



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

UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101996900565702</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>24/12/1996</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>24/06/1998</b>

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	24	C		

Titolo

METODO PER L'ALIMENTAZIONE DI MATERIALE DI INCARTO IN MACCHINE CONFEZIONATRICI

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo per l'alimentazione di materiale di incarto  
in macchine confezionatrici."

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

Inventori designati: Davide DALL'OSO, Massimo SARTONI,

Fiorenzo DRAGHETTI.

24 DIC. 1996

**B096A 000684**

Depositata il:..... Domanda N°.....

La presente invenzione concerne un metodo per l'alimentazione di materiale di incarto in macchine confezionatrici. La presente invenzione trova applicazione vantaggiosa nelle macchine per il confezionamento di articoli da fumo quali sigarette, e concerne, in particolare, un metodo per alimentare un materiale di incarto costituito da due nastri continui sovrapposti e reciprocamente posizionati in maniera determinata ad una unità utilizzatrice; nella trattazione che segue si farà esplicito riferimento all'utilizzazione del metodo in questione in macchine confezionatrici di sigarette, senza che la presente invenzione debba per questo perdere in generalità.

Una macchina confezionatrice di sigarette di tipo noto prevede una stazione di formazione costituita da un trave di formatura di uno o più bachi continui di sigaretta tra loro



parallelî, in corrispondenza di un ingresso del quale almeno un cordone di tabacco viene riversato su un relativo convegliatore ad anello che supporta in modo scorrevole un nastro di carta per sigarette. Per ciascun baco di sigaretta, il nastro di carta viene alimentato e viene contemporaneamente forzato dal nastro ad anello ad avvolgersi attorno al cordone di tabacco per formare un involucro singolo di contenimento e definire un cilindro o baco continuo di sigaretta, il quale viene successivamente suddiviso in singole sigarette da un dispositivo di taglio.

Sono note, dal brevetto Europeo No. 402,059, delle sigarette dotate di due involucri esterni avvolti l'uno sull'altro per contenere il baco di tabacco, i quali permettono di ridurre i flussi laterali di fumo nelle sigarette.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per consentire di ottenere in maniera automatica, veloce e precisa le sigarette a doppio involucro esterno in materiale di incarto.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un metodo per l'alimentazione di materiale di incarto in macchine confezionate, caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi consistenti nel far avanzare, lungo rispettive prime linee di avanzamento determinate, almeno un primo ed un secondo nastro di materiale di incarto presentanti, entrambi, due bordi laterali longitudinali, e risultando la dimensione

trasversale di uno dei due nastri maggiore della dimensione trasversale dell'altro nastro; posizionare reciprocamente in modo determinato i detti primo e secondo nastro lungo una direzione trasversale rispetto a ciascuna delle dette rispettive prime linee di avanzamento determinate; sovrapporre i detti primo e secondo nastro ed alimentarli lungo una linea comune di avanzamento determinata verso una unità utilizzatrice.

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

- la figura 1 è una vista laterale schematica di una porzione di una macchina confezionatrice dotata di un dispositivo di posizionamento realizzato secondo una prima forma di realizzazione ed attuante il metodo della presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica in scala ingrandita della figura 1;
- la figura 3 è una vista laterale schematica della porzione di una macchina confezionatrice di figura 1 dotata di un dispositivo di posizionamento realizzato in accordo con una seconda forma di realizzazione ed attuante il metodo della presente invenzione;
- la figura 4 è una vista prospettica in scala ingrandita

della figura 3;

- la figura 5 è una vista prospettica di una ulteriore forma di realizzazione di un dispositivo di posizionamento realizzato in accordo con la presente invenzione;
- la figura 6 è una vista prospettica di una forma di realizzazione di un particolare della figura 4;
- la figura 7 è una vista prospettica di una diversa forma di realizzazione di un particolare della figura 4;
- la figura 8 è una vista frontale di una sigaretta a doppio involucro esterno ottenuta in accordo con il metodo della presente invenzione; e
- la figura 9 è un particolare della figura 8.

Con riferimento alle figure 1 e 2, con 100 è indicata una porzione di una macchina confezionatrice e con 1 è indicato nel suo complesso un dispositivo di posizionamento, facente parte della macchina confezionatrice stessa ed atto a posizionare reciprocamente un primo nastro 2 ed un secondo nastro 3 di materiale di incarto.

Nella porzione 100 sono individuabili due prime linee di avanzamento, una delle quali è indicata con L2 e rappresenta la linea di avanzamento del primo nastro 2, e l'altra delle quali è indicata con L3 e rappresenta la linea di avanzamento del secondo nastro 3. Il primo nastro 2, che presenta la sua dimensione trasversale, indicata con D2, maggiore della dimensione trasversale del secondo nastro 3,

indicata con D3, viene svolto da una rispettiva bobina 20, mentre il secondo nastro 3 viene svolto da una rispettiva bobina 30, ed entrambi i nastri 2 e 3 vengono alimentati lungo le proprie linee di avanzamento determinate L2 ed L3, verso il citato dispositivo di posizionamento 1. Ciascuno dei due nastri 2 e 3 presenta rispettivi bordi longitudinali indicati con 2' e 2" e, rispettivamente, con 3' e 3".

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2, il dispositivo 1 comprende dei mezzi deviatori 11 e 12, rispettivamente costituiti da un primo rullo guida-nastro 13 e da un secondo rullo guida-nastro 14 i quali, alle loro opposte estremità, sono entrambi dotati di rispettive pareti 15 che servono come battuta per uno dei due bordi longitudinali 2' o 2" del nastro 2 e, rispettivamente, per i bordi longitudinali 3' e 3" del nastro 3, che scorrono sui rispettivi rulli 13 e 14. Ciascuno dei citati rulli 13 e 14 è asservito ad un primo e ad un secondo attuatore lineare 16 e 17 a doppio effetto, in grado di spostare, sotto comando, i rispettivi rulli 13 e 14 lungo ciascuna delle rispettive direzioni trasversali T2 e T3, secondo un verso di andata, indicato in figura 2 con F4, e secondo un verso di ritorno indicato in figura 2 con F5. Secondo quanto illustrato in figura 2, il dispositivo 1 comprende un primo ed un secondo sensore, indicati rispettivamente con 18 e 19, i quali sono accoppiati al primo nastro 2 e, rispettivamente, al secondo nastro 3 e sono atti a ri-

levare la posizione occupata da ciascun nastro 2 e 3 lungo le rispettive direzioni T2 e T3 trasversali alle linee di avanzamento L2 e L3. I due sensori 18 e 19 sono collegati in uscita all'ingresso di una unità centrale di comando 21, la quale è collegata in uscita ai rispettivi ingressi del primo e del secondo attuatore lineare 16 e 17. In particolare, la citata unità centrale di comando 21 comprende un primo ed un secondo organo di controllo e comando, indicati rispettivamente con C1 e C2, i quali sono a loro volta rispettivamente collegati alle uscite dei citati primo e secondo sensore 18 e 19. Secondo quanto illustrato in figura 2, l'organo di controllo e comando C2 è asservito all'organo di controllo e comando C1.

Per completezza di descrizione, ed al solo scopo di facilitare la comprensione della descrizione e del funzionamento del dispositivo di posizionamento 1, verrà ora brevemente spiegato ciò che avviene a valle dei rulli guida-nastro 13 e 14.

