



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101994900359186
Data Deposito	07/04/1994
Data Pubblicazione	07/10/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI SIGARETTE COL FILTRO

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e macchina per la realizzazione di sigarette col filtro."

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

Inventore designato: Salvatore RIZZOLI, Fiorenzo DRAGHETTI.

Depositata **7 APR. 1994** Domanda N°.....

.....

La presente invenzione è relativa ad un metodo per la realizzazione di sigarette col filtro.

Secondo quanto descritto, per esempio, nel brevetto britannico No. 2,241,866, è noto realizzare delle sigarette col filtro in una macchina mettifiltro, lungo una prima porzione della quale ciascuno spezzone di una prima successione di spezzoni di sigaretta, distribuiti con un passo determinato, viene collegato, all'interno di una stazione di rullatura e tramite un elemento di giunzione in foglio, ad un corrispondente spezzone di una seconda successione di spezzoni di sigaretta per formare un articolo da fumo nel seguito indicato con il termine di "sigaretta doppia". Ciascuna sigaretta doppia è costituita da due spezzoni di sigaretta fra loro separati da un filtro doppio reso solidale ai due spezzoni stessi tramite il citato elemento di giunzione, una cui parte centrale riveste il filtro doppio, e le cui

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Engl. & Scritt.)

parti di estremità rivestono, ciascuna, una estremità di un rispettivo spezzone di sigaretta.

Sempre secondo il brevetto britannico sopra menzionato, una volta formate, le sigarette doppie vengono avanzate in successione attraverso una stazione di taglio, in corrispondenza della quale le sigarette doppie stesse vengono tagliate trasversalmente a metà per ottenere due successioni di sigarette semplici ad orientamenti contrapposti. In altre parole le sigarette di ciascuna coppia di sigarette ottenute tagliando una relativa sigaretta doppia sono disposte, a valle della stazione di taglio, con i loro filtri affacciati l'uno all'altro e sostanzialmente a contatto l'uno dell'altro.

Secondo il brevetto britannico sopra citato, le due successioni di sigarette col filtro vengono quindi avanzate fino ad una stazione di ribaltamento, in corrispondenza della quale le sigarette di una successione vengono ribaltate sulle sigarette dell'altra successione in modo da disporre ciascuna sigaretta ribaltata nello spazio compreso fra due sigarette adiacenti della citata altra successione, e da ottenere un'unica successione di sigarette equi-orientate, che vengono alimentate ad una uscita della macchina mettifiltro e, quindi, all'ingresso di una macchina impacchettatrice. In tempi recenti si è reso necessario prevedere di collegare una macchina mettifiltro ad un gruppo impacchettatore costi-

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Stadler & Conti)

tuito da una macchina impacchettatrice doppia, ossia provvista di due linee di impacchettamento, oppure da due macchine impacchettatrici singole disposte appaiate; in altre parole, si è presentato il problema di collegare una macchina mettifiltro ad un gruppo impacchettatore presentante due ingressi fra loro disposti ad una distanza determinata l'uno dall'altro.

Un simile problema potrebbe essere risolto tramite delle macchine mettifiltro a doppia linea del tipo descritto nei brevetti britannici No. 2,201,576 e No. 2,202,127, ma prive di una stazione di ribaltamento di uscita che riduce le due linee ad un'unica linea. Ovviamente, in questo caso, sussisterebbe il problema di realizzare gruppi impacchettatori, i cui due ingressi siano in grado di accettare rispettive successioni di sigarette orientate in sensi opposti.

Ultimamente, il problema sopra esposto viene risolto utilizzando una macchina mettifiltro, nella quale, secondo quanto descritto nella domanda di brevetto italiano No. B092A000311, due successioni di sigarette ad orientamenti contrapposti vengono avanzate ad una stazione di ribaltamento, in corrispondenza della quale le sigarette di una delle successioni vengono ribaltate verso l'esterno di 180° rispetto alle sigarette dell'altra successione per ottenere due successioni di sigarette equi-orientate e fra loro trasversalmente distanziate. In tali macchine, il ribal-

G.I.C.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Sog. C. C. n. 1)

tamento delle sigarette della citata prima successione viene realizzato tramite un gruppo di ribaltamento, il quale comprende, per ciascuna sigaretta da ribaltare, un relativo organo ribaltatore atto ad accogliere ed a trattenere una rispettiva sigaretta, ed un gruppo di azionamento comune a tutti i citati organi ribaltatori per ruotare ciascun organo ribaltatore di 180° attorno ad un proprio asse.

Le macchine mettifiltro note del tipo sopra descritto, sebbene consentano di alimentare un gruppo impacchettatore presentante due ingressi fra loro disposti ad una distanza determinata l'uno dall'altro, soffrono dell'inconveniente principale di presentare costi relativamente elevati derivanti principalmente dal fatto che il citato gruppo di ribaltamento presenta un elevato numero di particolari e risulta relativamente complesso dal punto di vista realizzativo.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo, mediante il quale sia possibile alimentare contemporaneamente due successioni di sigarette equi-orientate a due ingressi, fra loro distanziati, di un gruppo impacchettatore, e permetta di ovviare, nel contempo, all'inconveniente sopra esposto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per la realizzazione di sigarette col filtro, il metodo comprendendo le fasi di avanzare, in posizioni fra loro affiancate,

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizi Brevetti
(G. D. Conti)

due successioni di sigarette col filtro ad orientamenti contrapposti; e di ribaltare le sigarette di una prima delle due successioni in modo da orientarle come le sigarette di una seconda seconda delle due successioni; ed essendo caratterizzato dal fatto che la detta fase di ribaltamento prevede il trasferimento di ciascuna sigaretta della prima successione da una prima posizione rispetto alle sigarette della seconda successione ad una seconda posizione disposta da banda opposta delle sigarette della seconda successione rispetto alla prima posizione e ad una distanza determinata dalle sigarette della seconda successione; il detto trasferimento comportando un ribaltamento di 180° di ciascuna sigaretta della prima successione per ottenere due successioni di sigarette equi-orientate e fra loro trasversalmente distanziate.

Secondo una preferita forma di attuazione del metodo sopra definito, le dette due successioni di sigarette equi-orientate vengono avanzate, lungo rispettivi percorsi fra loro distinti, a rispettive uscite della detta macchina mettifiltro.

La presente invenzione è inoltre relativa ad una macchina per la realizzazione di sigarette col filtro.

