



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

DOMANDA NUMERO	102000900853311
Data Deposito	09/06/2000
Data Pubblicazione	09/12/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	D		

Titolo

METODO ED APPARATO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PRODOTTO ASSORBENTE SENZA SFRIDO

## DISEGNI RAPPRESENTATIVI

Fig.1 – Rappresentazione del metodo attualmente in uso.

Fig.2 – Rappresentazione del metodo per la realizzazione di un prodotto assorbente con ali senza sfrido, del tipo con ali chiuse lato esterno.

Fig.2A - Rappresentazione in sezione della composizione del tappetino.

Fig.2B - Rappresentazione in sezione del prodotto finito con ali chiuse.

Fig.2C – Rappresentazione in sezione del prodotto finito con ali aperte.

Fig.2D – Rappresentazione di un esempio di taglio stilizzato della porzione di materiale per ali.

Fig.3 - Rappresentazione del metodo per la realizzazione di un prodotto assorbente con ali senza sfrido, del tipo con ali chiuse lato interno.

Fig.3A - Rappresentazione in sezione del prodotto finito con ali chiuse.

Fig.3B - Rappresentazione in sezione del prodotto finito con ali aperte.

Fig.4 – Rappresentazione dell'apparato idoneo a realizzare prodotti assorbenti con ali senza sfridi, del tipo indicato in FIG.2B.

Fig.5 - Rappresentazione dell'apparato idoneo a realizzare prodotti assorbenti con ali senza sfridi, del tipo indicato in FIG.3A.

## BACKGROUND

I prodotti assorbenti per signora dell'ultima generazione si sono fortemente evoluti ed il mercato ha fatto sì che le esigenze di marketing avessero decisamente la meglio su quelle produttive. La necessità di ottenere un prodotto che andasse pienamente incontro alle esigenze del consumatore ha penalizzato l'efficienza del ciclo produttivo: i prodotti assorbenti per signora con ali normalmente in commercio arrivano a generare sfridi di produzione fino al 43% della materia prima impiegata per le parti esterna ed interna del prodotto (FIG.1).

Numerosi tentativi sono stati fatti in passato ed in tempi recenti per ovviare a questo problema. Si veda ad esempio il brevetto americano US 5.580.411, in cui viene rivendicato un metodo che

*Handwritten signature*  
*Handwritten initials*

consente di produrre un pannolino per bambini con le ali laterali, senza scarto. In quel caso, l'obiettivo è raggiunto utilizzando una serie di materie prime per il corpo centrale ed un'altra per le ali. Ne consegue che il corpo centrale, per avere scarto nullo, deve essere di forma rettangolare. Ciò non crea alcun problema nei pannolini, poiché gli spigoli sono, durante l'utilizzo del prodotto, coperti dalle ali o dalla chiusura in vita e comunque si tratta di materiali morbidi. Nel caso dei prodotti assorbenti per signora gli spigoli sarebbero, invece, più rigidi e verrebbero a trovarsi a contatto con il corpo dell'utilizzatrice, con conseguenti disagi. Infatti, sul mercato non esistono più prodotti assorbenti per signora del tipo "salvaslip" con spigoli non arrotondati.

Il problema è stato affrontato in altro modo nel brevetto US 5.985.081, dove viene rivendicato un metodo consistente nell'ottenere due serie di prodotti sagomati accoppiando due materiali con una doppia saldatura sui due lati esterni e tagliando al centro l'accoppiato così ottenuto secondo il contorno voluto. Separando e riaprendo le due metà si ottengono due strisce di prodotti simmetrici sagomati e senza scarto di materiale. Nel caso di applicazione di questa tecnica alla produzione di prodotti igienici per signora, abbiamo però una serie di inconvenienti: vincoli di sagoma, prodotti con spigoli non perfettamente arrotondati, giunzione evidente sia alla vista che al tatto.

L'attuale invenzione risolve brillantemente i problemi sopra descritti, realizzando al contempo un prodotto perfettamente idoneo a soddisfare le più raffinate esigenze del mercato.

