



**MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO**  
**DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE**  
**UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI**

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102009901729118</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>05/05/2009</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>05/11/2010</b>

Classifiche IPC

Titolo

**METODO E MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI FASCETTE O "TIRELLE" PER IL CONTROLLO DEI TESSUTI**

Metodo e macchina per la realizzazione di fascette o  
"tirelle" per il controllo dei tessuti

DESCRIZIONE

5

*Settore della Tecnica*

La presente invenzione si riferisce ad un metodo e macchina per la realizzazione di fascette note anche come "tirelle" per il controllo dei tessuti.

10

Le "tirelle" sono delle pezze di stoffa di determinata altezza, in genere 160 mm, ricavate da rotoli di tessuto e cucite in determinate zone per poter controllare l'uniformità del tessuto stesso, in particolare del colore.

15

Attualmente le "tirelle" vengono prodotte per la maggior parte a mano tagliando, piegando e cucendo le pezze di stoffa secondo procedimenti noti.

Con riferimento alle Figure da 1a ad 1g sono illustrati schematicamente i passi principali di un primo metodo di realizzazione di una "tirella" secondo l'arte nota.

20

Una "tirella" è realizzata a partire da due pezze di stoffa (P1 e P2) sostanzialmente identiche sovrapposte l'una sull'altra (Fig.1a) o, alternativamente, da una striscia di stoffa ripiegata a metà a definire due pezze sostanzialmente identiche (R1 e R2) sovrapposte, che saranno successivamente

25

separate lungo la linea di piegatura; una prima cucitura (C1) trasversale è realizzata in posizione sfalsata rispetto al centro delle pezze (Fig.1b) generalmente a circa  $\frac{1}{4}$  dell'altezza della tirella, in modo da definire corrispondenti porzioni rettangolari (P1a, P1b e P2a, P2b)

30

delle rispettive pezze (P1 e P2); le due porzioni (P1a, P1b) di una prima pezza (P1) sono piegate all'incirca lungo una corrispondente diagonale, cioè a 45° circa, in modo da portare il rispettivo lato corto opposto in corrispondenza dello stesso lato lungo della rispettiva pezza (Fig.1c); le

due pezze di stoffa (P1 e P2) vengono quindi piegate su se stesse lungo una linea di piegatura sostanzialmente centrale (Fig.1d) così da far sostanzialmente combaciare fra loro le estremità opposte di ciascuna pezza (Fig.1e); una seconda ed  
5 una terza cucitura (C2 e C3) trasversale è realizzata in successione in prossimità delle estremità sovrapposte della seconda pezza (P2) (Fig.1f) e della prima pezza (P1) (Fig.1g).

IT 1260985 descrive un metodo per la produzione di  
10 "tirelle" tramite una macchina che riproduce in modo automatico sostanzialmente il metodo tradizionale sopra descritto.

La macchina suddetta, pur rappresentando un notevole progresso tecnico, grazie alla velocità di esecuzione, ed un  
15 notevole risparmio economico, grazie al ridotto costo della manodopera, non è tuttavia esente da inconvenienti, in particolare legati alla modalità di caricamento delle pezze che devono essere trasformate in "tirelle" e alla modalità di esecuzione delle cuciture, che prevedono il movimento delle  
20 pezze rispetto alla cucitrice e conseguentemente un meccanismo complicato e costoso da realizzare.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di provvedere un metodo ed una macchina per la realizzazione di "tirelle" secondo il metodo suddetto, che non presenti gli  
25 inconvenienti dell'arte nota.

Con riferimento alle Figure da 6a ad 6f sono illustrati schematicamente i passi principali di un secondo metodo di realizzazione di una "tirella" secondo l'arte nota.

Una "tirella" è realizzata a partire da una striscia di  
30 stoffa ripiegata a metà a definire due pezze (R1,R2) sovrapposte sostanzialmente rettangolari e identiche (Fig.6a) o, alternativamente, da due pezze di stoffa (R1 e R2) separate sostanzialmente identiche sovrapposte l'una sull'altra; un primo taglio trasversale è realizzato

sostanzialmente a metà delle due pezze (R1 e R2) lungo la  
linea indicata con il riferimento (Q1) in Fig.6a ottenendo in  
tal modo la disposizione illustrata in Fig.6b; un secondo  
taglio trasversale è realizzato sostanzialmente lungo la  
5 linea di piegatura della striscia di stoffa indicata con il  
riferimento (Q2) in Fig.6b; una prima porzione (R1a) della  
prima pezza (R1) è ribaltata sulla porzione adiacente della  
stessa pezza (R1) (Fig.6c) ottenendo in tal modo la  
configurazione illustrata in Fig.6d; la porzione (R2a)  
10 rimasta singola e le tre porzioni sovrapposte (R1a, R1b, R2b)  
sono piegate all'incirca lungo una corrispondente diagonale,  
cioè circa a  $45^\circ$ , in modo da portare il rispettivo lato corto  
opposto in corrispondenza dello stesso lato lungo della  
rispettiva pezza (Fig.6e); la prima porzione (R2a) della  
15 seconda pezza (R2) è quindi ribaltata sulla porzione  
adiacente della stessa pezza (R2) (Fig.6e) ottenendo in tal  
modo la configurazione illustrata in Fig.6f; una cucitura  
(C1) trasversale è realizzata in prossimità delle estremità  
sovrapposte delle quattro porzioni (R2a, R2b, R1b, R1a)  
20 (Fig.6f).

Un altro scopo dell'invenzione è pertanto quello di  
provvedere un metodo ed una macchina che permetta la  
realizzazione di "tirelle" anche secondo questo ulteriore  
metodo di realizzazione.

25 Non ultimo scopo dell'invenzione è quello di provvedere  
una macchina che permetta la realizzazione di "tirelle"  
secondo qualsiasi metodo di realizzazione.

Uno scopo ulteriore dell'invenzione è quello di  
provvedere una macchina per la realizzazione di "tirelle" che  
30 risulti affidabile e di semplice realizzazione, in modo da  
poter essere prodotta ed utilizzata nell'industria a costi  
competitivi.

*Descrizione dell'Invenzione*

Questi ed altri scopi sono ottenuti con il metodo e la macchina come rivendicati nelle unite rivendicazioni.

Vantaggiosamente grazie al fatto che la stazione magazzino e la stazione di lavoro sono sostanzialmente  
5 allineate lungo un asse longitudinale della macchina e grazie al fatto di comprendere un dispositivo di trasferimento delle pezze dal magazzino al piano di lavoro mobile lungo detto asse longitudinale, la macchina risulta notevolmente semplificata.

10 Vantaggiosamente, grazie al fatto che in una forma preferita di realizzazione il dispositivo di cucitura automatico è mobile lungo un asse "T" trasversale della macchina e che pertanto è il dispositivo di cucitura a muoversi rispetto alle pezze e non viceversa, il  
15 funzionamento della macchina risulta affidabile ed esente da inceppamenti.

#### *Descrizione Sintetica delle Figure*

Alcune forme di realizzazione del metodo e della macchina secondo l'invenzione sono fornite nel seguito a titolo  
20 esemplificativo e non limitativo con riferimento alle figure allegare in cui:

- le Figure da 1a a 1g mostrano schematicamente i passi principali di un primo metodo di realizzazione di una "tirella" secondo l'arte nota;
- 25 - le Figure da 2 a 4 sono viste schematiche dall'alto della macchina secondo l'invenzione;
- la Figura 5 è una vista schematica frontale della macchina delle figure precedenti;
- le Figure da 6a a 6f mostrano schematicamente i passi  
30 principali di un secondo metodo di realizzazione di una "tirella" secondo l'arte nota;
- la Figura 7 è una vista schematica frontale della macchina secondo una variante di realizzazione.

In tutte le figure sono stati usati gli stessi riferimenti numerici per contraddistinguere componenti uguali o funzionalmente equivalenti.

*Descrizione di una Forma Preferita di Realizzazione*

5 Con riferimento alle Figure da 2 a 5 è illustrata una forma preferita di realizzazione della macchina per la realizzazione in automatico di "tirelle" secondo l'invenzione.

10 La macchina è stata complessivamente indicata con il riferimento 11 e comprende una stazione magazzino 13 ed una stazione di lavoro 15.