Secondo la presente invenzione viene fornita una macchina per la realizzazione di sigarette col filtro, la macchina comprendendo primi mezzi di avanzamento di due successioni

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(5 kg. di Confiti)

fra loro affiancate di sigarette col filtro ad orientamenti contrapposti; mezzi di ribaltamento per ribaltare le sigarette di una prima delle due successioni in modo da orientarle come le sigarette di una seconda delle due successioni, e secondi mezzi di avanzamento per le dette due successioni di sigarette equi-orientate; ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di ribaltamento comprendono mezzi di trasferimento per trasferire ciascuna sigaretta della prima successione, ribaltandola di 180°, da una prima posizione rispetto alle sigarette della seconda successione ad una seconda posizione disposta da banda opposta delle sigarette della seconda successione rispetto alla prima posizione e ad una distanza determinata dalle sigarette della seconda successione, in modo da ottenere due successioni di sigarette equi-orientate e fra loro trasversalmente distanziate.

Preferibilmente, i detti mezzi di ribaltamento comprendono, inoltre, un primo ed un secondo rullo presentanti un asse comune; il primo rullo essendo un rullo presentante una lunghezza sostanzialmente doppia di quella del secondo rullo ed essendo provvisto di sedi atte ad accogliere, ciascuna, due sigarette contrapposte ed a sostanziale contatto l'una dell'altra; ed il secondo rullo essendo disposto alla detta distanza determinata dal primo rullo, essendo provvisto di proprie sedi atte ad accogliere, ciascuna, una relativa si-

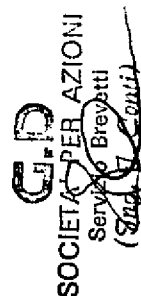
C.I.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Ing. E. Scilli)

stesse.

Le linee 4 e 5 comprendono, in modo noto, rispettivi canali 8 e 9 rispettivamente collegati ai dispositivi 6 e 7 per alimentare masse 10 di sigarette 11 col filtro a rispettive tramogge (non illustrate) di alimentazione di rispettivi convogliatori non illustrati e di per sé noti.


Sempre con riferimento alla figura 1, la macchina mettifiltro 2 presenta una porzione 12 di uscita supportata da un unico telaio (non illustrato) fisso, e comprendente un primo rullo 13, al quale viene alimentata, tramite due rulli 14 e 15 di trasferimento, una successione di sigarette doppie 16 comprendenti, ciascuna, due spezzoni 17 e 18 di sigaretta fra loro collegati da un filtro doppio 19. Le sigarette doppie 16 vengono avanzate dal rullo 13, girevole in senso orario nella figura 1, attraverso una stazione 20 di taglio di per sé nota, in corrispondenza della quale le sigarette doppie 16 vengono tagliate a metà per formare due successioni 21 e 22 di sigarette 11, rispettivamente indicate con 11a e 11b, affiancate e contrapposte, ossia disposte con i loro filtri 23 affacciati e sostanzialmente a contatto fra loro.

Le successioni 21 e 22 vengono trasferite dal rullo 13 ad una unità 24 di ribaltamento, la quale comprende due rulli 25 e 26 affiancati, il primo dei quali è disposto in posizione tangente al rullo 13, e presenta una lunghezza so-


S.P.A. (Società Per Azioni)
Servizi Brevetti
(S.p.A. 1951)

stanziamente doppia di quella del rullo 26. Il rullo 25 è girevole attorno ad un proprio asse 27 (figura 2) in senso antiorario nella figura 1, ed è provvisto di una pluralità di sedi 28 aspiranti uniformemente distribuite sulla periferia esterna del rullo 25 stesso ed atte ad accogliere ed a trattenere, ciascuna, una relativa sigaretta 11a ed una relativa sigaretta 11b disposte affacciate, a contatto, e fra loro contrapposte.

Il rullo 26 è solidalmente collegato al rullo 25 in posizione coassiale al rullo 25 stesso, e dalla stessa parte della successione 22, tramite un albero 29 di collegamento presentante un lunghezza determinata, ed è provvisto di una pluralità di sedi 30 aspiranti (figura 2) periferiche, ciascuna delle quali si estende in posizione allineata e coassiale ad una corrispondente sede 28, ed è atta ad accogliere ed a trattenere una relativa sigaretta 11a col filtro disposta in posizione parallela e coassiale ad una corrispondente sigaretta 11b alloggiata nella corrispondente sede 28. Durante il loro avanzamento lungo il rullo 25, le sigarette 11a della successione 21 pervengono ad una stazione 31 di prelievo, in corrispondenza della quale le sigarette 11a stesse vengono prelevate in successione da un gruppo ribaltatore 32 a rulli conici costituente parte dell'unità 24, e vengono trasferite, con contemporaneo ribaltamento di 180°, all'interno delle citate sedi 30 del rullo 26. In questo


SOCIETÀ PER AZIONI
Società Brevetti
G.P. (Conti)

modo, ciascuna sigaretta 11a della successione 21 disposta all'interno della relativa sede 28 viene ribaltata da banda opposta della successione 22, e disposta in posizione allineata ed equi-orientata con una corrispondente sigaretta 11b.

Nel particolare esempio illustrato, il gruppo 32 comprende due rulli 33 e 34 conici, ad assi ortogonali e complanari fra loro ed all'asse 27, dei quali il rullo 33 è girevole attorno ad un proprio asse 35 in senso orario nella figura 2, ed è tangente al rullo 25 in corrispondenza della stazione 31, in cui le generatrici dei rulli 25 e 33 fra loro a contatto sono parallele all'asse 27 stesso, e giacciono su di un piano verticale parallelo al piano della figura 2 e di giacitura degli assi 27 e 35. Il rullo 33 è atto a prelevare una relativa sigaretta 11a da una sede 28a di carico disposta nella stazione 31 stessa, ed è provvisto di una pluralità di sedi 36 periferiche aspiranti parallele alle generatrici del rullo 33 stesso ed atte ad accogliere ed a trattenere, ciascuna, una relativa sigaretta 11a.

Il rullo 34 è girevole attorno ad un proprio asse 37 ortogonale all'asse 35 e giacente sul citato piano verticale di giacitura degli assi 27 e 35, ed è provvisto anch'esso di una pluralità di sedi 38 periferiche aspiranti parallele alle generatrici del rullo 34 stesso ed atte ad accogliere ed a trattenere, ciascuna, una relativa sigaretta 11a. Il

G. P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(S. G. S. S. S.)

rullo 34 è tangente al rullo 33 in corrispondenza di una stazione 34a di trasferimento, in cui le generatrici dei rulli 33 e 34 fra loro a contatto sono disposte in posizione ortogonale all'asse 27 e complanare con il citato piano verticale di giacitura degli assi 27, 35. Il rullo 34 è inoltre tangente al rullo 26 in corrispondenza di una stazione 39 di cessione, in cui le generatrici dei rulli 34 e 26 fra loro a contatto sono allineate con le generatrici dei rulli 25 e 33 fra loro a contatto nella stazione 31, e giacciono anch'esse sul citato piano verticale di giacitura degli assi 27, 35 e 37. Inoltre, in corrispondenza della stazione 39, il rullo 34 è atto ad avanzare una relativa sigaretta 11a all'interno di una sede 30a di scarico del rullo 26 disposta nella stazione 39 stessa in posizione coassiale alla sede 28a.

