



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101997900620763</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>04/09/1997</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>04/03/1999</b>      |

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

Titolo

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>MACCHINA IMPACCHETTATRICE.</b> |
|-----------------------------------|

B097A 000535

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Macchina impacchettatrice."

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

Inventore designato: Fulvio BOLDRINI.

Depositata il:..... Domanda N°.....

- 4 SET. 1997

La presente invenzione è relativa ad una macchina  
impacchettatrice.

In particolare, la presente invenzione ha per oggetto una  
macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti  
semi-completi di sigarette.

Le macchine impacchettatrici di sigarette di tipo noto com-  
prendono, generalmente, un convogliatore di incarto per la  
realizzazione di una successione di involucri contenenti,  
ciascuno, un rispettivo gruppo di sigarette; un convo-  
gliatore di sovraincarto atto a ricevere gli involucri dal  
convogliatore di incarto in corrispondenza di una stazione  
di trasferimento, ed a ripiegare parzialmente attorno a cia-  
scun involucro un rispettivo sbozzato realizzando un pac-  
chetto semi-completo di sigarette; e, infine, un  
convogliatore di uscita atto ad orientare i pacchetti semi-  
completi ed a concludere la piegatura degli sbozzati attorno  
ai relativi involucri.

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

In particolare, il convogliatore di incarto ed il convogliatore di sovraincarto sono disposti in serie lungo una porzione di ingresso rettilinea di un percorso di impacchettamento, e comprendono rispettivi rami di trasporto disposti affiancati tra loro in corrispondenza della citata stazione di trasferimento. Inoltre, i convogliatori di incarto e di sovraincarto presentano rispettive pluralità di tasche di trasporto atte ad avanzare gli involucri e, rispettivamente, i pacchetti trasversalmente agli assi longitudinali maggiore degli involucri e dei pacchetti stessi, ed atte ad essere longitudinalmente impegnate da un dispositivo di scarico disposto in corrispondenza della stazione di trasferimento per cedere le une alle altre i citati involucri.

Nelle macchine impacchettatrici del tipo sopra descritto il citato convogliatore di uscita è normalmente definito da una giostra presentante una pluralità di teste di trasporto atte a prelevare i pacchetti dal convogliatore di sovraincarto e ad orientare i pacchetti stessi per alimentarli lungo una porzione di uscita rettilinea del percorso disposta trasversalmente alla citata porzione di ingresso.

Le macchine impacchettatrici note del tipo sopra descritto presentano numerosi inconvenienti di natura tecnica, funzionale e costruttiva, in quanto la disposizione in serie dei convogliatori lungo il percorso di impacchettamento fa sì

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Grevetti  
(S.p.A.)

che le macchine presentino degli ingombri rilevanti con conseguenti problemi di layout al momento dell'installazione nelle industrie del tabacco. Inoltre, nella maggior parte dei casi, il trasferimento dei pacchetti tra i citati convogliatori, e tra il convogliatore di sovraincarto ed il dispositivo di scarico, avviene senza che gli involucri ed i pacchetti siano bloccati in modo rigoroso e preciso, ovvero avviene con il pericolo che gli involucri ed i pacchetti stessi possano rompersi in quanto non ancora stabilizzati. Infine, l'utilizzo di un dispositivo di scarico del tipo sopra descritto, o comunque di uno qualsiasi dei dispositivi di scarico di tipo noto, non solo impedisce di realizzare un percorso di impacchettamento completamente rettilineo, ma impedisce anche il raggiungimento di elevate velocità produttive.

Scopo della presente invenzione è realizzare una macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti semi-completi di sigarette, la quale permetta di eliminare in modo semplice ed economico gli inconvenienti sopra elencati, e sia in grado, inoltre, di garantire il raggiungimento di elevate velocità produttive senza compromettere la qualità del prodotto.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti semi-completi di sigarette comprendenti, ciascuno, un involucro

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizi Brevetti  
(L. 25-11-1901)

interno, un collarino, ed uno sbozzato di incarto parzialmente ripiegato attorno all'involucro interno ed al collarino stessi, la macchina comprendendo un percorso di impacchettamento presentante un ramo di ingresso, un ramo intermedio, ed un ramo di uscita, il ramo intermedio essendo unito ai rami di ingresso e di uscita in corrispondenza di una stazione di ingresso e, rispettivamente, di una stazione di uscita; mezzi convogliatori di ingresso estendentisi lungo il ramo di ingresso per avanzare, in una prima direzione determinata, una successione di involucri interni trasversalmente a rispettivi assi longitudinali e con un primo orientamento determinato; mezzi convogliatori di incarto estendentisi tra una prima ed una seconda stazione di trasferimento disposte lungo il detto ramo intermedio per ricevere i detti involucri in corrispondenza della prima stazione di trasferimento stessa, e per avvolgere parzialmente gli involucri interni con i relativi sbozzati di incarto realizzando i detti pacchetti semi-completi; mezzi convogliatori di orientazione disposti lungo il detto ramo intermedio per ricevere i pacchetti in corrispondenza della seconda stazione di trasferimento, e per orientare gli involucri ed i relativi pacchetti; mezzi convogliatori di uscita disposti lungo il ramo di uscita per avanzare, in una seconda direzione determinata, i pacchetti parallelamente a rispettivi assi longitudinali coincidenti con gli assi

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ang. J. Coniti)

longitudinali dei relativi involucri, ed in un secondo orientamento determinato ruotato di 90° rispetto al primo orientamento; e mezzi di trasferimento associati ai detti mezzi convogliatori per trasferire i detti involucri in corrispondenza della detta prima stazione di trasferimento, ed i detti pacchetti nella detta seconda stazione di trasferimento; la macchina essendo caratterizzata dal fatto che le dette direzioni determinate sono parallele tra loro; i detti rami di ingresso e di uscita sono rami rettilinei, ed il detto ramo intermedio è avvolto sostanzialmente ad elica attorno ad un asse determinato trasversale alle dette direzioni determinate.

