



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101995900472608</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>20/10/1995</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>20/04/1997</b>

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

Titolo

**METODO E MACCHINA PER IL SOVRAINCARTO DI PACCHETTI DI SIGARETTE.**

B095A 000502

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e macchina per il sovraincarto di pacchetti di sigarette."

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

Inventori designati: SILVANO BORIANI, Antonio GAMBERINI.

Depositata il: ..... Domanda N° .....

20 OTT. 1995

---\*---\*---\*---\*---\*---\*---\*---

La presente invenzione è relativa ad un metodo per il sovraincarto di pacchetti di sigarette.

In generale, i pacchetti di sigarette vengono provvisti di un cosiddetto "sovraincarto" sigillato, realizzato a partire da un foglio di incarto di materiale trasparente, in modo da isolare le sigarette contenute nei pacchetti stessi dall'ambiente esterno.

Allo scopo di formare il citato sovraincarto, ciascun pacchetto viene alimentato ad una macchina da sovraincarto normalmente del tipo comprendente una prima linea di alimentazione atta ad alimentare in successione i pacchetti di sigarette lungo un primo percorso; una seconda linea di alimentazione atta ad avanzare in successione dei fogli di incarto di materiale trasparente lungo un secondo percorso, il primo percorso estendendosi attraverso il secondo percorso per permettere di accoppiare fra loro un detto pac-

G.D  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ind. S. Conti)

chetto ed un relativo detto foglio in corrispondenza di una stazione di piegatura; ed una guida disposta lungo il primo percorso a valle della stazione di piegatura, e presentante un condotto interno definito da almeno due pareti disposte tra loro parallele da bande opposte del primo percorso trasversalmente al primo percorso stesso, ed atte a cooperare con il pacchetto stesso per ripiegare a U il foglio attorno al relativo pacchetto e formare un incarto tubolare aperto.

L'adozione di fogli di incarto di spessore sempre più ridotto per motivi ecologici ha, tuttavia, comportato alcuni inconvenienti, dal momento che i fogli di incarto, quando vengono inseriti nel citato condotto unitamente ai relativi pacchetti, tendono, per effetto dell'attrito esistente tra i fogli stessi e le pareti del condotto che pervengono a contatto dei fogli lungo tutta la loro larghezza, ad avvolgere i rispettivi pacchetti formando delle grinze ad andamento parallelo alla direzione di avanzamento dei pacchetti stessi, causando il successivo scarto del relativo pacchetto.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per il sovraincarto di pacchetti di sigarette, il quale sia esente dagli inconvenienti sopra descritti, e sia in grado di realizzare dei sovraincarti a partire da fogli di incarto relativamente sottili.

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



Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per il sovraincarto di pacchetti di sigarette, il metodo comprendendo le fasi di alimentare in successione i pacchetti di sigarette lungo un primo percorso e di avanzare in successione dei fogli di incarto di materiale trasparente lungo un secondo percorso, il primo percorso estendendosi attraverso il secondo percorso in corrispondenza di una stazione di piegatura; di accoppiare fra loro un detto pacchetto ed un relativo detto foglio in corrispondenza della stazione di piegatura in modo tale che il pacchetto stesso pervenga inizialmente a contatto di una porzione sostanzialmente centrale del relativo foglio; e di ripiegare a U il relativo foglio attorno al pacchetto stesso in modo tale che due porzioni laterali di estremità del foglio disposte da bande opposte della detta porzione centrale pervengano a contatto di rispettive superfici laterali del pacchetto; il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di comprimere una striscia centrale di ciascuna detta porzione laterale del foglio al di sopra ed a contatto delle relative pareti laterali del pacchetto per distendere progressivamente le porzioni laterali stesse a contatto delle relative superfici laterali.

La presente invenzione è inoltre relativa ad una macchina per il sovraincarto di pacchetti di sigarette.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina

