ITALIANO

LK-1903B/BR35
MANUALE D’ISTRUZIONI

INDICE

I. CARATTERISTICHE TECNICHE 1

1. Caratteristiche tecniche 1
2. Classificazione dei modelli a seconda delle dimensioni di bottoni 2
3. Forma di bottoni 2

II. NOME DI CIASCUN COMPONENTE 3

III. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA PER CUCIRE E PREPARAZIONE PER IL FUNZIONAMENTO 4

1. Installazione del tavolo e supporto 4
2. Ago e filo 4
3. Posizionamento dell'ago 4
4. Infilatura della macchina 5

IV. FUNZIONAMENTO 6

1. Funzionamento della macchina per cucire 6
2. Vari modi di cucitura 6
3. Funzionamento dell'unità di alimentatore bottoni 8
4. Funzionamento 10
5. Come impostare gli interruttori DIP e gli interruttori digitali 10

V. MANUTENZIONE 16

1. Come inclinare la testa della macchina 16
2. Posizione delle ganasce della pinza bottoni 17
3. Regolazione della piastra di trasporto 18
4. Regolazione della leva di blocco della pinza bottoni 18
5. Regolazione della quantità del sollevamento della pinza bottoni 19
6. Regolazione della pressione dell'unità di premistoffa 20
7. Regolazione dello scartafilo 20
8. Regolazione della molla dello scartafilo 20
9. Installazione della barra salvabottoni (parte accessoria) 21
10. Regolazione della centralina di comando dell'unità di alimentatore bottoni 21
11. Meccanismo di rivelazione dei componenti dell'alimentatore bottoni e la regolazione 22
12. Regolazione della piastra di trasporto dell'unità di indice 23
13. Sostituzione dei componenti dell'alimentatore bottoni e il loro posizionamento 24
14. Regolazione della vibrazione dell'alimentatore bottoni 25
15. Regolazione dei componenti della vaschetta di alimentazione 25
16. Come sostituire i bottoni (sul lato dell'alimentatore bottoni) 28

VI. INDICAZIONE DEL NO.DI ALLARME (sul lato dell'unità di alimentatore bottoni (BR)) 30

VII. INCONVENIENTI E RIMEDI IN CUCITURA DI BOTTONI 31

VIII. PARTI OPTIONAL 32

1. Tipi di portabottoni 32
2. Attacco 33
3. Altri 34

I. CARATTERISTICHE TECNICHE

Soltanto caratteristiche tecniche diverse da quelle della LK-1900B sono descritte.

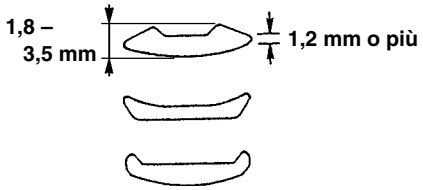
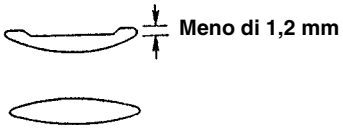
1. Caratteristiche tecniche

1	Velocità di cucitura	2.700 sti/min max (Velocità normale : 2.500 sti/min)
2	Corsa barra ago	45,7 mm
3	Ago	DPx17 #14
4	Sistema di leva di sollevamento	Uso congiunto di motore passo-passo e camma (Lato BR)
5	Alzata pinza bottoni	11 mm max.
6	Numero di modelli standard	50 tipi
7	Limitazione della velocità di cucitura	Può essere limitata a qualsiasi valore entro un campo da 400 a 2.700 sti/min (regolabile in gradini di 100 sti/min).
8	Bottoni usati	Tipo : Bottoni piatti a forma rotonda (4 fori, 2 fori) Dimensioni : da ø10mm a ø18 mm **(Nota) 1. Per bottoni il cui diametro è di ø16 mm o più, bisogna sostituire la piastra di trasporto standard con il gruppo piastra di trasporto 22B.** **2. Per bottoni il cui diametro è di ø16 mm o più, usare la ganascia della pinza bottoni per bottoni grandi.** Spessore : da 1,8 mm a 3,5 mm
9	Selezione di bottoni da usare	Con sistema di vibrazione tramite un alimentatore piezoelettrico
10	Posizionamento bottoni	Bottoni vengono caricati da dietro. (Caricamento manuale possibile)
11	Metodo alimentazione bottoni	Meccanismo di alimentazione forzata orizzontale
12	Rivelazione di una mancata alimentazione di bottoni	Dotata di due rivelatori • Un rivelatore rivela un bottone alla sezione dove il bottone è correttamente posizionato. • L'altro rivelatore controlla se il bottone è correttamente inserito nel perno del portatore.
13	Fonte motrice per l'alimentatore	Motore c.c. (24V c.c.)
14	Funzione scarico bottoni automatico	Provvista
15	Funzionamento indipendente della macchina per cucire	Possibile
16	Funzione cucitura lotto piccolo	Provvista
17	Tempo richiesto per alimentare un bottone	0,5 sec./pezzo
18	Dimensioni esterne	LARG: 1.200 mm LUNG: 660 mm ALT: 1.155 mm (Tavolo e supporto standard usato)
19	Peso	135kg (incluso tavolo/sostegno optional)
20	Fluttuazione dell'alimentazione	Valore nominale ±10% 50/60 Hz
21	Potenza assorbita	350 W
22	Rumorosità	- Livello di pressione acustica (L_{pA}) dell'emissione continua equivalente dell'ambiente lavorativo: Valore ponderato A di 81,0 dB; (Include K_{pA} = 2,5 dB); secondo la norma ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 a 2.700 sti/min per il ciclo di cucitura, 1.8s ON (Modello di cucitura: No. 4). - Livello di potenza acustica (L_{WA}); Valore ponderato A di 83,5 dB; (Include K_{WA} = 2,5 dB); secondo la norma ISO 10821- C.6.3 -ISO 3744 GR2 a 2.700 sti/min per il ciclo di cucitura, 1.8s ON (Modello di cucitura: No. 4).

2. Classificazione dei modelli a seconda delle dimensioni di bottoni

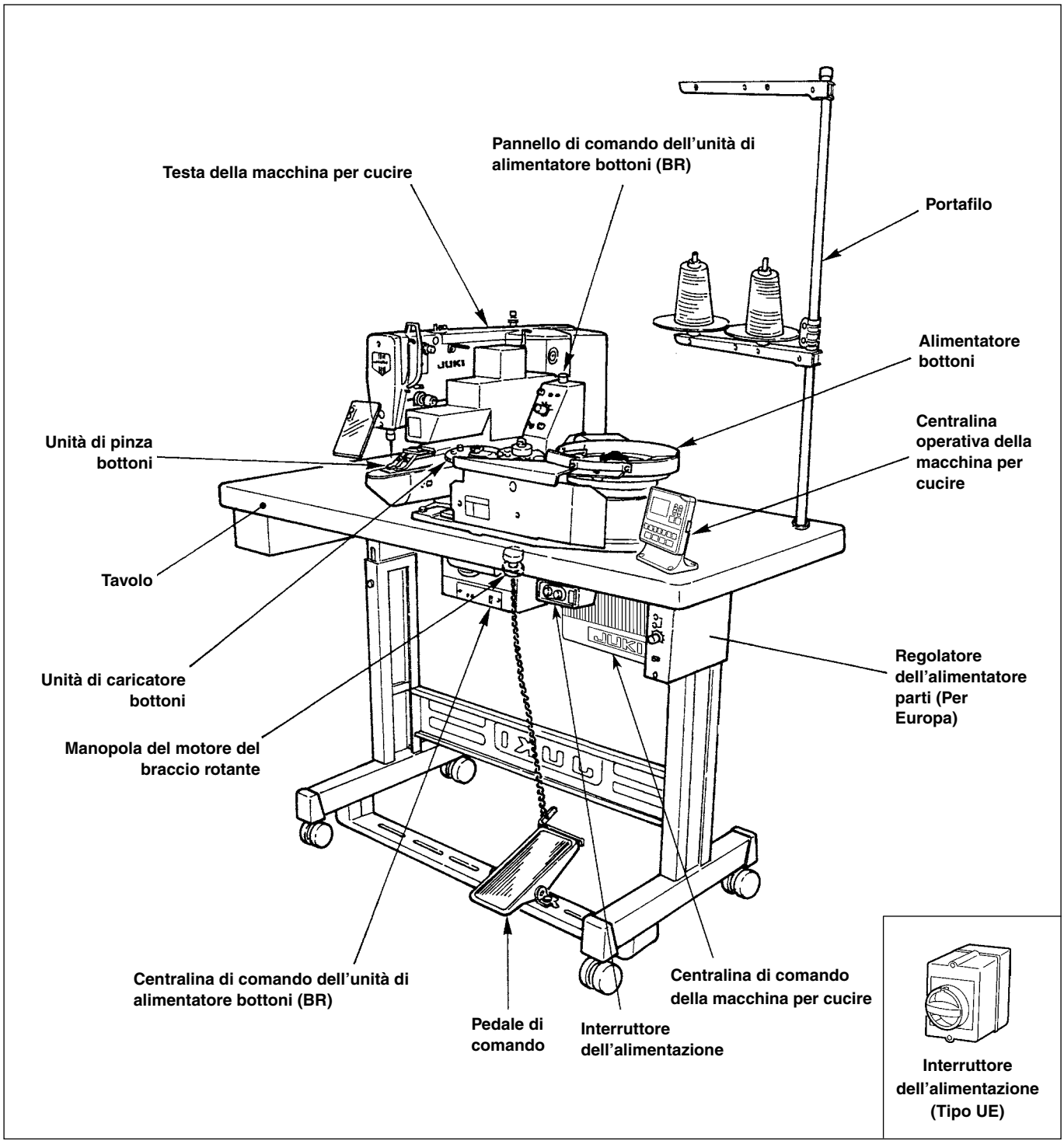
Modello			LK-1903B-311		LK-1903B-312	
Classificazione delle dimensioni di bottoni			Per bottoni di piccole dimensioni		Per bottoni di medie dimensioni	
Diametro esterno di bottoni applicabili (mm)			ø10 - ø15		ø12 - ø18	
Dimensioni di cucitura (mm)	Lunghezza		0 - 3,5		0 - 4,5	
	Larghezza		0 - 3,5		0 - 4,5	
Ganascia della pinza bottoni	Spessore (mm)		2,2 Segno inciso		2,7 Segno inciso	
	No.di parte	Destra	MAZ165070B0	H	MAZ166070B0	J
		Sinistra	MAZ165080B0	H	MAZ166080B0	J
Guida foro ago			MAZ15501000		MAZ15601000	
Piastra di trasporto			MAZ15502000		MAZ15602000	

3. Forma di bottoni

	Bottoni applicabili	Bottoni non applicabili
Forma di bottoni		 **Bottone senza cavità sulla superficie**
Osservazioni	Spessore di bottone : da 1,8 a 3,5 mm	È probabile che bottone il cui bordo è fino non venga alimentato in modo liscio.

II. NOME DI CIASCUN COMPONENTE

Questa macchina è composta dei seguenti componenti.



III. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA PER CUCIRE E PREPARAZIONE PER IL FUNZIONAMENTO

Per quanto riguarda le descrizioni tranne quelle descritte nei seguenti articoli, fare riferimento al Manuale d'Istruzioni per la LK-1900B.

1. Installazione del tavolo e supporto

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

(Attenzione)

1. **Assicurarsi di installare il tavolo e supporto su un luogo piatto.**
2. **Al termine dell'installazione, assicurarsi di fissare il tavolo e supporto bloccando le rotelle o regolando il regolatore.**
3. **Quando si regola l'altezza del tavolo, effettuare le operazioni in due o più persone al fine di evitare la caduta del tavolo.**

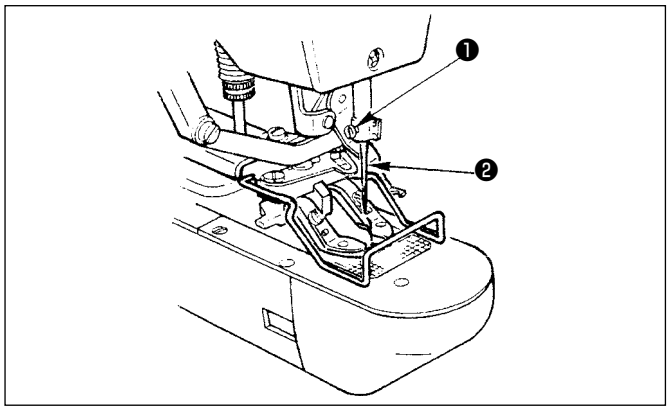
2. Ago e filo

Ago	Filo dell'ago	Filo della bobina
DP x 17 #14	#60	#80
	#50	#60
	#40	#60
	#60	#60

Ago e filo variano secondo le condizioni di cucitura. Quando si usano l'ago e il filo, selezionarli facendo riferimento alla tabella a sinistra. Filo di cotone e filo spun sono raccomandati.

3. Posizionamento dell'ago

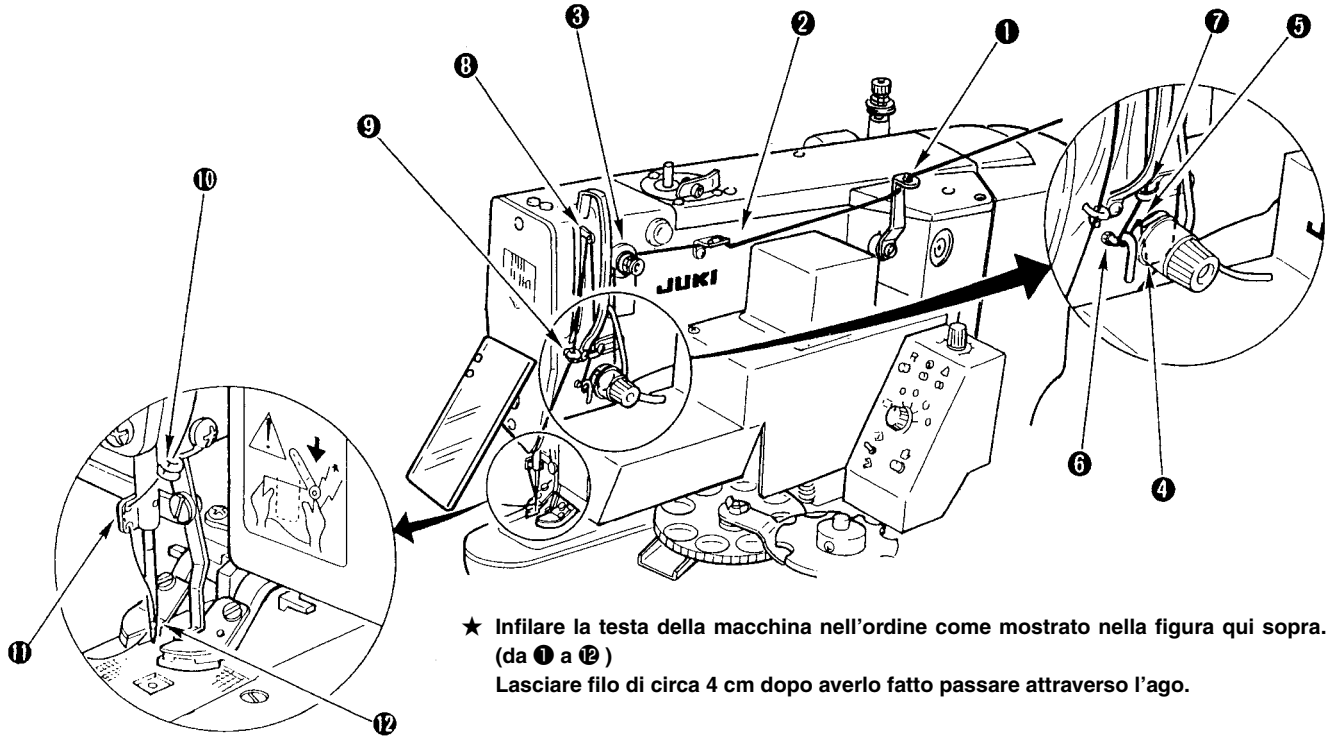
CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



Per montare l'ago, allentare vite ❶ , inserire ago ❷ completamente nel foro della barra ago con la scanalatura lunga volta verso l'operatore, stringere quindi vite ❶ .

