



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101994900377056</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>30/06/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>30/12/1995</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	65	B		

Titolo

METODO PER LA DISTRIBUZIONE DI UNA SOSTANZA ADESIVA SU DEL MATERIALE IN FOGLIO.

B094A 000302

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo per la distribuzione di una sostanza  
adesiva su del materiale in foglio."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana,  
con sede a 40133 BOLOGNA, Via Pomponia, 10.

Inventore designato: Bruno BELVEDERI.

Depositata il: **30. GIU. 1994** Domanda N°.....

La presente invenzione è relativa ad un metodo per la distribuzione di una sostanza adesiva su del materiale in foglio.

La presente invenzione trova vantaggiosa applicazione nelle macchine incartatrici, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità, nelle quali dei fogli di incarto in generale, e degli sbozzati piani in particolare, vengono aspersi, almeno lungo parte della loro superficie, di colla prima di essere ripiegati a formare un involucre di incarto.

Le macchine incartatrici del tipo sopra descritto sono generalmente provviste, ciascuna, di un dispositivo gommatore atto a distribuire una determinata quantità di una sostanza adesiva sulle superfici dei citati sbozzati, i quali vengono avanzati in successione ad un ingresso di una macchina incartatrice tramite un convogliatore a tasche mobile con

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizi Brevetti  
(Eng. G. Conti)

una velocità di avanzamento determinata lungo un percorso determinato tangente al dispositivo gommatore stesso.

In generale, i dispositivi gommatori noti del tipo sopra menzionato comprendono un contenitore, una cui una porzione inferiore definisce una vasca di contenimento della sostanza adesiva. Il contenitore alloggia, almeno parzialmente, un primo ed un secondo rullo cilindrici e fra loro sostanzialmente tangenti, il primo dei quali è un rullo trasferitore disposto inferiormente in posizione parzialmente immersa all'interno della citata vasca, ed il secondo dei quali è un rullo gommatore disposto all'esterno della vasca stessa.

Nei dispositivi gommatori noti, i rulli trasferitore e gommatore sono montati girevoli attorno a rispettivi assi paralleli fra loro e disposti trasversalmente al citato percorso di avanzamento degli sbozzati, e ruotano con una velocità periferica pari alla velocità cui gli sbozzati vengono avanzati dal citato convogliatore in una direzione parallela ad un asse longitudinale degli sbozzati stessi. Inoltre, il rullo gommatore è disposto tangente al citato percorso in corrispondenza di una stazione di gommatura, nella quale il rullo gommatore stesso provvede a distribuire la sostanza adesiva su porzioni della superficie di ciascuno sbozzato affacciata al rullo gommatore stesso.

In particolare, nella citata stazione di gommatura, a se-

**G.S.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Inq. S. Conti)

guito della sostanziale uguaglianza fra la velocità periferica del rullo gommatore e la velocità di avanzamento degli sbozzati, a successivi movimenti rotatori del rullo gommatore attorno al proprio asse corrispondono contatti e successivi distacchi di ogni linea generatrice della periferia del rullo gommatore stesso dalla relativa superficie di ciascuno sbozzato in una direzione sostanzialmente perpendicolare alla direzione di avanzamento degli sbozzati stessi. Risulta pertanto possibile che durante tali distacchi si formino dei filamenti che, rompendosi, diano adito alla formazione di piccole gocce che vanno a depositarsi su parti della superficie dello sbozzato che non devono essere gommate.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per la distribuzione di una sostanza adesiva, il quale sia esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per la distribuzione di una sostanza adesiva su del materiale in foglio, il metodo comprendendo una fase di avanzamento nella quale il materiale in foglio viene avanzato in una direzione di avanzamento determinata, lungo un percorso determinato e con una velocità lineare determinata attraverso una stazione di gommatura; ed una fase di gommatura, nella quale la sostanza adesiva viene distribuita, tramite un rullo gommatore disposto nella stazione di gommatura, su almeno

**G.P.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Reg. S. Comiti)

parte di una superficie del materiale in foglio stesso avanzante attraverso la stazione di gommatura stessa; ed essendo caratterizzato dal fatto che, durante la detta fase di gommatura, il rullo gommatore viene ruotato in modo tale da conferire al rullo gommatore stesso una velocità periferica differente, nella stazione (4) di gommatura, dalla detta velocità lineare in modo da realizzare un attrito radente fra il materiale in foglio ed il rullo gommatore stesso.