**G.P.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Giug. J. Conitt)

per il sovraincarto di pacchetti di sigarette, la macchina comprendendo primi mezzi di alimentazione per alimentare in successione i pacchetti di sigarette lungo un primo percorso e secondi mezzi di alimentazione per avanzare in successione dei fogli di incarto di materiale trasparente lungo un secondo percorso; il primo percorso estendendosi attraverso il secondo percorso in corrispondenza di una stazione di piegatura alla quale i pacchetti ed i relativi fogli vengono alimentati, in uso, in fase tra loro ed in modo tale che i pacchetti stessi pervengano inizialmente a contatto di una porzione sostanzialmente centrale del relativo foglio; e mezzi a sede disposti a valle della detta stazione di piegatura lungo il secondo percorso per cooperare in successione con i pacchetti ed i relativi fogli e ripiegare a U ciascun foglio attorno al relativo pacchetto in modo tale che due porzioni laterali di estremità del foglio disposte da bande opposte della detta porzione centrale pervengano a contatto di rispettive superfici laterali del pacchetto stesso; la macchina essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi a sede comprendono mezzi di pressione per cooperare in successione con una striscia centrale di ciascuna delle dette porzioni laterali del foglio e per comprimere ciascuna detta striscia al disopra ed a contatto delle rispettive dette superfici laterali distendendo progressivamente le porzioni laterali stesse a contatto delle

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. N. Conti)

relative superfici laterali.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione della macchina della presente invenzione; e
- la figura 2 è illustra in sezione un particolare della figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicata nel suo complesso una macchina da sovraincarto, una cui porzione 2 centrale è atta a sovraincartare in successione dei pacchetti 3 di sigarette tramite relativi fogli 4 di incarto.

La porzione 2 comprende una prima ed una seconda linea di alimentazione, indicate rispettivamente con 5 e 6, per i pacchetti 3 e, rispettivamente, per i fogli 4, ed una stazione 7 di piegatura in corrispondenza della quale la linea 5 attraversa la linea 6. In particolare, la linea 5 è atta ad avanzare in successione i pacchetti 3 in una direzione 8 trasversale ad un loro asse longitudinale, e lungo un primo percorso 9 sostanzialmente rettilineo che attraversa la linea 6 in corrispondenza della stazione 7, mentre la linea 6 è atta ad avanzare in successione i fogli 4 in una direzione 10 determinata e lungo un secondo percorso 11

G.P.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizi Breyetti  
(Ing. Conti)

rettilineo trasversale al percorso 9 in corrispondenza della stazione 7, e ad alimentare alla stazione 7 i fogli 4 stessi in fase con i relativi pacchetti 3 in modo da permettere a ciascun pacchetto 3 di impegnare un relativo foglio 4 e di trascinarlo, ripiegato a U, lungo la linea 5 asportandolo dalla linea 6.

La linea 6 di alimentazione comprende un telaio 12, che costituisce una porzione fissa della macchina 1 ed è definito da due pareti 13 laterali (una sola delle quali è illustrata) parallele tra loro, disposte lungo il percorso 11 da bande opposte dei percorsi 9 e 11 e collegate tra loro da due traverse 14, disposte trasversalmente al percorso 11 stesso e da bande opposte del percorso 9.

La linea 6 comprende inoltre un dispositivo 15 di avanzamento a rulli, supportato da una porzione superiore del telaio 12 e presentante una coppia di rulli 16 contrapposti e disposti da bande opposte del percorso 11 per serrare fra loro ed avanzare un nastro 17 di materiale in foglio trasparente verso la stazione 7. La linea 6 comprende inoltre un primo dispositivo convogliatore 18 di tipo noto, il quale è supportato da una porzione intermedia del telaio 12 a valle del dispositivo 15 lungo il percorso 11, ed è atto a ricevere il nastro 17 ed a tagliarlo trasversalmente in modo noto per ottenere i fogli 4. La linea 6 comprende infine un secondo dispositivo convogliatore 19, il quale è supportato

**G.P.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ang. 27. Conti)

da una porzione inferiore del telaio 12 ed è atto a ricevere in successione i fogli 4 dal dispositivo convogliatore 18 per avanziarli a passo lungo il percorso 11 stesso, ed arrestarli in corrispondenza della stazione 7 di piegatura.

Il dispositivo convogliatore 19 comprende due trasportatori 20 a nastro (uno solo dei quali è illustrato) sostanzialmente uguali tra loro, i quali sono disposti internamente al telaio 12 a ridosso delle pareti 13 e da bande opposte del percorso 11 ad una distanza l'uno dall'altro approssimante per difetto la larghezza di un foglio 4. Ciascun trasportatore 20 comprende una puleggia 21 motrice calettata su di un albero 22 motore disposto al disopra del percorso 9 trasversalmente alle pareti 13 per ruotare in senso orario nella figura 1; una puleggia 23 condotta calettata su di un albero 24 folle, il quale è parallelo all'albero 22 ed è supportato girevole fra le pareti 13 da banda opposta dell'albero 22 stesso rispetto al percorso 9; ed un galoppino 25 supportato girevole dalla rispettiva parete 13.