15 Il magazzino 13 comprende sostanzialmente un carrello 17 dotato di ruote 19 al quale è associato un vassoio orizzontale 21 su cui vengono collocate le pezze P di stoffa da cui ottenere le "tirelle".

20 La stazione di lavoro 15 comprende un piano di lavoro 23 in cui sono definite una porzione destra 25, adiacente alla stazione magazzino 13, una porzione centrale 27 ed una porzione sinistra 29, dette porzioni avendo pianta sostanzialmente rettangolare.

25 La porzione sinistra 29 è incernierata lungo il fianco 29a adiacente alla porzione centrale e può essere ribaltata per sovrapporsi alla porzione centrale 27. Detta porzione sinistra 29 comprende inoltre una tavola rotante 29b motorizzata, che può ruotare di almeno 90° in senso orario e antiorario attorno ad un asse sostanzialmente centrale "C".

30 La porzione destra 25 e la porzione centrale 27 del piano di lavoro 23 sono separate almeno parzialmente da una prima feritoia 31 che consente il passaggio dell'ago di cucitura di un dispositivo di cucitura automatico 33 mobile lungo un asse "T" trasversale della macchina 11.

Il dispositivo di cucitura 33 comprende sostanzialmente una macchina per cucire dotata di braccio di cucitura 35 e sottostante base di contrasto 37. Il braccio di cucitura e la

base di contrasto sono associate ad apposite guide 39 che ne consentono il movimento trasversalmente rispetto al piano di lavoro in modo da operare la cucitura lungo detta feritoia 31, cioè lungo l'asse trasversale "T" della macchina.

5           La porzione sinistra 29 e la porzione centrale 27 del piano di lavoro 23 sono separate almeno parzialmente da una seconda feritoia 41 trasversale prevista per consentire di ottenere un'ansa nelle pezze destinate alla realizzazione della "tirella", come risulterà evidente dalla descrizione  
10 che segue.

          Alla seconda feritoia 41 è associato un dispositivo 43 atto ad imprimere una spinta dall'alto verso il piano di lavoro 23, così da far penetrare una parte della stoffa che si trova sul piano di lavoro 23 nella feritoia 41 generando  
15 un'ansa nelle pezze (linee AS in Fig.5).

          Detto dispositivo 43 (illustrato per semplicità solo in Fig.3) può ad esempio comprendere una testa soffiante 45 associata mediante un condotto per l'aria 47 ad un gruppo di comando 49 per la produzione di aria compressa. Un braccio  
20 girevole 51 consente di portare in posizione di riposo (linea tratteggiata in Fig.3) o di lavoro (linea continua in Fig.3) la testa soffiante 45.

          Secondo l'invenzione, un dispositivo di trasferimento comprendente un piede di aspirazione 53 preferibilmente  
25 dotato di movimento verticale ascensionale e discendente (freccie H) e associato ad un circuito del vuoto è montato scorrevole (freccie L) lungo una guida 55 disposta lungo l'asse longitudinale "S" della macchina per prelevare le  
pezze di stoffa P a due a due dal magazzino 13 e trasferirle  
30 alla stazione di lavoro 15 lungo l'asse longitudinale "S" della macchina.

          Il piano di lavoro 23 è inoltre dotato di una lama trasversale 57 (omessa in Fig.5) destinata a preme la stoffa in corrispondenza di un bordo della prima feritoia 31 per

evitare che la stoffa si sposti durante la cucitura operata dalla macchina per cucire 33. La lama 57 è montata su un braccio rotante 59 associato ad un dispositivo di comando motorizzato 61 e può assumere pertanto una disposizione  
5 orizzontale, cioè premuta contro la stoffa ed il sottostante piano di lavoro ed una configurazione sostanzialmente verticale in cui il piano di lavoro è liberato dalla lama 57 e la stoffa può essere trasferita da e verso il piano di lavoro mediante il piede aspirante 53.

10 La stazione di lavoro 15 è inoltre equipaggiata con una coppia di dispositivi di presa, ad esempio cramponi ad aghi, 63,65, rispettivamente sinistro e destro, e con una coppia di aste di piegatura 67,69, rispettivamente sinistra e destra, detti dispositivi di presa e dette aste (rappresentate in  
15 Fig.4) svolgendo la funzione di dispositivi di bloccaggio della stoffa sul piano di lavoro e detti dispositivi di presa svolgendo inoltre la funzione di dispositivi di ribaltamento della stoffa essendo in grado, mediante aghi incrociati o altri accorgimenti, di afferrare lembi della stoffa e  
20 trascinarli nella direzione di movimento di detti dispositivi di presa.

Ciascun dispositivo di presa 63,65 è montato su un corrispondente braccio 71,73 estensibile o scorrevole rispetto ad un corrispondente dispositivo di supporto 75,77  
25 il quale può inoltre muoversi verticalmente lungo corrispondenti guide verticali 79,81.

Detti dispositivi di presa 63,65 hanno lo scopo di bloccare saldamente la stoffa contro il piano di lavoro e di piegare la stoffa durante la realizzazione della "tirella"  
30 afferrandone una corrispondente porzione e spostando i rispettivi bracci 71,73 lungo assi sostanzialmente perpendicolari fra loro e disposti lungo le diagonali, cioè a circa 45°, delle rispettive porzioni, sinistra 29 e centrale 27, del piano di lavoro 23.

Le aste di piegatura 67,69, sono anch'esse estensibili o scorrevoli rispetto a corrispondenti dispositivi di supporto 83,85 e sono previste per definire una corrispondente linea di piegatura per la stoffa, disposta sostanzialmente lungo le  
5 diagonali, cioè a circa  $45^\circ$ , delle porzioni centrale 27 e sinistra 29 del piano di lavoro e delle corrispondenti porzioni di pezze di stoffa che si trovano sovrapposte su dette porzioni 27,29.

La funzione dei dispositivi di presa e delle aste di  
10 piegatura risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione che segue di una forma preferita di esecuzione del metodo di funzionamento della macchina secondo l'invenzione.

Secondo l'invenzione, una pluralità di pezze P di stoffa  
15 con cui realizzare le "tirelle" è inizialmente disposta impilata sul vassoio orizzontale 21 previsto nella stazione magazzino 13. In questa disposizione, ciascuna coppia di pezze P è preferibilmente separata, almeno in corrispondenza di una zona di presa del dispositivo di trasferimento, da una  
20 striscia di materiale sostanzialmente impermeabile all'aria, come ad esempio carta, per impedire che il piede aspirante 53 prelevi più di due pezze simultaneamente; detta striscia di carta potendo essere di dimensione limitata a ricoprire la zona di presa del piede aspirante 53.

Si noti che se le pezze di stoffa P dovessero essere  
25 esse stesse di materiale impermeabile all'aria, potranno essere praticati dei fori sulla stoffa in corrispondenza della zona di presa del piede aspirante 53 per consentire l'aspirazione di una coppia di pezze e della sottostante  
30 striscia di carta.

Ancora, le pezze, anziché singole sovrapposte e pertanto prelevate a coppie, potranno essere disposte nel magazzino come strisce ripiegate e pertanto trasferite alla stazione di lavoro e qui tagliate lungo la linea di piegatura mediante

una taglierina, di cui la macchina può essere dotata se necessario, prima di iniziare le operazioni di realizzazione della "tirella".

5 Uno scivolo di separazione 87 o un simile dispositivo sporgente verso l'esterno del piano di lavoro in direzione del magazzino 13 è vantaggiosamente previsto all'inizio del piano di lavoro 23 per separare dalle pezze in movimento verso il piano di lavoro la pezza sottostante indesiderata eventualmente catturata, ad esempio per effetto  
10 elettrostatico.

Nel seguito è descritto un metodo di funzionamento della macchina descritta, per la realizzazione di "tirelle" secondo il primo metodo di realizzazione di "tirelle" illustrato nelle figure da 1a a 1g.