Secondo una prima preferita forma di attuazione del metodo sopra definito, le dette velocità lineare e periferica presentano orientamenti fra loro differenti. In questo caso, preferibilmente, i detti orientamenti formano fra loro un angolo inferiore a  $90^\circ$ , e la detta velocità periferica presenta una prima componente parallela ed equi-orientata rispetto alla detta velocità lineare, ed una seconda componente trasversale alla detta prima componente.

Secondo una ulteriore preferita forma di attuazione del metodo sopra definito, le dette velocità lineare e periferica presentano orientamenti identici e valori assoluti differenti.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 è una vista schematica, in pianta e con parti asportate per chiarezza, di un primo dispositivo realiz-

- zante il metodo secondo la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica del dispositivo della figura 1;
  - la figura 3 illustra in sezione trasversale, con parti asportate per chiarezza, un secondo dispositivo realizzante il metodo secondo la presente invenzione; e
  - la figura 4 è una vista in pianta del dispositivo della figura 3.

Con riferimento alle figure 1 e 3, con 1 è indicato nel suo complesso un dispositivo gommatore per l'applicazione di una sostanza adesiva 2 su degli sbozzati 3 in corrispondenza di una stazione 4 di gommatura.

Gli sbozzati 3 vengono avanzati in successione, al disopra del dispositivo 1, con una velocità di avanzamento, il cui vettore  $V_1$  si estende in una direzione 5 parallela all'asse longitudinale degli sbozzati 3 stessi e lungo un percorso 6, il quale è tangente al dispositivo 1 nella stazione 4 ed è definito da profili laterali 7 di guida di un convogliatore 8 a tasche.

Secondo quanto illustrato nelle figure 3 e 4, il dispositivo gommatore 1 comprende un contenitore 9 presentante sostanzialmente la forma di un parallelepipedo conformato a tazza, il quale comprende, a sua volta, una parete verticale 10 anteriore ed una parete verticale 11 posteriore disposte fra loro parallele, due pareti 12 e 13 laterali fra loro paral-

tele e perpendicolari alle pareti 10 e 11, ed una vasca 14 di fondo atta a contenere la sostanza adesiva 2.

All'interno del contenitore 9 sono montati due rulli 15 e 16, i quali sono motorizzati per ruotare alla stessa velocità ed in sensi opposti, e di cui il rullo 15, disposto inferiormente, è un rullo trasferitore almeno parzialmente immerso nella sostanza adesiva 2, esternamente limitato da una superficie 17 sostanzialmente cilindrica, e calettato su di un albero 18 girevole attorno ad un asse 19 orizzontale. Il rullo 16, invece, è un rullo gommatore esternamente limitato da una superficie 20 sostanzialmente cilindrica tangente alla superficie 17, ed è calettato su di un albero 21 motorizzato girevole attorno ad un asse 22 parallelo all'asse 19 con una velocità periferica, il cui vettore V2 presenta, in corrispondenza della stazione 4, un orientamento diverso da quello del vettore V1, e forma, con il vettore V1 stesso, un angolo A inferiore a  $90^\circ$  e pari ad un angolo esistente fra una perpendicolare 5a, disposta su di un piano orizzontale, alla direzione 5 e la proiezione, sullo stesso piano, dell'asse 22.

Secondo una particolare forma di attuazione del dispositivo 1, il vettore V2 presenta una componente V2' parallela al vettore V1 ed avente valore assoluto preferibilmente almeno uguale a quello di V1, ed una componente V2" trasversale al vettore V1.