Le pulegge 21 e 23 sottendono, per ciascun trasportatore 20, un rispettivo nastro 26 ad anello, il quale è costituito da un materiale permeabile all'aria e comprende un ramo 27 di trasporto che si estende lungo il percorso 11 attraverso la stazione 7 ed a contatto di una rispettiva piastra 28 perforata costituente una parete di una cassa 29 aspirante mon-

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



tata tra le relative pulegge 21 e 23 e provvista di un condotto di uscita (non illustrato) comunicante con un dispositivo di aspirazione noto e non illustrato. I nastri 26 sono disposti ad una distanza l'uno dall'altro tale da definire tra loro un passaggio sufficiente a permettere ad un pacchetto 3, avanzante lungo il percorso 9, di attraversare la linea 6.

La linea 5 comprende due dispositivi convogliatori 30 e 31, i quali sono disposti in serie lungo il percorso 9 da bande opposte della linea 6 e, quindi, della stazione 7, e due guide 32 e 33 tubolari disposte lungo il percorso 9. In particolare, la guida 32 è disposta in posizione intermedia tra il dispositivo convogliatore 30 e la stazione 7 tra i due trasportatori 20, e presenta un condotto 34 interno atto a consentire il passaggio dei pacchetti 3, mentre la guida 33 è disposta in posizione intermedia tra il dispositivo convogliatore 31 e la stazione 7 affacciata ai rami 27 di trasporto dei nastri 26 e presenta un condotto 35 interno atto ad essere attraversato da un pacchetto 3 unitamente al relativo foglio 4 per ripiegare a U il foglio 4 stesso attorno al pacchetto 3 come meglio verrà spiegato nel seguito. Il dispositivo convogliatore 30 comprende un nastro 36 convogliatore di alimentazione avvolto ad anello attorno a due pulegge 37 (una sola delle quali è illustrata), ed un dispositivo 38 spingitore, che presenta un braccio 39 mobile di

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ingegneria Confli)

moto alternativo lungo il percorso 9 per scaricare il nastro 36 stesso dei pacchetti 3, ed avanzare successivamente ciascun pacchetto 3 attraverso i condotti 34 e 35.

Il dispositivo convogliatore 31 comprende una ruota 40 convogliatrice, la quale è calettata su di un albero 41 motore, che è girevole a passo attorno ad un proprio asse 42 in senso orario nella figura 1. La ruota 40 è provvista di tasche o sedi 43 periferiche, ciascuna delle quali è mobile attraverso la stazione 7 ed è atta ad accogliere, quando allineata al percorso 9, un pacchetto 3 ed il relativo foglio 4 ripiegato a U attorno al pacchetto 3.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, la guida 33 è una guida di trafilatura tubolare presentante due pareti 44 laterali minori disposte da bande opposte del percorso 11 parallele tra loro ed alla direzione 10 e ad una distanza l'una dall'altra maggiore della larghezza di un foglio 4, e due pareti 45 laterali maggiori, le quali sono disposte trasversalmente alla direzione 10 e definiscono, unitamente alle pareti 44, il condotto 35. In particolare, le pareti 45 sono pareti ricurve presentanti rispettive porzioni 45a centrali convesse, le quali sono rivolte l'una verso l'altra all'interno del condotto 35, e sono convergenti l'una verso l'altra e verso una linea 46 mediana del condotto 35 stesso in modo tale che la distanza tra le porzioni 45a in corrispondenza della linea 46 stessa sia sostanzialmente pari

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

allo spessore di un pacchetto 3, ed in modo tale che la distanza tra due porzioni 45b laterali delle pareti 45 prossime alle pareti 44 sia maggiore allo spessore di un pacchetto 3. Le pareti 44 presentano rispettivi tegoli 47 piegatori, i quali si estendono dalle pareti 44 stesse all'interno del condotto 35 l'uno verso l'altro.

Il funzionamento della macchina da sovraincarto 1 verrà ora descritto a partire dall'istante in cui un tasca 43 della ruota 40 viene disposta dalla ruota 40 stessa in posizione allineata con il condotto 35 lungo il percorso 9 in attesa di un pacchetto 3 e del relativo foglio 4; i trasportatori 20 alimentano un foglio 4 alla stazione 7 in modo tale che una porzione 48 sostanzialmente centrale del foglio 4 stesso sia disposta a cavallo del percorso 9 frontalmente ai condotti 34 e 35, e due porzioni 49 laterali di estremità del foglio 4 siano disposte con i propri bordi longitudinali a contatto dei rami 27 a monte ed a valle della stazione 7 e da bande opposte della porzione 48 stessa; ed un pacchetto 3 viene spinto dal braccio 39 del dispositivo 38 spingitore verso la stazione 7.