All'uscita dall'unità 24, le due successioni 21 e 22 vengono trasferite dai rulli 25 e 26 a rispettivi rulli 40 fra loro affiancati e solidali, i quali sono disposti ad una distanza l'uno dall'altro pari alla lunghezza dell'albero 29, sono tangenti uno al rullo 25 e l'altro al rullo 26, e costituiscono i rulli di ingresso di rispettive linee 41 e 42 di avanzamento delle rispettive successioni 22 e 21 ai dispositivi 6 e 7 di ingresso delle linee 4 e 5 del gruppo 3.

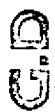
Ciascuna delle linee 41 e 42 comprende due rulli convogliatori 43 e 44 fra loro tangenti, i primi dei quali sono


SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi e Brevetti
(Sipabrevetti)

inoltre tangenti, ciascuno, ad un relativo rullo 40. Ciascuna linea 41, 42 comprende inoltre in modo noto, una unità 45 di prova nota, la quale comprende, a sua volta, un rullo 46 tangente al relativo rullo 44 ed atto a portare le relative sigarette 11 in accoppiamento con dei dispositivi 47 di prova noti, i quali sottopongono in successione le sigarette 11 stesse a prove di permeabilità e/o integrità e/o ventilazione, e ne determinano, eventualmente, lo scarto in corrispondenza di una stazione di scarto (nota e non visibile nelle figure allegate) disposta lungo la periferia di un rullo 48 tangente al rullo 46 ed interposto fra il rullo 46 stesso ed un rullo 49 di uscita cooperante con un rispettivo dispositivo 6, 7 di ingresso.

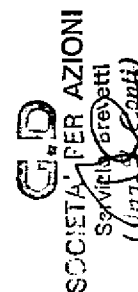
A proposito di quanto sopra esposto è opportuno notare che, anche se la macchina 2 presentasse un'unica uscita, e le due successioni 21 e 22 dovessero essere spostate trasversalmente una verso l'altra per formare un'unica successione di sigarette equi-orientate da alimentare alla citata unica uscita, il distanziamento assiale effettuato dall'unità 24 di ribaltamento sarebbe, in ogni caso, reso necessario dalla presenza dell'unità 45 di prova, nella quale le due successioni 21 e 22 devono essere disposte ad una distanza determinata l'una dall'altra per permettere l'inserimento dei dispositivi 47.

In uso, all'uscita dalla stazione 20 di taglio le sigarette


SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(S. M. G. Conti)

11 vengono trasferite al rullo 25 e vengono disposte all'interno delle sedi 28 nella loro posizione originaria, ossia nella loro posizione contrapposta e coassiale con i filtri 23 disposti a sostanziale contatto uno dell'altro. Il rullo 25, durante la sua rotazione, trasferisce quindi direttamente le sigarette 11b della successione 22 ad un corrispondente rullo 40, ed alimenta invece le sigarette 11a della successione 21 alla stazione 31, in corrispondenza della quale le sigarette 11a stesse vengono prelevate, in successione, dalle rispettive sedi 28 dal gruppo 32 ribaltatore e vengono trasferite all'interno delle sedi 30 del rullo 26 in posizioni ribaltate di 180° rispetto alle loro posizioni iniziali. A sua volta, il rullo 26 trasferisce le sigarette 11a della successione 21 al corrispondente rullo 40, e le sigarette 11 equi-orientate delle due successioni 21 e 22 procedono, da questo punto in poi, verso i dispositivi 6 e 7 di ingresso del gruppo 3.

Da quanto precede è possibile rilevare che le due successioni 21 e 22 di sigarette 11 equi-orientate vengono ottenute in modo estremamente semplice, a partire da una macchina 2 mettifiltro nota, ed utilizzando una unità 24 di ribaltamento, mediante la quale le sigarette 11 di una delle due successioni 21,22, nel caso specifico la successione 22, vengono avanzate, senza subire manipolazione alcuna, lungo un percorso determinato, mentre le sigarette 11 dell'altra


C.I.D.
SOCIETA' PER AZIONI
S. V. Brevetti
(L. 1171/68)

successione, nel caso specifico la successione 21, vengono ribaltate di 180° e distanziate dalle sigarette 11 della successione 22 avanzandole lungo un percorso a semi-anello definito dal gruppo ribaltatore 32 a rulli conici. Sempre da quanto precede, tale gruppo ribaltatore 32, per il fatto di comprendere unicamente due rulli conici, risulta essere di per sé estremamente semplice dal punto di visto realizzativo e, pertanto, estremamente affidabile dal punto di vista funzionale, e consente, allo stesso tempo, sia l'equiorientamento delle sigarette, sia il loro distanziamento assiale.

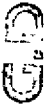
A proposito del distanziamento delle successioni 21 e 22 fra loro, è opportuno rilevare che il valore di tale distanziamento, che nell'esempio illustrato è relativamente ridotto, può essere variato a piacere, entro un campo determinato, variando le dimensioni dei rulli 33 e 34 e, ovviamente, può essere modificata la distanza tra i rulli 25 e 26 variando la lunghezza dell'albero 29 di collegamento dei rulli 25 e 26 stessi fra loro.

Ancora a proposito del distanziamento delle successioni 21 e 22 fra loro, è opportuno rilevare che il valore del distanziamento impartito dall'unità 24 non è molto importante, dal momento che tale valore, posto che esso sia stato reso differente da zero, può essere facilmente regolato con semplicissimi dispositivi di guida (non illustrati) di per sé noti

e comprendenti dei cunei o dei canali di guida atti ad essere accoppiati, per esempio, ai rulli 48 o 49 per determinare lo scorrimento assiale selettivo delle sigarette 11 e per disporre le due successioni 21 e 22 in modo tale da impegnare con precisione i dispositivi 6 e 7 di ingresso del gruppo 3.

E' opportuno notare che il ribaltamento di 180° della successione 11a attraverso l'unità di ribaltamento 24 ha per conseguenza che le sigarette che pervengono all'uscita della macchina 2 sono orientate con il loro filtro in vista, ossia con il loro filtro rivolto verso un operatore disposto davanti alla macchina 2 stessa.