**G.P.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Sepolti Brevetti  
(Mag. Conti)

In corrispondenza della stazione 4 di gommatura, la superficie 20 risulta sostanzialmente tangente al percorso 6, il quale è, da banda opposta, a sua volta sostanzialmente tangente alla superficie periferica 23 di un rullo 24 pressore calettato su di un albero 25 montato girevole all'estremità di un supporto 26 per ruotare attorno ad un asse 27 disposto trasversalmente all'asse longitudinale di ciascuno sbozzato 3 e, quindi, trasversalmente alla direzione 5 di avanzamento degli sbozzati 3.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2, la superficie periferica 23 del rullo 24 pressore presenta una conformazione a sella, ottenuta facendo ruotare attorno all'asse 27 un tratto di ellisse disposto con la concavità rivolta verso l'esterno, ed atta ad essere accoppiata, nella stazione 4, in modo complementare alla superficie 20, il cui asse 22 è disposto in una direzione tale da formare, con la proiezione dell'asse 27 su di un piano orizzontale passante per l'asse 22 stesso, il citato angolo A inferiore a 90°.

In uso, a seguito della rotazione dei rulli 15 e 16, una quantità di sostanza 2 adesiva aderisce alla superficie 17 del rullo 15 ed avanza verso la zona di tangenza fra i rulli 15 e 16 stessi per essere trasferita al rullo 16 e, quindi, alla stazione 4 alla velocità V2. Allo stesso tempo, ed in fase con il rullo 16, ciascuno sbozzato 3 viene avanzato nella direzione 5 lungo il percorso 6 dal convogliatore 8

alla velocità V1 attraverso la stazione 4 di gommatura, nella quale il rullo 16 gommatore provvede ad applicare la sostanza 2 adesiva su porzioni di una superficie 3a inferiore dello sbozzato 3 stesso.

Almeno a causa della presenza del vettore V2", in alcun modo compensato dal vettore V1, il contatto fra la superficie 20 del rullo 16 e la superficie 3a di ciascuno sbozzato 3 determina l'insorgere, fra rullo 16 e sbozzato 3, di un attrito radente, a seguito della presenza del quale la sostanza 2 non viene semplicemente applicata, in modo noto, a zone determinate della superficie 3a, ma viene sostanzialmente "spennellata" sulle citate zone evitando, in questo modo, la formazione di gocce di distacco. Questo non sarebbe stato possibile se l'attrito esistente fra rullo 16 e sbozzato 3 fosse stato unicamente di tipo volvente come nei dispositivi gommatori noti.

Secondo quanto illustrato nelle figure 3 e 4, il risultato sopra esposto viene raggiunto disponendo gli assi 22 del rullo gommatore 16 e l'asse 27 del rullo pressore 24 in posizioni fra loro parallele e trasversali alla direzione 5. In questo caso, il rullo 24 è un rullo cilindrico, ed il vettore V2 è parallelo al vettore V1, equi-orientato rispetto al vettore V1, ma diverso (preferibilmente maggiore) dal vettore V1 in valore assoluto allo scopo di determinare l'insorgere dell'attrito radente precedentemente menzionato.

G.P.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio brevetti  
(Fig. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100)

## R I V E N D I C A Z I O N I

- 1) Metodo per la distribuzione di una sostanza adesiva (2) su del materiale (3) in foglio, il metodo comprendendo una fase di avanzamento nella quale il materiale (3) in foglio viene avanzato in una direzione (5) di avanzamento determinata, lungo un percorso (6) determinato e con una velocità lineare (V1) determinata attraverso una stazione (4) di gommatura; ed una fase di gommatura, nella quale la sostanza adesiva (2) viene distribuita, tramite un rullo (16) gommatore disposto nella stazione (4) di gommatura, su almeno parte di una superficie (3a) del materiale (3) in foglio stesso avanzante attraverso la stazione (4) di gommatura stessa; ed essendo caratterizzato dal fatto che, durante la detta fase di gommatura, il rullo (16) gommatore viene ruotato in modo tale da conferire al rullo (16) gommatore stesso una velocità periferica (V2) differente, nella stazione (4) di gommatura, dalla detta velocità lineare (V1) in modo da realizzare un attrito radente fra il materiale (3) in foglio ed il rullo (16) gommatore stesso.
- 2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le dette velocità lineare (V1) e periferica (V2) presentano orientamenti fra loro differenti.
- 3) Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti orientamenti formano fra loro un angolo (A) inferiore a 90°, e la detta velocità periferica (V2)

**G.P.C.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(S. G. Conti)

presenta una prima componente ( $V2'$ ) parallela ed equi-orientata rispetto alla detta velocità lineare ( $V1$ ), ed una seconda componente ( $V2''$ ) trasversale alla detta prima componente.