Quando il braccio 39 spinge il pacchetto 3 al difuori del condotto 34, il pacchetto 3 stesso intercetta la porzione 48 del relativo foglio 4 distaccandola dai rami 27; il braccio 39 spinge quindi ulteriormente il pacchetto 3 verso il condotto 35, provocando il progressivo distacco delle porzioni

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

49 dai rami 27, e trasportando il foglio 4 stesso all'interno del condotto 35 stesso.

Durante l'inserimento del pacchetto 3 nel condotto 35, il foglio 4 viene ripiegato a U attorno al pacchetto 3 stesso dalle pareti 45, le cui sole porzioni 45a pervengono a contatto di rispettive strisce 50 centrali delle relative porzioni 49, comprimendo le strisce 50 stesse a contatto di rispettive superfici 51 laterali maggiori del pacchetto 3 e distendendo progressivamente le porzioni 49 a contatto delle rispettive superfici 51 stesse. Le porzioni 45b delle pareti 45, pur partecipando alla ripiegatura ad U del foglio 4 attorno al pacchetto 3, non comprimono, invece, le porzioni 49 a contatto delle superfici 51 del pacchetto 3 stesso, evitando in tal modo che sulle porzioni 49 stesse si formino delle grinze ad andamento sostanzialmente parallelo alla direzione 8 di avanzamento del pacchetto 3 per effetto dello strisciamento tra le porzioni 45b e le porzioni 49, come avverrebbe nel caso in cui le pareti 45 fossero parallele tra loro e, quindi, pervenissero interamente a contatto delle porzioni 49.

Contemporaneamente, i tegoli 47 pervengono a contatto di rispettive porzioni 52 laterali della porzione 48, le quali, durante la piegatura del foglio 4, si dispongono all'esterno del pacchetto 3 da bande opposte del pacchetto 3 stesso, e vengono ripiegate a squadra dai tegoli 47 stessi a contatto

G.D.  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. G. Scotti)

di rispettive superfici 53 laterali minori del pacchetto 3. Successivamente, il braccio 38 spinge il pacchetto 3 parzialmente sovraincartato all'interno della tasca 43 della ruota 40, la quale avanza il pacchetto 3 stesso attraverso un stazione di piegatura (non illustrata) in corrispondenza della quale vengono eseguite delle ulteriori operazioni di piegatura di tipo noto del foglio 4.

**G.P.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio brevetti  
(Eng. J. Conti)

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

1) Metodo per il sovraincarto di pacchetti (3) di sigarette, il metodo comprendendo le fasi di alimentare in successione i pacchetti (3) di sigarette lungo un primo percorso (9) e di avanzare in successione dei fogli (4) di incarto di materiale trasparente lungo un secondo percorso (11), il primo percorso (9) estendendosi attraverso il secondo percorso (11) in corrispondenza di una stazione (7) di piegatura; di accoppiare fra loro un detto pacchetto (3) ed un relativo detto foglio (4) in corrispondenza della stazione (7) di piegatura in modo tale che il pacchetto (3) stesso pervenga inizialmente a contatto di una porzione (48) sostanzialmente centrale del relativo foglio (4); e di ripiegare a U il relativo foglio (4) attorno al pacchetto (3) stesso in modo tale che due porzioni laterali (49) di estremità del foglio (4) disposte da bande opposte della detta porzione (48) centrale pervengano a contatto di rispettive superfici laterali (51) del pacchetto (3); il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di comprimere una striscia (50) centrale di ciascuna detta porzione laterale (49) del foglio (4) al disopra ed a contatto delle relative superfici laterali (51) del pacchetto (3) per distendere progressivamente le porzioni laterali (49) stesse a contatto delle rispettive superfici laterali (51).

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal

G.P.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. G. Corsetti)

fatto di comprendere l'ulteriore fase di ripiegare due ulteriori porzioni laterali (52) della detta porzione (48) centrale al disopra di rispettive ulteriori superfici laterali (53) del detto pacchetto (3).