#### DESCRIZIONE

L'invenzione propone un metodo ed il relativo apparato per la realizzazione di un prodotto assorbente igienico cosiddetto "con ali" senza sfrido di materiali durante il processo produttivo. Gli attuali prodotti assorbenti con ali utilizzano solitamente una serie di bobine di materia prima aventi larghezza leggermente superiore a quella del prodotto con le ali stese; il materiale in esubero rispetto al prodotto finale voluto viene tagliato e scartato, con conseguenti notevoli sprechi.

L'invenzione consiste nell'utilizzare la materia prima che viene a trovarsi tra due prodotti successivi, opportunamente distanziati, per la realizzazione delle ali che, mediante un processo

Kouanel

M

produttivo, anch'esso oggetto della presente invenzione, vengono poi riposizionate e collegate al corpo del prodotto nella posizione voluta, in assenza assoluta di scarti.

Il metodo consente inoltre di avere una serie di vantaggi accessori: semplicità e sensibile riduzione dei costi della macchina dovendosi lavorare una materia prima più stretta, semplicità ed economicità nella realizzazione dei coltelli non essendo necessari coltelli a profilo chiuso o taglienti a profili ravvicinati.


In FIG.2 è schematizzato il processo subito dai materiali per la realizzazione di un prodotto assorbente per signora con ali in assenza di sfrido. Il nastro (1) indicato in sezione nella FIG.2A, è stato preventivamente realizzato in linea con le normali tecniche ed è composto da uno strato filtrante inferiore (8), uno strato interno (9) ed uno strato impermeabile superiore (10), completo di carta siliconata (11), fatti aderire tra di loro. Il passo P (2) tra due prodotti è maggiore, rispetto a quello normalmente necessario, in modo da consentire di ricavare la porzione (3) di materiale che sarà poi utilizzata per realizzare le ali (12).

Il tappetino (1) viene tagliato secondo la sagoma (13), consentendo di ottenere il corpo del prodotto (4) ed il materiale per le ali. (3) Le ali vengono a questo punto trasferite (5) e separate (6) in modo da poter essere riposizionate sul corpo principale dell'assorbente nella posizione voluta (7).

Affinché il riposizionamento (7) della porzione di materiale da trasformare in ali avvenga secondo l'orientamento voluto e dal lato opportuno del tappetino (1), come in FIG.2B, prima di eseguire il taglio della porzione, il tappetino viene ruotato su se stesso di 180° secondo il proprio asse longitudinale (17).

Nella FIG.2C è mostrata la vista in sezione del prodotto con le ali (12) aperte, dove sono meglio distinguibili le etichette (16). Nel presente processo, salvo esigenze diverse, le etichette sono ottenibili direttamente dalla carta siliconata (11) senza necessità di materiali aggiuntivi.

*Handwritten signature: Fouquet*



La carta siliconata è rappresentata in modo continuo nella FIG.2, è naturalmente possibile utilizzare modalità alternative di applicazione della carta siliconata e delle etichette senza alterare quanto descritto in questo brevetto.

Dalla FIG.2D, si evince che la separazione della porzione di materiale da trasformare in ali, può essere realizzata oltre che con un taglio rettilineo (6), con un taglio sagomato qualsiasi (14), tale da stilizzare la forma dell'ala e, soprattutto, da massimizzare la durata del contro-tagliente.

Inoltre nel caso di prodotti assorbenti come rappresentati in FIG.2B, cioè con le ali chiuse lato esterno, il taglio di separazione (14) presenta una piccola interruzione (15) tale da tenere le ali in posizioni chiuse senza dover ricorrere a mezzi alternativi.

Il processo che caratterizza la presente invenzione, previo lievi varianti indicate in FIG.3 è applicabile anche alla fabbricazione di prodotti assorbenti con ali chiuse lato interno come in FIG.3A, che una volta aperte si presentano come rappresentato in FIG.3B.

Questa versione di prodotti assorbenti, differisce da quella rappresentata in FIG.2B principalmente per: Ali (12) chiuse lato interno e tape unico (22) per entrambe le ali. Con queste varianti, essi si prestano ad essere piegati e confezionati singolarmente con metodi più semplici e risultano più pratici da indossare.