E' ovvio che nel caso in cui, al posto delle sigarette 21 della successione 11a, fossero state ribaltate le sigarette 22 della successione 11b, le sigarette si sarebbero presentate all'uscita della macchina 2 tutte con il loro tabacco in vista. Allo scopo di permettere di scegliere l'orientamento finale di uscita delle sigarette, la macchina 2 può essere modificata secondo quanto illustrato nelle figure 3 e 4, le quali sono relative ad una macchina 51, che è atta a permettere una scelta circa l'orientamento finale delle sigarette, e le cui parti componenti, ove possibile, verranno indicate con gli stessi numeri di riferimento che contraddistinguono le corrispondenti parti della macchina 2 stessa. Secondo quanto illustrato nella figura 3, la macchina 51


C.I.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Fig. 17 Cont.)

comprende un telaio 52, il quale è costituito da tre porzioni 53, 54 e 55 mobili una rispetto all'altra, a differenza di quanto accade nella macchina 2, in cui la porzione 12 di uscita è supportata, come già detto in precedenza, da un unico telaio (non illustrato) fisso. In particolare, la porzione 53 è fissa e si estende lungo tutta la macchina 51, mentre le rimanenti due porzioni sono montate sulla porzione 53, e sono mobili rispetto alla porzione 53 stessa in una direzione 56 parallela all'asse 27.

Sempre con riferimento alla figura 3, la porzione 53 fissa supporta direttamente i rulli 13, 14 e 15 e tutta la parte (non illustrata) della macchina 51 che precede i rulli 13, 14 e 15 stessi. La porzione 54 supporta invece l'unità 24, ed è collegata alla porzione 53 tramite l'interposizione di un attuatore lineare 57 atto a spostare la porzione 54 stessa nella direzione 56 fra una posizione arretrata, illustrata nella figura 3, ed una posizione estratta illustrata nelle figure 4b e 4c.

L'unità 24 della macchina 51 è sostanzialmente uguale all'unità 24 della macchina 2, dalla quale essa differisce solo per il fatto di comprendere, al posto del rullo 25, due rulli 58 e 59, i quali sono coassiali fra loro ed al rullo 26, e presentano dimensioni pari a quella del rullo 26 stesso. In particolare, i rulli 26 e 59 sono calettati in posizione fissa sul relativo albero 29, mentre il rullo 58,

SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(S.p.A.)

disposto in posizione intermedia rispetto ai rulli 26 e 59 stessi, è accoppiato in modo assialmente scorrevole ed angolarmente fisso ad una porzione intermedia dell'albero 29 tramite un giunto 60 scanalato per poter essere spostato, in maniera manuale o tramite un attuatore noto e non illustrato, fra una posizione avanzata (figura 4a), in cui il rullo 58 è disposto in posizione adiacente al rullo 59 e definisce, con il rullo 59, un rullo doppio simile al rullo 25, ed una posizione arretrata (figura 4c), in cui il rullo 58 è disposto in posizione adiacente al rullo 26 e definisce, con il rullo 26 stesso, un rullo doppio anch'esso simile al rullo 25. Il bloccaggio selettivo del rullo 58 nelle due posizioni sopra descritte viene ottenuto, in modo noto, tramite spine di bloccaggio non illustrate.

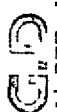
La porzione 55 supporta i rulli 40 e tutta la parte della macchina 51 disposta a valle dei rulli 40 stessi nella direzione di avanzamento delle sigarette, ed è collegata alla porzione 53 tramite l'interposizione di un attuatore lineare 61 atto a spostare la porzione 55 stessa nella direzione 56 fra una posizione arretrata, illustrata nella figura 3, ed una posizione avanzata illustrata nelle figure 4b e 4c.

Dalla descrizione che precede è possibile rilevare che la macchina 51 può assumere due configurazioni funzionali finali, la prima delle quali è illustrata nelle figure 3 e 4a, ed è corrispondente alla configurazione della macchina 2, e

G. D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Fig. 1-4 Scatti)

la seconda delle quali è illustrata nella figura 4c.
Con riferimento alla figura 4, il passaggio dalla prima alla seconda configurazione sopra menzionate avviene (figura 4b) attivando l'attuatore 57 in modo da spostare la porzione 54 nella sua posizione avanzata per portare il rullo 26 ad affacciarsi alla porzione del rullo 13 che è impegnata dalle sigarette 11b; ed attivando gli attuatori 61 e 62 in modo da spostare la porzione 55 nella sua posizione avanzata per portare una pista esterna del rullo 40 ad affacciarsi al rullo 59. A questo punto il rullo 58 viene sbloccato, viene spostato longitudinalmente sull'albero 29 (figura 4c) fino a pervenire a contatto con il rullo 26, e viene quindi bloccato in quest'ultima posizione.


In definitiva, quindi, nella macchina 51 configurata come nella figura 4c, la successione di sigarette 11a che il rullo 13 cede al rullo 58 procede verso l'uscita della macchina con il tabacco in vista; allo stesso modo, la successione di sigarette 11b che il rullo 13 cede al rullo 26, una volta ribaltata di 180° dal gruppo 32, viene trasferita sul rullo 59 ed avanzata verso l'uscita della macchina con il tabacco in vista.


SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi brevetti
(Ing. A. Conti)

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

1) Metodo per la realizzazione di sigarette (11) col filtro, il metodo comprendendo le fasi di avanzare, in posizioni fra loro affiancate, due successioni (21,22) di sigarette (11a,11b) col filtro ad orientamenti contrapposti; e di ribaltare le sigarette (11a;11b) di una prima (21;22) delle due successioni (21,22) in modo da orientarle come le sigarette (11b;11a) di una seconda seconda (22;21) delle due successioni (21, 22); ed essendo caratterizzato dal fatto che la detta fase di ribaltamento prevede il trasferimento di ciascuna sigaretta (11a;11b) della prima successione (21;22) da una prima posizione rispetto alle sigarette (11b;11a) della seconda successione (22) ad una seconda posizione disposta da banda opposta delle sigarette (11b;11a) della seconda successione (22;21) rispetto alla prima posizione e ad una distanza determinata dalle sigarette (11b;11a) della seconda successione (22;21); il detto trasferimento comportando un ribaltamento di 180° di ciascuna sigaretta (11a;11b) della prima successione (21;22) per ottenere due successioni (21,22) di sigarette (11) equi-orientate e fra loro trasversalmente distanziate.

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le dette due successioni (21,22) di sigarette (11a,11b) equi-orientate vengono avanzate, lungo rispettivi percorsi (42,41), fra loro distinti, a rispettive uscite



SOCIETÀ PER AZIONI:
Il Secolo Birivetti
(Sng)

(49) della detta macchina (2) mettifiltro.

3) Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che le dette due successioni (21,22) di sigarette (11a,11b) equi-orientate vengono avanzate, lungo rispettivi percorsi (42,41), fra loro distinti, a rispettive uscite (49) della detta macchina (2) mettifiltro per essere alimentate a rispettivi ingressi (7,6), fra loro trasversalmente distanziati, di un gruppo (3) di impacchettamento a due ingressi.

4) Metodo secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto le sigarette (11a;11b) della detta prima successione (21;22) vengono avanzate lungo un relativo percorso (42) comprendente un tratto a semi-anello, lungo il quale viene eseguita la detta fase di trasferimento e ribaltamento.