15 In una fase iniziale del metodo di funzionamento della macchina per la realizzazione delle "tirelle" secondo l'invenzione, il piede aspirante 53 preleva una coppia di pezze di stoffa P (o una singola pezza ripiegata) e l'eventuale sottostante striscia di carta e le trasferisce  
20 simultaneamente sul piano di lavoro 23 spostandosi lungo la guida longitudinale 55 (da destra verso sinistra nelle figure); al termine di questa operazione il piede aspirante 53 può essere riportato a riposo in corrispondenza della stazione magazzino 13. In una successiva sequenza di  
25 operazioni, inizialmente il dispositivo di presa sinistro 63 viene comandato per bloccare l'angolo, superiore sinistro nelle figure, delle pezze di stoffa contro la porzione sinistra 29 del piano di lavoro (Fig.3), quindi la testa soffiante 45 viene portata in posizione di lavoro in  
30 corrispondenza della seconda feritoia 41 ed azionata per provocare, mediante un getto d'aria compressa diretto verso il piano di lavoro 23 e sostanzialmente perpendicolarmente ad esso, l'inserimento di una parte delle due pezze di stoffa nella seconda feritoia generando una corrispondente ansa AS

(linea tratteggiata in Fig.5) e infine la lama premistoffa 57 viene abbassata per bloccare le pezze durante la successiva cucitura.

La macchina da cucire 33 viene quindi azionata e spostata trasversalmente lungo l'asse "T" per realizzare la prima cucitura trasversale C1 (disposizione di Fig.1b).

In una fase successiva del metodo le due pezze di stoffa sono liberate dalla macchina per cucire 33 la quale viene arretrata e portata all'esterno del piano di lavoro e dalla lama premistoffa 57 il cui braccio di supporto 59 è ruotato mediante il corrispondente di dispositivo di comando motorizzato 61.

Successivamente, il piede aspirante 53 è nuovamente comandato per trascinare verso sinistra, cioè verso la porzione 29 del piano di lavoro, l'estremità destra delle due pezze di stoffa in modo da accentuare l'ansa che si è formata in precedenza nella seconda feritoia 41 (linea tratto e punto in Fig.5); al termine di questa operazione il piede 53 è portato a riposo in corrispondenza della stazione magazzino 13.

Il dispositivo di presa destro 65 è comandato per bloccare l'angolo superiore destro delle pezze di stoffa contro il piano di lavoro (linea tratteggiata in Fig.4) e le aste di piegatura sinistra e destra 67,69 sono estese sul piano di lavoro; il dispositivo di presa sinistro 63 viene esteso fino a portarsi nella posizione illustrata con linea tratteggiata in Fig.4 e il dispositivo di presa destro 65 viene ritirato fino a portarsi nella posizione illustrata con linea continua in Fig.4 per provocare la piegatura dei corrispondenti lembi di stoffa attorno alle rispettive aste di piegatura 67,69 (disposizione di Fig.1c).

La porzione sinistra 29 del piano di lavoro è quindi ribaltata lungo il fianco 29a sulla porzione centrale 27 per portare i lembi terminali della pezza P2 in corrispondenza

della prima feritoia 31 (disposizione di Fig.1e); la macchina da cucire 33 è quindi comandata per eseguire la seconda cucitura C2 e successivamente ritirata all'esterno del piano di lavoro (disposizione di Fig.1f). La tavola rotante 29b è  
5 quindi ruotata di 90° in verso antiorario per portare i lembi terminali della prima pezza P1 in corrispondenza della prima feritoia 31 (disposizione di Fig.1g); la macchina da cucire 33 è quindi comandata per eseguire la terza cucitura C3 completando così la realizzazione della "tirella" e  
10 successivamente ritirata all'esterno del piano di lavoro.

Con riferimento alla Figura 7 è illustrata una variante realizzativa della macchina secondo l'invenzione, che si distingue dalla macchina descritta con riferimento alle figure precedenti per il fatto di incorporare inoltre una  
15 taglierina 91, preferibilmente disposta a monte del dispositivo di cucitura 33, nel verso di arrivo delle pezze dal magazzino 13 alla stazione di lavoro 15, ed ulteriori dispositivi di presa o cramponi 93 associati al piede di aspirazione 53, La funzione di questi dispositivi aggiuntivi  
20 risulterà chiara dalla descrizione del metodo di funzionamento della macchina, per la realizzazione di "tirelle" in accordo con il secondo metodo di realizzazione di "tirelle" illustrato nelle figure da 6a a 6f.

Con riferimento in particolare alla Fig.7 in una fase  
25 iniziale del metodo di funzionamento della macchina per la realizzazione delle "tirelle" in accordo con il secondo metodo di realizzazione delle "tirelle" illustrato nelle Figure da 6a a 6f, il piede aspirante 53 preleva una singola striscia di stoffa P ripiegata a metà e l'eventuale  
30 sottostante striscia di carta e la trasferisce sul piano di lavoro 23 spostandosi lungo la guida longitudinale 55 (da destra verso sinistra in Fig.7) fino a posizionare la linea di taglio mediana Q1 in corrispondenza della taglierina 91 per l'esecuzione del primo taglio (disposizione di Fig.6a);

viene quindi eseguito il primo taglio trasversale (disposizione di Fig.6b).

Successivamente, il piede aspirante 53 viene azionato per trascinare le porzioni R1a e R2a, che si trovano  
5 sovrapposte e a alla sinistra della taglierina 91, sulla tavola rotante 29b; il dispositivo di presa 63 viene quindi azionato per bloccare le due porzioni R1a e R2a contro la porzione sinistra 29 del piano di lavoro e il dispositivo 43 viene comandato per imprimere una spinta dall'alto verso il  
10 piano di lavoro 23, così da far penetrare un lembo AS1 della stoffa delle porzioni R1a e R2a nella feritoia 41.

Il piede aspirante 53 viene quindi azionato per trascinare verso sinistra anche le porzioni R1b e R2b fino a posizionare la linea di taglio Q2, corrispondente  
15 sostanzialmente alla linea di piegatura, in corrispondenza della taglierina 91; viene quindi eseguito il secondo taglio Q2 (disposizione di Fig.6c).

Le due porzioni R1b e R2b vengono quindi trascinate mediante il piede aspirante 53 sulla porzione centrale 27 del  
20 piano di lavoro 23 e il dispositivo 43 viene comandato per imprimere una spinta dall'alto verso il piano di lavoro 23, così da far penetrare un lembo AS2 della stoffa delle porzioni R1b e R2b nella feritoia 41.

Mediante i dispositivi di presa 93 la porzione superiore  
25 R1a della prima pezza R1, che si trova sulla tavola rotante 29b, è quindi ribaltata sulla corrispondente porzione superiore R1b che si trova sulla porzione centrale 27 del piano di lavoro (disposizione di Fig.6d).

Il dispositivo di presa destro 65 è comandato per  
30 bloccare l'angolo superiore destro delle pezze di stoffa R1a,R1b,R2b contro il piano di lavoro (linea tratteggiata in Fig.4) e le aste di piegatura sinistra e destra 67,69 sono estese sul piano di lavoro; il dispositivo di presa sinistro 63 viene esteso fino a portarsi nella posizione illustrata

con linea tratteggiata in Fig.4 e il dispositivo di presa destro 65 viene ritirato fino a portarsi nella posizione illustrata con linea continua in Fig.4 per provocare la piegatura dei corrispondenti lembi di stoffa attorno alle  
5 rispettive aste di piegatura 67,69 (disposizione di Fig.6e).

La porzione sinistra 29 del piano di lavoro è quindi ribaltata lungo il fianco 29a sulla porzione 27 centrale per portare la porzione R2a a sovrapporsi alla porzione R2b (disposizione di Fig.6f); la tavola rotante 29b è quindi  
10 ruotata di 90° in verso antiorario per portare i lembi terminali delle quattro pezze sovrapposte in corrispondenza della prima feritoia 31; la macchina da cucire 33 è quindi comandata per eseguire la cucitura C1 completando così la realizzazione della "tirella" e successivamente ritirata  
15 all'esterno del piano di lavoro.

L'invenzione non è limitata alla forma di esecuzione descritta ed illustrata, ma numerose varianti ed ulteriori perfezionamenti possono esservi apportati senza con ciò uscire dall'ambito dell'invenzione.

20

=====

## RIVENDICAZIONI

1. Macchina (11) per la realizzazione di fascette o "tirelle" per il controllo di tessuti comprendente una stazione magazzino (13) in cui sono collocate pezze (P) di stoffa da cui ottenere le "tirelle" ed una stazione di lavoro (15) equipaggiata con un piano di lavoro (13) e con mezzi per la realizzazione delle "tirelle" mediante una sequenza di movimenti automatizzati di piegatura e di cucitura delle pezze, detti mezzi comprendendo dispositivi di bloccaggio della stoffa, dispositivi di ribaltamento, ed almeno un dispositivo di cucitura (33), caratterizzata dal fatto che detta stazione magazzino e detta stazione di lavoro sono sostanzialmente allineate lungo un asse longitudinale ("S") della macchina e dal fatto di comprendere un dispositivo di trasferimento delle pezze dal magazzino al piano di lavoro mobile lungo detto asse longitudinale.

2. Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui la stazione magazzino (13) comprende un carrello (17) dotato di ruote (19) al quale è associato un vassoio (21) su cui possono essere collocate le pezze (P) di stoffa da cui ottenere le "tirelle".

3. Macchina secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui la stazione di lavoro (15) comprende un piano di lavoro (23) in cui sono definite una porzione destra (25) adiacente alla stazione magazzino (13), una porzione centrale (27) ed una porzione sinistra (29), la porzione sinistra (29) essendo incernierata lungo un fianco (29a) adiacente alla porzione centrale e suscettibile di essere ribaltata per sovrapporsi alla porzione centrale (27), la porzione sinistra (29) comprendendo inoltre una tavola rotante (29b) che può ruotare di almeno 90° in senso orario e antiorario attorno ad un asse sostanzialmente centrale ("C") ed in cui la porzione destra (25) e la porzione centrale (27) sono separate da una prima feritoia (31) e la porzione sinistra (29) e la porzione

centrale (27) sono separate da una seconda feritoia (41), detta prima e seconda feritoia essendo previste, rispettivamente, per il passaggio dell'ago di cucitura del dispositivo di cucitura (33) e per far penetrare una parte  
5 della stoffa destinata alla realizzazione della tirella.

4. Macchina secondo la rivendicazione 3, in cui detto dispositivo di cucitura comprende una macchina per cucire dotata di braccio di cucitura (35) e sottostante base di contrasto (37), il braccio di cucitura e la base di contrasto  
10 essendo associate a guide (39) che ne consentono il movimento trasversalmente lungo l'asse "T" rispetto al piano di lavoro (23) in modo da operare la cucitura lungo detta prima feritoia (31).

5. Macchina secondo la rivendicazione 3, in cui alla  
15 seconda feritoia (41) è associato un dispositivo (43) atto ad imprimere una spinta dall'alto verso il piano di lavoro, così da far penetrare una parte della stoffa che si trova sul piano di lavoro (23) nella seconda feritoia (41).

6. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni  
20 precedenti, in cui detto dispositivo di trasferimento comprende un piede di aspirazione (53) scorrevole lungo una guida (55) disposta lungo l'asse longitudinale ("S") della macchina per prelevare le pezze di stoffa (P) dal magazzino (13) e trasferirle alla stazione di lavoro (15).

7. Metodo di funzionamento di una macchina realizzata  
25 secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui sono previste le fasi di:

- disporre una pluralità di pezze (P) di stoffa con cui realizzare le "tirelle" su un vassoio orizzontale (21)  
30 previsto in una stazione magazzino (13);
- prelevare mediante un dispositivo di trasferimento una coppia di pezze di stoffa (P) e trasferirle sul piano di lavoro (23) spostandole lungo una guida longitudinale.

8. Metodo secondo la rivendicazione 7, in cui sono previste inoltre le fasi di:

- provocare l'inserimento di una parte delle pezze di stoffa in una feritoia (41) prevista nel piano di lavoro (23) generando una corrispondente ansa (AS) nella stoffa;
- comandare un dispositivo di cucitura (33) spostandolo lungo l'asse trasversale ("T") della macchina per realizzare una prima cucitura trasversale (C1);
- trascinare mediante detto dispositivo di trasferimento un'estremità di dette pezze di stoffa in modo da accentuare detta ansa (AS);
- provocare mediante mezzi di presa la piegatura a 45° circa dei lembi opposti di una delle pezze di stoffa detti mezzi di presa cooperando con mezzi di piegatura disposti lungo le corrispondenti linee di piegatura della stoffa;
- ribaltare le pezze di stoffa in modo da far combaciare le estremità opposte;
- eseguire una seconda cucitura (C2) mediante un dispositivo di cucitura;
- ruotare le pezze di stoffa mediante una tavola rotante;
- eseguire una terza cucitura (C3) mediante un dispositivo di cucitura completando così la realizzazione della "tirella".

9. Metodo secondo la rivendicazione 7, in cui sono previste inoltre le fasi di:

- eseguire un taglio mediano (Q1) trasversale sulle pezze;
- far penetrare i lembi adiacenti delle pezze in una feritoia (41);
- eseguire un secondo taglio (Q2) lungo la linea di piegatura delle pezze, se necessario;
- ribaltare mediante mezzi di presa una pezza di stoffa sulla pezza adiacente in modo da far combaciare le estremità opposte;

- provocare mediante mezzi di presa cooperanti con mezzi di piegatura disposti lungo corrispondenti linee di piegatura della stoffa la piegatura a 45° circa dei lembi opposti delle pezze di stoffa;
- 5
- ruotare le pezze di stoffa mediante una tavola rotante;
  - eseguire una cucitura (C1) mediante un dispositivo di cucitura completando così la realizzazione della "tirella".