3) Macchina (1) per il sovraincarto di pacchetti (3) di sigarette, la macchina (1) comprendendo primi mezzi di alimentazione (5) per alimentare in successione i pacchetti (3) di sigarette lungo un primo percorso (9) e secondi mezzi di alimentazione (6) per avanzare in successione dei fogli (4) di incarto di materiale trasparente lungo un secondo percorso (11); il primo percorso (9) estendendosi attraverso il secondo percorso (11) in corrispondenza di una stazione (7) di piegatura alla quale i pacchetti (3) ed i relativi fogli (4) vengono alimentati, in uso, in fase tra loro ed in modo tale che i pacchetti (3) stessi pervengano inizialmente a contatto di una porzione (48) sostanzialmente centrale del relativo foglio (4); e mezzi a sede (33) disposti a valle della detta stazione (7) di piegatura lungo il secondo percorso (11) per cooperare in successione con i pacchetti (3) ed i relativi fogli (4) e ripiegare a U ciascun foglio (4) attorno al relativo pacchetto (3) in modo tale che due porzioni laterali (49) di estremità del foglio (4) disposte da bande opposte della detta porzione (48) centrale pervengano a contatto di rispettive superfici laterali (51) del pacchetto (3) stesso; la macchina (1) essendo caratterizzata

G.P.D.  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizi Brevetti  
(Ing. D. Sisti)

dal fatto che i detti mezzi a sede (33) comprendono mezzi di pressione (45a) per cooperare in successione con una striscia (50) centrale di ciascuna delle dette porzioni laterali (49) del foglio (4) e per comprimere ciascuna detta striscia (50) al disopra ed a contatto delle rispettive dette superfici laterali (51) distendendo progressivamente le porzioni laterali (49) stesse a contatto delle relative superfici laterali (51).

4) Macchina secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi a sede (33) comprendono mezzi piegatori (47) per ripiegare due ulteriori porzioni laterali (52) della detta porzione (48) centrale al disopra di rispettive ulteriori superfici laterali (53) del detto pacchetto (3).

5) Macchina secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi a sede (33) comprendono una guida (33) di trafilatura tubolare definita da due pareti laterali (45) maggiori, ed un condotto (35) atto ad essere attraversato in successione dai pacchetti (3) unitamente ai relativi fogli (4) di incarto; le dette pareti laterali (45) presentando, ciascuna, una porzione centrale (45a) estendentesi verso l'interno del detto condotto (35) e definente i detti mezzi di pressione (45a).

6) Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che la detta porzione centrale (45a) di ciascuna delle



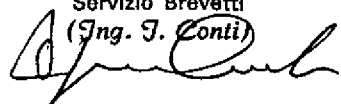
dette pareti laterali (45) è una porzione centrale convessa, la quale si estende longitudinalmente lungo il detto condotto (35), ed è convergente verso l'altra porzione centrale (45a) e verso una linea mediana (46) del condotto (35) stesso; ciascuna detta porzione centrale (45a) cooperando con una rispettiva detta striscia (50) per comprimere la striscia (50) stessa a contatto della rispettiva superficie laterale (51) del detto pacchetto (3).

7) Macchina secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che la detta guida (33) è definita, inoltre, da due pareti laterali (44) minori disposte lateralmente al detto secondo percorso (11) in posizione sostanzialmente trasversale alle dette pareti laterali (45) maggiori; i detti mezzi piegatori (47) essendo supportati dalle dette pareti laterali (44) minori, ed essendo definiti da una coppia di tegoli (47) piegatori estendentisi dalle rispettive pareti laterali (44) minori l'uno verso l'altro all'interno del detto condotto (35).

8) Metodo per il sovraincarto di pacchetti di sigarette, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

9) Macchina per il sovraincarto di pacchetti di sigarette, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni annessi.

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

(Ing. J. Coni)  