4. Infilatura della macchina

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



★ **Infilare la testa della macchina nell'ordine come mostrato nella figura qui sopra. (da ❶ a ⓬)**
Lasciare filo di circa 4 cm dopo averlo fatto passare attraverso l'ago.

IV. FUNZIONAMENTO

1. Funzionamento della macchina per cucire

Per quanto riguarda il funzionamento della macchina per cucire, fare riferimento al Manuale d'Istruzioni per la LK-1900B.

CAUTELA :

- **Quando si esegue la selezione del modello o ingrandimento/riduzione della larghezza di cucitura, assicurarsi di controllare il punto di entrata dell'ago. Se l'ago estende fuori dei fori nel bottone o il modello di cucitura estende fuori dell'unità di pinza bottoni, l'ago ostacola i fori nel bottone o l'unità di pinza bottoni durante la cucitura, causando pericoli di rottura dell'ago o cosa simile.**
- **Non premere il pedale fino alla seconda posizione quando si controlla la forma del modello. Se il pedale viene premuto in questo modo, la macchina per cucire comincia a cucire. Perciò, fare attenzione.**

2. Vari modi di cucitura

(1) Selezione del modello di cucitura e la larghezza di cucitura

- Selezione del modello di cucitura è la stessa come quella della LK-1900B.
- Quando la distanza tra i fori nel bottone usato non si adatta alla larghezza di cucitura standard del No.di modello di cucitura, regolare la larghezza di cucitura ingrandendo/riducendo la larghezza di cucitura.
  Il modo di ingrandimento/riduzione è lo stesso come quello della LK-1900B. Fare riferimento alla tabella mostrata qui sotto per la scala per ingrandimento/riduzione in termini della larghezza di cucitura.
- Per quanto riguarda il modo di conferma dell'entrata dell'ago, fare riferimento alla conferma della forma del modello di cucitura nel Manuale d'Istruzioni per la LK-1900B.

(Attenzione) Quando si controlla il punto di entrata dell'ago modello di cucitura, c'è una sezione di trasporto a salto di un punto prima che l'ago si sposti dall'origine (centro del bottone) al primo punto.

Tabella di scale XY in termini della larghezza di cucitura

X, Y (mm)	2,4	2.,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	4,0	4,3	4,5	4,7	5,2	5,6	6,0	6,2	6,4
%	71	76	82	88	94	100	106	118	126	132	138	153	165	176	182	188

(2) Partenza dolce

L'impostazione della velocità della partenza dolce all'inizio della cucitura di questa macchina è "1o punto : 400 sti/min, e 2o punto : 900 sti/min" soltanto al momento della consegna standard.
Quando lo sfilamento del filo all'inizio della cucitura o qualcosa di simile si presenta, aumentare il numero di punti della partenza dolce secondo il filo utilizzato e secondo i prodotti di cucitura e usare la macchina.
Per la procedura di impostazione della partenza dolce, consultare **"I.8-1. Metodo di modifica dei dati di interruttore di memoria" p.51** del Manuale d'Istruzioni per la LK-1900B.

(3) Pinza del filo

Il dispositivo pinza del filo di questa macchina è impostato a "movimento di pinzatura del filo proibito" (interruttore di memoria) al momento della consegna standard. Quando il dispositivo pinza del filo è attivato, la partenza ad alta velocità o la prevenzione dello sfilamento del filo dell'ago all'inizio della cucitura può essere effettuata. Tuttavia, ci sono alcune materie che richiedono particolare attenzione. Quando si usa la macchina, consultare **"I.5-8. Dispositivo pinza del filo" p.23** del Manuale d'Istruzioni per la LK-1900B.

(2) Modelli di cucitura

Numero di fili e dimensioni di cucitura standard di X e Y sono come mostrato nella seguente lista.

<Elenco programmi di cucitura>

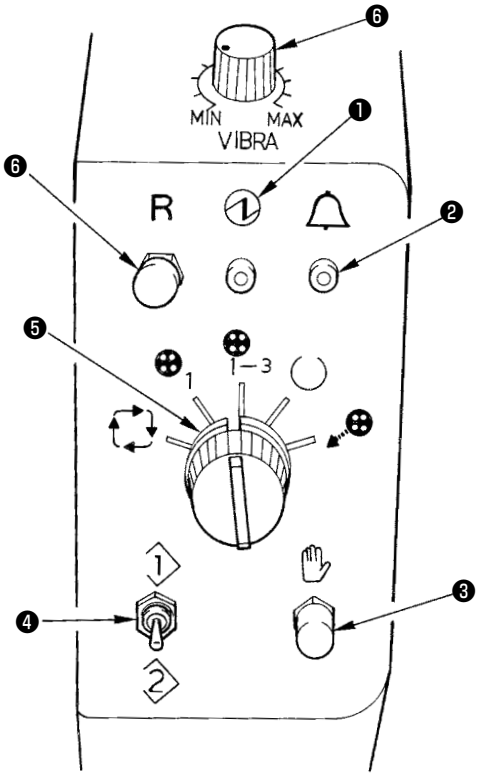
No.di modello	Forma del punto	Numero di fili (filo)	Dimensione di cucitura standard X (mm)	Dimensione di cucitura standard Y (mm)	No.di modello	Forma del punto	Numero di fili (filo)	Dimensione di cucitura standard X (mm)	Dimensione di cucitura standard Y (mm)
1, 34		6-6	3,4	3,4	18, 44		6	3,4	0
2, 35		8-8			19, 45		8		
3		10-10			20		10		
4		12-12			21		12		
5, 36		6-6			22		16		
6, 37		8-8			23, 46		6	0	3,4
7		10-10			24		10		
8		12-12			25		12		
9, 38		6-6			26, 47		6-6	3,4	3,4
10, 39		8-8			27		10-10		
11		10-10			28, 48		6-6		
12, 40		6-6			29		10-10		
13, 41		8-8			30, 49		5-5-5	2,9	2,5
14		10-10			31		8-8-8		
15, 42		6-6			32, 50		5-5-5		
16, 43		8-8			33		8-8-8		
17		10-10							

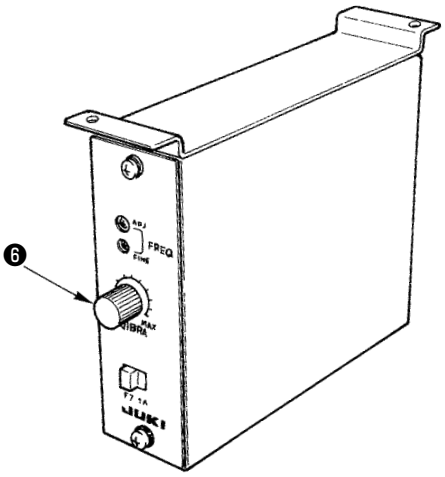
* Dimensioni di cucitura standard di X e Y sono di quando il rapporto di ingrandimento/riduzione è il 100%.

Usare I modelli dal No. 34 al No. 50 quando il foro nel bottone è piccolo (ø 1,5 mm o meno).

3. Funzionamento dell’unità di alimentatore bottoni

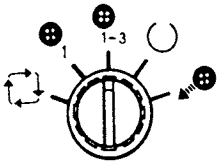
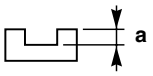
(1) Descrizione del pannello di comando dell’unità di alimentatore bottoni





Regolatore dell’alimentatore parti (Per Europa)

Simbolo e nome di interruttore	Funzione
❶ **Spia alimentazione elettrica (verde)**	Si accende quando l’interruttore dell’alimentazione viene inserito. Se non si accende, controllare la spina di corrente per assicurarsi il collegamento e accendere l’interruttore dell’alimentazione nuovamente.
❷ **Spia allarme (rosso)**	Lampeggia lentamente : Quando si verifica un mancato funzionamento. (Fare riferimento al par.”Indicazione del No.di allarme”.) **(Nota) Lampeggia anche in condizioni in cui il LED di cucitura sulla centralina operativa della macchina per cucire sia spento.** Lampeggia velocemente : Quando il sensore bottoni sull’unità di indice rivela mancata alimentazione di bottoni continuamente più di 10 volte.
❸ **Interruttore di funzionamento MANUALE**	Usato per effettuare manualmente una serie di operazioni sotto i rispettivi modi operativi (“2. Modo di cucitura indipendente” è escluso.) i quali possono essere selezionati tramite interruttore di selezione modo ❺ .
❹ **Interruttore di ispezione**	Normalmente, questo interruttore non funziona. Viene usato per ispezionare la fonte motrice ed i sensori.

Simbolo e nome di interruttore	Funzione
❺ **Interruttore di selezione modo** 	**1. Modo di cucitura automatica** La macchina per cucire e l'alimentatore bottoni funzionano in modo collegato. Sotto questo modo operativo, premendo il pedale di comando, la pinza bottoni sarà abbassata e la macchina per cucire comincerà a cucire un bottone. Quando la macchina completa la cucitura del bottone, il rasafilo si mette in funzione, e poi l'alimentatore bottoni si mette in funzione per alimentare prossimo bottone da cucire. Questa serie di operazioni viene ripetuta sotto il modo di cucitura automatica.
	2. Modo di cucitura indipendente 1 Questo modo consente alla macchina per cucire di funzionare indipendentemente. Sotto questo modo, l'operatore posiziona manualmente il bottone da cucire nella pinza bottoni sulla macchina. Premendo quindi il pedale di comando, la pinza bottoni sarà abbassata e la macchina per cucire comincerà a cucire il bottone. Quando la macchina completa la cucitura del bottone, il rasafilo si mette in funzione, e poi la pinza bottoni si solleva.
	3. Modo di cucitura lotto piccolo 1-3 Fondamentalmente, una serie di operazioni effettuate sotto questo modo sono le stesse come quelle sotto il modo di cucitura automatica. L'alimentatore parti, tuttavia, non funziona sotto questo modo. L'operatore alimanta bottoni manualmente per il numero desiderato da cucire all'ingranaggio dell'unità di indice e fa eseguire la cucitura di bottoni alla macchina.
	4. Modo di alimentazione bottoni su prospettiva Sotto questo modo, la funzione del sensore di posizionamento fine completato è arrestata e la macchina esegue posizionamento fine di un bottone in un predeterminato periodo di tempo (impostato tramite DEG-SW-2).  Adatto a bottoni la cui "a" = 1 mm o più.
	5. Modo di scarico bottoni Sotto questo modo, bottoni nell'unità di indice vengono automaticamente scaricati premendo interruttore di funzionamento manuale ❸. In questo caso, il bottone viene scaricato allo scivolo di scarico posto alla sezione inferiore del posizionatore bottoni. Mettere quindi una bacinella o cosa simile per ricevere i bottoni scaricati all'area di uscita. A questo punto, non mettere le dita intorno all'unità di pinza bottoni fino a che l'operazione non venga completata poiché il portabottoni si mette in funzione.
❻ **Interruttore di ripristino** **R** 	Premere questo interruttore per ripristinare la macchina dal suo stato di stop per errore avvenuto al suo stato operativo normale. (Si tenga presente che allarme No.4 e 5 non possono essere ripristinati tramite l'interruttore di ripristino. Spegnere la macchina una volta, eliminare la causa dell'inconveniente e accendere la macchina nuovamente.)
❼ **Resistore variabile di regolazione dell'alimentatore parti (P/F)** 	Usato per regolare il flusso di bottoni nella vaschetta di alimentazione. **(Nota) Solo per i modelli per Europa, regolazione viene effettuata con una centralina di comando separata.**

4. Funzionamento

(Attenzione) Spostare in anticipo le ganasce della pinza bottoni vicino alla posizione del centro dell'ago.

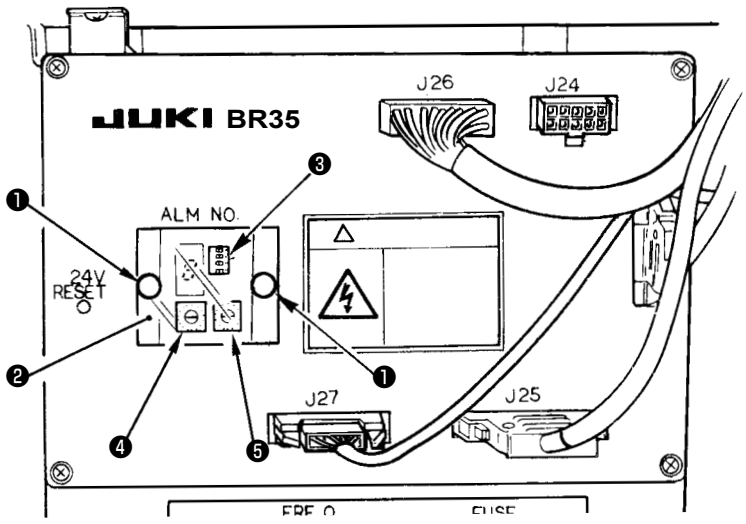
1) Accendere l'unità principale della macchina per cucire.
   A questo punto, l'indicazione di allarme sul pannello di comando dell'unità di alimentatore bottoni lampeggia, e l'indicazione di allarme sulla centralina di comando dell'unità di alimentatore bottoni indica "0" (lampeggiante).
2) Premere il tasto di [Pronta] sulla centralina operativa della macchina per cucire, e il LED di cucitura si accende per rilasciare l'indicazione di allarme sull'unità. Le ganasce della pinza bottoni quindi si spostano all'origine e si sollevano. (Condizioni in cui la cucitura sia possibile.)
3) Premere l'interruttore di funzionamento manuale sul pannello di comando dell'unità di alimentatore bottoni, e alimentare un bottone alle ganasce della pinza bottoni. Se il bottone non viene alimentato alle ganasce della pinza bottoni, premere l'interruttore di funzionamento manuale nuovamente.
4) Quando si preme il pedale fino alla prima posizione, le ganasce della pinza bottoni si abbassano. A questo punto, assicurarsi di controllare la posizione di cucitura. (Se il pedale viene rilasciato, le ganasce della pinza bottoni si sollevano.)
5) Premendo il pedale ulteriormente, la macchina per cucire eseguirà la cucitura del bottone secondo il No.di modello.
6) Quando la cucitura è completata, le ganasce della pinza bottoni si sollevano, il portabottoni dell'unità di alimentatore bottoni gira, e un bottone viene alimentato.

5. Come impostare gli interruttori DIP e gli interruttori digitali

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

Allentare due viti ❶ , e aprire pannello ❷ come illustrato nella seguente figura per modificare l'impostazione dei rispettivi interruttori.

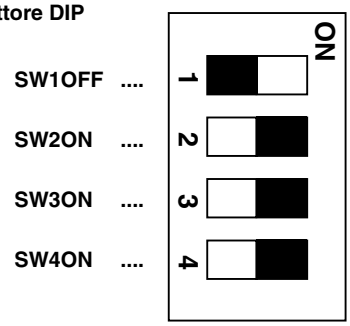
Centralina di comando dell'unità di alimentatore bottoni



❸ Interruttore DIP (DIP-SW)
❹ Interruttore digitale (DEG-SW-1)
❺ Interruttore digitale (DEG-SW-2)

(1) Funzione di interruttore DIP

Interruttore DIP



Gli interruttori sono stati impostati in fabbrica come mostrato qui sopra al momento della consegna.