=====

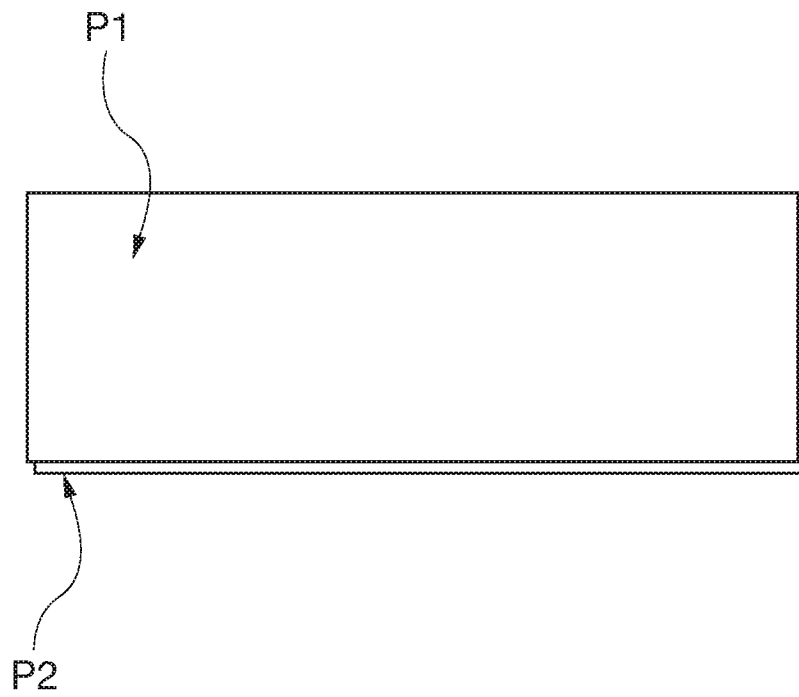


Fig. 1a

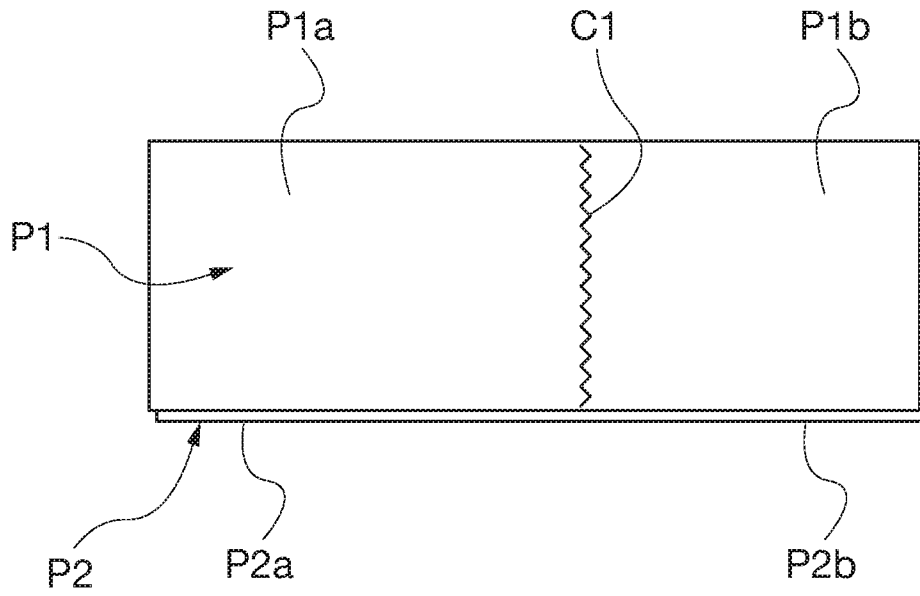


Fig. 1b

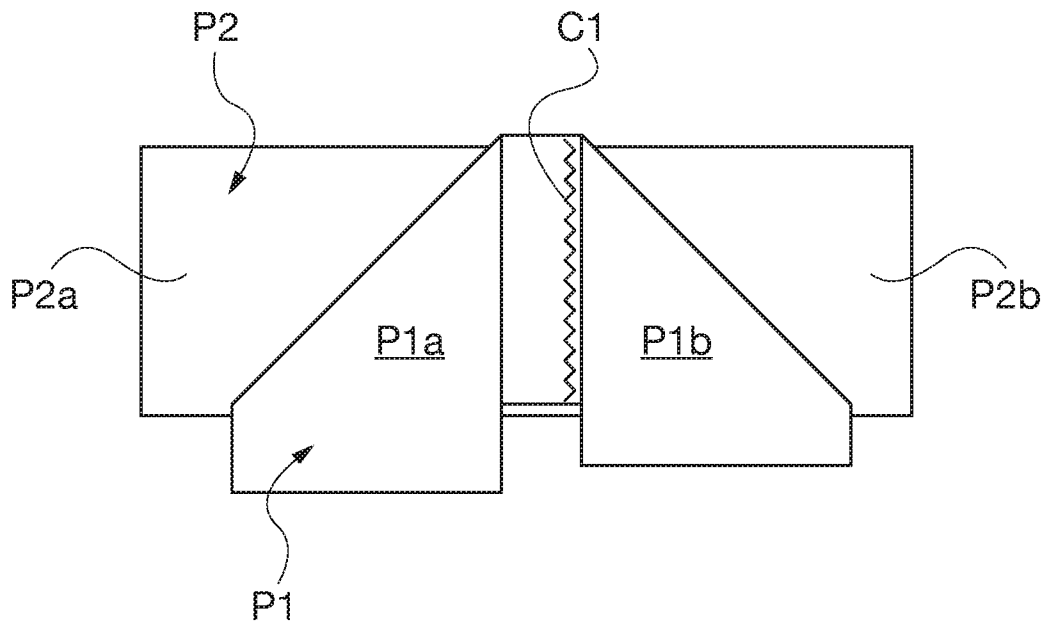
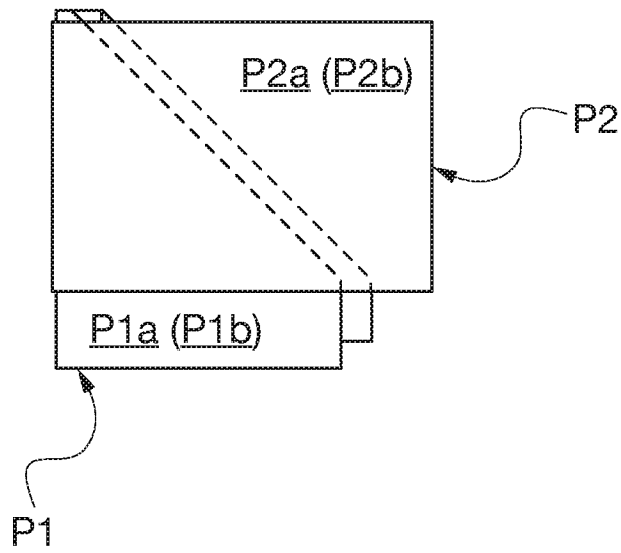
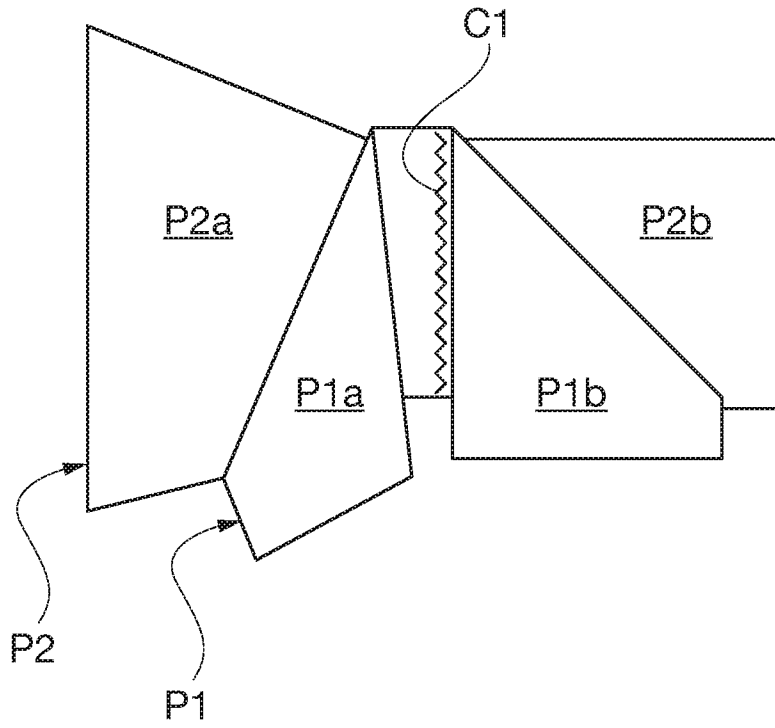