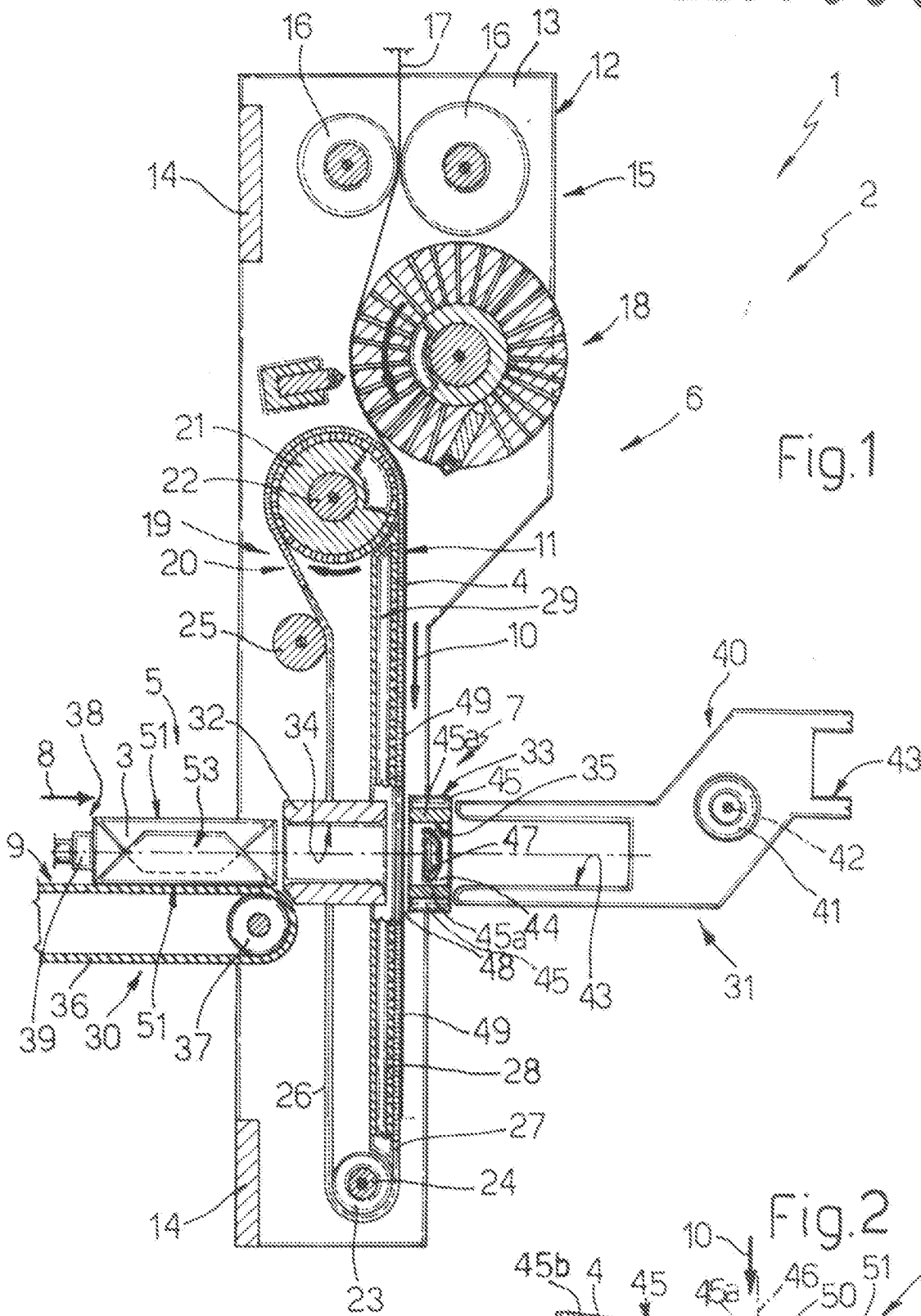


Fig. 1

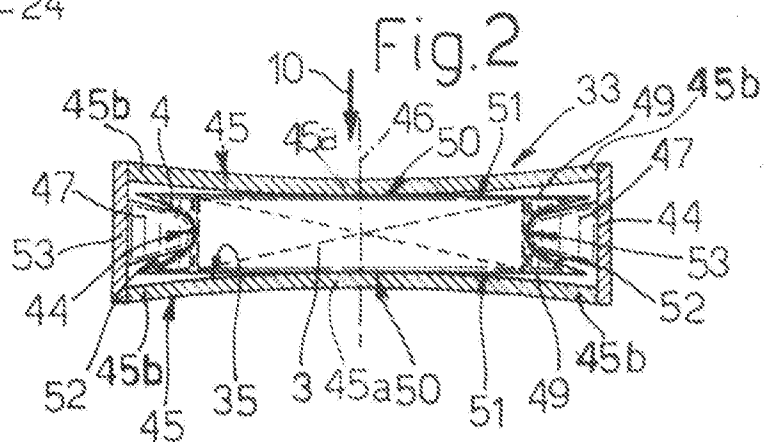


Fig. 2

G.P.  
 SOCIETA' PER AZIONI  
 Servizio Brevetti  
*(Dra. J. Conti)*