Funzione \ Interruttore DIP	SW1	SW2	SW3	SW4
Modo di ciclo continuo	○	×	△	△
Azione a doppio gradino della pinza bottoni	×	○	△	△
Modo di regolazione	×	×	○	×
Azione senza bottone	×	×	×	○

○.....ON × ..... OFF

△.....La macchina effettua le operazioni descritte nella prossima pagina e oltre secondo la combinazione degli interruttori DIP.

SW1 Modo di ciclo continuo

Bottoni vengono cuciti continuamente tenendo il pedale premuto. Fare riferimento alla prossima pagina e oltre per la descrizione dettagliata degli intervalli operativi della macchina per cucire e la lunghezza di tempo durante il quale la macchina effettua posizionamento fine di un bottone.

SW2 Azione a doppio gradino della pinza bottoni

Premere il pedale fino alla posizione intermedia per abbassare la pinza bottoni. Questa funzione è usata in questo stato per sollevare automaticamente la pinza bottoni riportando il pedale alla sua posizione d'origine. La macchina per cucire si avvia quando il pedale viene completamente premuto.

Fare riferimento alla prossima pagina e oltre per la descrizione dettagliata della tempestività con la quale il portabottoni si sposta dopo il funzionamento della macchina per cucire e il tempo durante il quale la macchina effettua posizionamento fine di un bottone.

SW3 Modo di regolazione

Questa funzione è usata per fare funzionare ciascuna delle fonti motrici indipendentemente in combinazione con gli interruttori operativi. Sotto questo modo, l'indicatore di "ALM No." indica ON/OFF di sensori usando i numeri e cose simili corrispondenti ai rispettivi sensori.

SW4 Azione senza bottone

I sensori rivelatori di bottoni sono inoperanti, e le funzioni della macchina per cucire escluso l'alimentatore bottoni sono operanti. Questa funzione è usata per controllare la prestazione della macchina per cucire. (Non mettere un bottone sulla macchina per cucire.)

(Attenzione) Per modificare le funzioni della macchina per cucire commutando l'impostazione di interruttore DIP ❸ e interruttori digitali ❹ e ❺, spegnere la macchina prima, modificare l'impostazione dell'interruttore e accendere la macchina. Commutare la posizione di impostazione degli interruttori DIP tra ON e OFF senza fallo.

(2) Lista di funzioni e impostazione dell'interruttore DIP e l'interruttore digitale (1 parte)

No.	Funzione	Applicazione	Modo di cucitura automatica (Nota 3)	Modo di alimentazione bottoni su prospettiva (Nota 8)	Posizione di impostazione di ❸ DIP-SW				
					1	2	3	4	
1	Modo di ciclo continuo (Nota 1)	Applicabile a molti diversi tipi di bottone (Bottoni sono raramente bloccati nell'alimentatore bottoni.)	• Funzione di operazione normale • Provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone. • Funzione di scarico automatico bottoni • Funzione di regolazione della tempestività di cucitura (Nota 6) • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	• Funzione di operazione normale • Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva (Non provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone.) • Funzione di regolazione della tempestività di cucitura • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	○	×	○	○	
2		Adatto a un singolo tipo di bottone (bottoni piatti). È probabile che bottoni vengano bloccati nell'alimentatore bottoni rispetto al predetto No.1.	• Funzione di operazione ad alta velocità (Nota 9) • Provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone. • Funzione di scarico automatico bottoni • Funzione di regolazione della tempestività di cucitura • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	Come sopra	○	×	×	×	
3		Come sopra	Come sopra	• Funzione di operazione ad alta velocità • Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva (Non provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone.) • Funzione di regolazione della tempestività di cucitura • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	○	×	○	×	
4		Due diversi tipi di cucitura continua e cucitura a punto come la cucitura di tasche posteriori possono essere effettuate alternativamente.	• Funzione di operazione normale • Provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone. • Funzione di scarico automatico bottoni • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il portabottoni funziona. (Nota 11) • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	• Funzione di operazione normale • Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva (Non provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone.) • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il portabottoni funziona. • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	○	×	×	○	
5	Azione a doppio gradino della pinza bottoni (Nota 2)	**Impostazione standard al momento della consegna** Applicabile a molti diversi tipi di bottone (Bottoni sono raramente bloccati nell'alimentatore bottoni.)	• Funzione di operazione normale (Nota 4) • Provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone. • Funzione di scarico automatico bottoni (Nota 5) • Non provvista della funzione di regolazione della tempestività di cucitura. (Nota 10) • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato. (Nota 7)	• Funzione di operazione normale • Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva (Non provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone.) • Non provvista della funzione di regolazione della tempestività di cucitura. • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	×	○	○	○	
6		Adatto a un singolo tipo di bottone (bottoni piatti). È probabile che bottoni vengano bloccati nell'alimentatore bottoni rispetto al predetto No.5.	• Funzione di operazione ad alta velocità • Provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone. • Funzione di scarico automatico bottoni • Non provvista della funzione di regolazione della tempestività di cucitura. • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	Come sopra	×	○	×	×	
7		Come sopra	Come sopra	• Funzione di operazione ad alta velocità • Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva (Non provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone.) • Non provvista della funzione di regolazione della tempestività di cucitura. • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	×	○	○	×	

	DEG, SW-1	DEG, SW-2	Precauzioni
	Tempestività di cucitura (Nota 6) • La lunghezza di tempo durante il quale il portabottoni funziona e le ganasce della pinza bottoni sono nella loro posizione più alta in attesa di un bottone. 0 → 0,05 SEC. 8 → 0,05 1 → 0,10 9 → 0,10 2 → 0,15 : Standard A → 0,15 3 → 0,20 B → 0,20 4 → 0,25 C → 0,25 5 → 0,30 D → 0,30 6 → 0,35 E → 0,35 7 → 0,40 F → 0,40 (La lunghezza di tempo durante il quale l'indice funziona è fissata ai seguenti valori.) da 0 a 7 → 0,08 SEC. da 8 a F → 0,16 Più l'impostazione della predetta lunghezza di tempo è lunga, migliore la tempestività complessiva della macchina per cucire diventerà.	Il tempo più lungo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato. (Nota 7) 0 → 0,20 SEC. 8 → 0,20 1 → 0,30 : Standard 9 → 0,30 2 → 0,50 A → 0,50 3 → 0,80 B → 0,80 4 → 0,20 C → 0,20 5 → 0,30 D → 0,30 6 → 0,50 E → 0,50 7 → 0,80 F → 0,80 (La lunghezza di tempo durante il quale il dente d'arresto triplo è tenuto chiuso.) da 0 a 3 → 0,10 SEC. da 4 a 7 → 0,15 da 8 a B → 0,20 da C a F → 0,25	**(Nota 1) Il modo di ciclo continuo è uno stato in cui la macchina per cucire viene azionata con il pedale tenuto premuto. Le ganasce della pinza dei bottoni si sollevano, e si abbassano dopo aver aspettato il periodo di tempo di posizionamento. La macchina per cucire quindi parte.** **(Nota 2) Quando la funzione di azione a doppio gradino della pinza bottoni è selezionata, premere il pedale ogni volta per azionare la pinza bottoni.** **(Nota 3) Modo di cucitura automatica** **• Quando il modo di cucitura automatica è selezionato, sensore rivelatore del posizionamento fine completato funzionerà. Questo significa che la macchina per cucire non si avvierà a meno che un bottone non sia alimentato alle ganasce della pinza bottoni.** **(Nota 4) Funzione di operazione normale** **• Funzione per non mettere bottone sulla piastra di chiusura tranne il caso di posizionamento fine di un bottone.** **• Non è probabile che un carico venga applicato alla piastra di chiusura e il portatore. Di conseguenza, i componenti relativi non si rompono facilmente.** **(Nota 5) Funzione di scarico automatico bottoni** **• Se il sensore di posizionamento fine completato non riesce a rivelare il completamento del posizionamento fine del bottone per alimentare un bottone, e il predeterminato tempo per effettuare il posizionamento fine è superato, la macchina automaticamente rilascerà la piastra di chiusura per fare funzionare il portabottoni. Se la funzione di scarico bottoni viene azionata continuamente tre volte, ne risulterà ERRORE 3. Per ripristinare l'ERRORE, premere l'interruttore di funzionamento MANUALE. Se lo scarico automatico si verifica frequentemente, supporre che qualche inconveniente meccanico sia successo e controllare i componenti meccanici per un eventuale guasto.** **(Nota 6) Funzione di regolazione della tempestività di cucitura (DEG, SW-1)** **• Questa funzione è operante solo quando la funzione di cucitura continua è selezionata (da No.1 a No.4).** **• Quando da n˚1 a n˚4 bottoni vengono continuamente cuciti, la velocità di cucitura diminuirà gradualmente e la lunghezza di tempo richiesto per cucire i bottoni cambierà. Di conseguenza, il ritmo di cucitura costante dell'operatore sarà disturbato. Per ottenere una velocità di cucitura costante, questa funzione è usata per regolare la lunghezza di tempo richiesto per cucire dal primo al terzo bottoni a quello richiesto per cucire il quarto bottone.** **(Nota 7) Funzione per regolare la lunghezza di tempo richiesto per posizionare un bottone in modo fine. (DEG, SW-2)** **• Questa funzione è usata per impostare il momento per azionare la funzione di scarico automatico bottoni.** **• Questa funzione è anche usata per impostare la lunghezza di tempo durante il quale il posizionatore fine funziona quando la funzione di alimentazione bottoni su prospettiva è selezionata.** **(Nota 8) Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva** **• Usare questa funzione quando si procede alla cucitura di un bottone che ha una cavità sulla superficie (la differenza in altezza tra il fondo della cavità e bordo è 1 mm o più.).** **• Quando questa funzione è usata, il sensore rivelatore del posizionamento fine completato diventa inoperante. La macchina quindi esegue il posizionamento fine di un bottone per la lunghezza di tempo impostata tramite il DEG, SW-2, e la macchina, ogni volta, apre la piastra di chiusura e mette in funzione il portabottoni costantemente al tempo predeterminato. Questo significa che la lunghezza di tempo richiesto per cucitura probabilmente varia rispetto alla cucitura sotto il modo di cucitura automatica. Quando questa funzione è usata, il sensore rivelatore del posizionamento fine completato diventa inoperante. Di conseguenza, la macchina per cucire si avvia anche quando un bottone non è alimentato alle ganasce della pinza bottoni. Quando questa funzione è usata, ERRORE 3, che si verifica quando la funzione di scarico automatico bottoni è usata, non si verificherà.**
	Rilasciando il pedale quando la macchina per cucire è in funzione, il momento in cui il portabottoni si mette in funzione sarà ritardato di un secondo.		
	Poiché non è provvista della funzione di regolazione della tempestività di cucitura, DEG-1 ha la funzione di impostazione della lunghezza di tempo fino al momento in cui il dente d'arresto triplo si mette in funzione dopo che l'indice ha funzionato. (Nota 10) (Tempo di indice: DEG-1) da 0 a 7 → 0,08 SEC. (Impostazione standard è "2" al momento della consegna.) da 8 a F → 0,16		

Lista di funzioni e impostazione dell'interruttore DIP e l'interruttore digitale (2 parte)

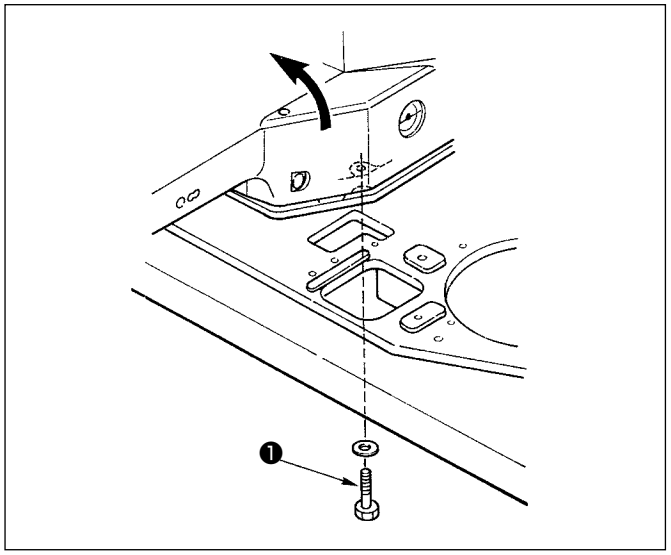
No.	Funzione	Applicazione	Modo di cucitura automatica (Nota 3)	Modo di alimentazione bottoni su prospettiva (Nota 8)	Posizione di impostazione di DIP, SW 1	2	3	4	
8	Azione a doppio gradino della pinza bottoni	Adatta all'uso esclusivo per cucitura a punto come la cucitura di tasche posteriori.	• Funzione di operazione normale • Provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone. • Funzione di scarico automatico bottoni • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il portabottoni funziona. (Nota 11) • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	• Funzione di operazione normale • Funzione di alimentazione bottoni su prospettiva (Non provvista di un sensore che rivela completamento del posizionamento fine di un bottone.) • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il portabottoni funziona. • Funzione di regolazione della lunghezza di tempo durante il quale il posizionamento fine di un bottone viene effettuato.	×	○	×	○	

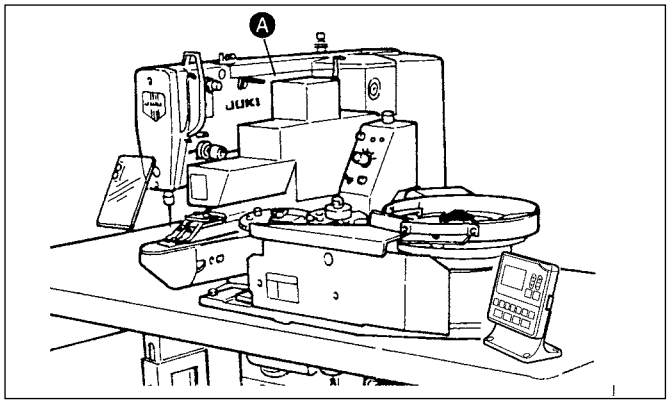
	DEG, SW-1	DEG, SW-2	Precauzioni
	• La lunghezza di tempo durante il quale il portabottoni funziona. 0 → 0,20 SEC. 8 → 0,20 1 → 0,50 9 → 0,50 2 → 0,80 A → 0,80 3 → 1,20 B → 1,20 4 → 1,60 C → 1,60 5 → 2,00 D → 2,00 6 → 3,00 E → 3,00 7 → In attesa di SW F → In attesa di SW (La lunghezza di tempo durante il quale l'indice funziona.) (Nota 12) da 0 a 7 → 0,08 SEC. da 8 a F → 0,16		**(Nota 9) Funzione di operazione ad alta velocità** **• Queata funzione significa che un bottone resta sempre sulla piastra di chiusura.** **• Poiché il portabottoni funziona con la piastra di chiusura chiusa, è probabile che un carico venga applicato alla piastra di chiusura e il portabottoni quando la macchina è bloccata.** **(Nota 10) Non provvista di funzione di regolazione della tempestività di cucitura.** **• Nell'azione a doppio gradino della pinza bottoni (da No.5 a No.7), la funzione di regolazione della tempestività di cucitura non è necessaria. Il DEG, SW-1 è quindi usato solo per impostare la lunghezza di tempo richiesto per mettere in funzione il dente d'arresto triplo dopo che l'indice ha funzionato.** **(Nota 11) Funzione per regolare la tempestività operativa del portabottoni** **• Se il prodotto di cucitura fosse intrappolato nel portabottoni quando si attaccano bottoni a tasche posteriori o cosa simile, questa funzione potrebbe essere usata per ritardare la messa in funzione del portabottoni secondo la lunghezza di tempo impostata con il DEG, SW-1.** **(Nota 12) In attesa di SW (Interruttore)** **• Il portabottoni funziona quando l'interruttore di funzionamento manuale sul pannello operativo è premuto.** **• Se l'interruttore a ginocchio è usato, collegarlo alle spine 9 e 10 di J24 sulla centralina di comando. La funzione di "In attesa di SW" quindi può essere usata. (Queste caratteristiche sono disponibili su ordinazione speciale.)** **(Attenzione)** **• Per tutte le funzioni controllate dagli interruttori DIP (DIP-SW), è possibile arrestare l'azione successiva del portabottoni premendo l'interruttore di funzionamento manuale o l'interruttore a ginocchio (parte su ordinazione speciale) quando la macchina per cucire è in funzione, e mettere in funzione il portabottoni premendolo nuovamente.** **• Se un bottone si stacca dall'unità di indice, la macchina mette in funzione il portabottoni, senza bottone, una volta dopo il completamento di cucitura per consentire all'operatore di rimuovere il materiale dalla macchina con facilità.** **• Se, quando la funzione di scarico automatico bottoni lavora, la predeterminata lunghezza di tempo per posizionamento fine di un bottone è passata prima che un bottone sia posto sul portabottoni, la piastra di chiusura sarà aperta e il bottone sarà scaricato. A questo punto, è possibile che il bottone scaricato venga accidentalmente posto sul portabottoni. In questo caso, il portabottoni sarà azionato due volte. Di conseguenza, due bottoni saranno alimentati al portabottoni, causando rottura dell'ago. Per prevenire questo, il tempo per avviare la macchina per cucire viene ritardato di 0,5 sec. se la funzione di scarico automatico bottoni è stata azionata. (È possibile diminuire la frequenza di azionamento della funzione di scarico automatico bottoni aumentando la lunghezza di tempo durante il quale la macchina esegue il posizionamento fine di un bottone.)** **• Quando l'azione a doppio gradino della pinza bottoni è selezionata e l'operatore aziona il pedale troppo velocemente, le ganasce della pinza bottoni si solleveranno prima che si aprano dopo il completamento di cucitura. In questo caso, l'operatore non può spostare il materiale in modo liscio sulla macchina. Per prevenire questo, il tempo per accendere il magnete di sollevamento delle ganasce della pinza bottoni viene ritardato di 0,2 sec. per dare la priorità alle azioni meccaniche.**