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 prospettica schematica frontale, con parti asportate per chiarezza, di una macchina impacchettatrice realizzata in accordo con la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica schematica laterale, con parti asportate per chiarezza, della macchina della figura 1; e
- le figure 3 e 4 sono viste prospettiche, in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza, di due particolari della figura 1.

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

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicata nel suo complesso una macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti 2 semi-completi di sigarette (non illustrate) comprendenti, ciascuno, un involucro 3 interno racchiudente un gruppo (non illustrato) di sigarette, un collarino 4 disposto a contatto dell'involucro 3, ed uno sbozzato 5 di incarto parzialmente ripiegato attorno all'involucro 3 ed al collarino 4.

La macchina 1 comprende un tamburo 6 di formatura, il quale è supportato girevole attorno ad un asse 6a di rotazione orizzontale da un telaio 7 e comprende, a sua volta, tre sezioni 8, 9, e 10 cilindriche trasversali disposte affiancate l'una all'altra trasversalmente all'asse 6a stesso; la sezione 8 è una sezione interna di rinvio per la ricezione degli involucri 3 e dei collarini 4 in corrispondenza di una stazione SI di ingresso, la sezione 9 è una sezione intermedia di piegatura atta a ricevere dalla sezione 8 gli involucri 3 con i collarini 4 in corrispondenza di una prima stazione S1 di trasferimento (figura 2) ed a realizzare i pacchetti 2, e la sezione 10 è una sezione esterna di orientazione dei pacchetti 2 stessi, ed è disposta assialmente all'esterno del tamburo 6 e da banda opposta della sezione 8 rispetto alla sezione 9 per ricevere i pacchetti 2 dalla sezione 9 stessa in corrispondenza di una seconda stazione S2 di trasferimento.

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

La macchina 1 comprende inoltre un dispositivo convogliatore 11 di uscita disposto sostanzialmente tangente alla sezione 10 in corrispondenza di una stazione SU di uscita per ricevere i pacchetti 2 dalla sezione 10 stessa, ed un dispositivo convogliatore 12 di ingresso collegato alla sezione 8 ed atto ad alimentare gli involucri 3 ed i relativi collarini 4 al tamburo 6 in corrispondenza della stazione SI. La macchina 1 comprende inoltre un dispositivo 13 di trasferimento associato al tamburo 6 per trasferire gli involucri 3 con i collarini 4 dalla sezione 8 alla sezione 9 lungo la stazione S1, ed i pacchetti 2 semi-completi dalla sezione 9 alla sezione 10 lungo la stazione S2 vincolando sia gli involucri 3, sia i pacchetti 2 in rispettive configurazioni stabili.

Le stazioni SI, S1, S2 e SU sono disposte in serie nel senso di avanzamento degli involucri 3 e dei pacchetti 2 lungo un percorso P di impacchettamento presentante un ramo P1 di ingresso sostanzialmente rettilineo definito dal dispositivo convogliatore 12 e lungo il quale gli involucri 3 vengono avanzati trasversalmente ai rispettivi assi 3a longitudinali maggiori in una direzione D1 di avanzamento determinata; un ramo P2 intermedio sostanzialmente elicoidale svolgentesi per un angolo di 360° attorno all'asse 6a e sostanzialmente definito dal tamburo 6; ed un ramo P3 di uscita sostanzialmente rettilineo e parallelo al ramo P1 definito dal

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

dispositivo convogliatore 11, e lungo il quale i pacchetti 2 vengono avanzati parallelamente ai rispettivi assi 2a longitudinali maggiori corrispondenti agli assi 3a degli involucri 3, ed in una direzione D2 di avanzamento determinata parallela alla direzione D1; inoltre, il ramo P1 è disposto tangente al ramo P2 in corrispondenza della stazione SI, ed il ramo P3 è disposto tangente al ramo P2 in corrispondenza della stazione SU.

Il dispositivo convogliatore 12 di ingresso comprende un nastro 14 di trasporto avvolto ad anello attorno a due pulegge, di cui quella sola illustrata è una puleggia motrice ed è definita dalla sezione 8 del tamburo 6. Il dispositivo convogliatore 12 comprende inoltre una pluralità di tasche 15 di trasporto, le quali sono uniformemente distribuite con un passo K1 determinato lungo il nastro 14 e presentano, ciascuna, una parete di fondo comune definita dal nastro 14 stesso e delimitata superiormente da una rispettiva superficie 16 di fondo piana, e due pareti 17 laterali disposte trasversalmente al nastro 14 ed alla direzione D1 (figura 3). In particolare, ciascuna tasca 15 di trasporto è atta a contenere un involucro 3 ed un collarino 4, il quale è disposto con un rispettivo pannello 18 centrale sostanzialmente scostato da una superficie 19 laterale maggiore dell'involucro 3 stesso affacciata all'esterno della tasca 15, e con due alette 18a (figura 2) pinzate tra

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

due pareti 17 e due rispettive superfici laterali minori dell'involucro 3. Le pareti 17 di ciascuna tasca 15 sono montate girevoli attorno a rispettive cerniere 20 disposte trasversalmente alla direzione D1 e parallelamente all'asse 6a per permettere ad un dispositivo di comando a camma-punteria (di tipo noto e non illustrato) di orientare le pareti 17 stesse lungo le stazioni SI e S1 mantenendole a contatto delle citate superfici laterali minori lungo il tratto di nastro 14 avvolto attorno alla sezione 8.