4) Metodo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la detta prima componente ( $V2'$ ) è almeno uguale, in valore assoluto, alla detta velocità lineare ( $V1$ ).

5) Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, la fase di mantenere il materiale (3) in foglio a contatto del detto rullo (16) gommatore in corrispondenza della stazione (4) di gommatura tramite un rullo (24) pressore montato per ruotare attorno ad un asse (27) trasversale rispetto alla detta direzione (5) di avanzamento e sghembo rispetto ad un asse (22) del detto rullo (16) gommatore.

6) Metodo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il rullo (16) gommatore è un rullo cilindrico, ed il rullo (24) pressore presenta una superficie (23) a sella.

7) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le dette velocità lineare ( $V1$ ) e periferica ( $V2$ ) presentano orientamenti identici e valori assoluti differenti.

8) Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che la detta velocità periferica ( $V2$ ) è almeno uguale, in valore assoluto, alla detta velocità lineare ( $V1$ ).

9) Metodo secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, la fase di mantenere il materiale (3) in foglio a contatto del detto rullo (16) gommatore in corrispondenza della stazione (4) di gommatura tramite un rullo (24) pressore montato per ruotare attorno ad un asse (27) trasversale rispetto alla detta direzione (5) di avanzamento e parallelo ad un asse (22) del detto rullo (16) gommatore.

10) Metodo per la distribuzione di una sostanza adesiva su del materiale in foglio, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure annesse.

**G.D**

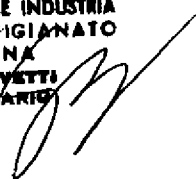
SOCIETA' PER AZIONI

Servizio Brevetti

(Ing. F. Conti)