Il processo schematizzato in FIG.3, prevede l'esecuzione di un pretaglio (23) sul materiale del tappetino (24), non ancora completo di carta siliconata, in corrispondenza della porzione di materiale da utilizzare per le ali.

Inoltre, le operazioni di trasferimento (25) e riposizionamento (26) della porzione di materiale per ali nella posizione voluta (7), si svolgono inferiormente al tappetino.

La FIG.4 rappresenta lo schema di un apparato idoneo a realizzare prodotti assorbenti con ali senza sfridi, del tipo indicato in FIG.2B. L'apparato è rappresentato in versione sinistra, ma ciò non costituisce una limitazione.

*Handwritten signature*  
*Handwritten scribble*

Il tappetino (1) realizzato in linea facendo aderire tra loro i vari fogli di materiali che lo compongono, viene convogliato verso una unità di saldatura che ha il compito di sigillare il contorno dell'assorbente, imprimendo al tempo stesso un embossing secondo una sagoma voluta.

L'unità di saldatura è costituita dal rullo saldante sagomato (30) e dal contro-saldante liscio (29).

Di seguito all'operazione di saldatura, il tappetino viene rinvio attraverso appositi rulli (32) (33) (32) e ribaltato longitudinalmente su se stesso.

Terminata la fase di ribaltamento, il tappetino raggiunge l'unità di taglio dove viene diviso in prodotti finiti e porzioni di materiale per la realizzazione delle ali.

L'unità di taglio è costituita dal coltello rotativo sagomato (28) e dal controcoltello liscio (27).

Le porzioni di materiale per ali (3), ricavate dall'operazione di taglio del tappetino, sono trasferite in modo positivo dal controcoltello liscio (27) al contro-saldante liscio (29).

Durante il passaggio sul rullo contro-saldante (29), la porzione di materiale (3) è sottoposta all'azione di una lama rotante (31) che effettua il taglio di separazione (6) e la trasformazione in ali (12).

Lo stesso rullo contro-saldante, riposiziona la porzione trasformata in ali, in fase, sul tappetino e l'azione del rullo saldante (30) lega insieme ali e tappetino.

La posizione registrabile del rullo (33) determina la fase tra corpo dell'assorbente e ali.

La FIG.5 rappresenta lo schema di un apparato idoneo a realizzare prodotti assorbenti con ali senza sfridi, del tipo indicato in FIG.3A. L'apparato è rappresentato in versione sinistra, ma ciò non costituisce una limitazione.

Il tappetino (1) realizzato in linea facendo aderire tra loro i vari fogli di materiali che lo compongono, viene inciso in corrispondenza della porzione di materiale per ali, da una unità di taglio costituita da un coltello rotante (31) con profilo lineare o sagomato e da un rullo controcoltello (34), prima dell'applicazione della carta siliconata.

*Handwritten signature*

Segue l'unità di saldatura che ha il compito di sigillare il contorno dell'assorbente, imprimendo al tempo stesso un embossing secondo una sagoma voluta.

L'unità di saldatura è costituita dal rullo saldante sagomato (30) e dal contro-saldante liscio (29).

Di seguito all'operazione di saldatura, il tappetino viene rinvio attraverso appositi rulli (32) (33) (32) e ribaltato longitudinalmente su se stesso.

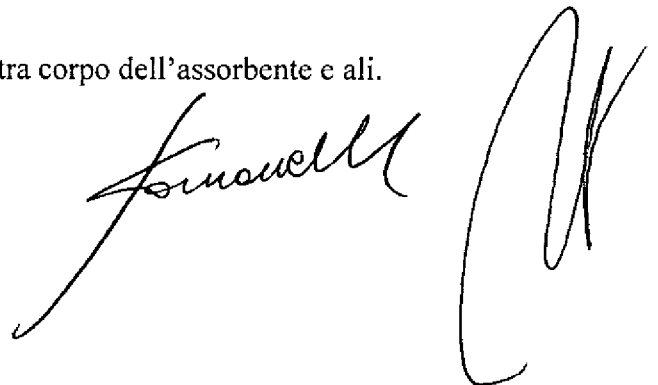
Terminata la fase di ribaltamento, il tappetino raggiunge l'unità di taglio dove viene diviso in prodotti finiti (4) e porzioni di materiale (3) per la realizzazione delle ali.