La sezione 9 intermedia di piegatura presenta un diametro esterno sostanzialmente pari ad un diametro esterno della sezione 8, è angolarmente solidale alla sezione 8 stessa ed alla sezione 10, e comprende una pluralità di tasche 21 di piegatura, le quali sono uniformemente distribuite lungo la periferia della sezione 9 ed attorno all'asse 6a con un passo K2 pari al passo K1, sono limitate inferiormente da una rispettiva superficie 22 di fondo e lateralmente da rispettive coppie di pareti 23 laterali trasversali alla superficie 22 stessa, e sono atte a ricevere in successione un relativo sbozzato 5 ed un relativo involucro 3 con il collarino 4. Le superfici 22 di fondo di ciascuna tasca 21 sono disposte tangenti alla periferia della sezione 9 e complanari alle superfici 16 di fondo delle tasche 15 lungo la stazione SI, mentre le pareti 23 sono limitate, verso l'interno della tasca 21 stessa, da rispettive superfici 24

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

lateralì interne trasversali alla superficie 22, e sono limitate radialmente, verso l'esterno della sezione 9, da rispettive superfici 25 di appoggio disposte sostanzialmente parallele alla superficie 22 stessa.

In particolare, gli sbozzati 5 vengono alimentati in modo noto all'interno delle relative tasche 21 a monte della stazione SI, e vengono ripiegati in modo noto all'interno delle tasche 21 stesse in una configurazione di pre-piegatura determinata per accogliere successivamente il relativo involucro 3 con il collarino 4. Gli sbozzati 5 sono del tipo comunemente utilizzato nell'industria del tabacco, e comprendono, ciascuno, un pannello 26 centrale atto a definire una parete posteriore del relativo pacchetto 2, due pannelli 27 e 28 di testa, che sono disposti da bande opposte del pannello 26, sono collegati al pannello 26 stesso tramite rispettive linee pre-indebolite di piegatura trasversali, e sono atti a definire rispettive pareti di testa del relativo pacchetto 2; un pannello 29 laterale maggiore collegato al pannello 28 lungo una rispettiva linea pre-indebolita di piegatura trasversale ed atto a definire una porzione inferiore di una parete anteriore del relativo pacchetto 2; ed un ulteriore pannello 30 laterale collegato al pannello 27 lungo una rispettiva linea pre-indebolita di piegatura trasversale ed atto a definire una porzione superiore della citata parete anteriore. Ciascuno sbozzato 5

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

comprende inoltre due pannelli 31 laterali longitudinali, collegati al pannello 26 da bande opposte del pannello 26 stesso lungo rispettive linee pre-indebolite di piegatura longitudinali ed atti a definire rispettive porzioni interne di rispettive pareti laterali minori di un rispettivo pacchetto completo (non illustrato); due ulteriori pannelli 32 laterali longitudinali collegati al pannello 29 da bande opposte del pannello 29 stesso lungo rispettive linee pre-indebolite di piegatura longitudinali; e, per ogni pannello 31, due pannelli o alette 33 e 34 di forma sostanzialmente quadrata, le quali sono collegate ai relativi pannelli 31 stessi lungo rispettive linee pre-indebolite di piegatura trasversali e si estendono lateralmente ai pannelli 27 e, rispettivamente, 28. Infine, ciascuno sbizzato 5 comprende due rispettivi pannelli o alette 35 di forma sostanzialmente trapezoidale, le quali sono collegate lungo le rispettive basi maggiori al pannello 30 in corrispondenza di rispettive linee pre-indebolite di piegatura longitudinali, e sono atte a definire con i relativi pannelli 32 rispettive porzioni esterne delle citate pareti laterali minori del citato pacchetto completo.

Nella citata configurazione di pre-piegatura determinata, ciascuno sbizzato 5 è disposto all'interno della relativa tasca 21 con i relativi pannelli 26 e 31 disposti a contatto delle superfici 22 di fondo e, rispettivamente, 24 laterali

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

interne, e con i relativi pannelli 28 e 29 disposti dalla parte della sezione 10 e sostanzialmente ripiegati a 90° rispetto al pannello 26; il pannello 29 sporge radialmente all'esterno della tasca 21 rispetto alle superfici 25 della tasca 21 stessa. In tale configurazione ciascuno sbozzato 5 è inoltre disposto con i pannelli 27 e 30 disposti sporgenti all'esterno della tasca 21 verso la sezione 8, ed inclinati verso l'asse 6a rispetto al pannello 26 stesso. Inoltre, le alette 34 sono disposte ripiegate l'una verso l'altra e ripiegate di 90° rispetto al pannello 31, e sono disposte affacciate al pannello 28, mentre le alette 33 si estendono in posizione divaricata tra loro all'esterno della tasca 21 e lateralmente al pannello 27 per definire tra loro un condotto ad imbuto e facilitare la successiva introduzione di un involucro 3 sullo sbozzato 5.

La sezione 10 esterna di orientazione comprende una pluralità di equipaggi 36 di orientazione uniformemente distribuiti attorno all'asse 6a con un passo K3, e comprendenti, ciascuno, un albero 37 tubolare di azionamento e supporto, il quale si estende all'esterno del tamburo 6 lungo un rispettivo asse 37a parallelo all'asse 6a stesso, ed è montato girevole attorno all'asse 37a stesso e rispetto al tamburo 6. Ciascun equipaggio 36 comprende inoltre una tasca 38 di orientazione a geometria variabile, ed un corpo 39 cilindrico a tazza di supporto per la tasca 38 stessa

SOCIETÀ PER AZIONI  
G.P.  
Servizio Brevetti  
(Ing. J. Conti)

collegato ad una estremità del relativo albero 37 sporgente all'esterno del tamburo 6. In particolare, ciascun corpo 39 è collegato al relativo albero 37 in posizione eccentrica rispetto all'asse 37a di rotazione dell'albero 37 stesso, si sviluppa in una direzione radiale rispetto all'asse 6a e lungo un rispettivo asse 39a longitudinale trasversale al relativo asse 37a, e contiene al suo interno un dispositivo di comando ed azionamento (di tipo noto) per la relativa tasca 38.