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO



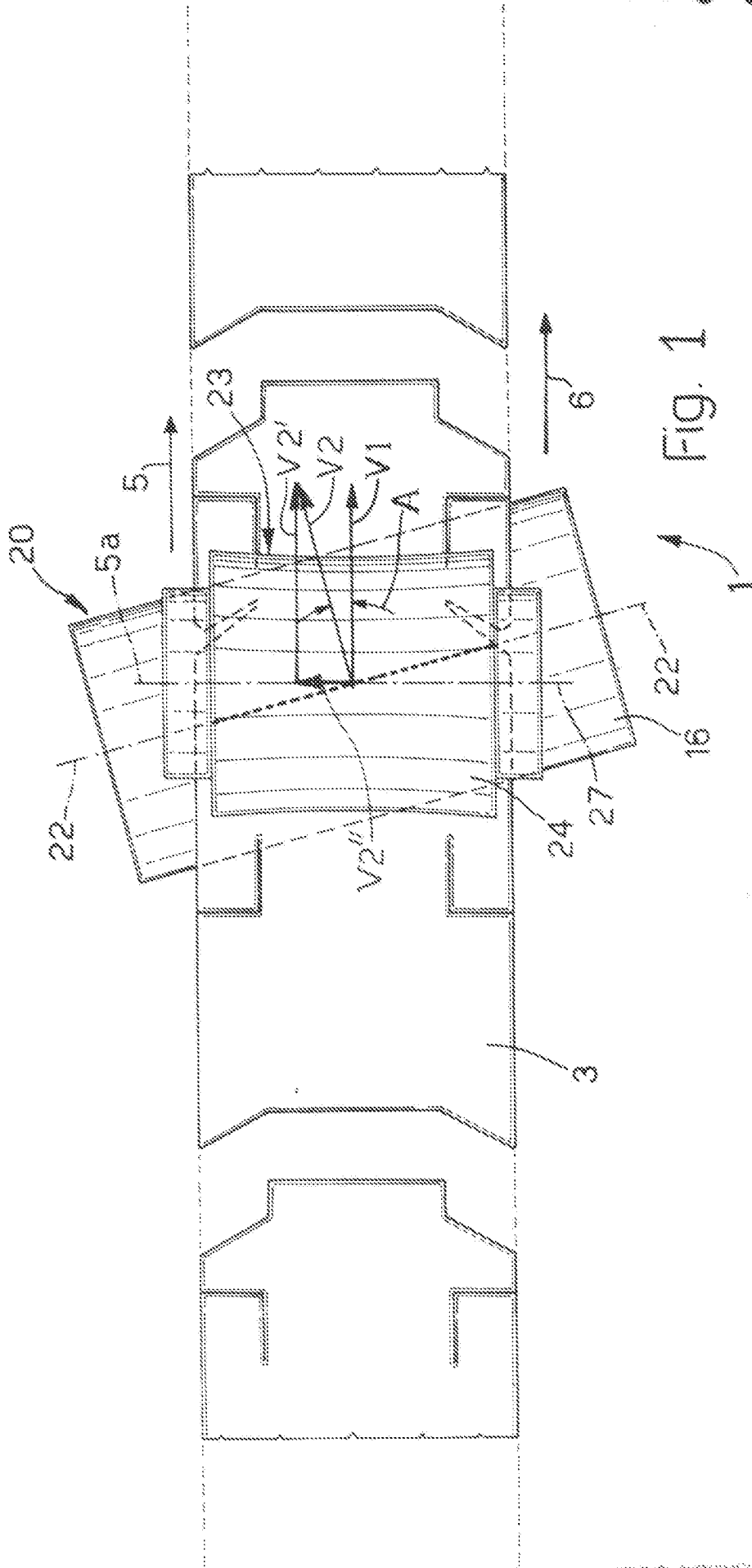


FIG. 1

**G.D.**  
 SOCIETA' PER AZIONI  
 Servizio Brevetti  
 (P. 10.7. Conf.)



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
 COMMERCIO E ARTIGIANATO  
 DI BOLOGNA  
 UFFICIO BREVETTI  
 IL PUNZIGIANO