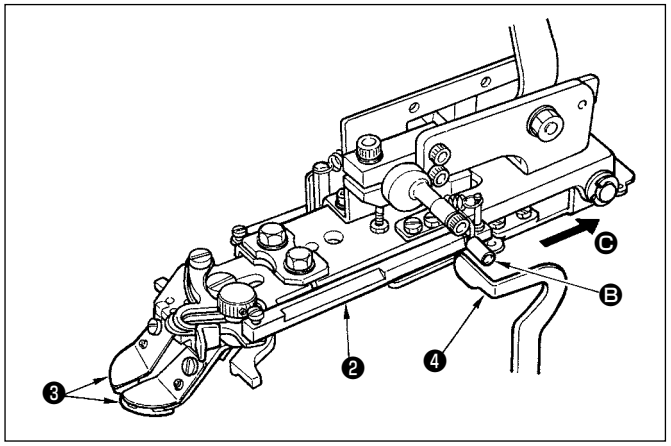
V. MANUTENZIONE

1. Come inclinare la testa della macchina

AVVERTIMENTO :
Inclinare / sollevare la testa della macchina con tutte le due mani facendo attenzione che le dita non vengano intrappolate nella testa della macchina. Spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di effettuare le seguenti operazioni al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.







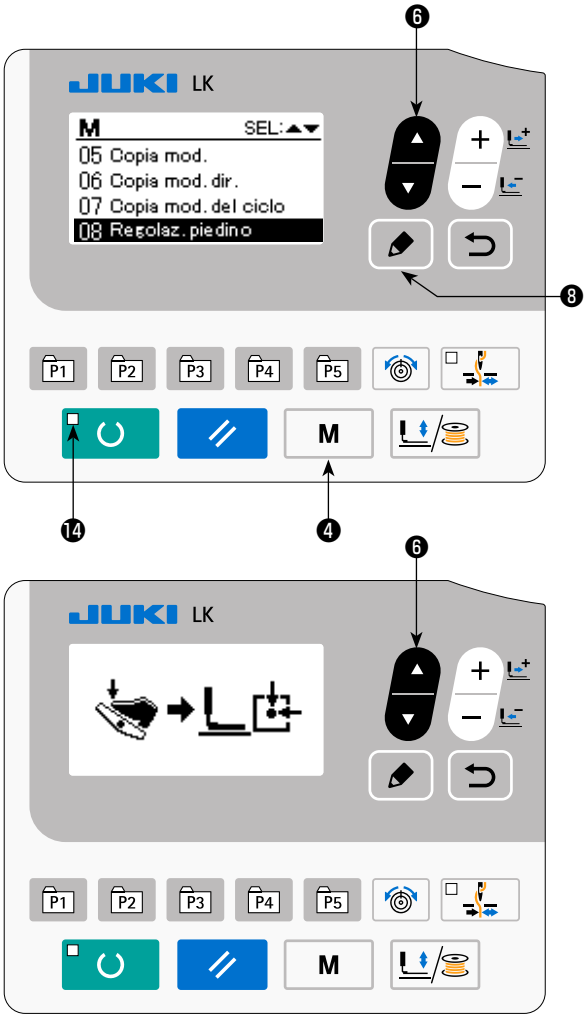
Rimuovere vite ❶ , e inclinare lentamente la testa della macchina in senso della freccia.

(Attenzione)

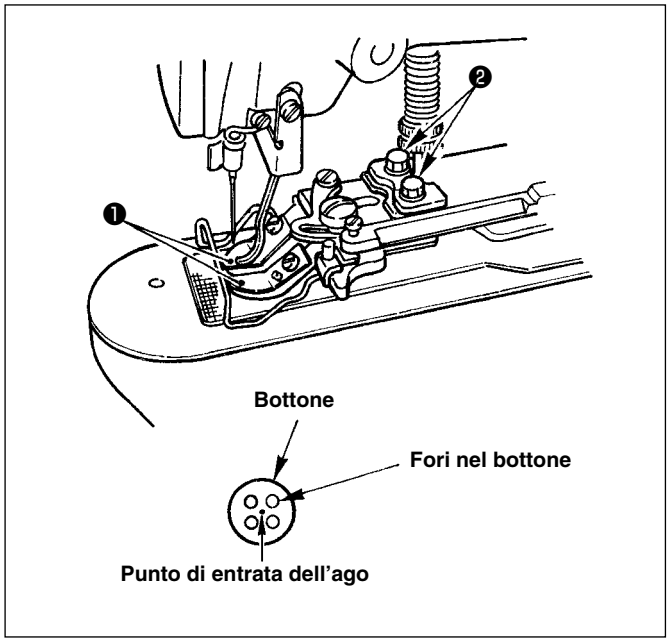
1. **La macchina per cucire è stata fissata con vite ❶ al momento della consegna.**
2. **Quando si inclina la macchina per cucire, assicurarsi di eseguire il lavoro alla posizione dell'origine del portabottoni.**
   La testa della macchina potrebbe ostacolare il portabottoni.
3. **Quando si reporta la testa della macchina per cucire al suo posto originale, riportarla gentilmente. Se la testa è roportata velocemente, la base può essere danneggiata. Inoltre, fare attenzione che le dita non vengano intrappolate tra la parte Ⓐ e la testa della macchina per cucire.**
4. **Quando si riporta la testa della macchina per cucire, spostare la posizione dell'unità di pinza bottoni ❷ in senso Ⓒ in modo che la parte Ⓑ dell'unità di pinza bottoni ❷ sia posta sul lato posteriore del braccio di rilascio della pinza ❹ dell'alimentatore bottoni. Altrimenti, le ganasce della pinza bottoni ❸ non si aprono al momento di cucitura. Fare perciò attenzione.**
5. **Dopo aver riportato la testa della macchina per cucire, non mancare di fissare la testa della macchina per cucire con la vite ❶ .**

2. Posizione delle ganasce della pinza bottoni

CAUTELA :
Quando la regolazione della posizione viene effettuata, assicurarsi di controllare il punto di entrata dell'ago. Se l'ago estende fuori dei fori nel bottone o il modello di cucitura estende fuori dell'unità di pinza bottoni, l'ago ostacola i fori nel bottone o l'unità di pinza bottoni durante la cucitura, causando pericoli di rottura dell'ago o cosa simile.
Non premere il pedale fino alla seconda posizione durante la regolazione. Se il pedale viene premuto in questo modo, il portabottoni si metterà in funzione. Perciò, fare attenzione.



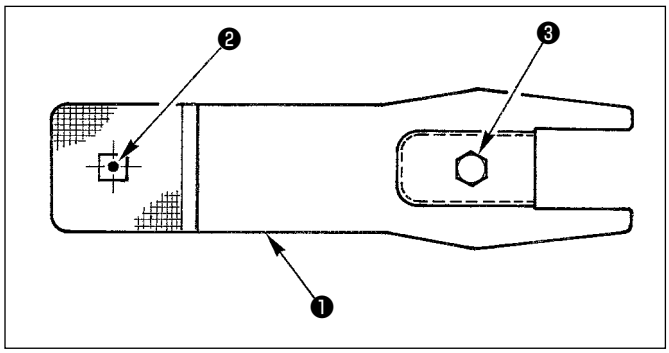
1) Premere **M** ❹ nello stato in cui il LED di "Set ready" ⓮ è spento sul pannello operativo.
2) Mettere "08 Regolazione della pinza" nello stato di selezionato con il tasto "Item select" ❻ .
3) Premere il tasto "Edit" ❽ . Il dispositivo di pinzatura del bottone si sposta all'origine e si solleva.



4) Posizionare un bottone sulle ganasce ❶ del pinzabottone.
5) Premere il pedale fino alla prima posizione e staccare il piede dal pedale quando l'unità di pinza dei bottoni si è abbassata.
6) Girare il volantino e assicurarsi che il centro dell'ago entri nel centro del bottone.
7) Se il centro dell'ago non viene posizionato nel centro del bottone, allentare viti ❷ nella base di montaggio della pinza bottoni.
8) Quando si preme il pedale fino alla seconda posizione al passo 5), l'unità di pinza dei bottoni si sposta di nuovo alla posizione dell'origine. Inoltre, quando l'unità di pinza dei bottoni si abbassa, premere il pedale fino alla prima posizione e staccare il piede dal pedale. Quindi l'unità di pinza dei bottoni si solleva.
9) Al termine della regolazione, verificare la forma del modello di cucitura. Inoltre, assicurarsi che l'ago entri sicuramente nei fori nel bottone.

3. Regolazione della piastra di trasporto

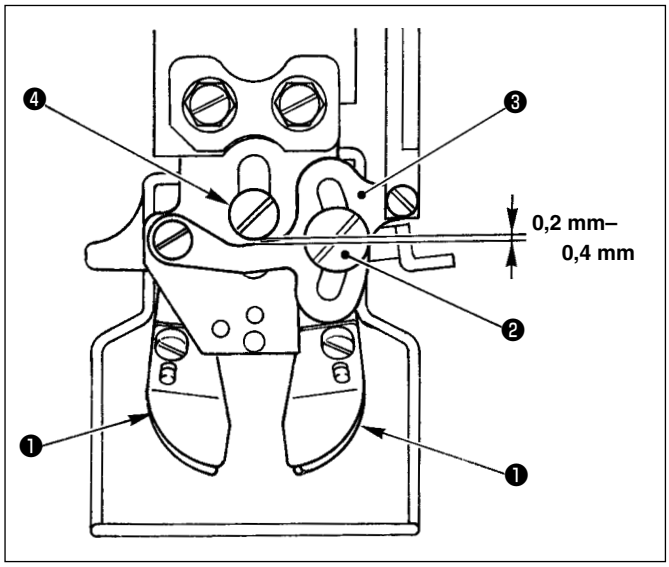
CAUTELA :
Quando la regolazione della posizione viene effettuata, assicurarsi di controllare la forma del modello di cucitura. Se la piastra di trasporto ostacola la guida foro ago, ne risulteranno pericoli di rottura dell'ago o cosa simile. Inoltre, se il pedale viene premuto durante la regolazione, l'unità di pinza bottoni si solleverà o si abbasserà. Perciò, fare attenzione.
Non premere il pedale fino alla seconda posizione, durante la regolazione, in condizioni in cui il LED di cucitura sia acceso. Se il pedale viene premuto in questo modo, il portabottoni si metterà in funzione. Perciò, fare attenzione.



1) Mettere "08 Regolazione della pinza" nello stato di selezionato facendo riferimento a 1) e 2) in **"V.2. Posizione delle ganasce della pinza bottoni" p.17**.
2) Premere il tasto "Edit" . L'unità di pinza dei bottoni si sposta alla posizione dell'origine e si solleva.
4) Regolare piastra di trasporto ❶ in modo che guida foro ago ❷ venga al centro della parte incava di piastra di trasporto ❶ .

4. Regolazione della leva di blocco della pinza bottoni

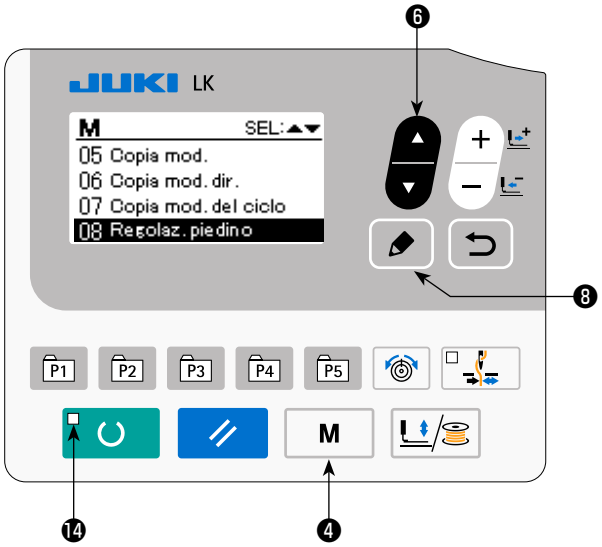
CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

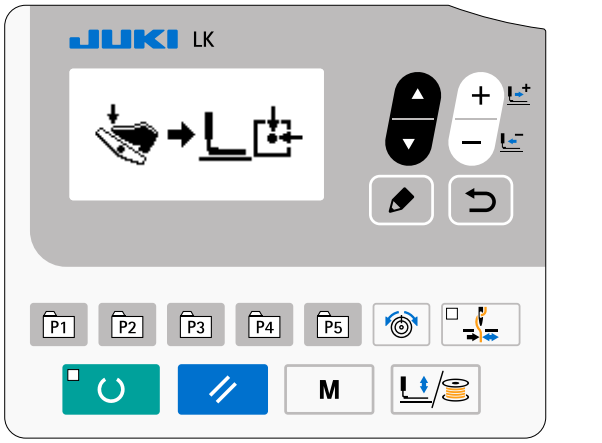


Con la macchina in posizione di stop, sollevare le ganasce della pinza bottoni ❶ . Allentare quindi vite ❷ nella pinza bottoni e regolare in modo che un gioco compreso tra 0,2 e 0,4 mm sia lasciato tra leva di blocco ❸ della pinza bottoni e vite perno ❹ quando si posiziona un bottone nelle ganasce della pinza bottoni ❶ .