Secondo quanto illustrato nella figura 4, ciascuna tasca 38 comprende un tappo 40 cilindrico, il quale è montato girevole attorno all'asse 39a a chiusura del relativo corpo 39, è affacciato radialmente verso l'esterno della sezione 10, e comprende a sua volta due staffe 41 di forma sostanzialmente parallelepipedica collegate di lato al tappo 40 stesso radialmente da bande opposte dell'asse 39a, e due pareti 42 laterali fisse conformate ad L e collegate superiormente alle staffe 41. Le due staffe 41 presentano rispettivi fori passanti (non illustrati) disposti parallelamente tra loro e trasversalmente al relativo asse 39a, mentre ciascuna parete 42 presenta due porzioni 43 e 44 piane ortogonali tra loro, di cui la porzione 43 si estende trasversalmente all'asse 39a per una lunghezza sostanzialmente pari ad una lunghezza dei pacchetti 2 misurata parallelamente agli assi 2a, e definisce con l'altra porzione

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

43 una scanalatura 45 centrale longitudinale estendentesi verso il tappo 40 a partire da una superficie 46 superiore delle porzioni 43 stesse.

La porzione 44 si estende parallelamente all'asse 39a dalla relativa porzione 43 da banda opposta della scanalatura 45 ed a partire dalla superficie 46 per una lunghezza pari ad uno spessore di un pacchetto 2. La porzione 44 presenta una superficie 47 laterale disposta trasversalmente alla superficie 46 ed affacciata all'altra superficie 47, ed è superiormente limitata da un rispettivo bordo 48 longitudinale smussato dalla parte opposta alla superficie 47 stessa. La superficie 46 e le due superfici 47 definiscono una sede 49, la quale è conformata ad U, presenta trasversalmente una sezione rettangolare per accogliere nel suo interno un pacchetto 2, ed è attraversata per tutta la sua lunghezza dalla scanalatura 45.

Ciascuna tasca 38 comprende inoltre due pareti 50 laterali mobili, le quali sono disposte radialmente da bande opposte del relativo asse 39a, sono incernierate su rispettivi alberi 51 di comando montati girevoli attraverso i citati fori passanti delle staffe 41, e sono mobili per variare l'assetto della tasca 38 stessa tra una posizione di semichiusura, in cui le pareti 50 sono disposte sostanzialmente ravvicinate l'una all'altra ed a sostanziale contatto dei bordi 48 delle relative pareti 42, ed una posizione di semi-

G.P.  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. M. Coni)

apertura, in cui le pareti 50 sono disposte distanziate l'una dall'altra e dai bordi 48. In particolare, ciascuna parete 50 comprende due bracci 52 calettati alle estremità opposte del relativo albero 51, ed una piastra 53 sagomata, una cui porzione 54 conformata sostanzialmente a V è collegata ai bracci 52 stessi, ed una cui porzione 55 piana si estende dalla porzione 54 verso la sede 49, ed è atta a disporsi, con le pareti 50 nella loro posizione di semichiusura, in una posizione complanare alla superficie 46 e con un rispettivo bordo 56 longitudinale libero affacciato al disopra della relativa sede 49, e, inoltre, con un rispettivo bordo 57 longitudinale sagomato di collegamento con la porzione 54 disposto sostanzialmente a contatto del relativo bordo 48.

Infine, il citato dispositivo di comando e di azionamento è atto a ruotare la relativa tasca 38 di un angolo sostanzialmente pari a  $90^\circ$  tra una posizione di carico (figura 3), in cui la tasca 38 stessa è in moto lungo la stazione S2, ed in cui un asse 49a longitudinale della relativa sede 49 è disposto parallelamente all'asse 6a del tamburo 6 per ricevere un relativo pacchetto 2, ed una posizione di scarico (figura 4), in cui ciascuna tasca 38 è in moto lungo la stazione SU, ed in cui l'asse 49a è parallelo alla direzione D2 per cedere il relativo pacchetto 2 al dispositivo convogliatore 11 di uscita.

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Trazzanti)

Il dispositivo convogliatore 11 di uscita comprende un tegolo 58 allungato estendentesi lungo il ramo P3 del percorso P nella direzione D2 a partire dalla stazione SU, ed un nastro 59 avvolto ad anello attorno due pulegge (non illustrate) aventi assi paralleli all'asse 6a e definenti, sul nastro 59 stesso, un ramo 60 di carico parallelo al tegolo 58. Il dispositivo convogliatore 11 comprende inoltre una pluralità di tasselli 61, i quali sono uniformemente distribuiti lungo il nastro 59 e sono atti ad impegnare di testa i pacchetti 2 disposti all'interno delle sedi 49 in moto attraverso la stazione SU per estrarre i pacchetti 2 dalle sedi 49 stesse, ed avvanzarli lungo il ramo P3 al disopra del tegolo 58. In particolare, i tasselli 61 sono atti ad inserirsi tra i bordi 56 delle pareti 50 disposte nella loro posizione di semiapertura, e sono mobili, come verrà meglio spiegato nel seguito, nella direzione D2 con una velocità V3 maggiore di una velocità V2 di avanzamento delle sedi 49 attraverso la stazione SU.