L'unità di taglio è costituita dal coltello rotativo sagomato (28) e dal controcoltello liscio (27).

Le porzioni di materiale per ali (3), ricavate dall'operazione di taglio del tappetino, sono trasferite in modo positivo dal controcoltello liscio (27) al contro-saldante liscio (29).


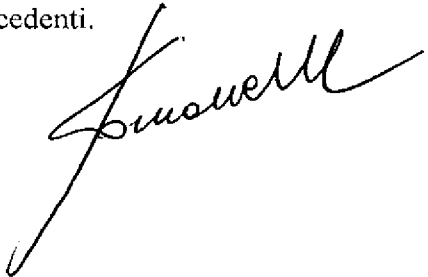
Lo stesso rullo contro-saldante (29), riposiziona la porzione per ali, già separata dal taglio con coltello rotante (31), in fase, sul tappetino e l'azione del rullo saldante (30) lega insieme ali e tappetino.

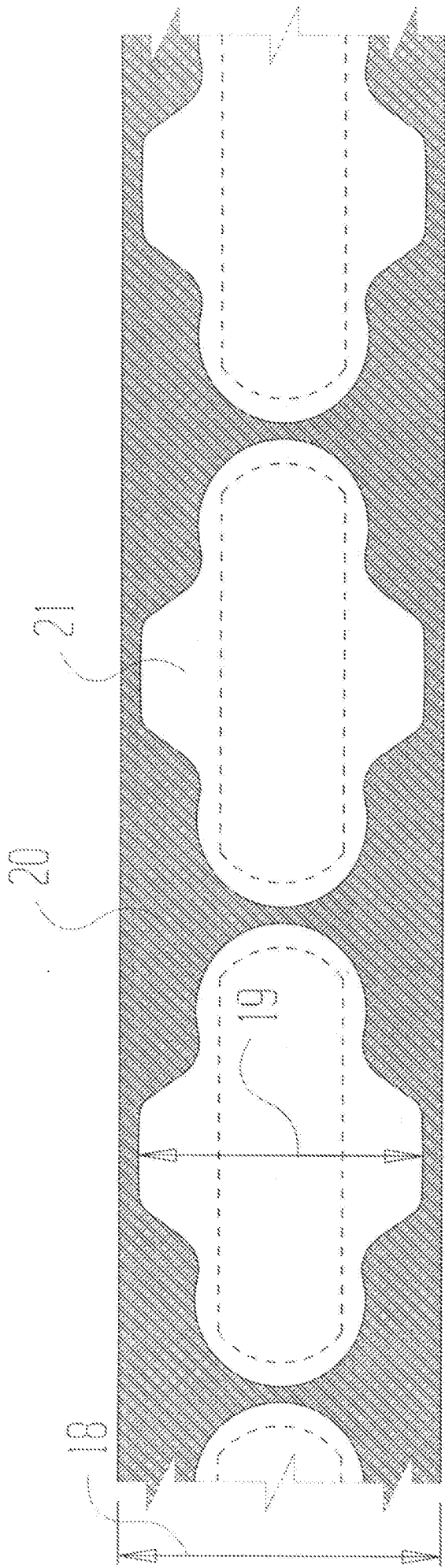
La posizione registrabile del rullo (33) determina la fase tra corpo dell'assorbente e ali.

The image shows two handwritten marks in black ink. On the left is a cursive signature that appears to read 'Fenucci'. To its right is a large, stylized, abstract mark consisting of several overlapping loops and lines, resembling a stylized 'C' or a similar symbol.