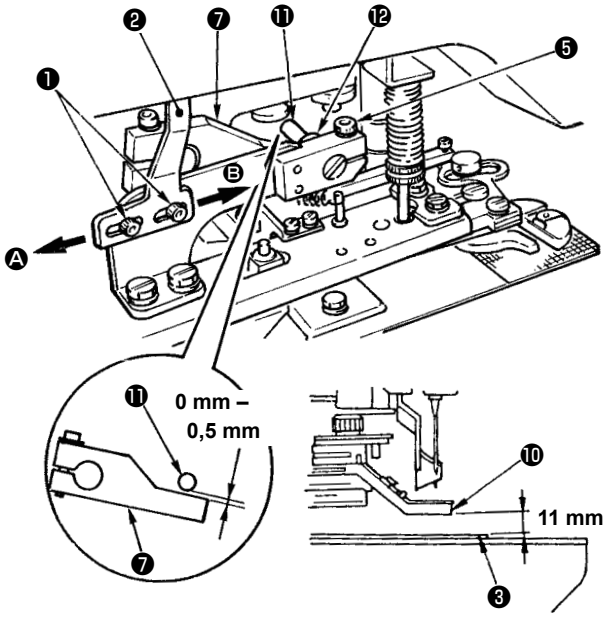
5. Regolazione della quantità del sollevamento della pinza bottoni

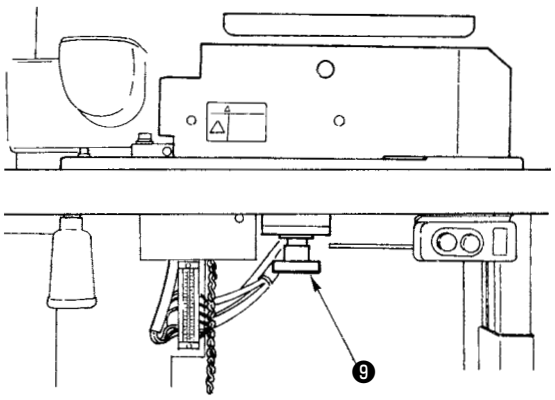
CAUTELA :
Non premere il pedale fino alla seconda posizione, durante la regolazione, in condizioni in cui il LED di cucitura sia acceso. Se il pedale viene premuto in questo modo, il portabottoni si metterà in funzione. Perciò, fare attenzione.





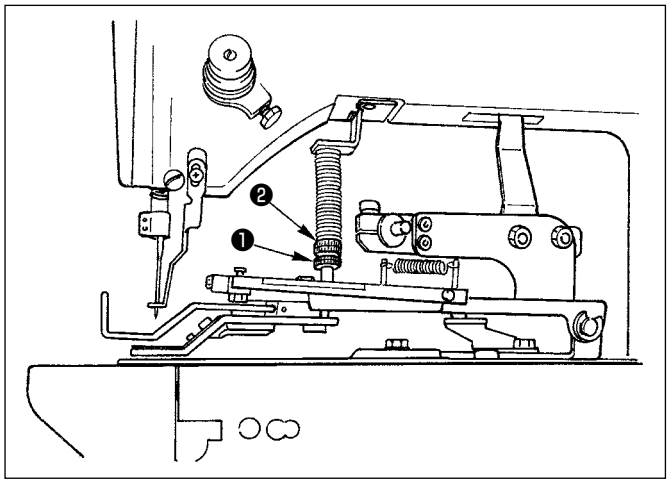
1) Premere **M** ❹ nello stato in cui il LED di "Set ready" ⓮ è spento sul pannello operativo.
2) Mettere "08 Regolazione della pinza" nello stato di selezionato con il tasto "Item select" ❻ .
3) Premere il tasto "Edit" ❽ . Il dispositivo di pinzatura del bottone si sposta all'origine e si solleva.
4) Allentare due viti ❶ , e spostare piastra di sollevamento del piedino premistoffa ❷ in avanti e indietro in senso della freccia per regolare in modo che l'estremità di ganasce della pinza bottoni ❿ sia a 11 mm sopra placca ago ❸ .
   Spostare piastra di sollevamento del piedino premistoffa ❷ in senso Ⓐ per diminuire la quantità del sollevamento, e spostarla in senso Ⓑ per aumentare la quantità del sollevamento.
   Al termine della regolazione, stringere saldamente viti ❶ .
5) Girare manopola ❾ del motore del braccio rotante sul lato dell'unità, e quando braccio di sollevamento del piedino premistoffa ❼ ha fermato il suo sollevamento una volta, allentare vite ❺ e girare gancio del piedino premistoffa ⓬ per regolare in modo che un gioco compreso tra 0 e 0,5 mm sia lasciato tra rullo ⓫ e braccio di sollevamento del piedino premistoffa ❼ .
6) Al termine della regolazione, assicurarsi che i bottoni vengano alimentati in modo sicuro.





6. Regolazione della pressione dell'unità di premistoffa

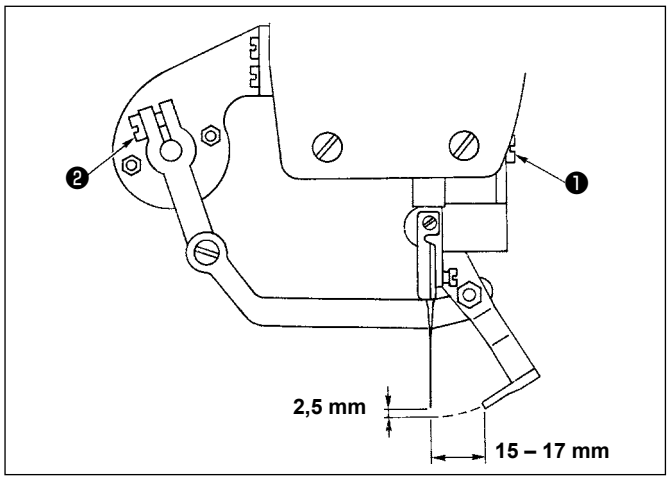
CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



La pressione dell'unità di premistoffa dovrebbe essere minimizzata purché il materiale non si curvi durante la cucitura. Allentare vite di regolazione ❶ e girare vite di regolazione ❷ per ottenere la pressione sopraccitata.

7. Regolazione dello scartafilo

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



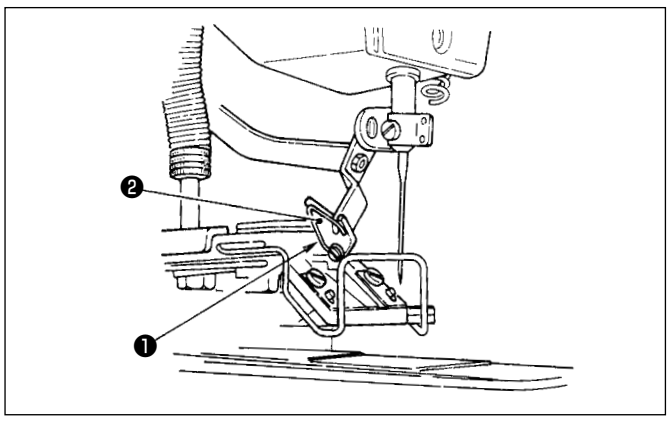
1) Allentare vite ❶ per regolare in modo che un gioco di 2,5 mm o più sia lasciato tra lo scartafilo e l'ago.
2) Allentare vite ❷ per regolare in modo che una distanza compresa tra 15 e 17 mm sia lasciata tra l'estremità dello scartafilo e il centro dell'ago. Al termine della regolazione, stringere saldamente la vite.

(Attenzione)

La posizione dell'ago è di quando la macchina per cucire si è fermata dopo che la cucitura è finita.

8. Regolazione della molla dello scartafilo

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



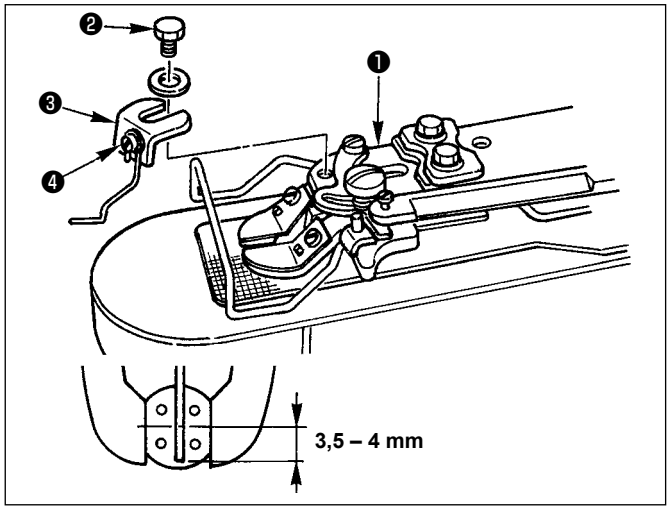
Molla ❶ dello scartafilo tiene il filo dell'ago dopo il taglio del filo tra scartafilo ❷ e la molla dello scartafilo. Correggere opportunamente la tensione di molla ❶ dello scartafilo in modo che la tensione diventi tra 0,2 e 0,3N a quel momento (una tensione un po' più alta di quella del filo della bobina che viene fuori dalla capsula).

(Attenzione)

Se la tenuta del filo dell'ago è eccessiva, il filo può sporgere in fuori dal lato superiore del bottone.

9. Installazione della barra salvabottoni (parte accessoria)

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



1) Installare piastrina di montaggio ❸ della barra salvabottoni su base della pinza bottoni ❶ con vite esagonale ❷ .
2) Regolare in modo che un gioco compreso tra 3,5 e 4 mm sia lasciato tra il centro del bottone e l'estremità della barra salvabottoni.
3) Per regolare la quantità del sollevamento della barra salvabottoni, allentare vite ❹ , e spostare la barra salvabottoni su o giù.

10. Regolazione della centralina di comando dell'unità di alimentatore bottoni

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati da scosse elettriche.

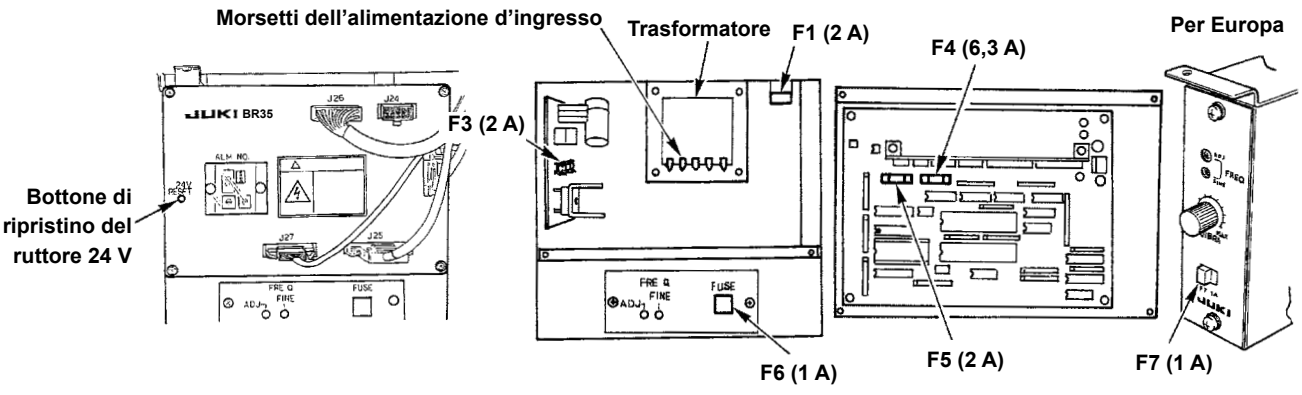
(1) Scatto del ruttore 24 V

Una sovraccorrente della linea 24 V c.c. farà scattare il ruttore montato sulla faccia frontale della centralina di comando. Per ripristinare, premere la parte bianca del bottone di ripristino usando un spillo sottile o cosa simile fino a che la parte bianca non scatti.

(2) Confermare il morsetto dell'alimentazione d'ingresso del trasformatore (Cambiare il morsetto secondo la tensione di alimentazione del mercato dove la macchina per cucire viene usata.)

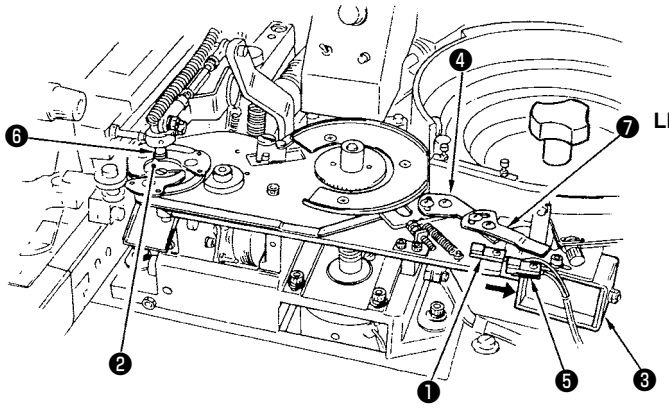
(3) Sostituzione del fusibile

Si trovano sei fusibili (F1, da F3 a F7) come mostrato nella figura. (Rimuovere il coperchio del telaio sulla faccia frontale della centralina di comando, e sostituire i fusibili.



11. Meccanismo di rivelazione dei componenti dell'alimentatore bottoni e la regolazione

CAUTELA :
Effettuare le seguenti operazioni in condizioni in cui il LED di cucitura sia spento al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



*** Quando il sensore è acceso, il LED (rosso) si accende, e quando il sensore è spento il LED si spegne.**

Fig. a- ❶

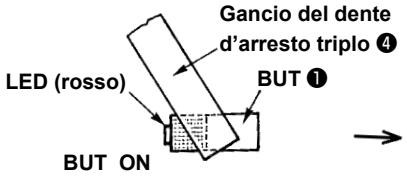


Fig. a- ❷

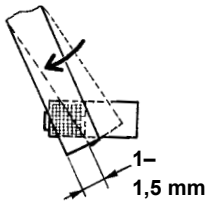


Fig. b- ❶

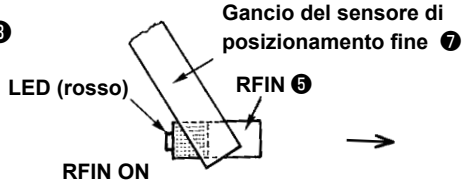
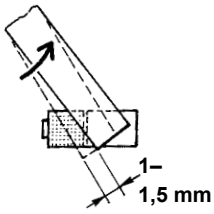


Fig. b- ❷



(1) Regolazione dell'interruttore di rivelazione del posizionamento bottoni (BUT)

Interruttore di rivelazione del posizionamento bottoni ❶ (d'ora in poi chiamato BUT) che incorpora un sensore di prossimità è il sensore per rivelare se un bottone esiste all'interno di posizionatore ❷ quando il posizionatore (dente d'arresto triplo) viene messo in funzione.

(Questo interruttore si spegne quando esiste un bottone nel posizionatore o si accende quando esso non ci rivela nessun bottone.)

Tirare il nucleo di ferro di solenoide di posizionamento ❸ quando non c'è bottone in posizionatore ❷ , e il dente d'arresto triplo sarà chiuso. In questo caso, allentare vite di fissaggio di gancio del dente d'arresto triplo ❹ , e spostare il gancio del dente d'arresto triplo fino a che BUT ❶ che era spento non si accenda. Spostare quindi ulteriormente il gancio del dente d'arresto triplo in avanti dalla posizione sopraccitata (Fig.a- ❶) di una distanza compresa tra 1 e 1,5 mm (Fig.a- ❷), e stringere la vite di fissaggio del gancio del dente d'arresto triplo.

Quindi controllare che BUT ❶ si spenga quando il dente d'arresto triplo pinza un bottone di ø10 mm. Inoltre, controllare che BUT ❶ si accenda quando il dente d'arresto triplo viene chiuso dopo che il bottone è rimosso dallo stesso.

Si tenga presente che regolazione (2) deve essere effettuata ogni volta che le regolazioni sopraccitate sono state eseguite.