Il dispositivo 13 di trasferimento comprende, per ciascun equipaggio 36, un relativo albero 62 spingitore, il quale è montato assialmente scorrevole attraverso uno spallamento 63 della porzione 8, supporta ad una propria estremità una piastra 64 rettangolare trasversale all'albero 62 stesso, ed è mobile, sotto l'azione di un ulteriore dispositivo di comando e azionamento (di tipo noto e non illustrato), in una

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Segretario Brevetti  
(Zingales)

direzione D3 di estrazione trasversale alle direzioni D1 e D2 tra una posizione ritratta di riposo, in cui la relativa piastra 64 è vicina allo spallamento 63 ed all'esterno delle tasche 15, ed una prima ed una seconda posizione estratta di lavoro; nella prima posizione estratta la piastra 64 è disposta sostanzialmente affacciata alla relativa tasca 21 per immettere nella tasca 21 stessa un relativo involucro 3 con il collarino 4 dopo averlo estratto dalla relativa tasca 15, mentre nella seconda posizione estratta la piastra 64 è disposta affacciata ad una sede 49 per introdurre nella sede 49 stessa un pacchetto 2 dopo averlo estratto dalla tasca 21.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, il dispositivo 13 di trasferimento comprende, inoltre, per ciascun albero 62, un arpione 65 di bloccaggio, il quale è incernierato sull'albero 62 stesso sostanzialmente in corrispondenza della relativa piastra 64, ed è mobile, sempre sotto l'azione del citato ulteriore dispositivo di comando e azionamento, tra una posizione sollevata, ed una posizione abbassata di bloccaggio, in cui, cooperando con la piastra 64 stessa, l'arpione 65 blocca in una configurazione stabile il relativo involucro 3 ed il collarino 4 impedendo non solo il movimento relativo tra collarino 4 ed involucro 3, ma anche il possibile scompaginamento dell'involucro 3 stesso. Ciascun arpione 65 è conformato sostanzialmente a L, e com-

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio brevetti  
(Ingegneri)

prende un asta 66 incernierata al relativo albero 62, ed un dente 67 ottenuto ripiegando di 90° una porzione terminale dell'asta 66 stessa ed atto ad impegnare di testa il relativo involucro 3 su lato opposto a quello impegnato dalla piastra 64. Ciascun arpione 65 comprende inoltre una barra 68, la quale è montata lungo la relativa asta 66 in posizione intermedia tra il dente 67 ed il punto di incernieramento dell'asta 66 stessa ed è atta a pervenire a contatto della superficie 19 laterale maggiore di un involucro 3 e del pannello 18 centrale del relativo collarino 4 per bloccare il collarino 4 stesso in una posizione determinata rispetto all'involucro 3, e per impedire uno scorrimento longitudinale del collarino 4 durante il passaggio dell'involucro 3 da una tasca 15 in una tasca 21.

Il dispositivo 13 comprende inoltre un elemento 69 di guida e di bloccaggio, il quale si estende lungo il percorso P a cavallo tra le sezioni 8 e 9 e tra le stazioni SI, S1 e S2 ed è atto a cooperare con il citato ulteriore dispositivo di comando ed azionamento degli alberi 62 per spostare assialmente nella direzione D3 gli alberi 62, per movimentare gli arpioni 65, e per contribuire al bloccaggio dei pacchetti 2 in una rispettiva configurazione stabile nel trasferimento dei pacchetti 2 stessi tra le tasche 21 e le tasche 38. L'elemento 69 comprende una porzione 70 iniziale

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

sostanzialmente rettilinea, la quale si estende parallelamente alla direzione D1 e lungo il ramo P1 fino alla stazione S1 sostanzialmente al disopra delle tasche 15 di trasporto, una porzione 71 intermedia obliqua, la quale è disposta inclinata verso l'esterno del tamburo 6 e rispetto alla direzione D1, e si estende attraverso la stazione S1, ed una porzione 72 terminale.

La porzione 72 terminale comprende una piastra 73 ricurva montata in corrispondenza della sezione 9 a sostanziale contatto delle superfici 25 delle tasche 21, una porzione 74 sagomata di raccordo tra la piastra 73 stessa e la porzione 71, ed un elemento 75 a cuneo disposto affiancato alla porzione 74 ed estendentesi dalla piastra 73 lungo la periferia della sezione 9 del tamburo 6 nel senso opposto di rotazione del tamburo 6 stesso. In particolare, l'elemento 75 è atto ad incunearsi tra le aste 66 e le superfici 25 di appoggio delle tasche 21 per scalzare sostanzialmente i denti 67 dagli involucri 3 e dalla porzione 74, e per schiacciare contemporaneamente i pannelli 18 dei collarini 4 a contatto delle relative superfici 19 durante il trasferimento degli involucri 3 dalle tasche 15 alle tasche 21.

Infine, la macchina 1 comprende un dispositivo 76 di piegatura, il quale è atto a cooperare con il tamburo 6 per ripiegare ciascuno sbizzato 5 attorno al relativo involucro 3 a partire dalla sua configurazione di pre-piegatura e per

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

realizzare i pacchetti 2. Il dispositivo 76 comprende due elementi di piegatura (non illustrati) montati lateralmente alle pareti 23 laterali delle tasche 21 e mobili l'uno verso l'altro per ripiegare a squadra le alette 33; ed un tegolo 77 elicoidale (figura 2), il quale è disposto tra le sezioni 8 e 9 nel tratto di ramo P2 compreso tra le stazioni S1 e S2, ed è atto a ripiegare a squadra i pannelli 30 rispetto ai relativi pannelli 27 e, successivamente, i pannelli 27 stessi rispetto ai pannelli 26 disponendo i pannelli 30 al disopra della piastra 73.