I due nastri 2 e 3 percorrono le rispettive linee di avanzamento L2 e L3, si sovrappongono uno all'altro in corrispondenza dei rulli guida-nastro 13 e 14, e vengono di seguito alimentati, lungo una linea comune di avanzamento determinata, indicata nelle figure 1 e 2 con L4, verso una unità utilizzatrice 4 che fa parte della porzione di macchina 100.

In uso, con riferimento alle figure 1 e 2, ciascuno dei nastri 2 e 3 viene svolto da una rispettiva bobina 20 e 30 e viene fatto avanzare lungo una rispettiva prima e seconda linea di avanzamento determinata L2 ed L3, secondo un rispettivo verso di avanzamento determinato indicato con F2 e, rispettivamente, con F3. Il secondo nastro 3 raggiunge dapprima il citato secondo rullo guida-nastro 14, si impegnà su di esso avvolgendosi parzialmente, e poi raggiunge il primo rullo guida-nastro 13 e si impegnà su di esso.

Contemporaneamente, il primo nastro 2 raggiunge il primo rullo guida-nastro 13 e si impegnà su di esso, ed in corrispondenza di tale primo rullo guida-nastro 13 si sovrappone al secondo nastro 3.

Il posizionamento reciproco dei due nastri 2 e 3 avviene nel seguente modo: il primo sensore 18 rileva la posizione del primo nastro 2 lungo la relativa direzione trasversale T2 rispetto alla sua linea di avanzamento determinata L2, ed invia un primo segnale al citato primo organo di controllo e comando C1.

Contemporaneamente, il secondo sensore 19 rileva la posizione del secondo nastro 3 lungo la rispettiva direzione trasversale T3 rispetto alla sua linea di avanzamento determinata L3, ed invia un secondo segnale al citato secondo organo di controllo e comando C2, che risulta asservito al primo organo di controllo e comando C1.

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

L'unità centrale di comando 21 compara i due segnali e, in funzione del tipo di posizionamento reciproco preimpostato tra i nastri 2 e 3, attiva, mediante un segnale di comando inviato dal secondo organo di controllo e comando C2, il rispettivo attuatore 17, il quale sposta il rispettivo rullo guida-nastro 14 lungo la citata direzione trasversale T3. Il rullo guida-nastro 14 trascina a sua volta il nastro 3 spostandolo, trasversalmente alla sua direzione di avanzamento L3, fino a condurlo in una posizione determinata corrispondente al tipo di posizionamento voluto rispetto al primo nastro 2.

In corrispondenza del primo rullo 11 i nastri 2 e 3 si sovrappongono, e vengono fatti avanzare lungo una linea comune L4 di avanzamento determinata attraverso la quale essi raggiungono la citata unità utilizzatrice 4.

E' evidente che la fase di posizionamento reciproco tra i due nastri 2 e 3 potrebbe avvenire anche in altri modi. Ad esempio potrebbe essere attivato l'attuatore 16 ed inibito l'attuatore 17, così da spostare il nastro 2 lungo la relativa direzione trasversale T2, adattando la posizione del nastro 2 stesso rispetto a quella del nastro 3. In alternativa potrebbero essere spostati entrambi i rulli guida-nastro 13 e 14 per consentire ai nastri 2 e 3 di raggiungere immediatamente la posizione reciproca voluta.

Nella forma di attuazione illustrata in figura 2 è previsto

di allineare i due nastri 2 e 3 lungo uno dei due bordi longitudinali 2' o 2" del primo nastro 2 oppure lungo uno dei due bordi 3' o 3" del secondo nastro 3.

Nella forma di attuazione illustrata nelle figure 3 e 4 il primo ed il secondo nastro 2 e 3 sono svolti da rispettive bobine, indicate in figura 3 con 20 e, rispettivamente, con 30, e vengono fatti avanzare lungo rispettive linee di avanzamento determinate L2 e L3, in modo del tutto analogo a quanto avviene nella forma di attuazione illustrata nelle figure 1 e 2 e sopra descritta e con gli stessi rispettivi versi di avanzamento F2 e F3.

Il dispositivo di posizionamento 1 comprende, per ciascun nastro 2 e 3 e lungo le citate linee di avanzamento L2 e L3, dei mezzi di taglio 5 e 6 costituiti da una prima lama a disco rotante 5a che provvede a tagliare longitudinalmente il primo nastro 2, per ottenere una prima coppia 7 di primi nastri 2a e 2b, e da una seconda lama a disco rotante 6a che provvede a tagliare longitudinalmente il secondo nastro 3 per ottenere una seconda coppia 8 di secondi nastri 3a e 3b. A valle di ciascuna prima e seconda lama a disco 5a e 6a si trovano dei mezzi divergenti 9 e, rispettivamente, 10 costituiti, ciascuno, da due rulli divergenti 9a e 9b e, rispettivamente, da due rulli divergenti 10a e 10b.

I rulli divergenti 9a e 9b sono atti a divaricare trasversalmente tra di loro i due primi nastri 2a e 2b in

modo tale che ciascuno di essi avanzi lungo una propria linea di avanzamento determinata ed indicata in figura 4 con L2a e, rispettivamente, con L2b. Analogamente, i rulli divergenti 10a e 10b sono atti a divaricare trasversalmente tra di loro i due secondi nastri 3a e 3b in modo tale che ciascuno di essi avanzi lungo una propria linea di avanzamento determinata ed indicata in figura 4 con L3a e, rispettivamente, con L3b.

Risulta evidente che ciascun primo nastro 2a e 2b presenterà una dimensione trasversale maggiore della dimensione trasversale presentata da ciascun secondo nastro 3a e 3b. Inoltre, il nastro 2a presenta due bordi longitudinali 2'a e 2" a, il nastro 2b presenta due bordi longitudinali 2' b e 2" b, il nastro 3a presenta due bordi longitudinali 3'a e 3" a ed infine il nastro 3b presenta due bordi longitudinali 3' b e 3" b.

Secondo quanto illustrato in figura 4 il dispositivo di posizionamento 1 è doppio ed è costituito da un dispositivo di posizionamento 1a e da un dispositivo di posizionamento 1b. Il dispositivo di posizionamento 1a è atto a posizionare reciprocamente il primo nastro 2a con il corrispondente secondo nastro 3a, ed il secondo dispositivo 1b è atto a posizionare reciprocamente il primo nastro 2b con il corrispondente secondo nastro 3b.

In modo del tutto analogo a quanto descritto per la forma di

G.D.  
SOCIETA' PEP-AZIONI  
Servizio Brevetti  
(S.p.a.)

attuazione illustrata nelle figure 1 e 2, secondo quanto illustrato in figura 4, ciascun dispositivo 1a e 1b comprende rispettivi mezzi deviatori 11a e 12a, i quali agiscono sul primo nastro 2a e, rispettivamente, sul secondo nastro 3a, e rispettivi mezzi deviatori 11b e 12b, i quali agiscono sul primo nastro 2b e, rispettivamente, sul secondo nastro 3b. I mezzi deviatori 11a, 11b e 12a, 12b sono rispettivamente costituiti da un primo rullo guida-nastro 13a, 13b e, rispettivamente, da un secondo rullo guida-nastro 14a, 14b, i quali, alle loro opposte estremità, sono tutti dotati di rispettive pareti 15 di battuta, ed inoltre sono tutti asserviti da relativi primi e secondi attuatori lineari 16a, 16b e, rispettivamente, 17a, 17b a doppio effetto, che consentono lo spostamento trasversale dei rispettivi rulli guida-nastro 13b, 14, 13a, 14a secondo un verso di andata F4 ed uno di ritorno F5.