(2) Regolazione dell'interruttore di posizionamento fine completato (RFIN)

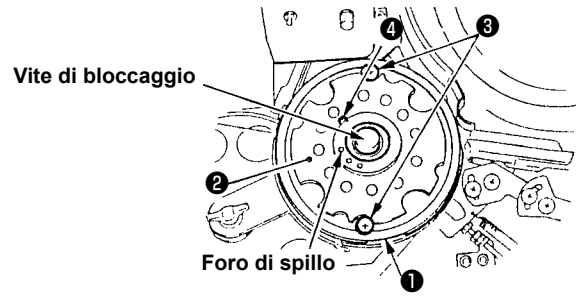
Interruttore di posizionamento fine completato ❺ (d'ora in poi chiamato RFIN) che incorpora un sensore di prossimità è il sensore per rivelare un bottone quando il bottone è posto sul perno del portatore.

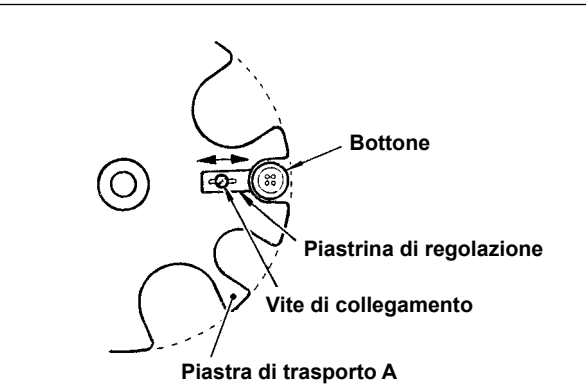
Mettere un bottone di ø10 mm in posizionatore ❷ , tirare il nucleo di ferro di solenoide di posizionamento ❸ per fare pinzare la periferia del bottone al dente d'arresto triplo. In questo caso, allentare vite di fissaggio di gancio del sensore di posizionamento fine ❼ , e spostare il RFIN ❺ alla posizione dove RFIN ❺ cambia dallo stato di acceso allo stato di spento (Fig. b- ❶). Spostare quindi indietro il RFIN ❺ dalla posizione sopraccitata di una distanza compresa tra 1 e 1,5 mm (Fig.b- ❷), e stringere la vite di collegamento. Quindi, prima controllare che il RFIN ❺ si spenga quando il dente d'arresto triplo pinza un bottone di ø10 mm. Rimuovere il bottone dal dente d'arresto triplo, e controllare che il RFIN ❺ si accenda quando il dente d'arresto triplo pinza la periferia della sezione inferiore dell'attacco di lavoro ❻ . Tuttavia, si tenga presente che regolazione (1) deve essere stata completata prima di iniziare questa regolazione.

(Attenzione) Il RFIN funziona per rivelare un bottone quando il bottone è completamente posizionato sul perno del portatore accendendosi/spegnendosi (la differenza tra il diametro esterno del bottone e quello dell'attacco di lavoro) e apre/chiude la chiusura.
Non è necessario regolare nuovamente interruttori (1) e (2) quando il bottone attuale è sostituito con un bottone il cui diametro è differente da quello del bottone attuale.

12. Regolazione della piastra di trasporto dell'unità di indice

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

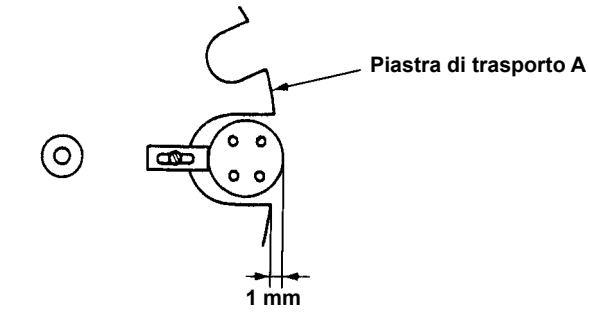




1) Controllare che l'indice sia nella sua origine. Allentare quindi la vite di bloccaggio, e rimuovere piastra di trasporto A.
   Allentare viti ❸ e vite ❹ , e rimuovere cornice ❶ e piastrina di regolazione ❷ .
2) Scegliere un foro tra i tre fori con diametri diversi (ø22, ø16 e ø12) in piastra di trasporto A, e regolare finemente il foro selezionato ai bottoni da usare tramite la piastrina di regolazione. Regolare in modo che la periferia del bottone sia a livello della periferia di piastra di trasporto A.
3) Regolare la distanza dentro la quale il bottone è posto usando piastrina di regolazione ❷ . Regolare la distanza per consentire soltanto a un bottone di entrarci. Una volta che la piastra di trasporto è correttamente posizionata, fissarla stringendo vite ❹ .
   Chiudere gli altri fori tramite cornice ❶ , e fissare la cornice usando viti ❸ .
4) Installare piastra di trasporto A che è stata correttamente regolata sull'alimentatore. A questo punto, assicurarsi di mettere piastra di trasporto A in modo che il foro per bottone in piastra di trasporto A da usare incontri l'uscita della vaschetta di alimentazione. Stringere quindi la vite di bloccaggio.

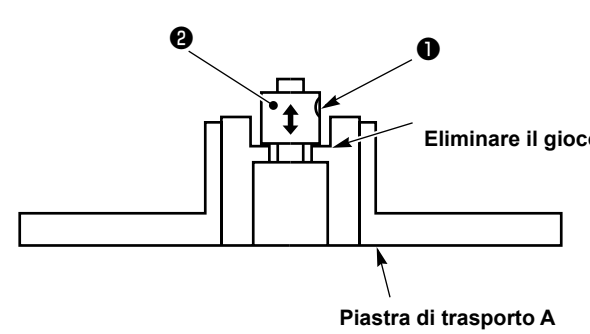
(Attenzione)

Stringere la vite con cura poiché la vite potrebbe rompersi.



Regolazione per bottone di ø15 mm

Quando si procede alla cucitura di un bottone di ø15 mm, sporgere la piastrina di regolazione per 1 mm dall'impostazione sopraccitata della piastrina di regolazione. (Per fare cadere il bottone in modo liscio nell'ingranaggio di indice.)



Quando c'è un gioco verticale sulla piastra di trasporto A, allentare vite ❶ , e spingere il collare di bloccaggio ❷ contro la piastra di trasporto A per eliminare il gioco. Dopo aver eliminato il gioco, stringere vite ❶ .

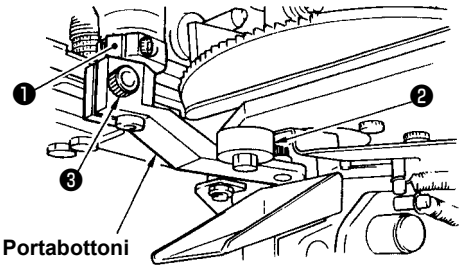
(Attenzione)

Fare attenzione a non spingere eccessivamente collare di bloccaggio ❷ controla piastra di trasporto A.

13. Sostituzione dei componenti dell'alimentatore bottoni e il loro posizionamento

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

(1) Sostituzione del portabottoni e il suo posizionamento

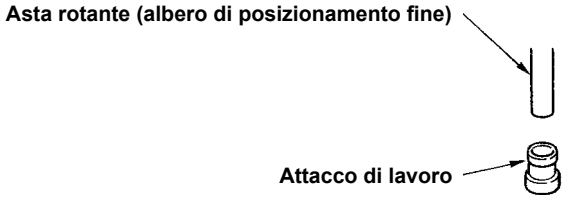


Per sostituire il portabottoni, allentare vite ❸ , rimuovere quindi il portabottoni. Sostituire il portabottoni con uno che abbia un interasse opportuno, adattarlo a camma eccentrica ❷ , e simultaneamente posizionarlo in modo che la sua faccia superiore venga in contatto con dado ❶ . Fissare quindi il portabottoni con vite ❸ .

(Attenzione)

La procedura di posizionamento sopraccitata deve essere effettuata con la macchina per cucire posta all'origine.

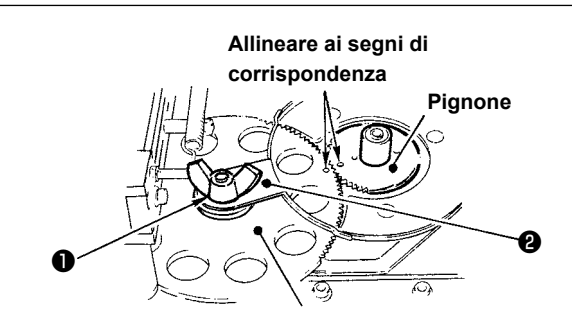
(2) Sostituzione dell'attacco di lavoro

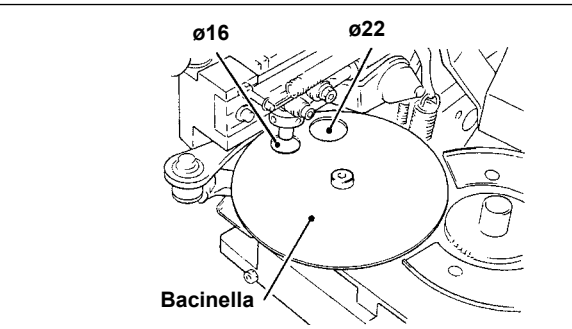


Rimuovere l'attacco di lavoro attualmente montato sulla macchina per cucire dall'asta rotante. Montare quindi l'attacco di lavoro di un altro tipo sulla macchina. A questo punto, assicurarsi di controllare che l'attacco di lavoro sia messo a posto in modo sicuro.

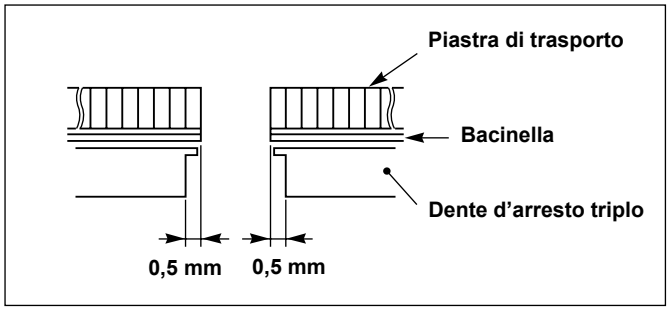
(3) Sostituzione della piastra di trasporto e il suo posizionamento

Sostituzione della bacinella

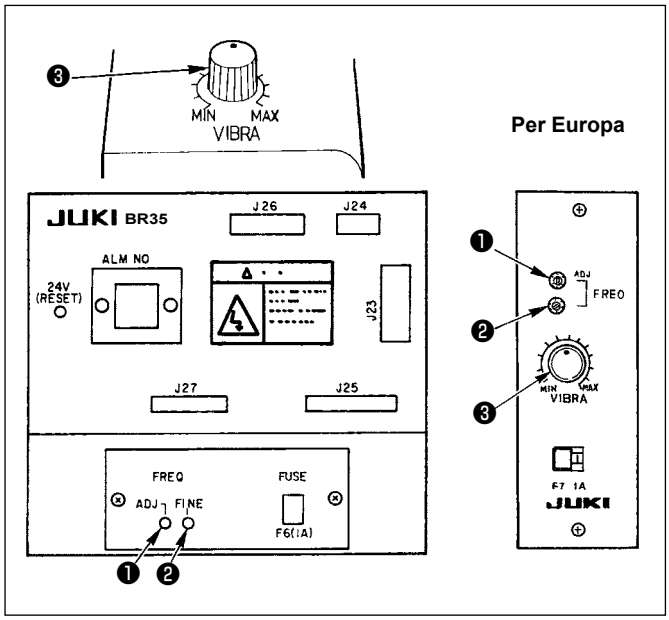




1) Rimuovere dado ad alette ❶ , togliere tappo ❷ , e sostituire la piastra di trasporto.
   Usare la piastra di trasporto di ø16 mm quando si procede alla cucitura di bottoni il cui diametro è da ø10 mm a ø15 mm. Se il diametro esterno del bottone è da ø16 mm a ø18 mm, usare la piastra di trasporto di ø22 mm.
   Per regolare la posizione della piastra di trasporto, controllare che il pignone sia nella sua origine e attaccare la piastra di trasporto alla posizione dove il segno di corrispondenza (accecatura) sul pignone è allineato al segno di corrispondenza sulla piastra di trasporto. A questo punto, allineare il foro nella bacinella al foro nella piastra di trasporto sul dente d'arresto triplo.
2) È necessario regolare la bacinella situata sotto la piastra di trasporto al diametro del foro nella piastra di trasporto. La bacinella è dotata di due fori, uno è foro di ø16 mm e l'altro è foro di ø22 mm. Quando si usa la piastra di trasporto di ø16 mm, attaccare la bacinella rovesciandola in modo che il suo foro di ø16 mm si trovi da questa parte rispetto al senso di rotazione della piastra di trasporto. Quando si usa la piastra di trasporto di ø22 mm, attaccare la bacinella rovesciandola in modo che il suo foro di ø22 mm si trovi da questa parte rispetto al senso di rotazione della piastra di trasporto.
3) Regolare la posizione iniziale del dente d'arresto triplo prendendo il valore, che viene ottenuto aggiungendo 1 mm al diametro del foro per bottone nella piastra di trasporto usata, come riferimento.
   Fare la regolazione usando il Vite d'arresto per posizionamento.



14. Regolazione della vibrazione dell'alimentatore bottoni



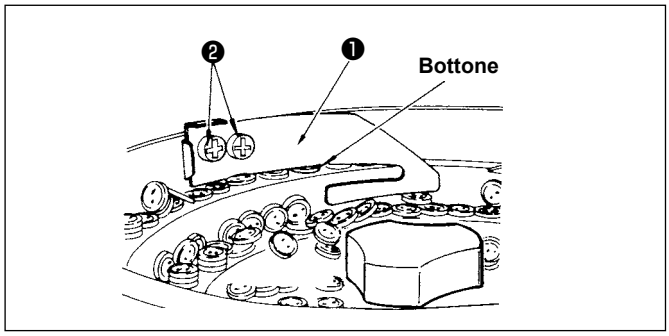
1) Accendere il dispositivo.
2) Mettere il resistore variabile di regolazione ❸ dell'alimentatore bottoni alla sua posizione intermedia.
3) Se l'alimentatore non vibra adeguatamente, girare resistore variabile di regolazione della sensibilità ❶ fino a che il resistore non consenta all'alimentatore di vibrare al massimo. Girare quindi resistore variabile di regolazione della sensibilità ❷ e fare una regolazione fine in modo che la vibrazione dell'alimentatore sia massimizzata.
4) Regolare il flusso di bottoni usando il resistore variabile di regolazione ❸ dell'alimentatore bottoni.

(Attenzione)

Resistore variabile di regolazione della sensibilità ❷ è molto delicato. È consigliabile mettere bottoni con fondo piatto nella vaschetta di alimentazione, e regolare il flusso di bottoni controllando il flusso reale dei bottoni. Questo permetterà all'operatore di regolare il flusso di bottoni con facilità.

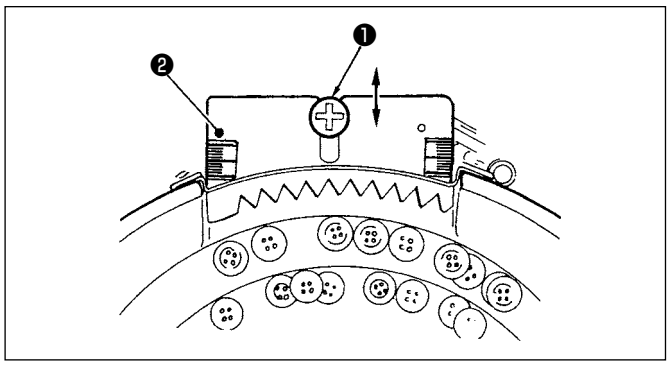
15. Regolazione dei componenti della vaschetta di alimentazione

(1) Piastra di guida



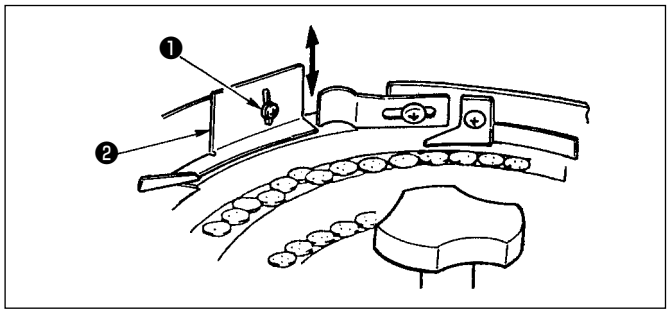
1) Il gioco appropriato tra la faccia superiore del bottone e piastra di guida ❶ è di circa 0,7 mm.
2) Allentare viti ❷ e spostare piastra di guida ❶ su e giù per regolare il gioco appropriatamente.