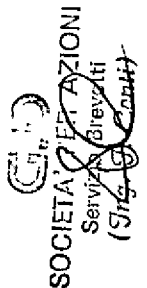
5) Metodo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che le sigarette (11a,11b) delle dette due successioni (21,22) vengono avanzate ad un primo rullo (25;58,59;58,26) coassiale ad un secondo rullo (25;26;59) disposto alla detta distanza determinata dal primo rullo (25;58,59;58,26) stesso; il primo rullo (25;58,59;58,26) essendo un rullo presentante una lunghezza sostanzialmente doppia di quella del secondo rullo (25;26;59) ed essendo provvisto di sedi (28) atte ad accogliere, ciascuna, due sigarette (11) contrapposte ed a sostanziale contatto l'una dell'altra; il


SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brovetti
(Ing. G. Conti)

detto tratto a semi-anello del percorso (42) di avanzamento delle sigarette (11a) della detta prima successione (21;22) estendendosi fra una porzione di una sede (28a) di prelievo sul primo rullo (25;58,59;58,26) ed una sede (30a) di scarico sul secondo rullo (25;26;59).

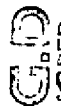
6) Metodo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che le dette sedi di prelievo (28a) e di scarico (30a) sono fra loro coassiali; le sigarette (11a;11b) della detta prima successione (21;22) venendo trasferite dalla detta sede (28a) di prelievo alla detta sede (30a) di scarico tramite due rulli conici (33;34) tangenti sia fra loro, sia al primo (25;58,59;58,26) ed al secondo rullo (25;26;59) in corrispondenza della detta sede (28a) di prelievo e, rispettivamente, della detta sede (30a) di scarico; i detti due rulli conici (33;34) definendo il detto tratto di percorso a semi-anello.

7) Macchina per la realizzazione di sigarette (11) col filtro, la macchina (2;51) comprendendo primi mezzi di avanzamento (13) di due successioni (21,22) fra loro affiancate di sigarette (11a,11b) col filtro ad orientamenti contrapposti; mezzi di ribaltamento (24) per ribaltare le sigarette (11a;11b) di una prima (21;22) delle due successioni (21,22) in modo da orientarle come le sigarette (11b;11a) di una seconda (22;21) delle due successioni, e secondi mezzi di avanzamento (40) per le dette due successioni (21,22) di si-

 SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Sipat)

garette (11a,11b) equi-orientate; ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di ribaltamento (24) comprendono mezzi di trasferimento (32) per trasferire ciascuna sigaretta (11a;11b) della prima successione (21;22), ribaltandola di 180°, da una prima posizione rispetto alle sigarette (11b;11a) della seconda successione (22;21) ad una seconda posizione disposta da banda opposta delle sigarette (11b;11a) della seconda successione (22;21) rispetto alla prima posizione e ad una distanza determinata dalle sigarette (11b;11a) della seconda successione (22;21), in modo da ottenere due successioni (21,22) di sigarette (11) equi-orientate e fra loro trasversalmente distanziate.

8) Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di ribaltamento (24) comprendono, inoltre, un primo (25;58,59;58,26) ed un secondo rullo (25;26;59) presentanti un asse (27) comune; il primo rullo (25;58,59;58,26) essendo un rullo presentante una lunghezza sostanzialmente doppia di quella del secondo rullo (25;26;59) e provvisto di sedi (28) atte ad accogliere, ciascuna, due sigarette (11) contrapposte ed a sostanziale contatto l'una dell'altra; ed il secondo rullo (25;26;59) essendo disposto alla detta distanza determinata dal primo rullo (25;58,59;58,26), essendo provvisto di proprie sedi (30) atte ad accogliere, ciascuna, una relativa sigaretta (11), ed essendo accoppiato al primo rullo (25;58,59;58,26)

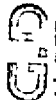

SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Sida S.p.A.)

stesso tramite i detti mezzi di trasferimento (32).

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che i detti primo rullo (25;58,59;58,26) e secondo rullo (25;26;59) presentano uno (25;58,59;58,26) una sede (28a) di prelievo e l'altro (25;26;59) una sede (30a) di scarico per le sigarette (11a;11b) della detta prima successione (21;22); i detti mezzi di trasferimento (32) definendo un tratto di percorso a semi-anello estendentesi fra le dette sedi di prelievo (28a) e di scarico (30a).

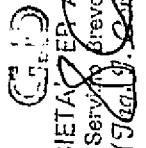
10) Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che le dette sedi di prelievo (28a) e di scarico (30a) sono fra loro coassiali; i detti mezzi di trasferimento (32) comprendendo due rulli (33;34) conici girevoli attorno a rispettivi assi (35;37) complanari fra loro ed all'asse (27) comune dei detti primo (25;58,59;58,26) e secondo rullo (25;26;59); ed i detti rulli (33;34) conici essendo tangenti sia fra loro sia al primo (25;58,59;58,26) ed al secondo rullo (25;26;59) in corrispondenza della detta sede (28a) di prelievo e, rispettivamente, della detta sede (30a) di scarico.

11) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzata dal fatto che i detti primo (58,59;58,26) e secondo rullo (26;59) sono definiti da tre rulli (26,58,59) componenti presentanti un asse (27) comune e fra loro angolarmente solidali; un primo (58) dei detti


SOCIETA' PER AZIONI
Servizi Brevetti
(S.p.A. - Roma)

tre rulli (26,58,59) componenti essendo disposto in posizione intermedia agli altri due, ed essendo mobile lungo il detto asse (27) fra una prima posizione adiacente ad un secondo (26) dei detti tre rulli (26,58,59) componenti ed una seconda posizione adiacente ad un terzo (59) dei detti tre rulli (26,58,59) componenti per formare, con il rullo (26;59) componente adiacente, il detto primo rullo (26,58;58,59); ed il rimanente rullo (26;59) componente costituendo il detto secondo rullo (26;59), il quale è disposto alla detta distanza determinata dal primo rullo (26,58;58,59), è atto ad accogliere una relativa successione di sigarette (11), ed è accoppiato al primo rullo (26,58;58,59) stesso tramite i detti mezzi di trasferimento (32); primi mezzi di spostamento (54,57) essendo previsti per spostare assialmente i tre rulli (26,58,59) componenti in modo da disporre il detto primo rullo (26,58;58,59) in posizione tale da permettergli di accogliere le due successioni (21,22) di sigarette (11) contrapposte ed a sostanziale contatto l'una dell'altra dai detti primi mezzi di avanzamento (13); e secondi mezzi di spostamento (55,61,62) essendo previsti per spostare i detti secondi mezzi di avanzamento (40) in posizione tale da permettere loro di ricevere le due successioni (21,22) di sigarette (11) dai detti primo rullo (26,58;58,59) e secondo rullo (26;59).

12) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8


SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio brevetti
(Società per Azioni)

a 11, caratterizzata dal fatto che i detti primo rullo (25;26,58;58,59) e secondo rullo (25;26;59) presentano una sede (28a) di prelievo e l'altro una sede (30a) di scarico per le sigarette (11a;11b) della detta prima successione (21;22); i detti mezzi di trasferimento (32) definendo un tratto di percorso a semi-anello estendentesi fra le dette sedi di prelievo (28a) e di scarico (30a).

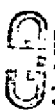
13) Macchina secondo la rivendicazione 12, caratterizzata dal fatto che le dette sedi di prelievo (28a) e di scarico (30a) sono fra loro coassiali; i detti mezzi di trasferimento (32) comprendendo due rulli (33;34) conici girevoli attorno a rispettivi assi (35;37) complanari fra loro ed all'asse (27) comune dei detti primo (25;58,59;58,26) e secondo rullo (25;26;59); ed i detti rulli (33;34) conici essendo tangenti sia fra loro, sia ai detti primo (25;26,58;58,59) e secondo rullo (25;26;59) in corrispondenza della detta sede (28a) di prelievo e, rispettivamente, della detta sede (30a) di scarico.

14) Metodo per la realizzazione di sigarette (11) col filtro, il metodo comprendendo le fasi di alimentare una prima (21) ed una seconda successione (22) di sigarette (11) semplici fra loro affiancate e ad orientamenti contrapposti ad una unità di ribaltamento (24); e di ribaltare le sigarette di una delle dette successioni (21,22) di 180° per ottenere due successioni di sigarette equi-orientate; ed essendo ca-

G.P.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Sede in (prevece)
(S.p.A. S.p.A.)

ratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di posizionare selettivamente l'unità di ribaltamento (24) in una o nell'altra di due distinte posizioni operative per ribaltare di 180° le sigarette (11a;11b) di una (21) o dell'altra (22) delle due successioni (21,22); e di trasferire le sigarette (11a;11b) ribaltate da banda opposta delle, e ad una distanza determinata dalle, sigarette (11b;11a) dell'altra successione (22;21) per ottenere due successioni (21,22) di sigarette equi-orientate, fra loro trasversalmente distanziate, ed ambedue disposte in una posizione cosiddetta di "filtro in vista" o di "tabacco in vista".

15) Macchina per la realizzazione di sigarette (11) col filtro, la macchina (2;51) comprendendo primi mezzi di avanzamento (13) di due successioni (21,22), fra loro affiancate di sigarette (11a,11b) col filtro ad orientamenti contrapposti; mezzi di ribaltamento (24) per ribaltare le sigarette (11a;11b) di una delle due successioni (21,22) in modo da orientarle come le sigarette (11b;11a) dell'altra delle due successioni (21,22), e secondi mezzi di avanzamento (40) per le dette due successioni (21,22) di sigarette (11a,11b) equi-orientate; ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di ribaltamento (24) comprendono una unità di ribaltamento (24) e mezzi di spostamento (54,57) per posizionare selettivamente l'unità di ribaltamento (24) stessa in una o nell'altra di due distinte posizioni operative per

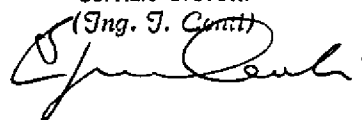

SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Avvoti
(Sind. E. Scud.)


ribaltare di 180° le sigarette (11a;11b) di una o dell'altra delle due successioni (21,22), e per trasferire le sigarette (11a;11b) ribaltate da banda opposta delle, e ad una distanza determinata dalle, sigarette (11b;11a) dell'altra successione (22;21) in modo da alimentare ai detti secondi mezzi di avanzamento (40) due successioni (21,22) di sigarette equi-orientate, fra loro trasversalmente distanziate, ed ambedue disposte in una posizione cosiddetta di "filtro in vista" o di "tabacco in vista" in funzione della posizione operativa prescelta per l'unità di ribaltamento (24).

16) Metodo per la realizzazione di sigarette col filtro, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.

17) Macchina per la realizzazione di sigarette col filtro, sostanzialmente come descritta con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.


SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti

(Ing. J. Conti)



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



B094A 000 147

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

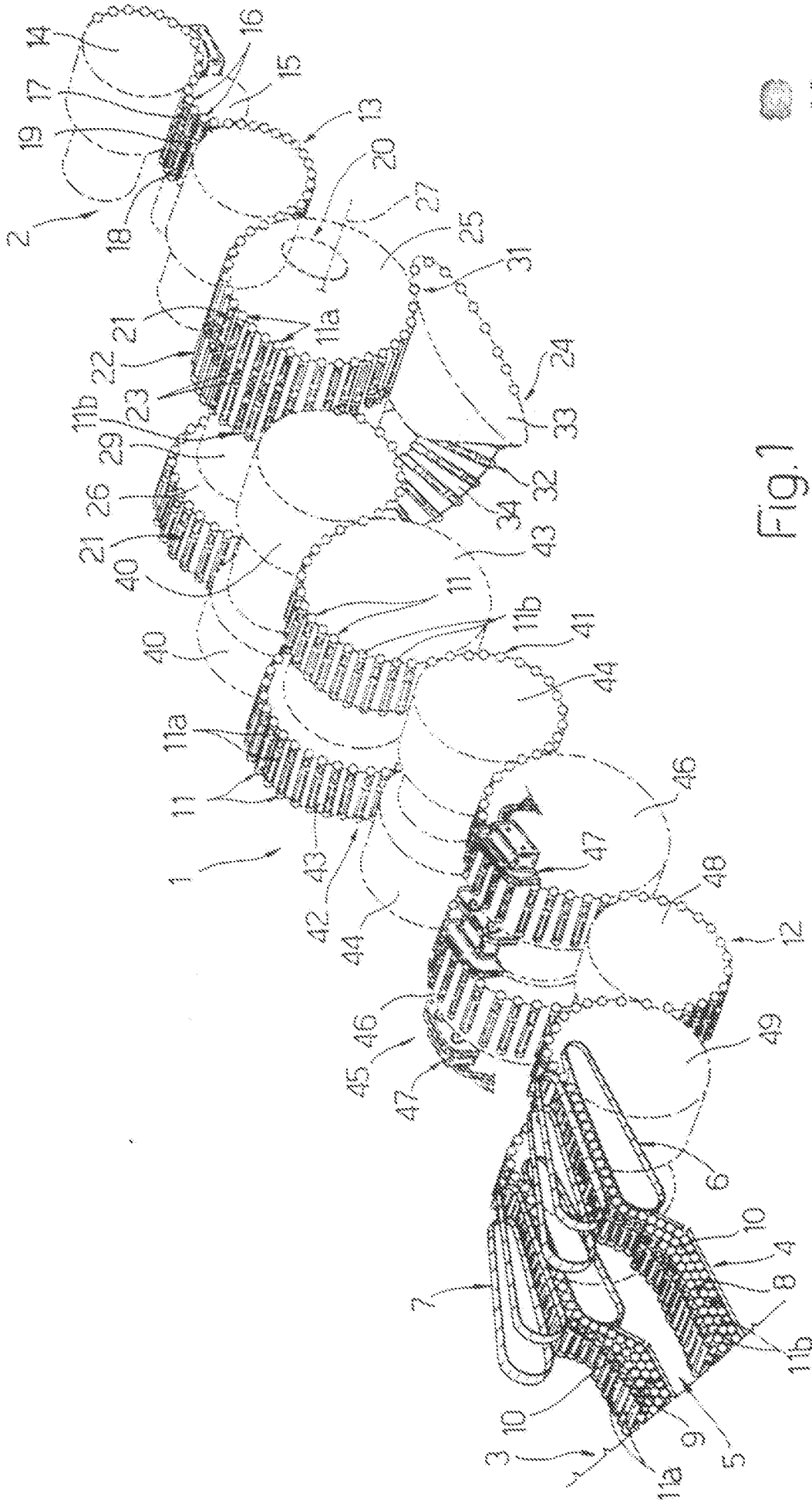
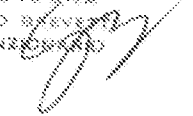