*[Handwritten signature]*

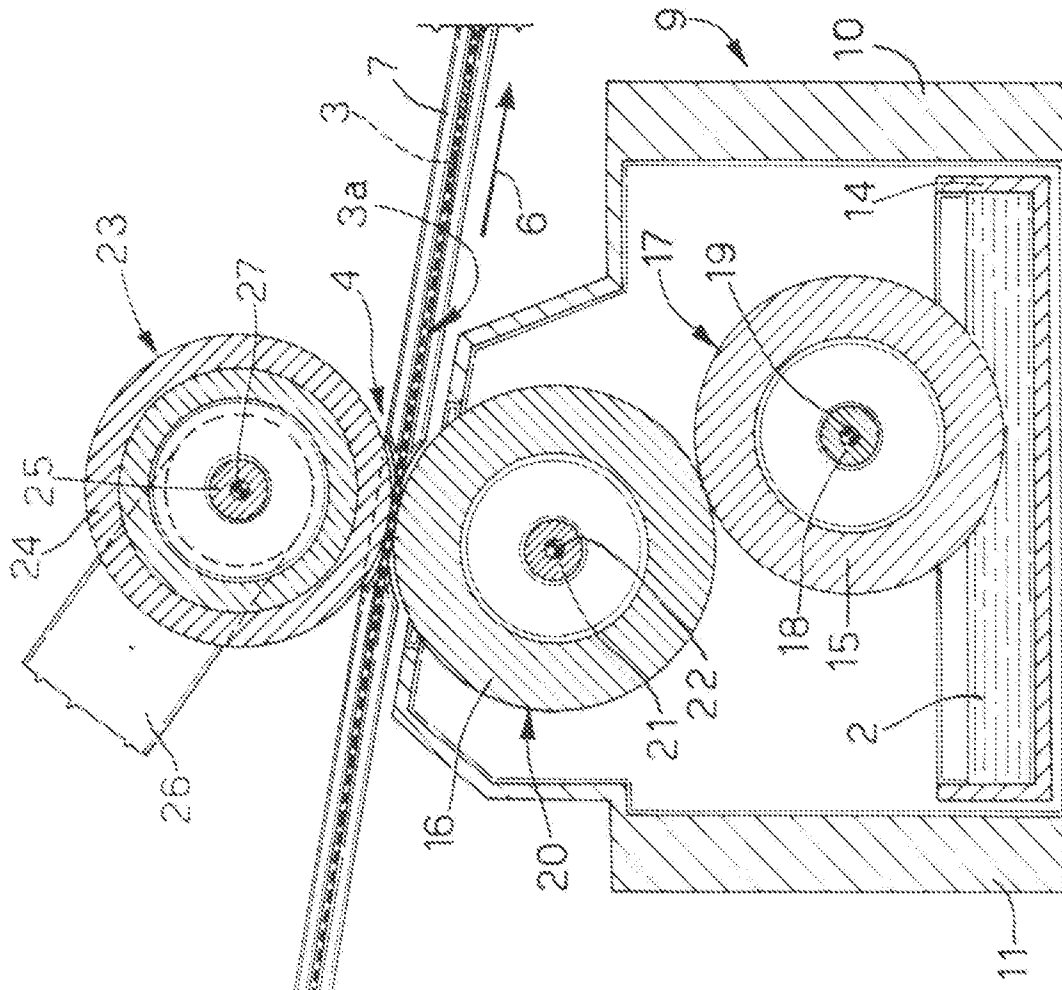


Fig. 3

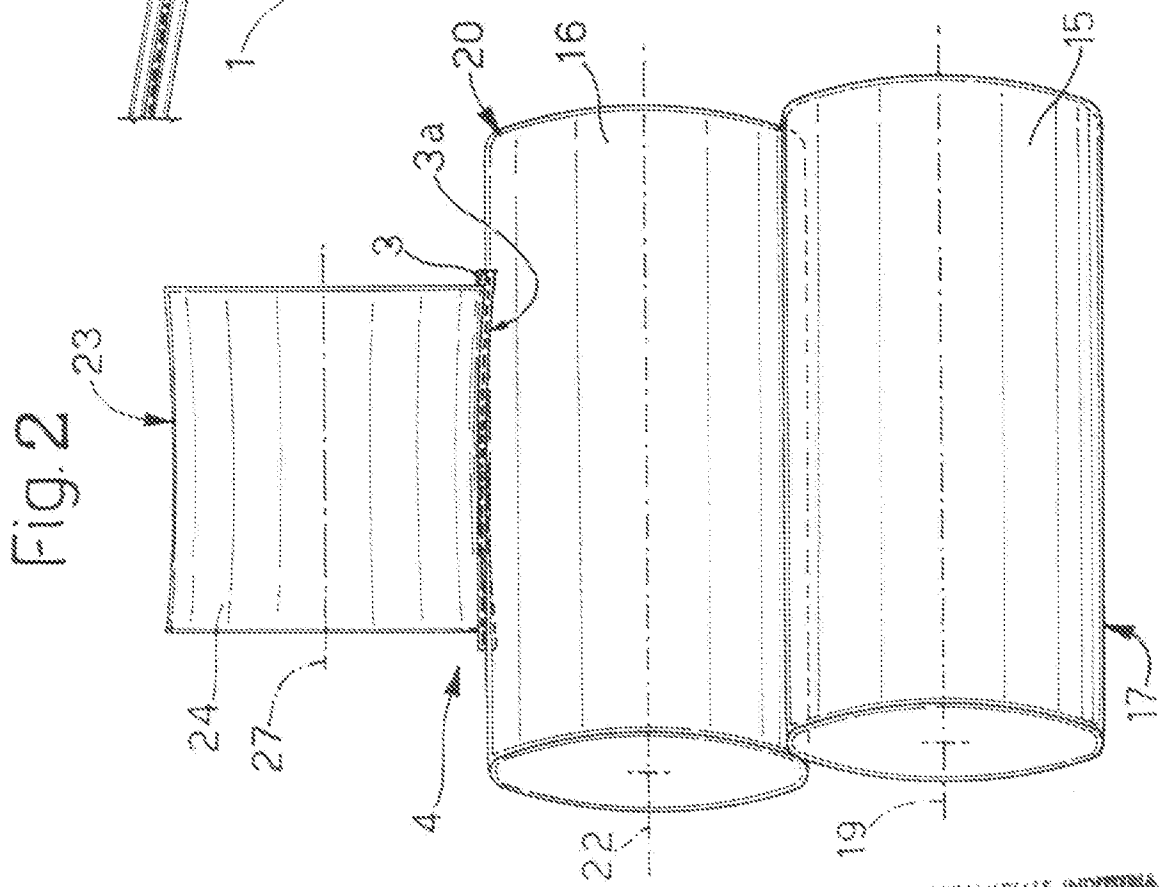


Fig. 2

**G.D.**  
 SOCIETA' PER AZIONI  