(2) Piastra di selezione



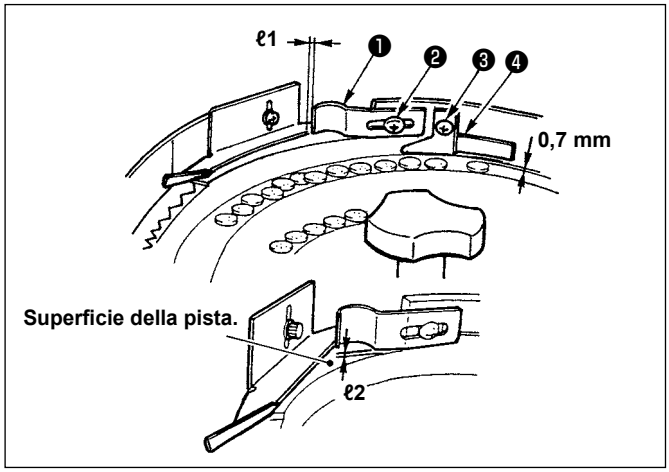
Bottoni con il loro rovescio in su vengono messi da parte da quelli con il loro diritto in su quando passano attraverso la piastra di selezione. Quindi, soltanto i bottoni con il loro diritto in su vengono alimentati nell'unità di indice. Per regolare la piastra di selezione, allentare vite ❶ , e spostare piastra di selezione ❷ in avanti e indietro fino a che la stessa non venga posizionata correttamente. Stringere quindi vite ❶ .
La piastra di selezione è disponibile in due misure diverse, media e piccola. Selezionare quella appropriata tra i due diversi tipi di piastra di selezione secondo le dimensioni di bottoni da usare.

(3) Piastra di allineamento

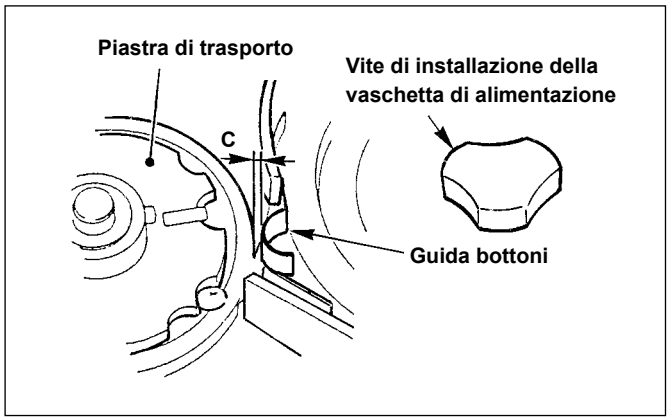


Questa piastra previene l'ammucchiarsi di bottoni che sono passati attraverso la piastra di selezione.
Il gioco appropriato tra la piastra di allineamento ❷ e la faccia superiore del bottone è di circa 0,7 mm.
Allentare vite ❶ , e spostare piastra di allineamento ❷ su e giù per regolare il gioco al valore corretto.

(4) Guida bottoni

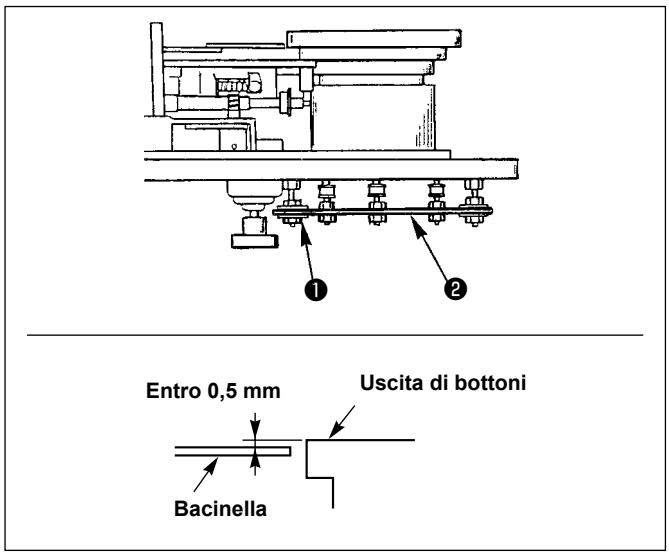


Il gioco appropriato "ℓ1" tra guida bottoni ❶ e il bottone è compreso tra 3 e 4 mm circa.
Allentare vite ❷ , e regolare il gioco al valore corretto.
Il gioco appropriato "ℓ2" tra la superficie inferiore della guida bottoni e la superficie della pista della vaschetta di alimentazione è compreso tra 0,3 e 0,5 mm.
Un gioco che è di circa 0,7 mm più grande del valore spesso due volte più di un bottone deve essere lasciato tra piastra di prevenzione eccesso ❹ e il bottone. Allentare vite ❸ , e regolare il gioco al valore corretto.



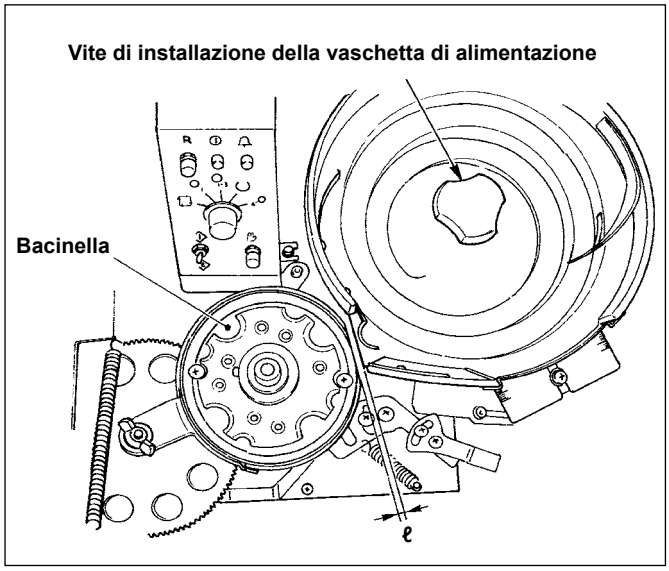
Regolare il gioco "C" tra la guida bottoni e la piastra di trasporto a 2±0,5 mm.
Correggere la guida bottoni per regolare il gioco "C" tra la guida bottoni e la piastra di trasporto.

(5) Regolazione della posizione della vaschetta di alimentazione



Allentare sei dadi di bloccaggio ❶ in base di alimentazione ❷, e regolare l'altezza in modo che la vaschetta di alimentazione venga sopra quando la differenza in livello tra l'uscita di bottoni della vaschetta di alimentazione e la bacinella è entro 0,5 mm.

Se la differenza in livello è eccessiva, due bottoni entrano ammucchiati nellapiastra di trasporto. Perciò, fare attenzione.



Il gioco appropriato "ℓ" tra la vaschetta di alimentazione e la bacinella è compreso tra 1 e 1,5 mm circa.

Allentare dado di regolazione ❶ , e spostare l'intero alimentatore bottoni per regolare la posizione.

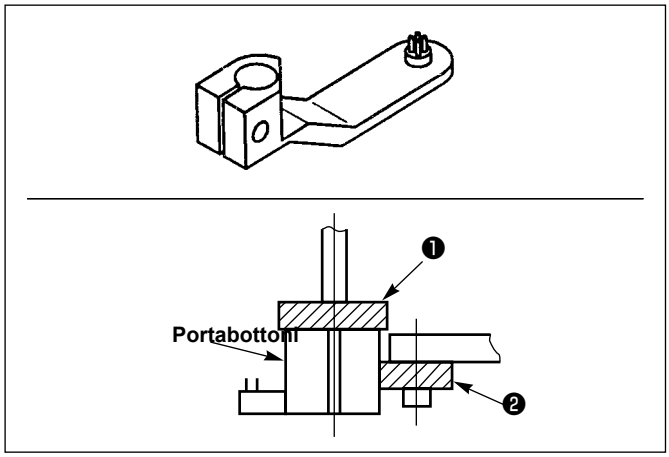
Per fare una regolazione fine, allentare la vite di installazione della vaschetta di alimentazione, e modificare la posizione della vaschetta di alimentazione.

16. Come sostituire i bottoni (sul lato dell'alimentatore bottoni)

CAUTELA :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.
Quando si esegue la selezione del modello o ingrandimento/riduzione della larghezza di cucitura, assicurarsi di controllare il punto di entrata dell'ago. Se l'ago estende fuori dei fori nel bottone o il modello di cucitura estende fuori dell'unità di pinza bottoni, l'ago ostacola i fori nel bottone o l'unità di pinza bottoni durante la cucitura, causando pericoli di rottura dell'ago o cosa simile.

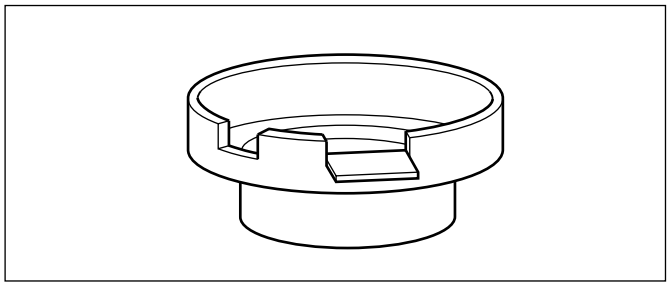
○ Quanto segue descrive in breve la procedura quando si sostituiscono i bottoni.

(1) Quando il numero di fori in un bottone cambia (⇄)

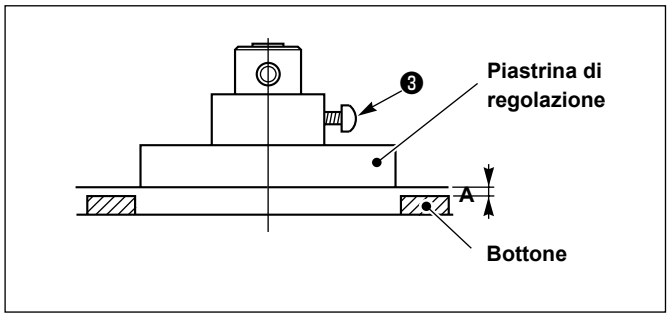


1) Bisogna cambiare il portabottoni di conseguenza.
2) Posizionare il portabottoni all'orgine del portabottoni. (la posizione dove un bottone viene posto nel portabottoni).
3) Selezionare il portabottoni adatto al bottone da usare in termini del numero di fori in un bottone e la distanza tra il centro di fori in un bottone (interasse).
4) Mettere a posto il portabottoni premendolo contro fermi ❶ e ❷ .
5) Impostare il No.di modello adatto alla forma del bottone e la larghezza di cucitura.
   Assicurarsi del punto di entrata dell'ago senza fallo.

(2) Quando lo spessore del bottone cambia (⇄)



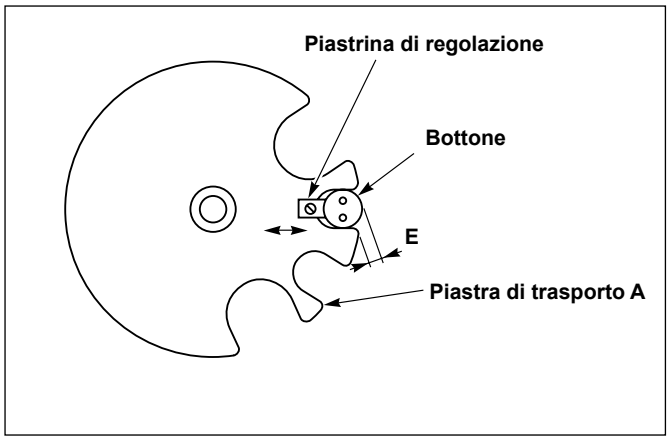
1) Regolare in modo che bottoni nella vaschetta di alimentazione fluiscano scorrevolmente e la piastra di selezione distingua i bottoni diritti dai bottoni rovesci senza fallo.
   Fare riferimento al par. "Regolazione dei componenti della vaschetta di alimentazione".



2) Regolare la piastrina di regolazione secondo lo spessore del bottone da usare. Per regolare la piastrina di regolazione in senso verticale, allentare vite ❸ e impostare dimensione A a 0,7 mm circa.

(3) Quando il diametro esterno del bottone cambia (⇄)

- ○ Regolare in modo che bottoni nella vaschetta di alimentazione fluiscano scorrevolmente e la piastra di selezione distingua i bottoni diritti dai bottoni rovesci senza fallo.
- ○ Regolare la piastra di trasporto A in senso radiale.



- La piastra di trasporto A ha tre fori con diametri diversi, cioè, grande, medio e piccolo.

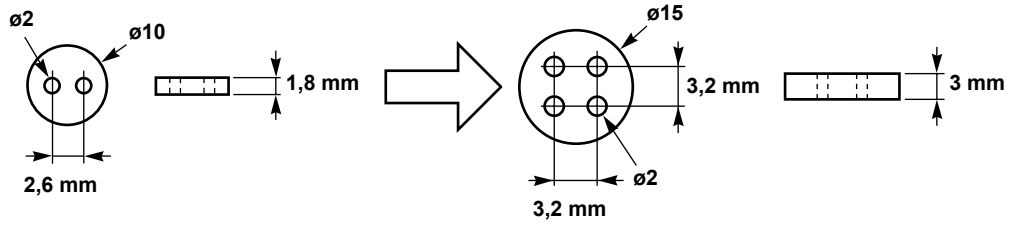
1) Il foro piccolo è usato per bottoni il cui diametro esterno è compreso tra ø10 mm e ø11,5 mm.
   Il foro medio è usato per bottoni il cui diametro esterno è compreso tra ø11,5 mm e ø15 mm.
   Il foro grande è usato per bottoni il cui diametro esterno è compreso tra ø15 mm e ø18 mm.
   Tuttavia, i diametri esterni sopraccitati dei rispettivi fori devono essere usati come riferimento.
2) Regolare la piastrina di regolazione in modo che E diventi 0 quando un bottone viene posizionato nel foro.
3) Quando si procede alla commutazione del foro da usare tra quello piccolo e quello medio, spostare la cornice della piastra di trasporto A di conseguenza per consentire al bottone da usare di adattarsi nel foro selezionato.

(Attenzione)

Fare attenzione a non stringere eccessivamente la vite nella piastra di trasporto A (fatta di plastica).

[Esempio]

Come adattare i componenti dell'alimentatore bottoni al seguente cambio del bottone



A. Bisogna cambiare portabottoni e larghezza di cucitura poiché la distanza tra il centro di fori (2,6 → 3,2) in un bottone e il numero di fori in un bottone (2 → 4) dei due bottoni sono differenti.

B. Bisogna regolare la piastra di trasporto in senso verticale poiché lo spessore del bottone cambia da 1,8 a 3.

C. Il foro della piastra di trasporto da usare deve essere cambiato dal foro piccolo al foro medio, e la piastrina di regolazione deve essere regolata poiché il diametro esterno del bottone cambia da ø10 a ø15 mm.

D. È necessario regolare i componenti della vaschetta di alimentazione.

Ogni volta che si cambia il bottone da usare, controllare prima se sono necessari o meno i cambi sopraccitati, A, B e C, nei componenti. Regolare quindi i componenti, se necessario.