Fig.1


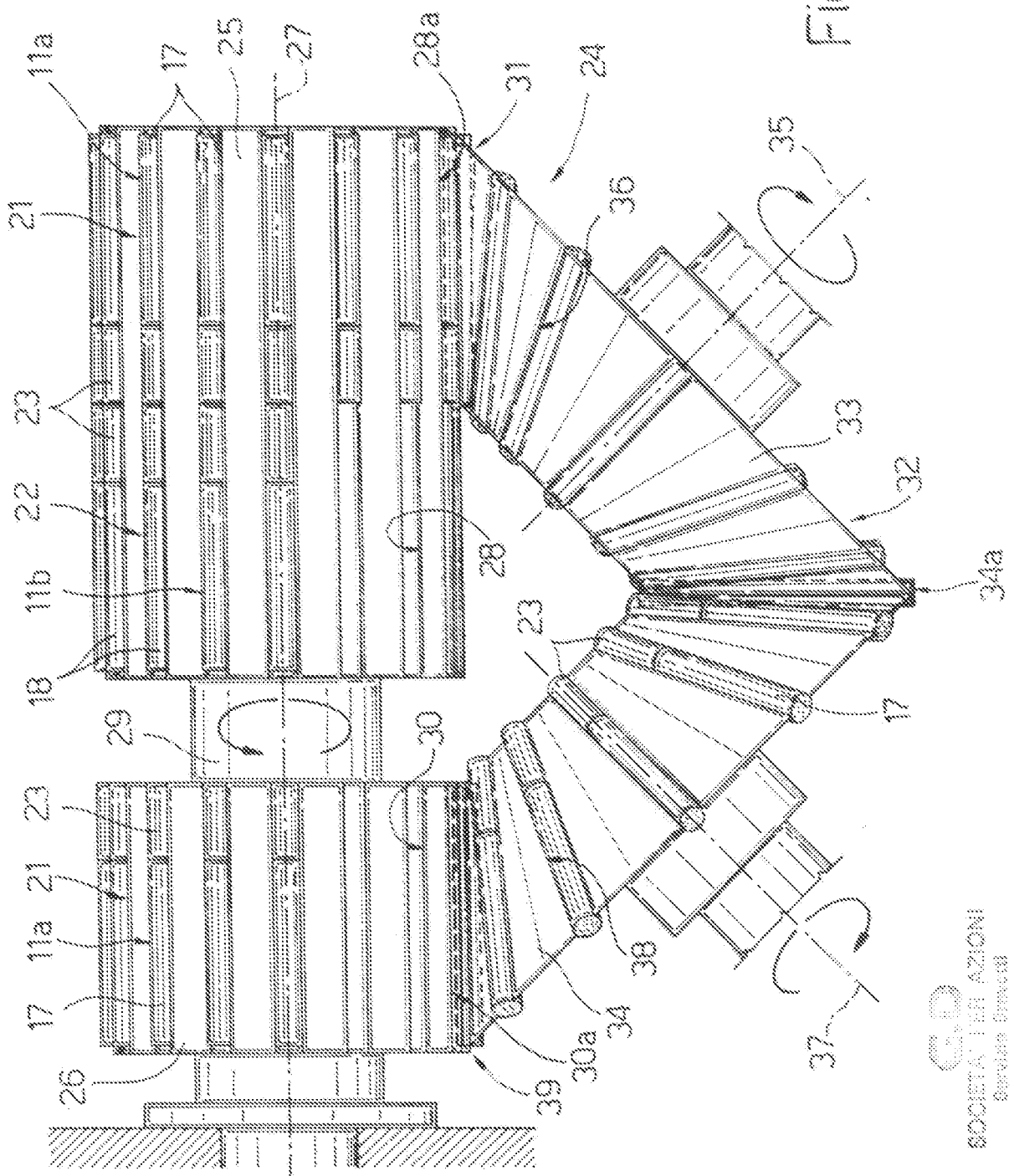

SOCIETA PER AZIONI
Bologna (Modena)
(Soc. S. Paolo)



Fig. 2



G.D.
 SOCIETA' TIRI AZIONI
 Società Anonima
 (Sog. S. Piero)
Alfonso...

B094A 000 147

OFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
 COMMERCIO E ARTIGIANATO
 DI BOLOGNA
 UFFICIO SEMPLICE
 IL FUNZIONARIO