Inoltre, ciascun dispositivo deviatore 1a e 1b comprende un primo ed un secondo sensore, essendo indicati con 18a e 18b quelli accoppiati alla prima coppia 7 di primi nastri 2a e 2b e, rispettivamente, con 19a e 19b quelli accoppiati alla seconda coppia 8 di secondi nastri 3a e 3b. I sensori 18a, 18b, 19a e 19b sono atti a rilevare la posizione occupata da ciascun rispettivo nastro 2a, 2b, 3a e 3b lungo le relative direzioni trasversali alle loro rispettive linee di avanzamento, essendo indicate con T2a quella relativa al nastro

2a rispetto alla linea di avanzamento L2a, con T2b quella relativa al nastro 2b rispetto alla linea di avanzamento L2b, con T3a quella relativa al nastro 3a rispetto alla linea di avanzamento L3a, ed infine con T3b quella relativa al nastro 3b rispetto alla linea di avanzamento L3b.

I sensori 18a, 18b e, rispettivamente, 19a e 19b sono collegati, in uscita, all'ingresso di una relativa unità centrale di comando 21a e 21b, ciascuna delle quali comprende un primo ed un secondo organo di controllo indicati rispettivamente con C1a, C2a, C1b, C2b, ciascuno dei quali è collegato in uscita ai rispettivi ingressi di ciascun primo attuatore lineare 16a, 16b e, rispettivamente, di ciascun secondo attuatore lineare 17a, 17b.

Secondo quanto illustrato in figura 4, ciascun organo di controllo C2a e C2b è asservito all'organo di controllo C1a e, rispettivamente, C1b.

In uso, secondo quanto illustrato nelle figure 3 e 4, e con riferimento a quanto detto relativamente alla forma di attuazione illustrata nelle figure 1 e 2, ciascun primo e secondo nastro 2 e 3 viene svolto da una rispettiva bobina 20 e 30 (non illustrate) e viene fatto avanzare lungo una rispettiva prima e seconda linea di avanzamento determinata L2 e, rispettivamente, L3 secondo un rispettivo verso di avanzamento determinato indicato con F2 e, rispettivamente, con F3. Il nastro 2, percorrendo la sua linea di avanzamento

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio brevetti  
(Gnd. 3 Comitati)

L2, incontra dapprima la lama a disco rotante 5a e viene suddiviso nei due primi nastri 2a e 2b i quali, nel seguito, percorrono le loro linee di avanzamento determinate L2a e L2b e ciascuno di essi si avvolge parzialmente su un rispettivo rullo divergente 9a e 9b che provvede a divaricare trasversalmente i due primi nastri 2a e 2b. Analogamente, il nastro 3, percorrendo la sua linea di avanzamento L3, incontra dapprima la lama a disco rotante 6a e viene suddiviso nei due secondi nastri 3a e 3b i quali, nel seguito, percorrono le loro linee di avanzamento determinate L3a e L3b e ciascuno di essi si avvolge parzialmente su un rispettivo rullo divergente 10a e 10b che provvede a divaricare trasversalmente i due secondi nastri 3a e 3b.

Per quanto concerne le successive operazioni di posizionamento, a due a due, tra i primi nastri 2a, 2b ed i secondi nastri 3a, 3b, da parte di ciascun relativo dispositivo 1a e 1b, nulla è differente da quanto descritto sopra relativamente alla forma di realizzazione illustrata nelle figure 1 e 2, e pertanto le relative fasi di posizionamento non verranno ulteriormente descritte per la forma di attuazione illustrata nelle figure 3 e 4.

A tale proposito, si vuole far osservare soltanto che, anche nella presente forma di attuazione, il posizionamento reciproco tra ciascuno dei primi nastri 2a e 2b rispetto a ciascuno dei secondi nastri 3a e 3b prevede di allineare

reciprocamente i due nastri 2a e 3a e i nastri 2b e 3b lungo uno dei due bordi longitudinali 2'a, 2'a'', 2'b, 2''b di ciascuno dei primi nastri 2a o 2b, oppure lungo uno dei due bordi longitudinali 3'a, 3''a, 3'b, 3''b di ciascuno dei secondi nastri 3a o 3b.

Nella forma di attuazione illustrata in figura 5 le singole bobine 20 e 30 vengono rispettivamente sostituite con due bobine 20a e 20b e due bobine 30a e 30. Dalla bobina 20a si svolge il primo nastro 2a, dalla bobina 20b si svolge il primo nastro 2b, dalla bobina 30a si svolge il secondo nastro 3a e dalla bobina 30b si svolge il secondo nastro 3b.

In questa forma di attuazione manca la fase relativa al taglio longitudinale del primo e del secondo nastro 2 e 3 da parte delle relative prima e seconda lama a disco rotante 5a e 6a, e la fase di posizionamento, completamente analoga a quella descritta per la forma di realizzazione illustrata nelle figure 1 e 2, prevede di allineare reciprocamente a due a due i primi nastri 2a, 2b ed i secondi nastri 3a, 3b, da parte di ciascun relativo dispositivo 1a e 1b, in maniera determinata senza raggiungere un reciproco allineamento lungo uno dei due bordi longitudinali.

Secondo quanto illustrato in figura 6, l'unità 4 è costituita da una stazione 23 di formatura di uno o più bachi continui di sigaretta, indicati rispettivamente con 24 e 25.

In corrispondenza della citata stazione di formatura 23



ognuno dei primi nastri 2a e 2b sovrapposto ad ognuno dei corrispondenti secondi nastri 3a e 3b viene fatto avanzare lungo ciascuna delle rispettive e citate linee comuni di avanzamento L4a e L4b, ed attraverso un rullo di rinvio 50 tali nastri 2a, 2b, 3a e 3b vanno a sovrapporsi ai rami superiori di due nastri convogliatori 26 e 27 chiusi ad anello e scorrevoli lungo due guide o scanalature parallele 29 e 30 di un ripiano 28a sostanzialmente orizzontale di un trave 28. I due nastri 2a e 3a e, rispettivamente, i due nastri 2b e 3b giungono sopra al citato ripiano 28a con il nastro 3a disposto sopra al nastro 2a e, rispettivamente, con il nastro 3b disposto sopra al nastro 2b. Sui nastri 3a e 3b, nel corso del loro scorrimento al di sopra del ripiano 28a, vengono riversati in maniera nota due rispettivi cordoni di tabacco trinciato non rappresentati.

Le due guide 29 e 30 forzano le due coppie di nastri sovrapposti 2a, 3a e, rispettivamente, 2b, 3b ad avvolgersi progressivamente attorno ai citati cordoni di tabacco per la formazione di due bachi continui di sigaretta 25 e 24, suddivisi successivamente in singole sigarette 40. Secondo quanto illustrato in figura 7, ciascuna sigaretta 40 ottenuta presenta un doppio involucro esterno 42 e 43 ottenuti dall'avvolgimento attorno al corrispondente cordone di tabacco dei nastri 2a, 3a e, rispettivamente, 2b, 3b.