Fig. 1c



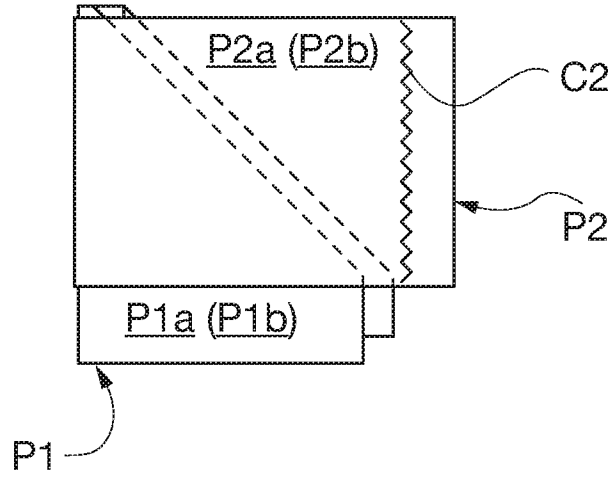


Fig. 1f

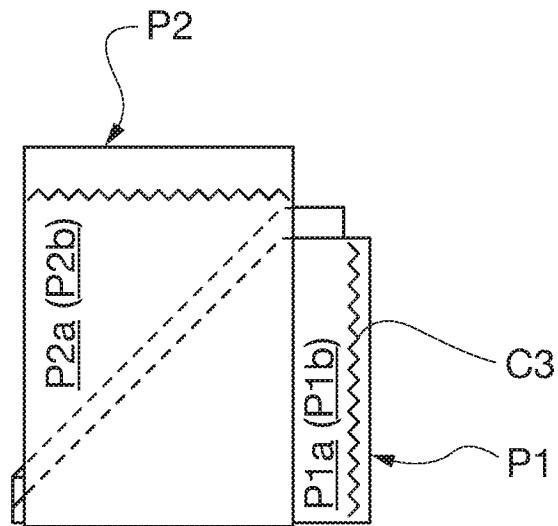


Fig. 1g

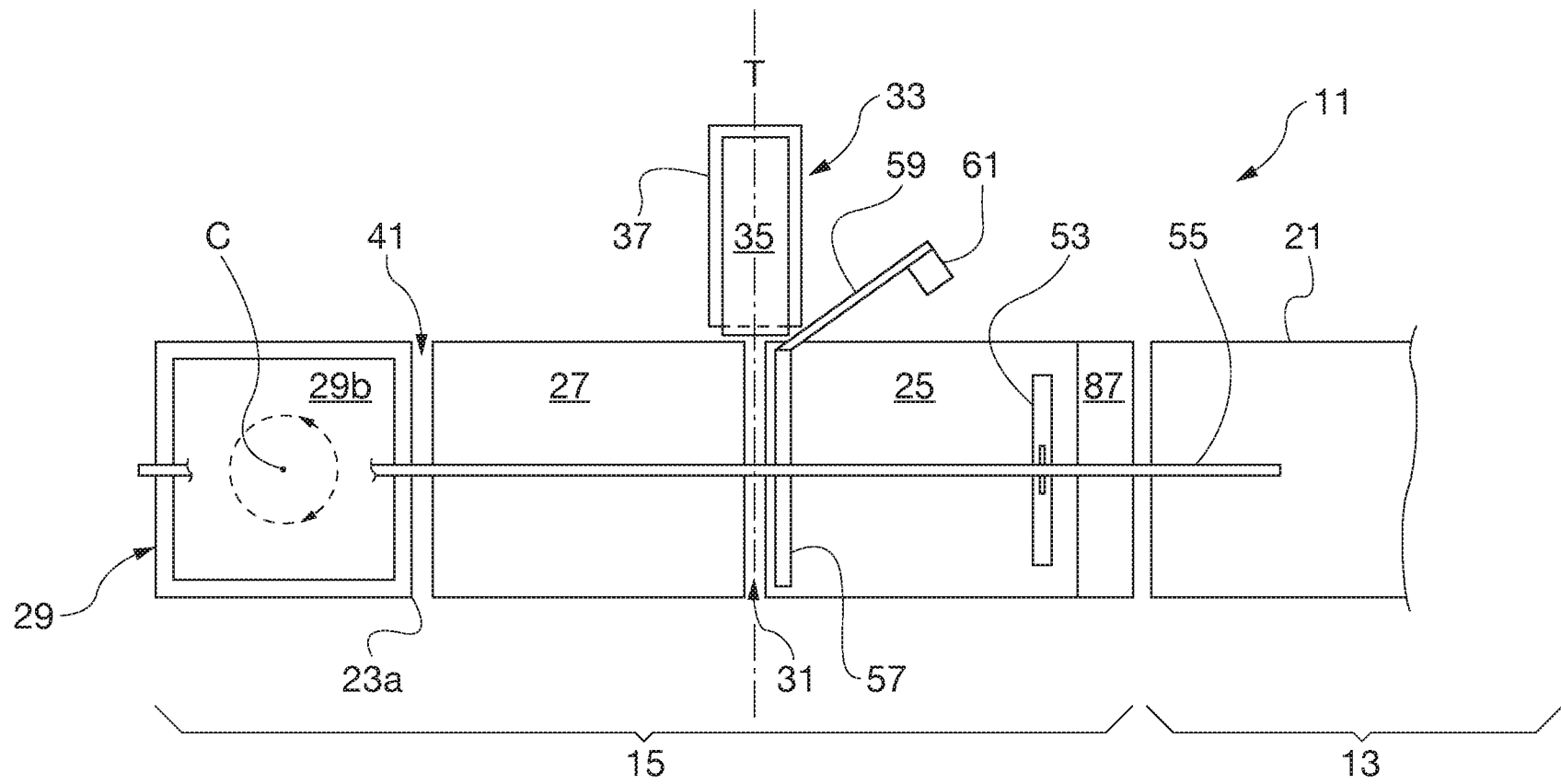


Fig. 2

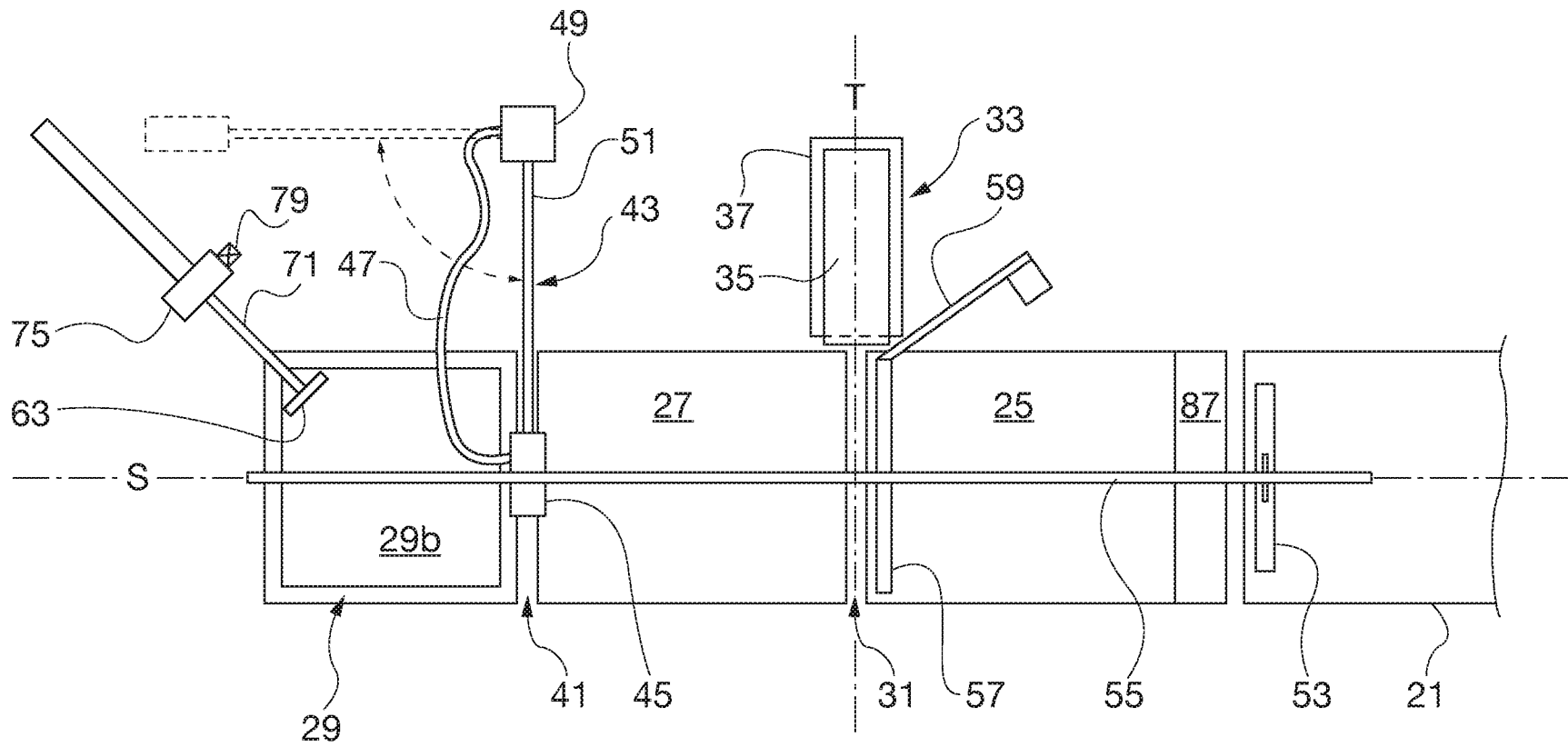