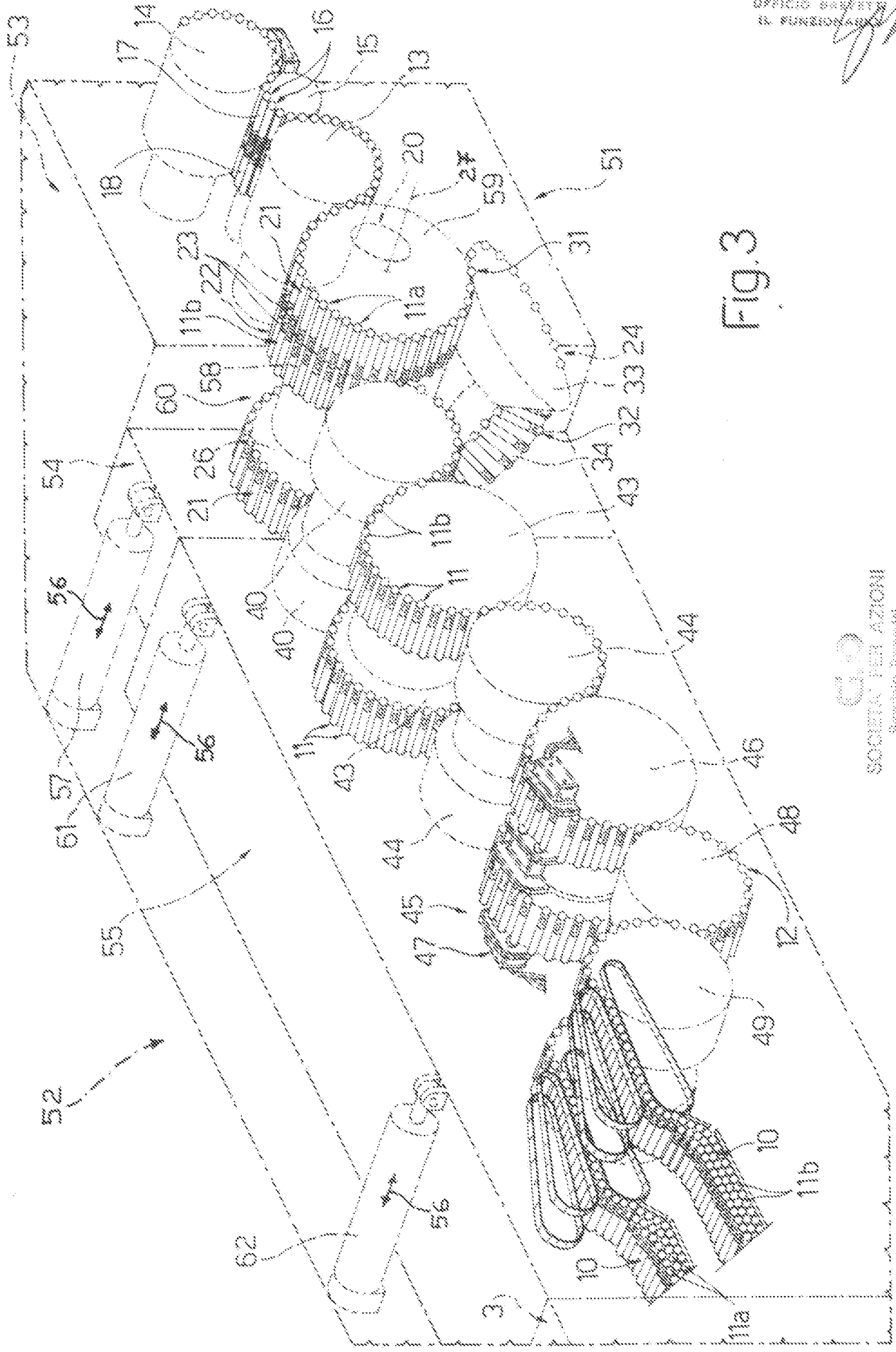


Fig. 3

G.O.
 SOCIETA' PER AZIONI
 Servizio Tecnico
 (Cap. 3.000.000)

B094A 000 147

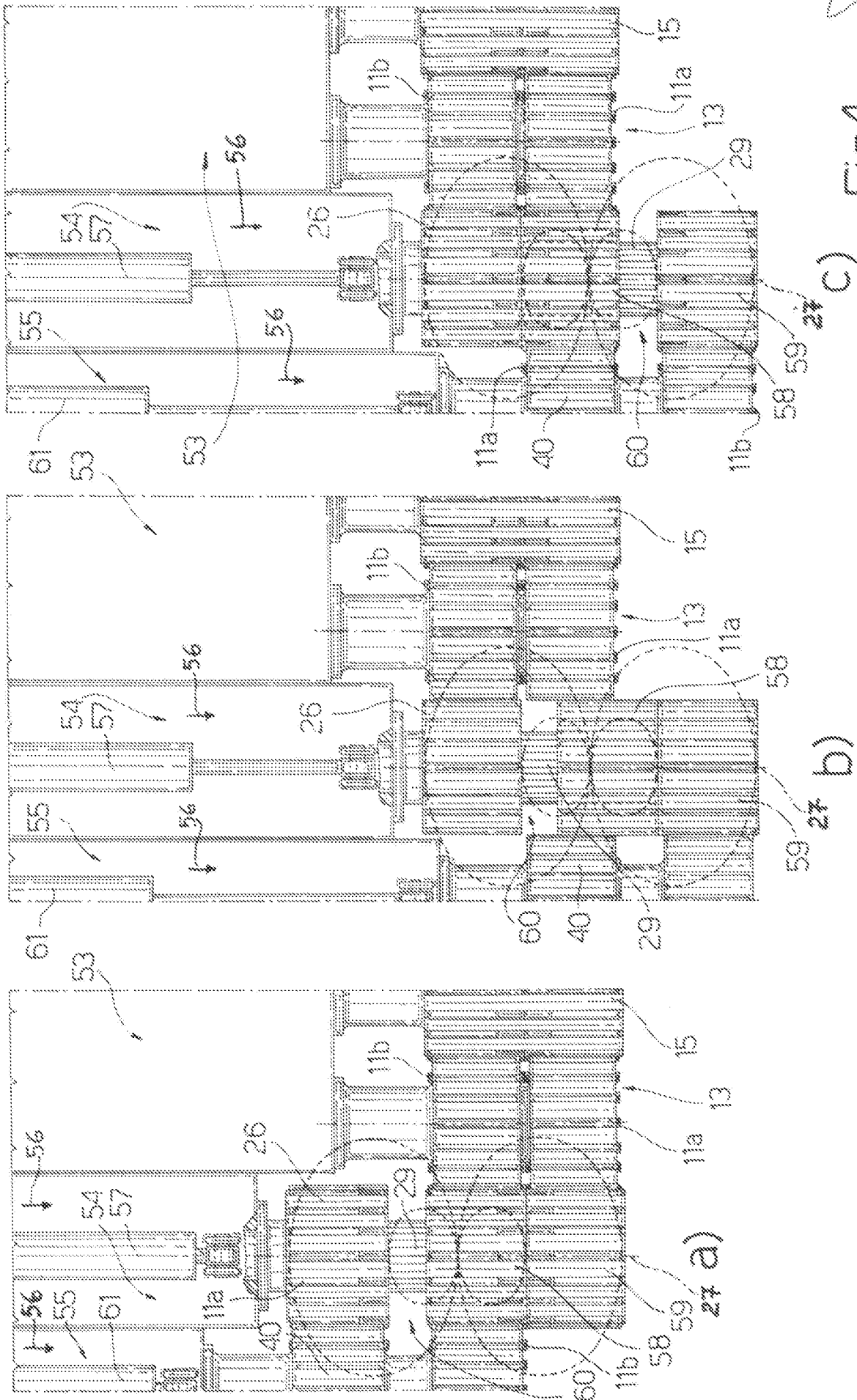


FIG. 4

(G.)
SOCIETA' P.I.A. S.P.A.
Servizio Brevetti
13099 - G. D. G. D.