Sempre secondo quanto illustrato in figura 7 e nel partico-

G.D.  
SOCIETA' PER AZIONI  
Service Brevetti  
(n. 15 Comit).

lare illustrato in figura 8, ciascuna sigaretta 40 presenta i propri involucri interno ed esterno 42 e 43 tra loro allineati lungo un loro bordo longitudinale 44 e 45.

Secondo la forma di attuazione illustrata in figura 9, la citata unità utilizzatrice 4 è costituita da una stazione 31 di avvolgimento. In corrispondenza di tale stazione 31 ciascun primo e secondo nastro 2a, 3a e, rispettivamente 2b, 3b, tra loro sovrapposti e reciprocamente posizionati, vengono avvolti su rispettive bobine 32 e 33 sostenute da rispettivi bracci di supporto 34 e 35.

Le due bobine 32 e 33 così ottenute sono pronte ad alimentare un rispettivo primo e secondo nastro 2a, 3a, 2b, 3b, tra loro già reciprocamente sovrapposti ed allineati, a qualsiasi unità utilizzatrice 4 di qualsiasi macchina confezionatrice.

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Brevetti  
Servizi  
(Ing. G. Conti)

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

- 1) Metodo per l'alimentazione di materiale di incarto in macchine confezionatrici, caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi consistenti nel far avanzare, lungo rispettive prime linee (L<sub>2</sub>,L<sub>3</sub>) di avanzamento determinate, almeno un primo ed un secondo nastro (2,3) di materiale di incarto presentanti, entrambi, due bordi laterali longitudinali (2',2'',3',3''), e risultando la dimensione trasversale (D<sub>2</sub>,D<sub>3</sub>) di uno dei due nastri (2,3) maggiore della dimensione trasversale (D<sub>3</sub>,D<sub>2</sub>) dell'altro nastro (2,3); posizionare reciprocamente in modo determinato i detti primo e secondo nastro (2,3) lungo una direzione trasversale (T<sub>2</sub>,T<sub>3</sub>) rispetto a ciascuna delle dette rispettive prime linee (L<sub>2</sub>,L<sub>3</sub>) di avanzamento determinate; sovrapporre i detti primo e secondo nastro (2,3) ed alimentarli lungo una linea comune (L<sub>4</sub>) di avanzamento determinata verso una unità utilizzatrice (4).
- 2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere, relativamente all'avanzamento di ciascuno dei detti primo e secondo nastro (2,3) di materiale di incarto, l'ulteriore fase di svolgere ciascun nastro (2,3) da rispettive bobine (20,30).
- 3) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere, relativamente all'avanzamento di ciascuno dei detti primo e secondo nastro (2,3) di materiale di

incarto lungo le prime rispettive linee (L2,L3) di avanzamento determinate, e, prima della fase di posizionamento reciproco, le ulteriori fasi di svolgere ciascun primo e secondo nastro (2,3) da rispettive bobine (20,30); tagliare longitudinalmente, mediante relativi mezzi di taglio (5,6), ciascun primo e secondo nastro (2,3) per ottenere una prima coppia (7) di primi nastri (2a,2b) e, rispettivamente, una seconda coppia (8) di secondi nastri (3a,3b); divaricare trasversalmente mediante rispettivi mezzi divergenti (9,10), i due primi nastri (2a,2b) e, rispettivamente, i due secondi nastri (3a,3b) ottenuti, facendoli avanzare lungo rispettive seconde linee di avanzamento determinate (L2a,L2b,L3a,L3b); posizionare reciprocamente, a due a due, in modo determinato, ciascun primo nastro (2a,2b) di ciascuna detta prima coppia (7) rispetto a ciascun secondo nastro (3a,3b) di ciascuna detta seconda coppia (8) lungo una direzione trasversale (T2a,T2b, T3a,T3b) a ciascuna delle dette seconde rispettive linee di avanzamento determinate (L2a,L2b, L3a,L3b); sovrapporre, a due a due, ciascun primo nastro (2a,2b) di ciascuna detta prima coppia (7) con ciascun secondo nastro (3a,3b) di ciascuna detta seconda coppia (8) ed alimentarli lungo rispettive linee comuni (L4a,L4b) di avanzamento determinate verso una unità utilizzatrice (4).

4) Metodo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che ciascuno dei due primi nastri (2a,2b) della detta

prima coppia (7) e ciascuno dei due secondi nastri (3a,3b) della detta seconda coppia (8) vengono svolti da rispettive bobine (20a,20b, 30a,30b) e vengono fatti avanzare lungo rispettive seconde linee di avanzamento determinate (L2a,L2b,L3a,L3b); e dal fatto di comprendere le fasi di posizionare reciprocamente, a due a due, in modo determinato, ciascun primo nastro (2a,2b) di ciascuna detta prima coppia (7) rispetto a ciascun secondo nastro (3a,3b) di ciascuna detta seconda coppia (8) lungo una direzione trasversale (T2a,T2b, T3a,T3b) a ciascuna delle dette seconde rispettive linee di avanzamento determinate (L2a,L2b, L3a,L3b); sovrapporre, a due a due, ciascun primo nastro (2a,2b) di ciascuna detta prima coppia (7) con ciascun secondo nastro (3a,3b) di ciascuna detta seconda coppia (8) ed alimentarli lungo rispettive linee comuni (L4a,L4b) di avanzamento determinate verso una unità utilizzatrice (4).

- 5) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che il detto posizionamento reciproco prevede di allineare ciascun primo o secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) con il corrispondente secondo o primo nastro (3,3a,3b; 2,2a,2b) lungo uno dei rispettivi due bordi laterali longitudinali (2',2",2'a,2"b, 2'b,2"b;3',3",3'a,3"b,3'b,3"b) di uno dei detti primo o secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b).
- 6) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a

5, caratterizzato dal fatto che il detto posizionamento reciproco viene impartito ai detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) mediante un dispositivo di posizionamento (1,1a,1b) dotato di rispettivi mezzi deviatori (11,11a,11b; 12,12a,12b) associati ai detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b), i detti mezzi deviatori (11,11a,11b; 12,12a,12b) essendo disposti e conformati in modo tale da spostare almeno uno dei detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) lungo la relativa direzione trasversale (T2,T2a,T2b; T3,T3a,T3b) rispetto allarelativa linea di avanzamento (L2,L2a,L2b; L3,L3a,L3b).

7) Metodo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi deviatori (11,11a,11b; 12,12a,12b) sono rispettivamente costituiti da un primo ed un secondo rullo guida-nastro (13,13a,13b; 14,14a,14b) dotati alle loro opposte estremità di rispettive pareti di battuta (15) per almeno uno dei due bordi longitudinali (2',2'',2'a,2''a, 2'b,2''b;3',3'', 3'a,3''a, 3'b,3''b) di ciascuno dei detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b); ciascuno dei detti primo e secondo rullo guida-nastro (13,13a,13b; 14,14a,14b) essendo accoppiato ad un rispettivo primo e secondo attuatore (16,16a,16b; 17,17a,17b) ed essendo mobile, sotto l'azione del rispettivo attuatore (16,17), lungo una rispettiva direzione trasversale (T2,T2a,T2b; T3,T3a,T3b) secondo un verso di andata (F1) ed uno di ritorno (F2).

8) Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che almeno uno dei detti primo e secondo rullo guida-nastro (13,13a,13b; 14,14a,14b) viene spostato lungo la detta direzione trasversale (T2,T2a,T2b; T3,T3a,T3b) durante l'esecuzione della detta operazione di posizionamento dei detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b), in modo tale che i corrispondenti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) raggiungano, a fine posizionamento, posizioni reciproche determinate.

9) Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che almeno uno dei detti primo e secondo rullo guida-nastro (13,13a,13b; 14,14a,14b) viene spostato lungo la detta direzione trasversale (T2,T2a,T2b; T3,T3a,T3b) durante l'esecuzione della detta operazione di posizionamento dei detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b), in modo tale che i corrispondenti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) raggiungano, a fine posizionamento, una posizione reciproca determinata in corrispondenza della quale ciascun primo o secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) risulta allineato con il corrispondente secondo o primo nastro (3,3a,3b; 2,2a,2b) lungo almeno uno dei rispettivi due bordi laterali longitudinali (2',2",2'a,2"b, 2'b,2"b; 3',3",3'a, 3"b, 3'b,3"b) di uno dei detti primo o secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b).

10) Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal

fatto che il detto dispositivo di posizionamento (1,1a,1b) comprende un primo ed un secondo sensore (18,18a,18b; 19,19a,19b) di posizione accoppiati ai rispettivi primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) ed atti a rilevarne la posizione lungo detta direzione trasversale (T2,T2a,T2b; T3,T3a,T3b); i detti primo e secondo sensore (18,18a,18b; 19,19a,19b) essendo collegati ad una unità centrale di comando (21,21a,21b) la quale, a seguito dei segnali ricevuti dai detti primo e secondo sensore (18,18a,18b; 19,19a,19b), provvede a comandare l'attivazione di almeno uno dei detti attuatori (16,16a,16b; 17,17a,17b) per eseguire lo spostamento di almeno uno dei detti primo e secondo rullo guidanastro (13,13a,13b; 14,14a,14b) lungo dette relative direzioni trasversali (T2,T2a,T2b; T3,T3a,T3b).

11) Metodo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la detta unità centrale di comando (21,21a,21b) comprende un primo ed un secondo organo di controllo e comando (C1,C1a,C1b; C2,C2a,C2b) rispettivamente collegati in ingresso ai detti primo e secondo sensore (18,18a,18b; 19,19a,19b) ed in uscita ai detti primo e rispettivamente secondo attuatore (16,16a,16b; 17,17a,17b); uno dei detti primo o secondo organo di controllo e comando (C1,C1a,C1b; C2,C2a,C2b) essendo asservito all'altro secondo o primo organo di controllo e comando (C2,C2a,C2b; C1,C1a,C2a).

12) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 10

SOCIETÀ AZIENDALE  
SERVIZI DI INGEGNERIA

a 11, caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo di posizionamento (1,1a,1b) comprende un sensore di controllo (22,22a,22b) disposto a valle dei detti primo e secondo rullo guida-nastro (13,13a,13b; 14,14a,14b), disposto lungo la detta linea comune (L4,L4a,L4b) ed atto a controllare il corretto posizionamento reciproco determinato tra i detti primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b).

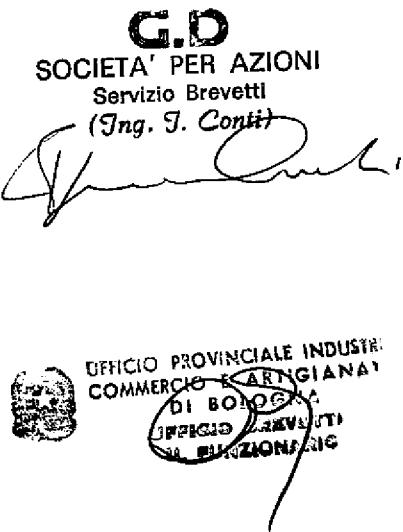
13) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1, 3 e 4, caratterizzato dal fatto che la detta unità utilizzatrice (4) è costituita da una stazione (23) di formatura di uno o più bachi continui di sigaretta (24,25).

14) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1, 3 e 4, caratterizzato dal fatto che la detta unità utilizzatrice (4) è costituita da una stazione (31) di avvolgimento in corrispondenza della quale è previsto, per ciascuna linea di avanzamento comune (L4,L4a,L4b), di avvolgere in una rispettiva bobina (32,33) ciascun primo e secondo nastro (2,2a,2b; 3,3a,3b) tra loro sovrapposti e reciprocamente posizionati.

15) Sigaretta (40,41) a doppio involucro esterno (42,43) ottenuta con il metodo in accordo con una delle precedenti rivendicazioni da 1 a 14.

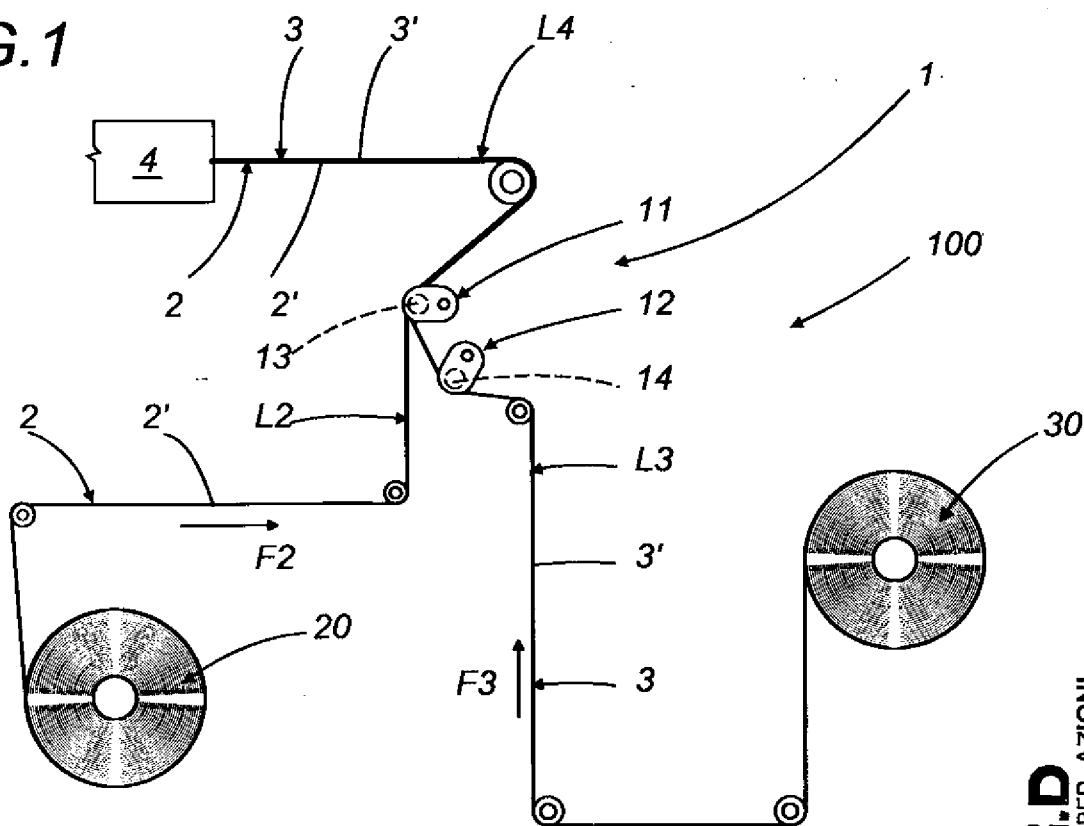
16) Sigaretta (40,41) secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che i detti involucro interno ed esterno (42,43) presentano rispettivi bordi longitudinali (44,45) tra loro allineati.