## RIVENDICAZIONI

1. Un metodo per realizzare un prodotto assorbente igienico cosiddetto "con ali" senza dar luogo a sfrido di materiali durante il processo produttivo. Il metodo consiste nel realizzare un nastro composto da uno o più strati inferiori filtranti, uno o più strati superiori impermeabili ed uno o più strati intermedi, con un passo tra un prodotto ed il successivo tale da lasciare una striscia di materiale aggiuntiva rispetto al materiale strettamente necessario alla realizzazione del corpo del prodotto. Il nastro così predisposto viene poi tagliato in modo da separare i prodotti successivi ed ottenere, in aggiunta, due pezzi sagomati che verranno successivamente riposizionati sul corpo principale in modo da ottenere il prodotto sagomato voluto. Il tutto senza alcuno scarto di materiale.
2. Un metodo che, in aggiunta a quanto rivendicato al punto precedente, consenta di realizzare un prodotto assorbente igienico avente le estremità arrotondate di qualsiasi forma, e non necessariamente con spigoli vivi, il tutto recuperando il materiale che si trova tra due prodotti successivi, evitando qualsiasi sfrido.
3. Un metodo che, in aggiunta a quanto rivendicato al punto 1, consenta di applicare le strisce che costituiscono le ali sia superiormente che inferiormente rispetto al lato del prodotto che andrà a contatto con l'utilizzatore.
4. Un metodo che, in aggiunta a quanto rivendicato al punto precedente, realizzi il taglio longitudinale centrale delle strisce che costituiranno le ali, secondo un profilo non rettilineo in modo da massimizzare la durata del tagliente e stilizzare la forma dell'ala.
5. Un prodotto ottenuto utilizzando i metodi rivendicati ai punti precedenti.