Il dispositivo 76 comprende inoltre un elemento 78 piegatore, il quale è montato in posizione fissa lungo la periferia della sezione 9, presenta una sezione trasversale sostanzialmente circolare, e comprende a sua volta una porzione 79 iniziale montata, a monte della stazione S1, lateralmente alle tasche 21 tra le sezioni 9 e 10 e trasversalmente all'asse 6a, ed una porzione 80 intermedia obliqua estendentesi assialmente dall'esterno verso l'interno del tamburo 6 al disopra della piastra 73 per impegnare i pannelli 29 e 32 e per ripiegare i pannelli 29 e 32 stessi al disopra della piastra 73 disponendoli sostanzialmente complanari ai relativi pannelli 30. L'elemento 78 comprende infine una porzione 81 terminale ricurva disposta in corrispondenza della stazione S2 ed estendentesi verso l'esterno del tamburo 6 per accompagnare i pannelli 29, 32 e

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

30 mantenendo i pannelli 29, 32 e 30 stessi bloccati tra loro ed a contatto della superficie 19 laterale maggiore dell'involucro 3 durante il trasferimento dei pacchetti 2 dalla tasca 21 alla tasca 38.

In uso, il tamburo 6 ruota in modo continuo attorno al relativo asse 6a con una velocità  $W$  angolare di rotazione costante. Conseguentemente, il nastro 14 del dispositivo convogliatore 12 di ingresso viene azionato in modo continuo, e le relative tasche 15 vengono avanzate lungo il ramo  $P_1$  del percorso  $P$  ed attraverso la stazione  $SI$  di ingresso con una velocità  $V_1$  di avanzamento determinata proporzionale alla velocità  $W$  del tamburo 6 e pari ad una velocità  $V_2$  periferica di avanzamento delle tasche 21 e 38; mentre i tasselli 61 del dispositivo convogliatore 11 di uscita vengono avanzati nella direzione  $D_2$  e lungo il ramo  $P_3$  del percorso  $P$  sempre in modo continuo ed alla velocità  $V_3$  di avanzamento. Inoltre, la rotazione del tamburo 6 determina non solo l'azionamento del citato dispositivo di comando a camma-punteria per lo spostamento delle pareti 17 laterali delle tasche 15, ma anche il funzionamento dei citati dispositivi di comando e azionamento delle tasche 38 e degli alberi 51 e 62.

Per motivi di semplicità, nel seguito, il funzionamento della macchina 1 verrà descritto con riferimento alla realizzazione di un solo pacchetto 2 semi-completo, ovvero di

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizi Brevetti  
(Ind. & Cont.)

un pacchetto 2 il cui relativo sbozzato 5 verrà solo parzialmente ripiegato lungo il percorso P attorno al relativo involucro 3 ed al relativo collarino 4, e presenterà, giunto alla stazione SU di uscita, i pannelli 31 ripiegati a squadra ed i pannelli 32 disposti lateralmente sporgenti a sbalzo dai pannelli 31 stessi.

L'involucro 3 interno con il collarino 4 viene avanzato lungo il ramo P1 del percorso P dal nastro 14, e viene alimentato alla stazione SI di ingresso all'interno della relativa tasca 15 di trasporto disposto con il relativo asse 3a trasversalmente alla direzione D1 e parallelamente alla direzione D3. Una volta che il tratto di nastro 14 che trasporta la tasca 15 entra nella stazione SI, il citato dispositivo a camma-punteria inizia a ruotare le pareti 17 laterali attorno alle relative cerniere 20, in modo tale da mantenere le pareti 17 stesse a contatto dell'involucro 3 lungo la stazione SI e per tutta la durata del trasferimento dell'involucro 3 dalla tasca 15 alla tasca 21 lungo la stazione SI. Nel momento in cui la tasca 15 entra nella stazione SI, il citato ulteriore dispositivo di comando e azionamento sposta progressivamente, nella direzione D3 e verso l'esterno del tamburo 6, il corrispondente albero 62, cosicché la piastra 64, fino a questo momento disposta vicino allo spallamento 63 nella sua posizione ritratta di riposo, impegna longitudinalmente l'involucro 3. Un istante

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. E. Centi)

prima che la piastra 64 inizi a spingere l'involucro 3, il citato ulteriore dispositivo di comando e azionamento abbassa il relativo arpione 65 nella sua posizione abbassata di bloccaggio, bloccando sia il collarino 4 rispetto all'involucro 3 tra la barra 68 e la piastra 64 stessa, sia l'involucro 3 tra la piastra 64 ed il dente 67, che, inoltre, si posiziona aldilà della porzione 70 iniziale dell'elemento 69 di guida.

A questo punto la rotazione del tamburo 6 determina l'avanzamento della piastra 64 e della tasca 15 verso la stazione S1 di trasferimento, e la piastra 64, spostandosi verso la sua prima posizione estratta, estrae progressivamente l'involucro 3 ed il collarino 4 dalla tasca 15, ed inserisce l'involucro 3 ed il collarino 4 all'interno di una tasca 21 allineata lungo la direzione D3 alla tasca 15 e contenente uno sbozzato 5 disposto nella descritta posizione di pre-piegatura; l'involucro 3 viene pertanto disposto al disopra del pannello 26 e tra i pannelli 31. Durante il trasferimento dell'involucro 3 dalla tasca 15 alla tasca 21 il dente 67, che prima era disposto a contatto con la porzione 70 iniziale dell'elemento 69, si sposta a contatto della porzione 71 intermedia obliqua e, successivamente, della porzione 74 di raccordo, e nell'istante in cui il collarino 4 perviene a contatto dell'elemento 75 a cuneo, quest'ultimo, inserendosi tra il collarino 4 e l'asta 66, non solo

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizi Brevetti  
(Gina V. Conti)

schiaccia il pannello 18 centrale del collarino 4 stesso a contatto della superficie 19 dell'involucro 3, ma scalza anche la barra 68 dal collarino 4 mantenendo sempre il dente 67 in contatto sia con l'elemento 69, sia con la testata dell'involucro 4 opposta a quella impegnata dalla piastra 64.