- 17) Bobina ottenuta con il metodo in accordo con una delle precedenti rivendicazioni da 1 a 14 e costituita da un primo ed un secondo nastro (2,2a,2b;3,3a,3b) tra loro reciprocamente sovrapposti ed allineati in maniera determinata.
- 18) Metodo per l'alimentazione di materiale di incarto in macchine confezionatrici sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.
- 19) Sigaretta a doppio involucro esterno sostanzialmente come descritta con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.
- 20) Bobina sostanzialmente come descritta con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.



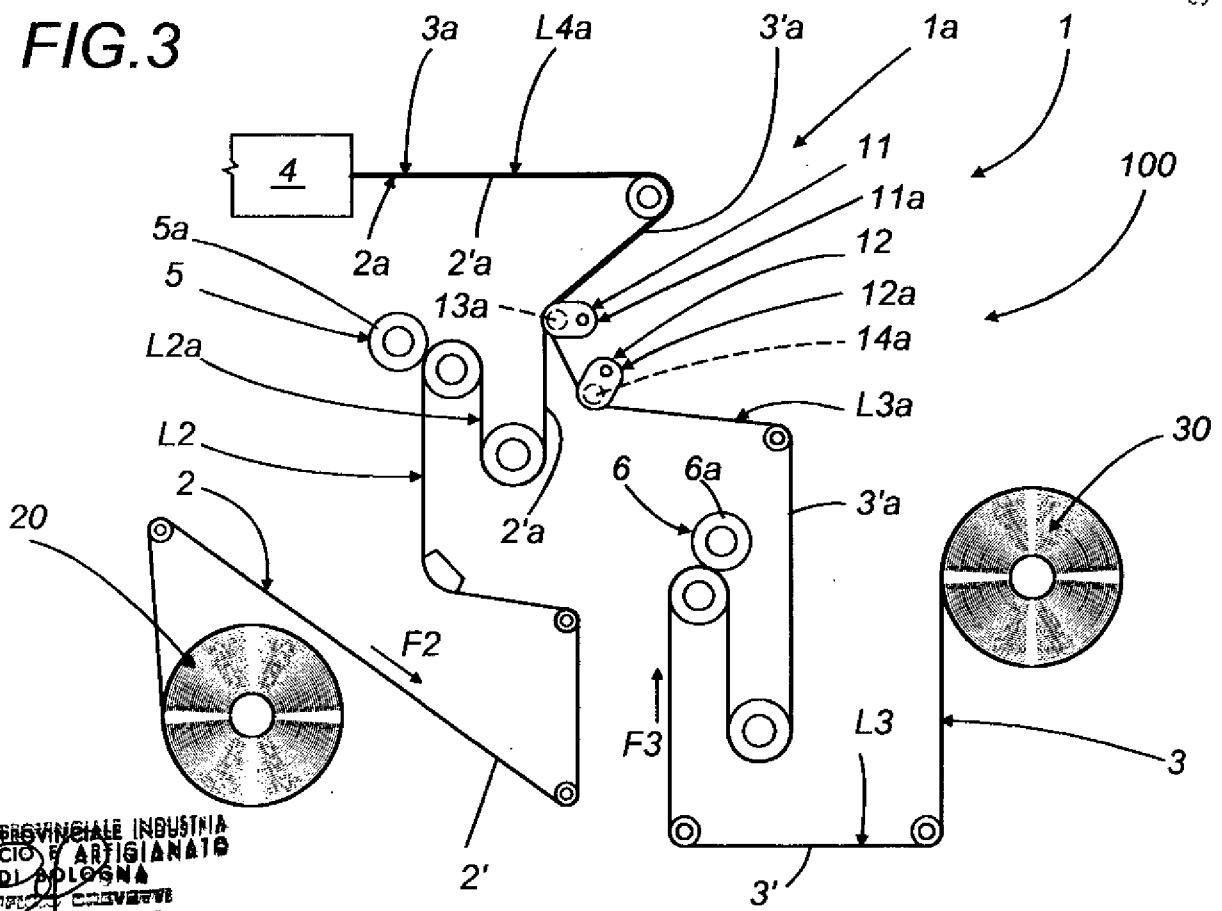
B096A 000684

FIG.1



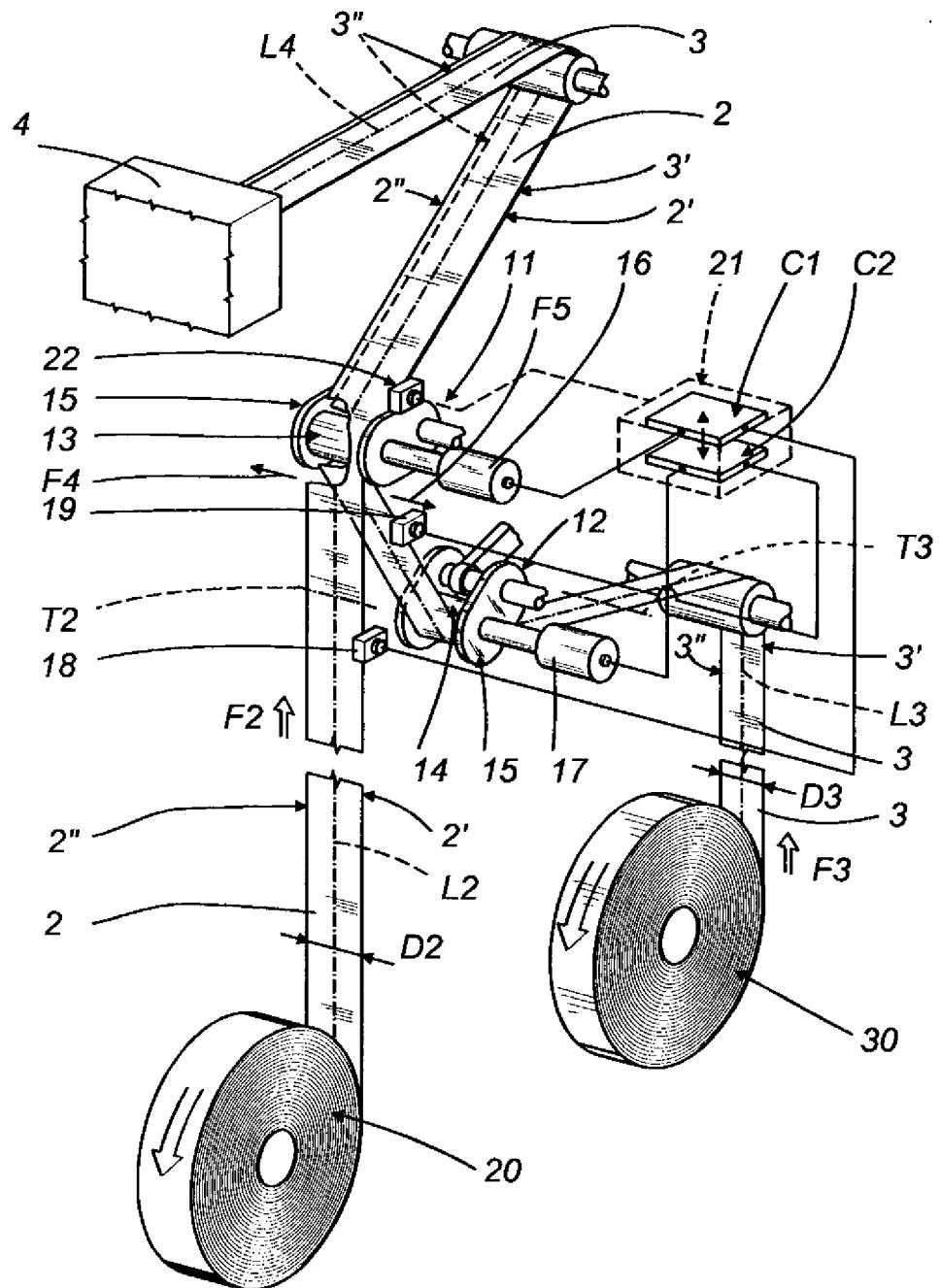
G.D.  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. G. Conti)