VI. INDICAZIONE DEL NO.DI ALLARME (sul lato dell'unità di alimentatore bottoni (BR))

Se la spia di allarme sul pannello operativo comincia a lampeggiare lentamente, il numero di allarme relativo indicato sulla faccia frontale della centralina di comando sarà mostrato sul pannello operativo.

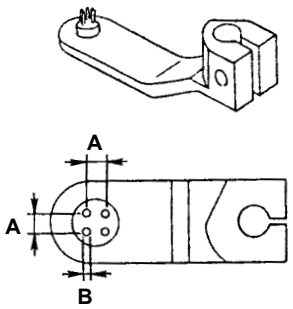
No.	Indicazione	Inconvenienti	Cause	Rimedi	Come ripristinare
0	0	Funzionamento normale (data durante lo stato d'attesa normale della macchina per cucire)	–	–	–
1	1	Errore di controllo RAM Errore di controllo CPU	• RAM nel pannello di circuito CPU è difettoso. • Errore di autodiagnosi.	Sostituire il pannello di circuito CPU.	Accendere nuovamente la macchina.
2	2 (Lampeggia)	Avviatore della macchina per cucire è difettoso.	• Se la macchina per cucire può mettersi in moto: Cavo di relè LK-BR è scollegato. • Se la macchina per cucire non può mettersi in moto: Ruttore 24 V scattato	Sostituire il cavo di relè.	Premere l'interruttore di ripristino. Premere il bottone di ripristino 24 V.
3	3	Errore di posizionamento fine si verifica quando la funzione di scarico automatico bottoni lavora continuamente tre volte.	• Portabottoni non corrisponde alla distanza tra i fori nel bottone. • Il sensore di completamento del posizionamento fine è difettoso (funziona male). • I centri dell'asta di posizionamento fine, del dente d'arresto triplo e del portabottoni non sono allineati con un altro.	Sostituire il portabottoni. Sostituire il sensore RFIN. (Regolare il sensore RFIN.) Allineare il centro dell'asta a quelli del dente d'arresto triplo e il portabottoni.	Premere l'interruttore di ripristino.
4	4	Errore di braccio rotante (Il motore è tenuto acceso oltre un predeterminato periodo di tempo.)	• Sovraccarico del motore (Un bottone è intrappolato nel braccio rotante o il motore è meccanicamente bloccato.) • Fusibile F4 (6,3 A) è bruciato.	Rimuovere il bottone. (Fare riferimento al par. "Precauzioni durante il funzionamento".) Sostituire il fusibile.	Spegnere la macchina, eliminare la causa di inconveniente e accendere nuovamente la macchina.
5	5	Errore di unità di indice (Il motore è tenuto acceso oltre un predeterminato periodo di tempo.)	• Sovraccarico del motore (Un bottone è intrappolato nel braccio rotante o il motore è meccanicamente bloccato.) • Fusibile F5 (2 A) è bruciato.	Rimuovere il bottone. Sostituire il fusibile.	Spegnere la macchina, eliminare la causa di inconveniente e accendere nuovamente la macchina.
6	6	Non usato.	–	–	–
7	7	Non usato.	–	–	–
8	8	Interruttore per il posizionamento del bottone è difettoso o funziona male.	–	Regolare nuovamente l'interruttore di posizionamento bottoni. Sostituire l'interruttore di posizionamento bottoni.	Premere l'interruttore di ripristino.
9	9	Interruttore di avvio è difettoso o funziona male.	–	Regolare nuovamente l'interruttore di avvio. Sostituire l'interruttore di posizionamento bottoni.	Premere l'interruttore di ripristino.
10	C	Errore di condizioni di avviamento della macchina per cucire (L'interruttore dell'origine del motore del braccio rotante non è stato acceso.)	• L'origine del braccio rotante non è stata regolata correttamente. • Il motore usato per controllare il braccio rotante è difettoso.	Regolare nuovamente il sensore dell'origine in modo corretto. Sostituire il motore per il braccio rotante.	Girare manualmente il braccio oscillante della filatrice fino alla sua origine. Premere l'interruttore di funzionamento in manuale.
11	J	Non usato.	–	–	–
12	U	Non usato.	–	–	–
13	E	Errore di condizioni operative del posizionamento fine (L'interruttore di indice non è stato acceso.)	L'unità di indice non è nella sua origine. (Il motore si imballa a causa di un motore difettoso.)	Sostituire il motore per l'unità di indice.	Premere l'interruttore di ripristino.
14	0 (Lampeggia)	Errore di macchina per cucire. Stato in cui la macchina viene accesa. Stato in cui il piedino premistoffa è abbassato ( ).	Errore sul lato della macchina per cucire Preparazione della centralina operativa non è stata completata. LED di selezione dell'articolo della macchina per cucire è nello stato in cui il piedino premistoffa è abbassato ( ).	–	Rilascio dell'errore di macchina per cucire Premere il tasto di Pronta. Premere il tasto di selezione.

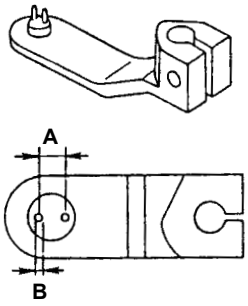
VII. INCONVENIENTI E RIMEDI IN CUCITURA DI BOTTONI

Inconvenienti (Fenomeno)	Cause	Rimedi
1. Filo si sfila dall'ago all'inizio di cucitura. Oppure, la macchina comincia a cucire un bottone da una fase intermedia della procedura di cucitura di bottoni. 2. Rottura dell'ago si verifica spesso.	① Lunghezza di filo dell'ago rimanente nell'ago è troppo piccola. ② Il materiale si muove goffamente. ③ Lo scartafilo non preme il filo. ④ La velocità della macchina per cucire è troppo veloce all'inizio della cucitura.	• Diminuire la tensione del regolatore di tensione No.1. • Regolare la quantità del galleggiamento del disco del regolatore di tensione No.2. • Usare una guida foro ago con un mozzo più alto. • Usare una pinza bottoni la cui piastra della ganascia è più sottile di quella attuale. • Correggere la molla dello scartafilo. • Aumentare il numero di punti della partenza dolce (interruttore di memoria). (Esempio : 400 → 400 → 400 → 900 →)
3. La finitura del rovescio del materiale è estremamente povera. 4. Il bottone non è cucito alla posizione corretta.	① L'ago urta contro il bordo di fori nel bottone. ② Il mozzo della guida foro ago viene in contatto con la parte incava della piastra di trasporto. ③ L'ago usato è troppo sottile.	• Regolare la posizione delle ganasce della pinza bottoni in modo che l'ago entri esattamente nel centro dei fori nel bottone. • Regolare la posizione della piastra di trasporto in modo che la stessa non venga in contatto con il mozzo della guida foro ago. Se la dimensioni di cucitura sono grandi per la piastra di trasporto usata, sostituire la piastra di trasporto con quella per bottoni di medie dimensioni o per bottoni grandi. • Cambiare il titolo dell'ago secondo il prodotto di cucitura o i fori nel bottone.
	① Lunghezza di filo dell'ago rimanente nell'ago è troppo grande. ② La forza di tenuta del filo da parte dello scartafilo è eccessiva. ③ Quando viene cucito un bottone il cui rovescio è a forma rotonda, i punti sul rovescio del materiale sono impigliati e si forma un mucchietto di filo.	• Aumentare la tensione del regolatore di tensione No.1. • Regolare la tempestività di galleggiamento del disco del regolatore di tensione No.2. • Diminuire la pressione della molla dello scartafilo. • Sostituire la pinza bottoni attuale con un'altra la cui piastra della ganascia è più spessa di quella attuale.
corretta.	① Il bottone non viene assicurato nella corretta posizione di cicitura. ② La molla a lamina della pinza bottoni lavora eccessivamente. ③ Quando si usa un bottone il cui rovescio è a forma rotonda, il filo entra nello spazio tra la faccia inferiore del bottone e la faccia superiore del mozzo della guida foro ago. Di coseguenza, il bottone non viene alimentato scorrevolmente.	• Migliorare il funzionamento della pinza bottoni. • Correggere la molla delle ganasce della pinza bottoni in modo che la stessa aumenti la forza di tenuta del bottone. • Correggere la molla a lamina in modo che la stssa non lavori eccessivamente. • Sostituire la pinza bottoni attuale con un'altra la cui piastra della ganascia è più spessa di quella attuale.

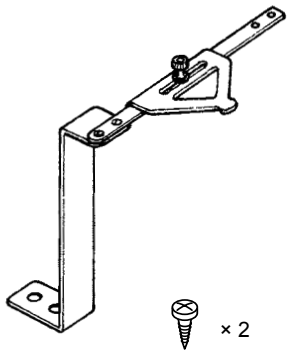
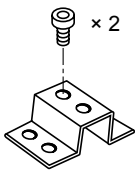
VIII. PARTI OPTIONAL

1. Tipi di portabottoni

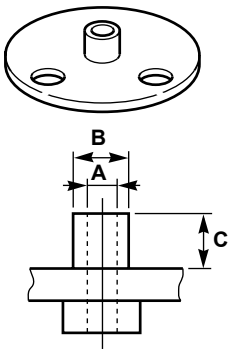
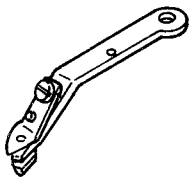
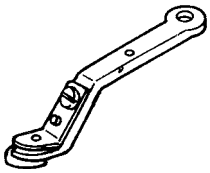
	Per bottone 4 fori			
Forma di portabottoni				
	Dimensione A (mm) Distanza tra i fori in un bottone	Dimensione B (mm) Diametro di perno di posizionamento	No.di parte	Codice
Tipo standard	2,6	1,0	165-57902	A
Tipo su ordinazione speciale	2,0	1,0	165-90507	Q
	2,2	1,0	165-90606	R
	2,4	1,0	165-88501	S
	2,4	1,2	165-88600	T
	2,6	1,2	165-88709	U
	2,8	1,2	165-88808	V
	3,0	1,2	165-88907	W
	3,0	1,5	165-89806	F1
	3,1	1,0	165-87206	D
	3,1	1,2	165-89004	X
	3,1	1,4	165-89202	Z
	3,2	Affusolato	165-89905	G1
	3,6	1,2	165-90705	H1
	4,0	1,2	165-89707	E1

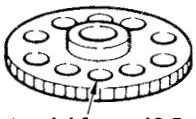
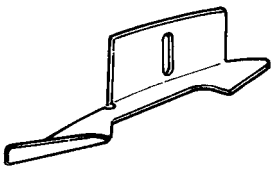
	Per bottone 2 fori			
Forma di portabottoni				
	Dimensione A (mm) Distanza tra i fori in un bottone	Dimensione B (mm) Diametro di perno di posizionamento	No.di parte	Codice
Tipo standard	3,2	1,2	165-58009	B
Tipo su ordinazione speciale	2,0	1,0	165-87305	E
	2,2	1,0	165-87404	F
	2,4	1,0	165-87503	G
	2,4	1,2	165-87909	L
	2,6	1,0	165-87602	H
	2,6	1,2	165-88006	M
	2,8	1,0	165-87701	J
	2,8	1,2	165-88105	N
	3,0	1,0	165-87800	K
	3,0	1,2	165-88204	P
	3,8	1,2	165-87107	C

2. Attacco

Nome di parte	No.di parte	Applicazione
Gruppo distanziale bottone (Q124) 	MAQ124000A0	È valido per cucire bottoni a intervalli uguali tra i bottoni. (Incluse due viti per legno) Preparare il distanziale per Q124 e le viti di montaggio (2 pezzi) sottostanti o un distanziale da 25 a 27 mm circa per regolare l'altezza.
Distanziale per Q124 	40018337 SL6041092TN x 2	Questo è il distanziale per installare il distanziale per bottone (asm.) (Q124) alla LK-1903B/BR35. Fissarlo sul tavolo della macchina per cucire con le viti per legno fornite con Q124 come accessori. Le viti sono usate per installare il distanziale per bottone (asm.) (Q124) al distanziale di Q124.

3. Altri

Nome di parte	No.di parte	Applicazione
Guida foro ago  A=1,6 B=3,5 C=1,1	D2426284Y00	Usata quando non c'è spazio tra il rovescio del bottone e la guida foro ago.
Gruppo ganascia pinza bottoni per bottoni spessi, sinistra 	MAZ088220BAA	Usato quando non c'è gioco tra il rovescio del bottone e la guida foro ago anche quando la guida foro ago è sostituita con quella sopraccitata. (Per bottoni spessi)
Gruppo ganascia pinza bottoni per bottoni spessi, destra 	MAZ088230BAA	Come sopra
Attacco di lavoro, grande **9,5 mm**	16557704	La forma di questo attacco è lo stesso come quella dell'attacco di lavoro tipo standard e ha un diametro del fondo grande. È adatto a bottoni grandi il cui diametro è di circa ø18 mm. Quando si sostituisce l'attacco di lavoro standard con questo attacco di lavoro, regolare nuovamente l'interruttore di posizionamento fine completato.
Attacco di lavoro (con una scanalatura) **Superficie inferiore** **8 mm**	18257006	Questo attacco di lavoro ha un fondo il cui diametro è standard ma è dotato di una scanalatura a croce sulla superficie inferiore. È adatto a bottoni a forma speciale (come bottoni di madre perla) i quali non ruotano scorrevolmente quando si usa l'attacco standard.
Attacco di lavoro (con un'estremità incava) **8 mm**	18257105	Questo attacco di lavoro ha un fondo il cui diametro è standard ma ha una cavità conica sulla superficie inferiore. È adatto ai bottoni, come bottoni di madre perla, i quali hanno facce superiori sporgenti.

Nome di parte	No.di parte	Applicazione
Attacco di lavoro (con un'estremità incava) **9,5 mm**	18257204	Questo attacco di lavoro è lo stesso come 18257105 in forma ma ha un diametro del fondo più grande. Quando si sostituisce l'attacco di lavoro standard con questo attacco di lavoro, regolare nuovamente l'interruttore di posizionamento fine completato.
Gruppo piastra di trasporto, ø13,5 mm Bacinella, piccola (Gruppo piastra di trasporto, ø22 mm)  **Diametro del foro ø13,5 mm**	18200956 18201103 (16568651)	Questa piastra di trasporto ha un foro più piccolo (ø13,5 mm) per portare bottoni rispetto alla piastra di trasporto standard. Quando un bottone piccolo (bottoni di conchiglie, in particolare) il cui diametro di è ø10 mm va alimentato, il bottone potrebbe essere rovesciato quando il bottone viene consegnato al dente d'arresto triplo o potrebbe spaccarsi quando il dente d'arresto triplo viene chiuso secondo la forma del bottone. Per prevenire gli inconvenienti sopraccitati, questa piastra di trasporto è usata in combinazione con la bacinella, piccola. Quando si usano bottoni il cui diametro è di ø16 mm o più, usare il gruppo piastra di trasporto, ø22 mm. In questo caso, la bacinella standard può essere usata.
Gruppo piastra di selezione, extra piccola (Piastra di selezione, grande)	18251553 (GBR01424000)	Questa piastra di selezione è più piccola della piastra di selezione, GBR011220A0. È adatta ai bottoni piatti (bottoni di conchiglie, in particolare) il cui diametro è di circa ø10 mm poiché, quando si usano tali bottoni, la piastra di selezione, piccola, non può distinguere i bottoni diritti da quelli rovesci in modo costante. Quando si usano bottoni grandi, usare la piastra di selezione, grande.
Piastra di allineamento A 	18213207	Questa piastra di allineamento è adatta quando si procede alla cucitura di bottoni inclusi bottoni a forma di madre perla che potrebbero essere bloccati nella piastra di allineamento standard. Questa piastra è studiata per prevenire il bloccaggio dei bottoni.
Anello di centratura, grande 	16558207	Usare questo anello quando si fa la centratura dell'origine del portabottoni, E, F o H.