Fig. 3

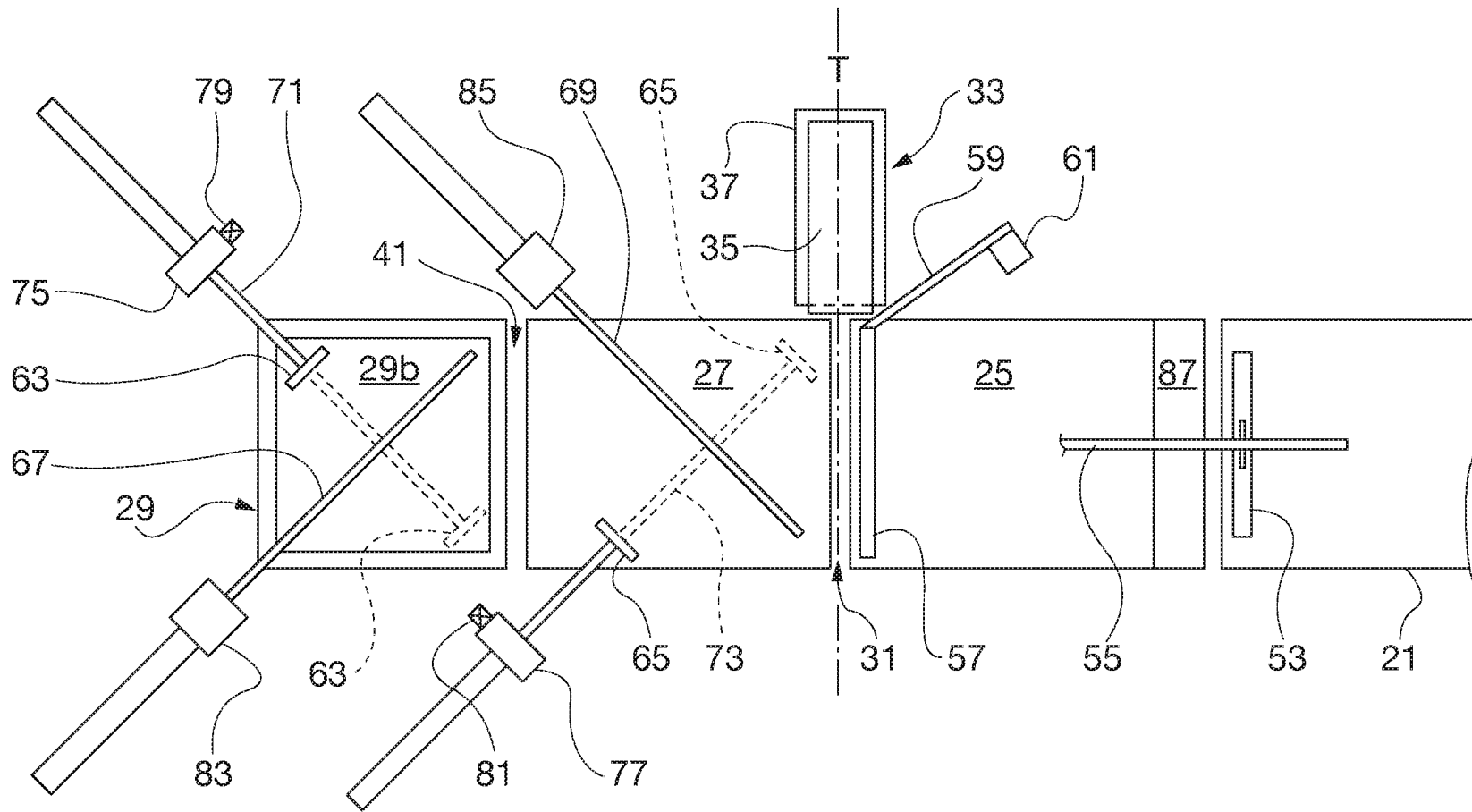


Fig. 4

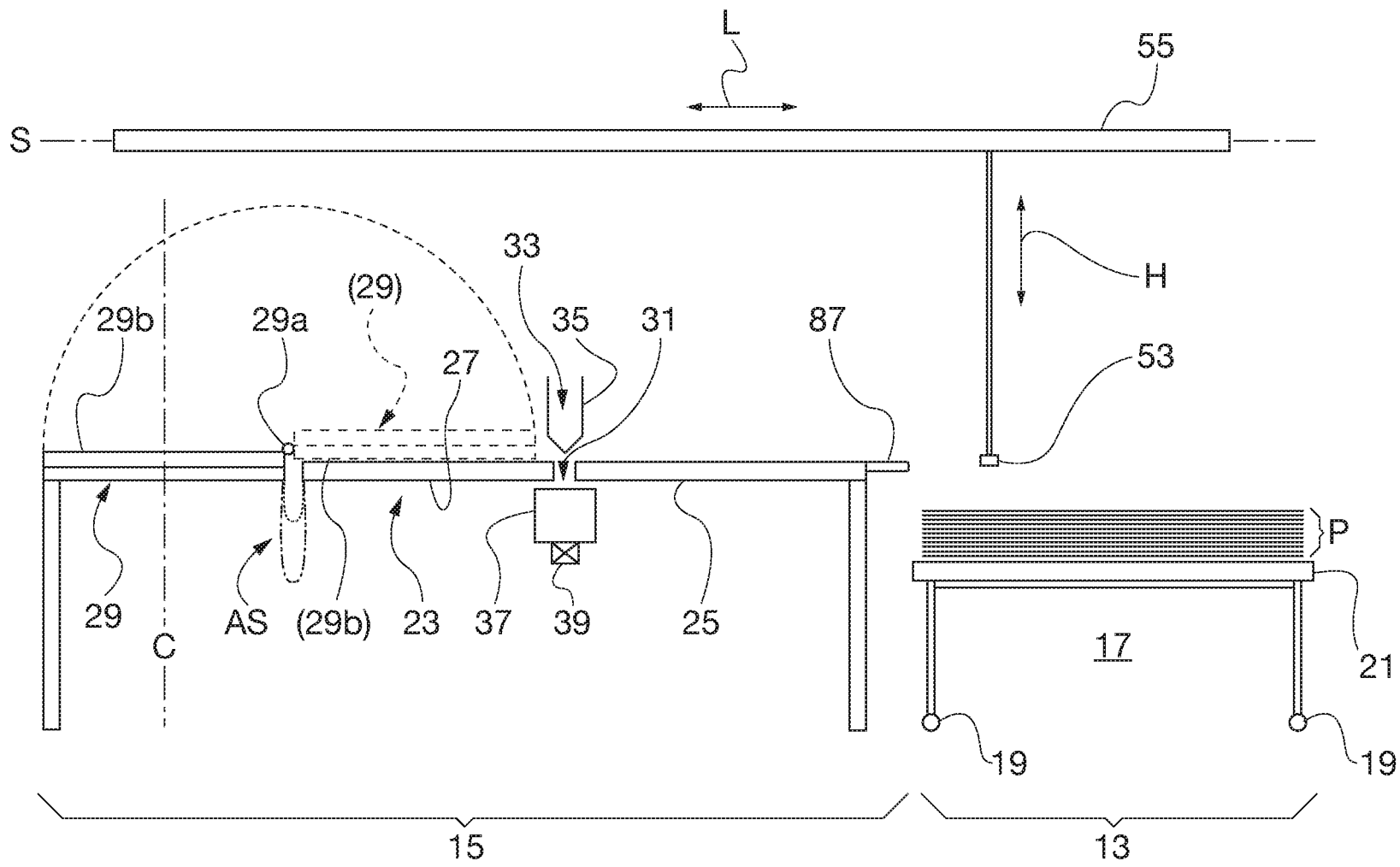


Fig. 5

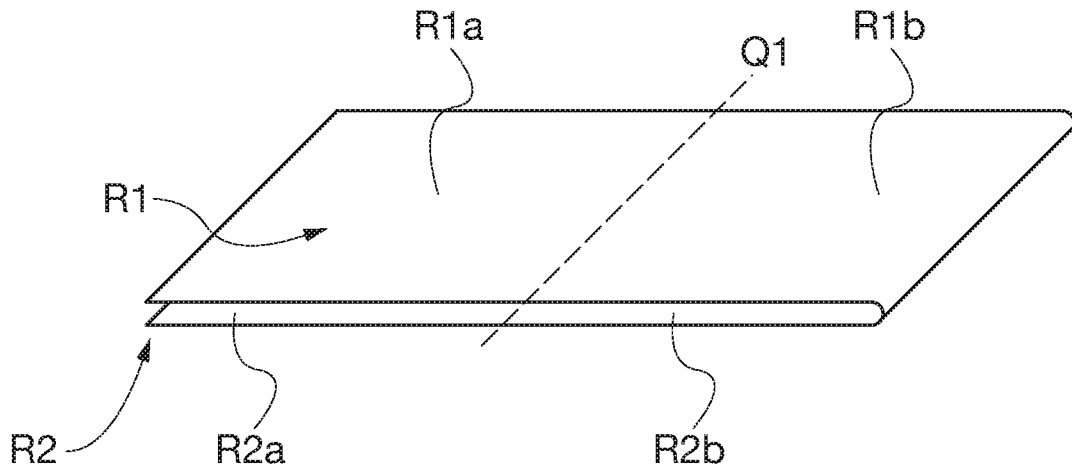


Fig. 6a

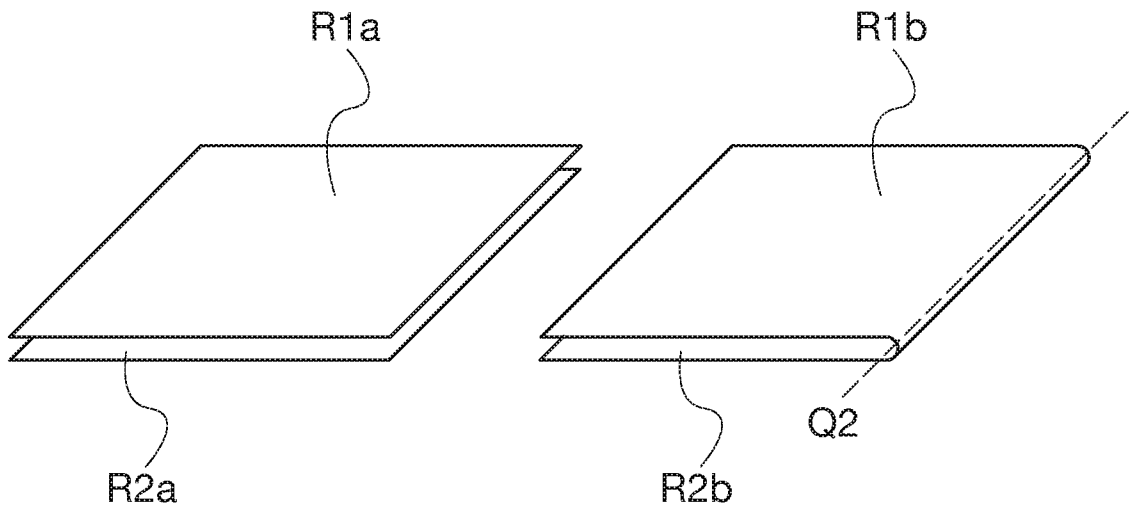


Fig. 6b