FIG.3



B096A 000684

FIG.2



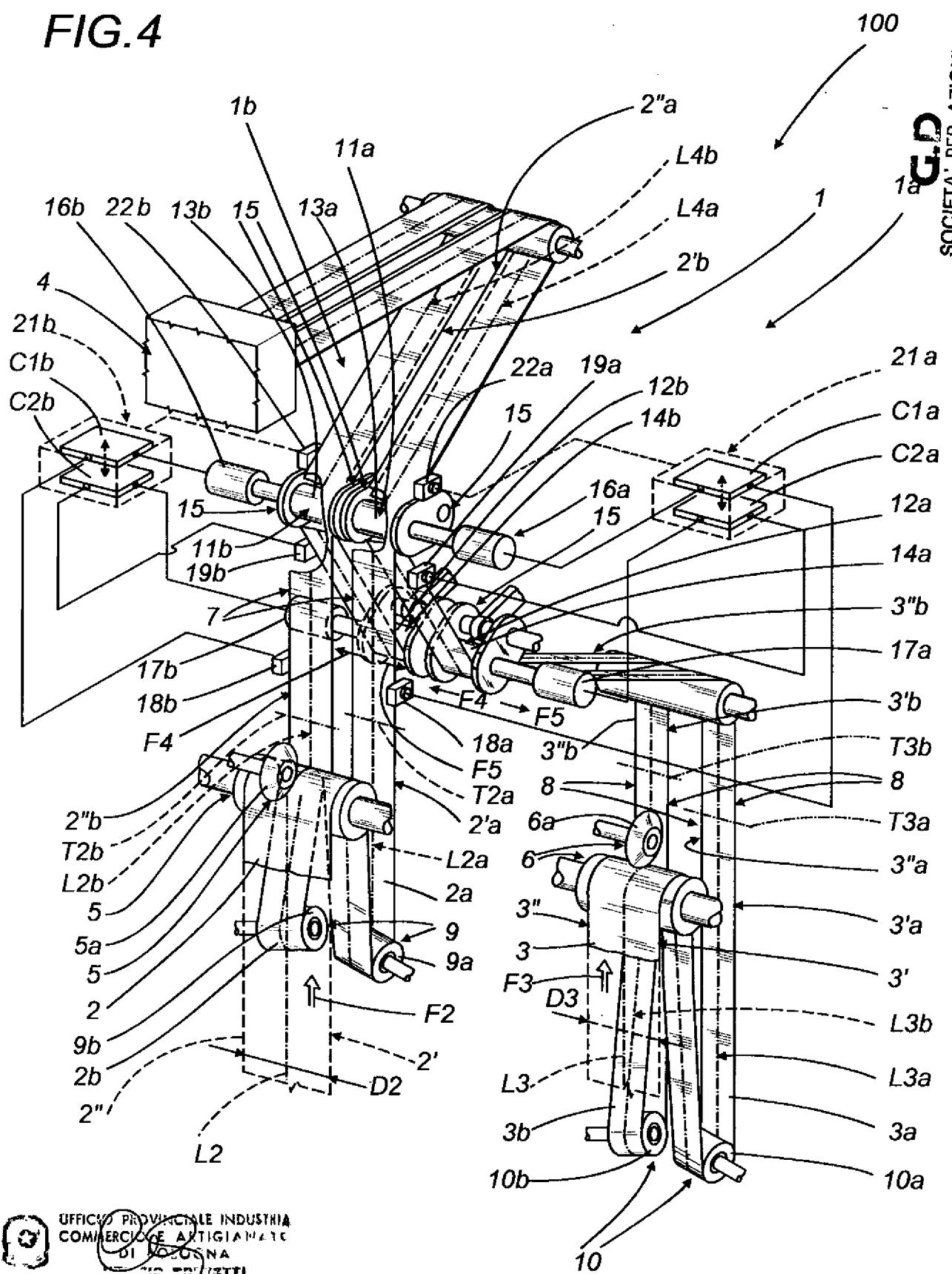
**G.D.** SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Sug. J. Conti)