■ SFRIDU 43%

□ UTILE 57%

FIG. 1

*Kowall*

*[Handwritten signature]*

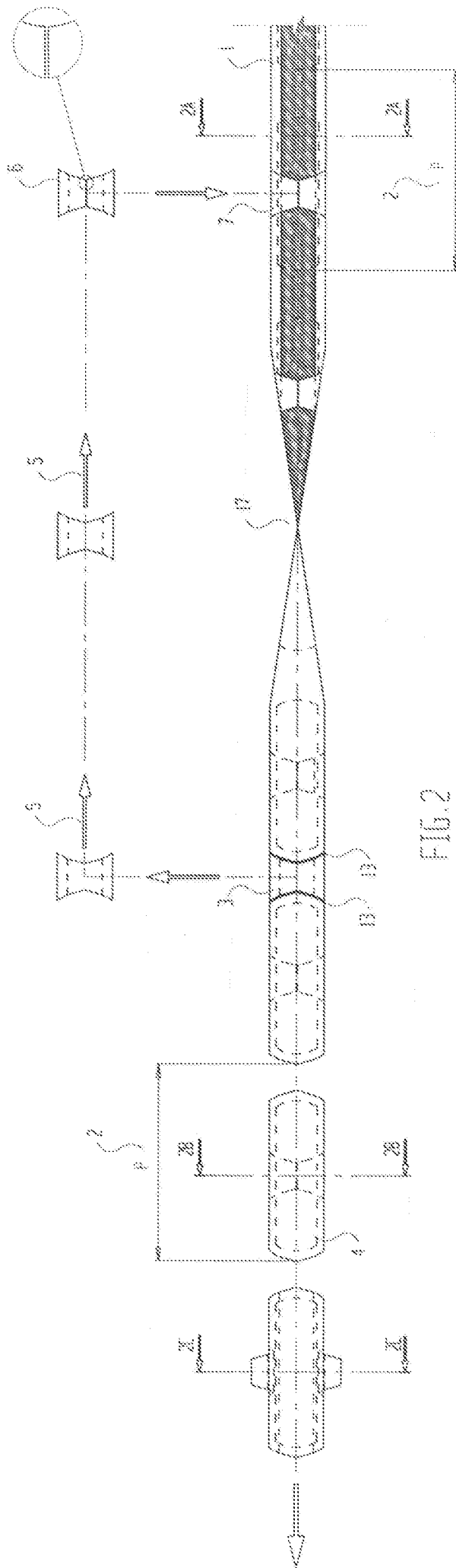


FIG. 2

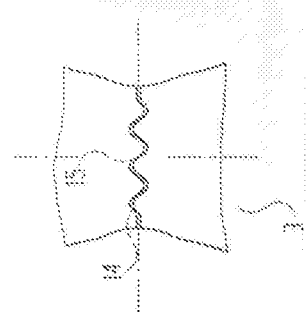


FIG. 20

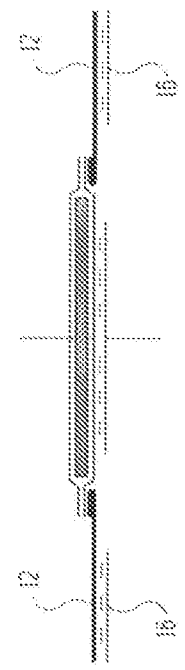


FIG. 2C

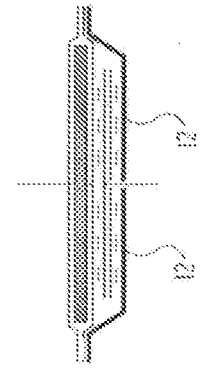


FIG. 2B