 Servizio Brevetti  
 (Ing. V. Conti)

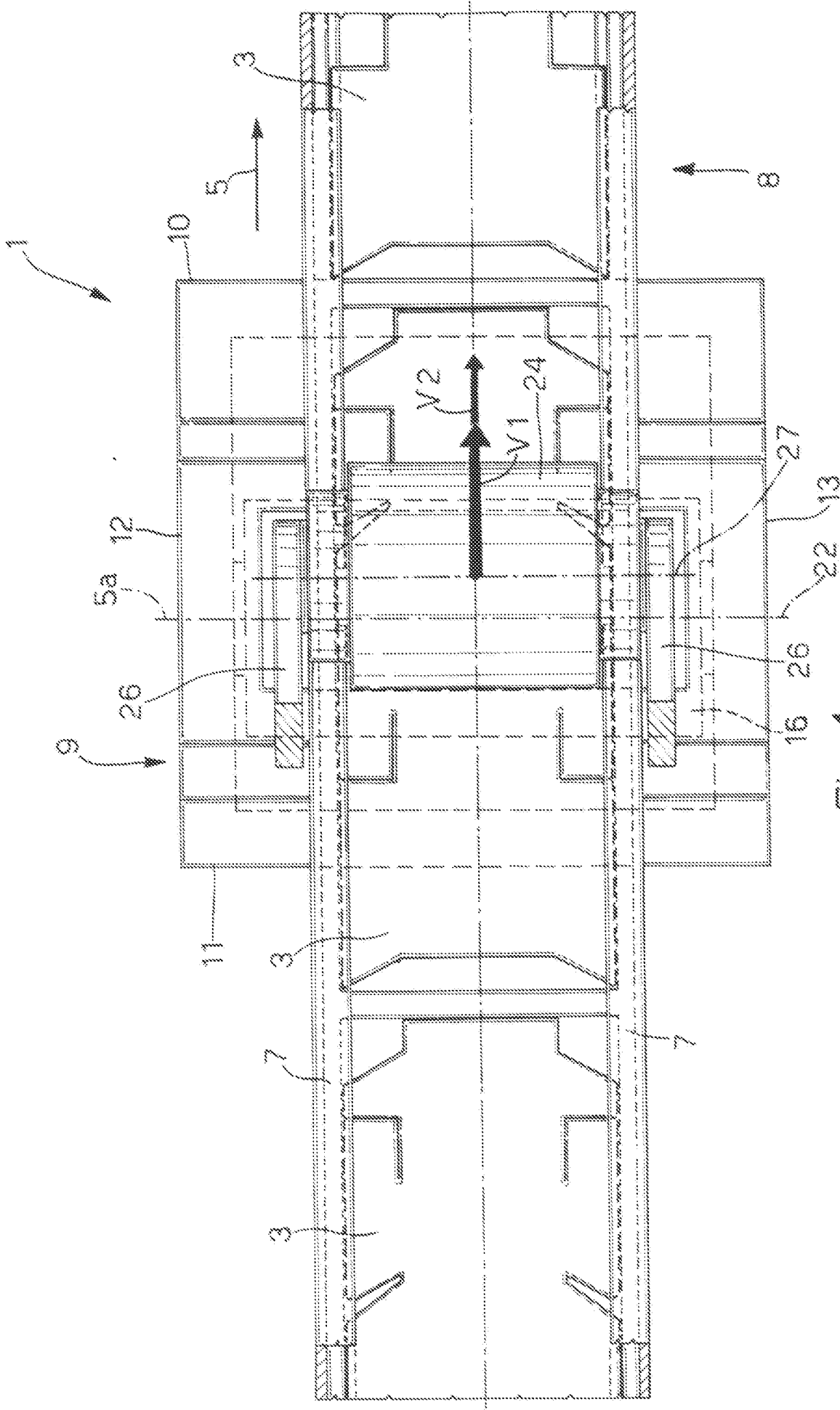


Fig. 4

G.D.  
 SOCIETA' PER AZIONI  
 Servizio Brevetti  
*Antonio Combi*