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

B096A 000684

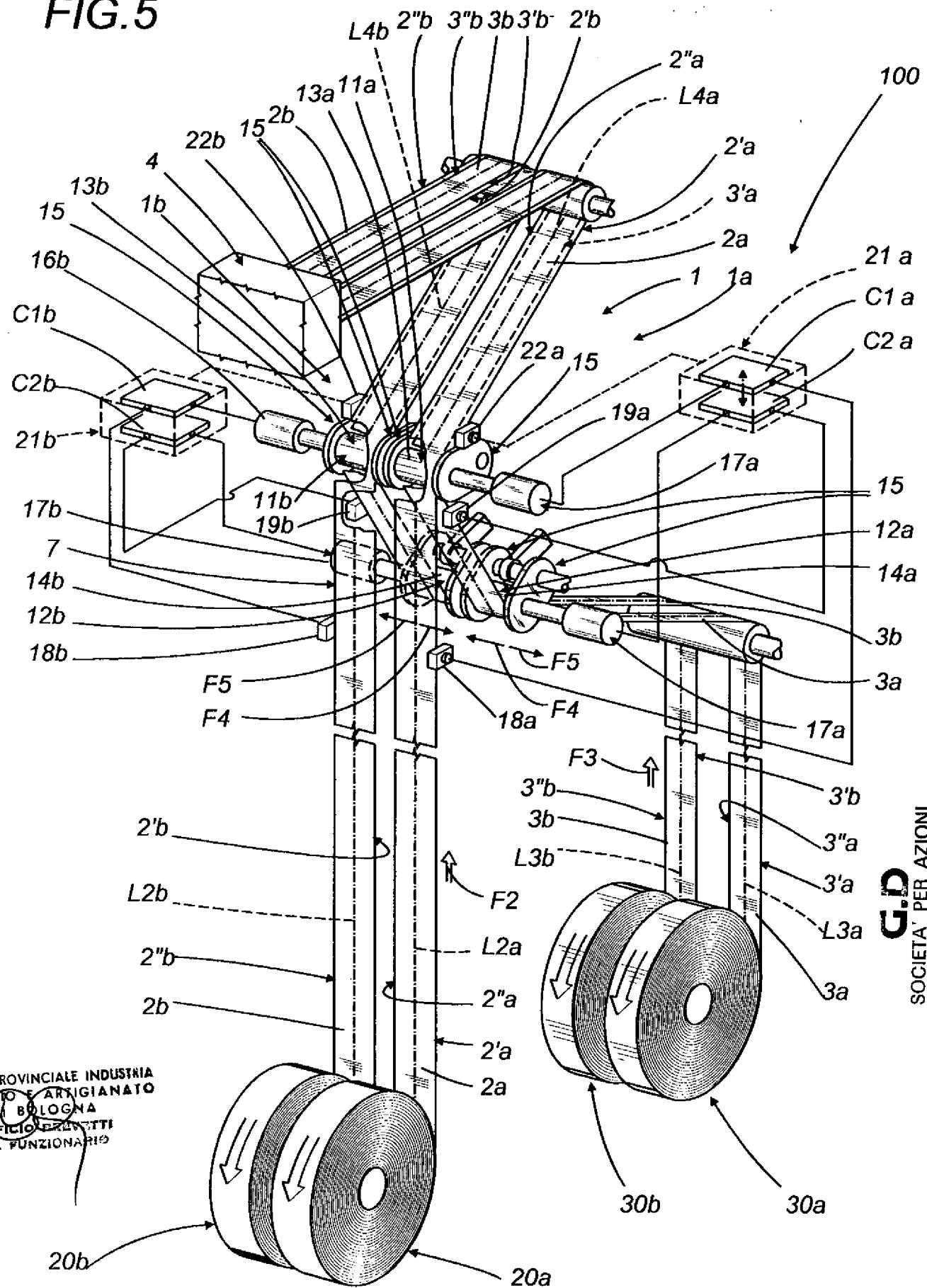
FIG.4



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
DI NOCERA  
DI SORRENTO  
IL 10/12/1977  
IL MULATTO

B096A 000684

FIG.5



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

BOSSA 000684

FIG.6

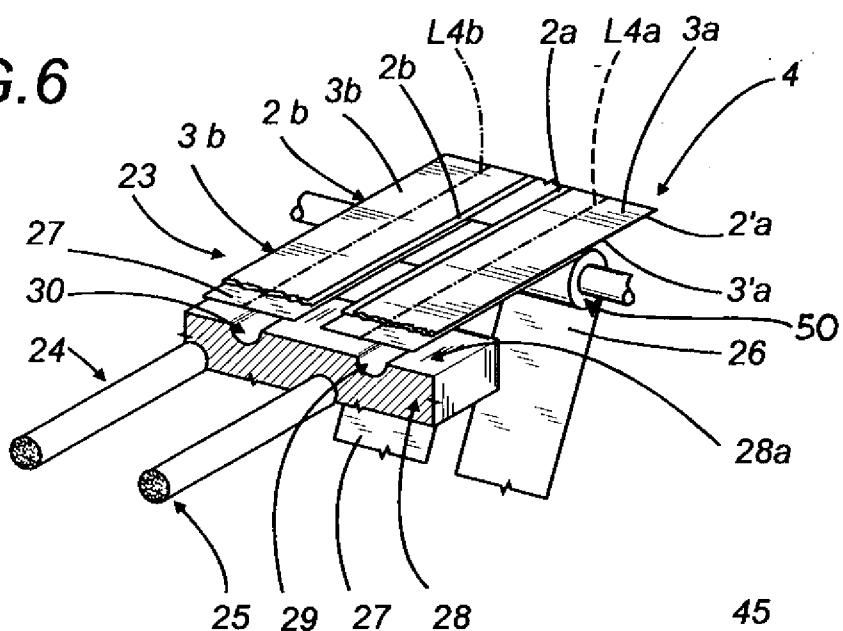


FIG.8

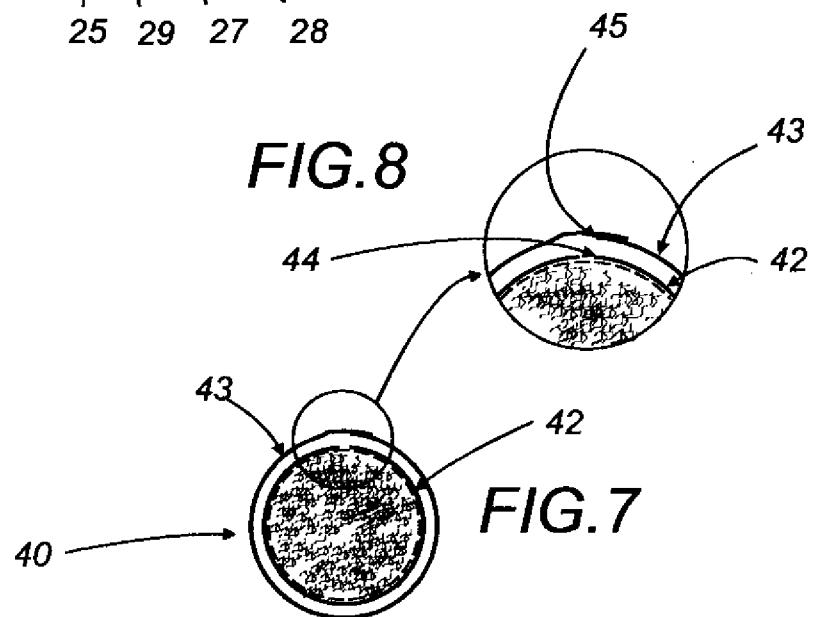
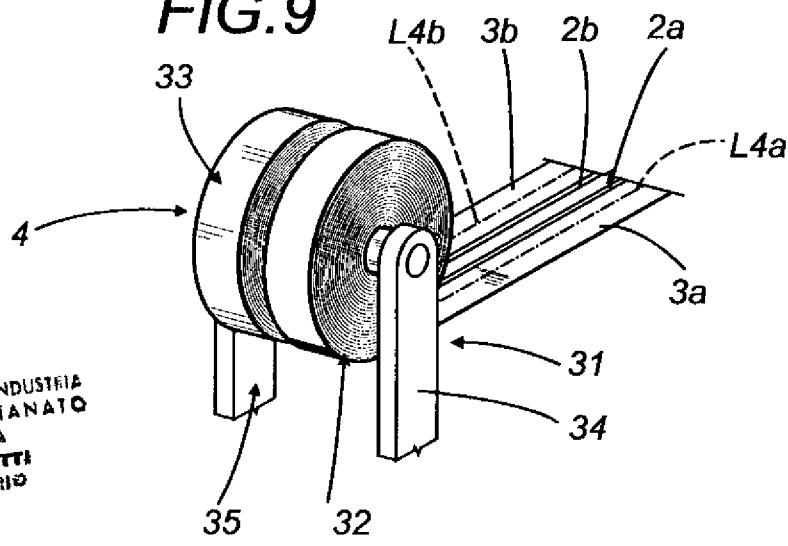


FIG.7

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

FIG.9



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