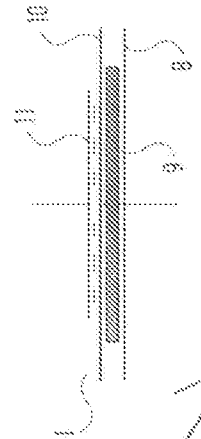


FIG. 2A

*Handwritten signature*

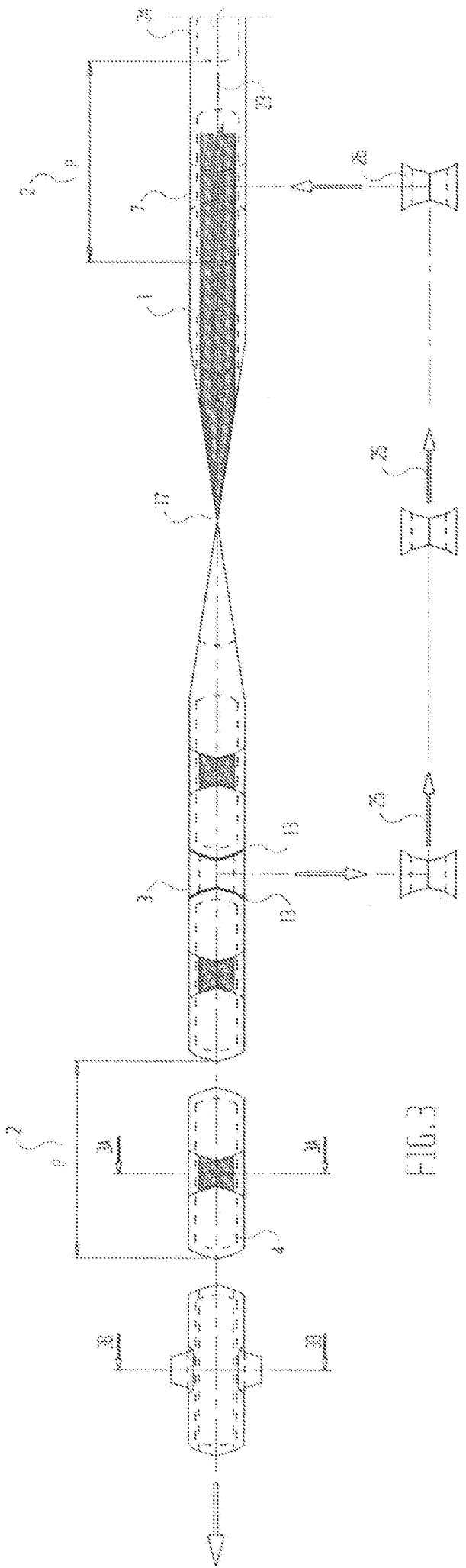


FIG. 3

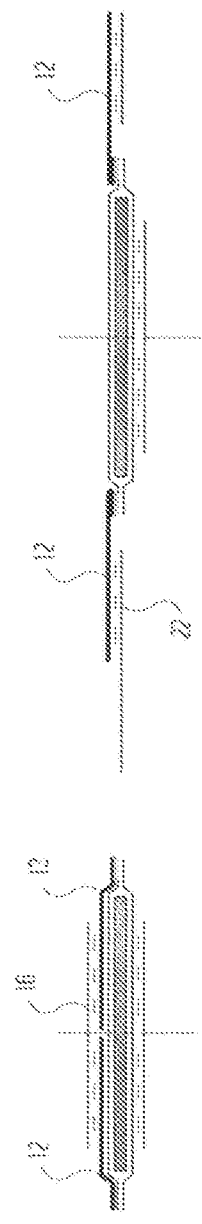


FIG. 3A

*[Handwritten signature]*

FIG. 3B

*[Handwritten signature]*

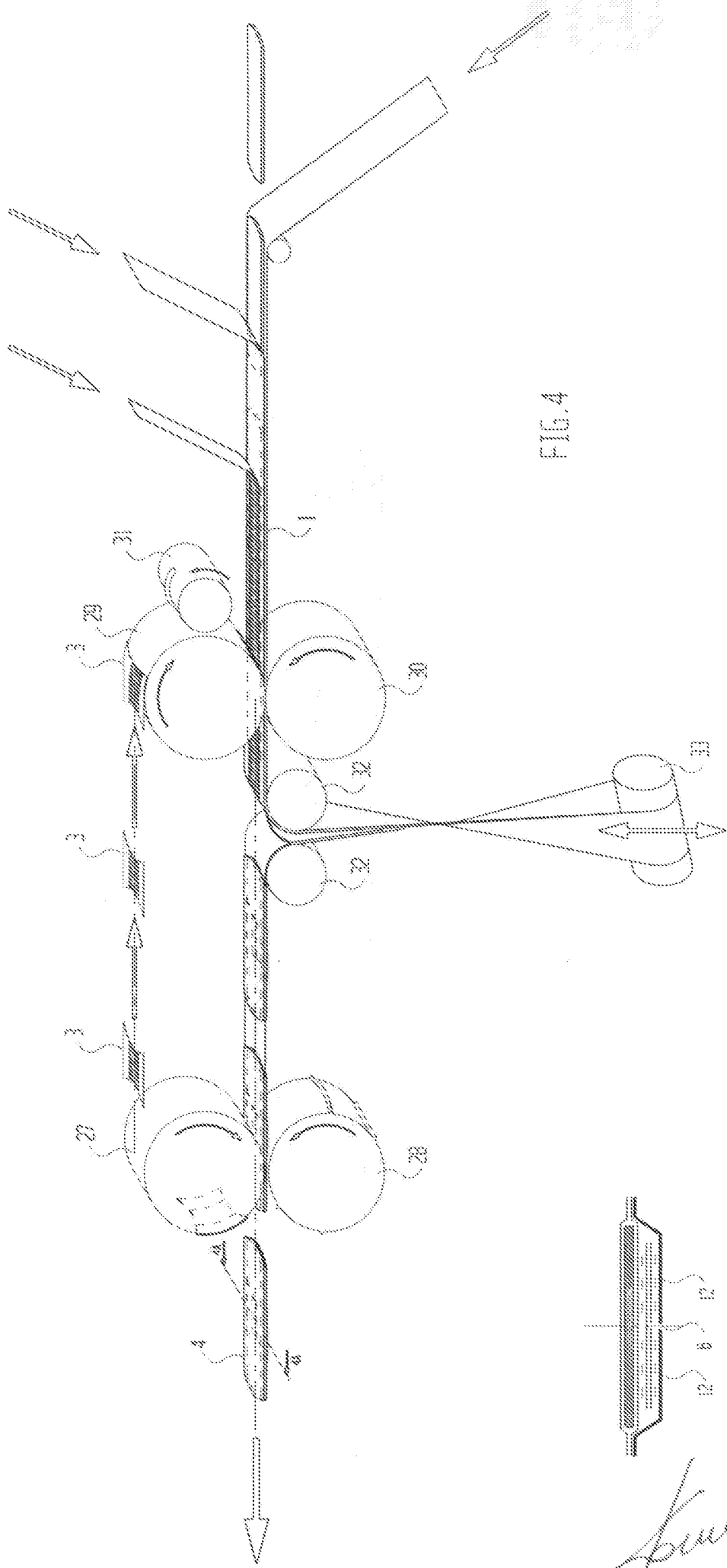