Una volta che l'involucro 3 è stato completamente inserito all'interno della tasca 21, il citato ulteriore dispositivo di comando ed azionamento solleva completamente l'arpione 65, e fa indietreggiare l'albero 62 nella direzione D3 fino ad inserire quasi del tutto la piastra 64 all'interno della tasca 15; a questo punto l'involucro 3 ed il collarino 4 sono mantenuti all'interno della tasca 15 dalla piastra 73, ed i citati due elementi di piegatura montati lateralmente alle pareti 23 laterali ripiegano a squadra le alette 33. Sempre in seguito alla rotazione del tamburo 6 attorno al suo asse 6a, il tegolo 77 ripiega a squadra il pannello 30 rispetto al pannello 27, e, successivamente, il pannello 27 rispetto al pannello 26 portando il pannello 30 sostanzialmente al disopra della piastra 73; contemporaneamente, l'elemento 78 piegatore ripiega il pannello 29 disponendolo a contatto ed al disopra della piastra 73. Quindi, il citato ulteriore dispositivo di azionamento e comando riporta la piastra 64 nella sua prima posizione estratta in modo tale da completare il ripiegamento a squadra del pannello

27, ed in modo tale da disporre il pannello 30 completamente al disopra della piastra 73, e da completare parzialmente la realizzazione di un pacchetto 2 che, invece, sarà completamente realizzato una volta che la tasca 21 abbandonerà la piastra 73 stessa in corrispondenza della stazione S2.

Quando la tasca 21 giunge nella stazione S2 di trasferimento i pannelli 32 laterali longitudinali e le alette 35 trapezoidali, dopo aver abbandonato la piastra 73, si dispongono a contatto delle superfici 25 di appoggio, e vengono mantenute (in modo noto) a contatto delle superfici 25 stesse fino a quando il citato ulteriore dispositivo di comando e azionamento porta la piastra 64 nella sua seconda posizione estratta. Durante lo spostamento della piastra 64 dalla sua prima alla sua seconda posizione estratta di lavoro la piastra 64 passa attraverso la tasca 21 estraendo il pacchetto 2 dalla tasca 21 stessa, ed alimenta il pacchetto 2 all'interno di una tasca 38 di orientazione bloccando il pacchetto 2 stesso in una relativa configurazione stabile di trasferimento in cooperazione con la porzione 81 terminale ricurva dell'elemento 78 piegatore. L'inserimento del pacchetto 2, in corrispondenza della stazione S2, all'interno della tasca 38 avviene con la tasca 38 stessa disposta nella sua posizione di carico con l'asse 49a longitudinale della relativa sede 49 disposto parallelamente all'asse 6a del tamburo 6, e con le pareti 50 mobili disposte nella loro

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

posizione di semichiusura; il pacchetto 2 viene inserito con i pannelli 31 a contatto delle superfici 47, con il pannello 26 a contatto della superficie 46 ed a sostanziale chiusura della scanalatura 45, e con i pannelli 32 e le alette 35 disposti sporgenti all'esterno della sede 49 al disopra dei bordi 48 ed a contatto delle porzioni 55 piane delle pareti 50.

Durante lo spostamento dell'equipaggio 36 di orientazione dalla stazione S2 alla stazione SU attorno all'asse 6a il relativo albero 37 viene ruotato attorno all'asse 37a per variare la distanza angolare tra le tasche 38 disposte affiancate; infatti, l'ingombro circonferenziale presentato dalle tasche 38 nella loro posizione di carico è minore dell'ingombro circonferenziale presentato dalle tasche 38 stesse nella loro posizione di scarico, e per questo motivo il corpo 39 a tazza è montato sull'albero 37 stesso in posizione eccentrica rispetto all'asse 37a. Sempre durante lo spostamento dell'equipaggio 36 dalla stazione S2 alla stazione SU il citato dispositivo di comando ed azionamento disposto all'interno del corpo 39 ruota attorno all'asse 39a il tappo 40, determinando la conseguente rotazione della sede 49 e la disposizione della tasca 38 nella sua posizione di scarico.

Quando l'equipaggio 36 giunge in corrispondenza della stazione SU, la tasca 38 è disposta oramai con il relativo

asse 49a parallelo alla direzione D2, e la relativa sede 49 viene impegnata da un tassello 61; la rotazione contemporanea del tamburo 6 attorno all'asse 6a e dell'albero 37 attorno all'asse 37a impartisce una velocità V2 di avanzamento alla tasca 38 inferiore alla velocità V3 di avanzamento del tassello 61 stesso, e lo spostamento della tasca 38 lungo il ramo P2 del percorso P determina un progressivo avvicinamento in senso radiale della tasca 38 stessa alla stazione SU, ed ad un relativo tassello 61. In questo modo, quando la tasca 38 è definitivamente disposta all'interno della stazione SU, il relativo pacchetto 2 è impegnato da entrambe le parti di testa libere da due tasselli 61, i quali, muovendosi con una velocità V3 sostanzialmente superiore alla velocità V2 estraggono il pacchetto 2 parzialmente dalla sede 49 prima che la tasca 38 si allontani del tutto dalla stazione SU. Inoltre, quando la tasca 38 è definitivamente disposta all'interno della stazione SU, il tegolo 58 allungato si inserisce all'interno della scanalatura 45 bloccando definitivamente il pacchetto 2 in una ulteriore configurazione stabile di trasferimento tra il ramo 60 di carico ed i tasselli 61.