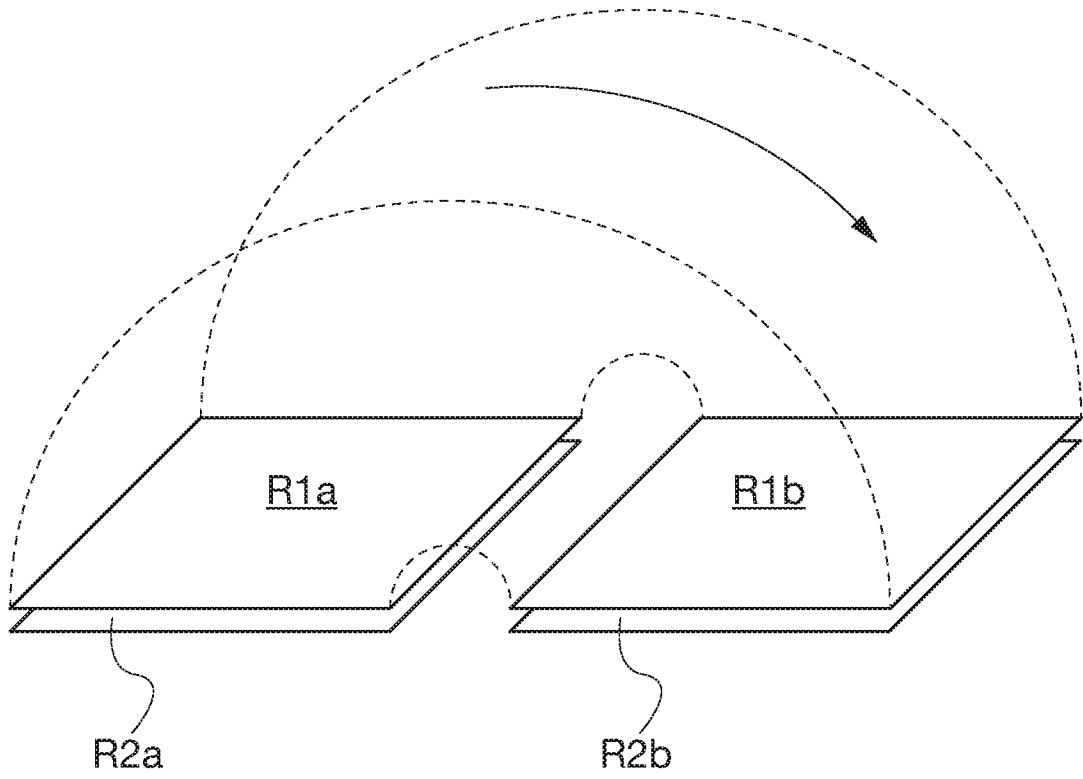


Fig. 6c

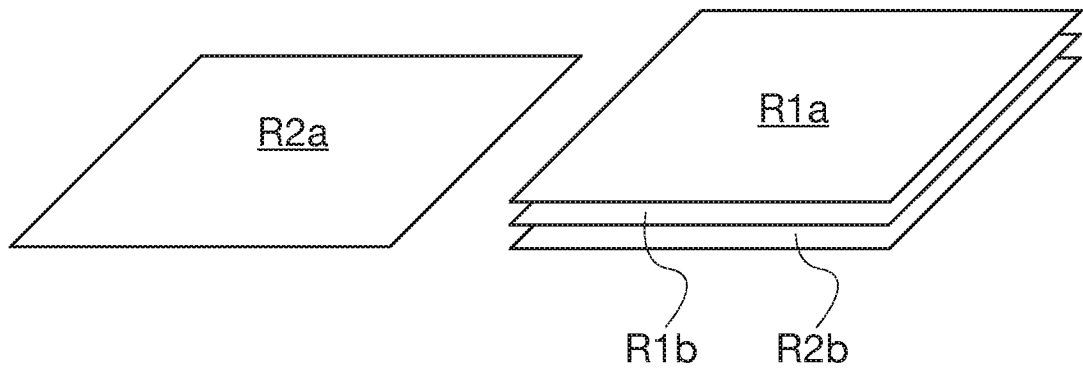


Fig. 6d

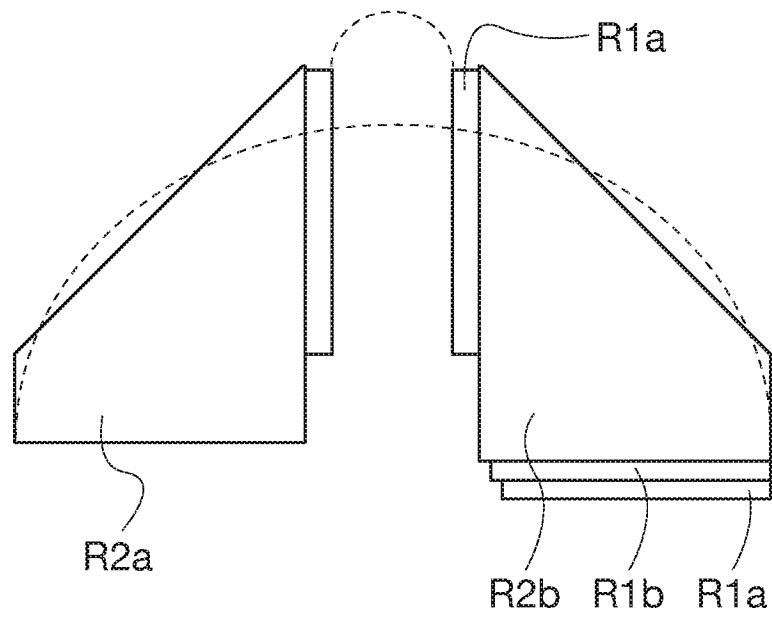


Fig. 6e

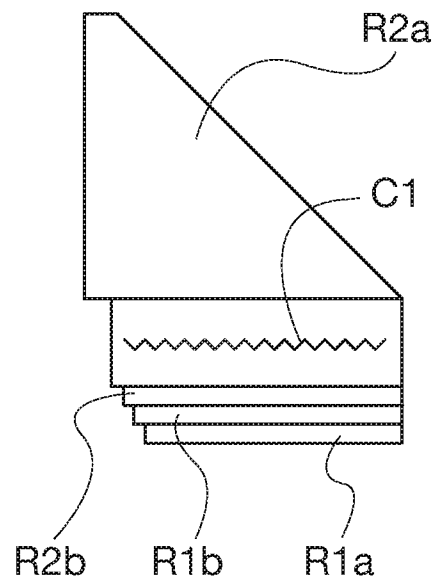


Fig. 6f