FIG. 4

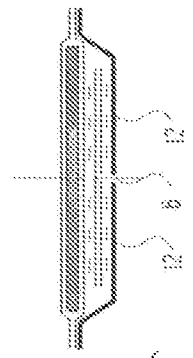


FIG. 4A

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

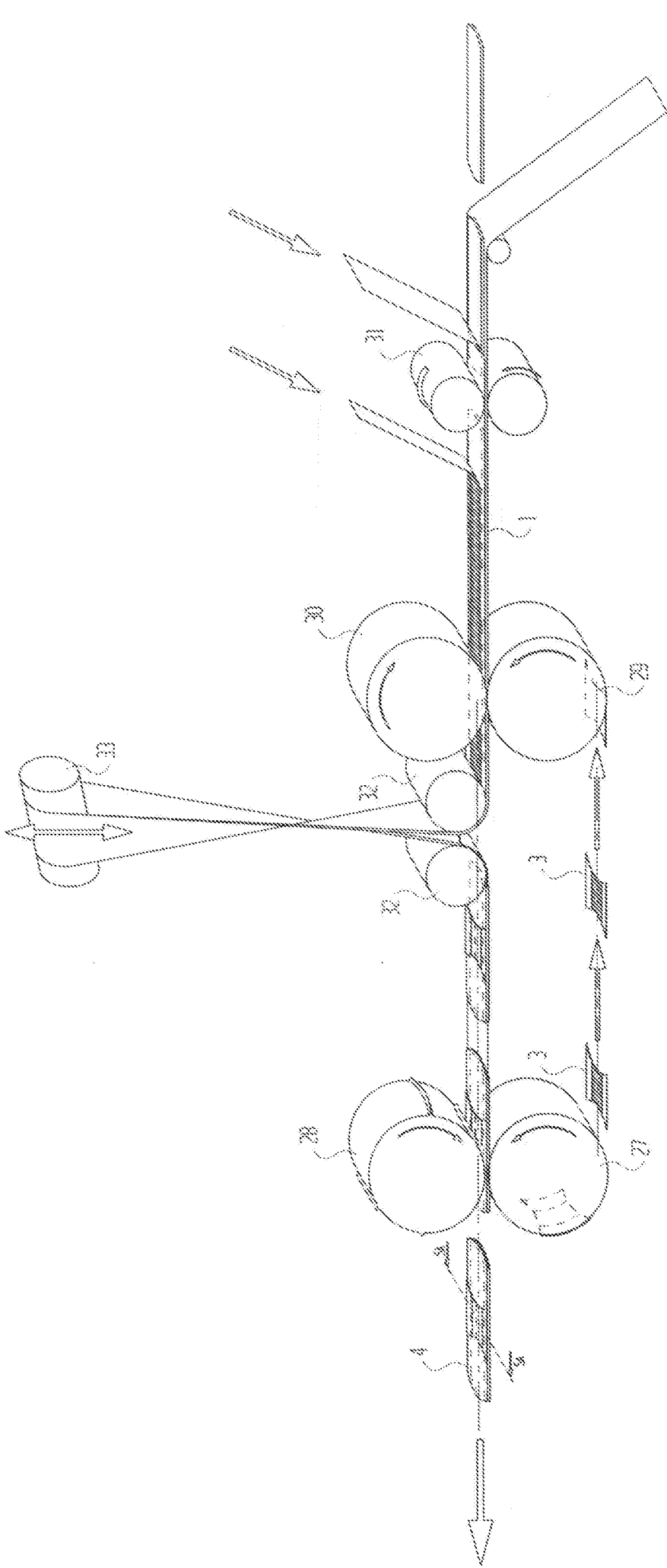


FIG. 5

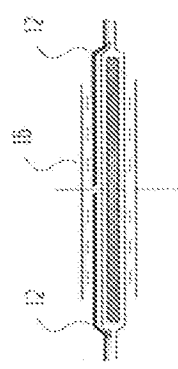


FIG. 5A

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*