Durante l'allontanamento della tasca 38 dalla stazione SU le pareti 50 mobili vengono disposte nella loro posizione di semiapertura mantenendosi però in impegno con i pannelli 32 e le alette 35, cosicché i pannelli 32 e le alette 35 stessi

vengono parzialmente ripiegati attorno alle relative linee pre-indebolite di piegatura longitudinali in modo tale da snervare ulteriormente il relativo sbozzato 5. In altre parole, le porzioni 55 piane delle pareti 50 ripiegano i pannelli 32 e le alette 35 in seguito all'allontanamento della tasca 38 dalla stazione SU. Nel tratto compreso tra la stazione SU e la stazione S2 la tasca 38 dell'equipaggio 36 verrà nuovamente riposizionata nella sua posizione di carico per ricevere un ulteriore pacchetto 2 in corrispondenza della stazione S2 stessa.

Da quanto sopra esposto risulta evidente che la realizzazione di un pacchetto 2 lungo il percorso P richiede uno spazio decisamente inferiore ai casi noti in cui tale realizzazione avviene lungo un percorso completamente rettilineo. Inoltre, durante ogni trasferimento in corrispondenza delle stazioni SI, S1, S2, e SU l'involucro 3 ed il pacchetto 2 sono sempre bloccati nelle relative configurazioni stabili di trasferimento senza alcun pericolo di eventuali scompaginamenti. Infine, la presenza degli equipaggi 36 permette di cedere al dispositivo 11 di uscita i pacchetti 2 con i pannelli 32 e le alette 35 disposte parallelamente alla direzione D3 di avanzamento, permettendo la successiva gommatura e ripiegatura dei pannelli 32 e delle alette 35.

G.D.  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio brevetti  
(Cing. 151 Conti)

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

1) Macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti semi-completi di sigarette comprendenti, ciascuno, un involucro (3) interno, un collarino (4), ed uno sbazzato (5) di incarto parzialmente ripiegato attorno all'involucro (3) interno ed al collarino (4) stessi, la macchina (1) comprendendo un percorso (P) di impacchettamento presentante un ramo (P1) di ingresso, un ramo (P2) intermedio, ed un ramo (P3) di uscita, il ramo (P2) intermedio essendo unito ai rami (P1,P3) di ingresso e di uscita in corrispondenza di una stazione (SI) di ingresso e, rispettivamente, di una stazione (SU) di uscita; mezzi convogliatori (12) di ingresso estendentisi lungo il ramo (P1) di ingresso per avanzare, in una prima direzione (D1) determinata, una successione di involucri (3) interni trasversalmente a rispettivi assi longitudinali (3a;2a) e con un primo orientamento determinato; mezzi convogliatori (9) di incarto estendentisi tra una prima ed una seconda stazione di trasferimento (S1,S2) disposte lungo il detto ramo (P2) intermedio per ricevere i detti involucri (3) in corrispondenza della prima stazione (S1) di trasferimento stessa, e per avvolgere parzialmente gli involucri (3) interni con i relativi sbazzati (5) di incarto realizzando i detti pacchetti (2) semi-completi; mezzi convogliatori (10) di orientazione disposti lungo il detto ramo (P2) intermedio per

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

ricevere i pacchetti (2) in corrispondenza della seconda stazione (S2) di trasferimento, e per orientare gli involucri (3) ed i relativi pacchetti (2); mezzi convogliatori (11) di uscita disposti lungo il ramo (P3) di uscita per avanzare, in una seconda direzione (D2) determinata, i pacchetti (2) parallelamente a rispettivi assi longitudinali (3a;2a) coincidenti con gli assi longitudinali (3a;2a) dei relativi involucri (3), ed in un secondo orientamento determinato ruotato di 90° rispetto al primo orientamento; e mezzi (13) di trasferimento associati ai detti mezzi convogliatori (12,9,10) per trasferire i detti involucri (3) in corrispondenza della detta prima stazione (S1) di trasferimento, ed i detti pacchetti (2) nella detta seconda stazione (S2) di trasferimento; la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto che le dette direzioni (D1,D2) determinate sono parallele tra loro; i detti rami (P1,P3) di ingresso e di uscita sono rami rettilinei, ed il detto ramo (P2) intermedio è avvolto sostanzialmente ad elica attorno ad un asse determinato (6a) trasversale alle dette direzioni (D1,D2) determinate.

2) Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere un tamburo (6) di formatura montato girevole in modo continuo attorno al detto asse determinato (6a) ed a sua volta comprendente una prima sezione (8) interna di rinvio per i detti mezzi convogliatori (12) di

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(n. 1. 3. Conti)

ingresso, una seconda sezione (9) intermedia di piegatura definita dai detti mezzi convogliatori (9) di incarto, ed una terza sezione (10) esterna di orientazione definita dai detti mezzi convogliatori (10) di orientazione, le dette sezioni (8,9,10) essendo disposte affiancate l'una all'altra trasversalmente all'asse determinato (6a) ed estendendosi almeno parzialmente lungo il detto ramo (P2) intermedio.

3) Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che la detta prima direzione (D1) è tangente alla detta prima sezione (8) interna del tamburo (6), e la detta seconda direzione (D2) è tangente alla detta terza sezione (10) esterna del tamburo (6) stesso; la prima e la terza sezione (8,10) essendo sostanzialmente sezioni cilindriche e coassiali al detto asse determinato (6a).

4) Macchina secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che i detti rami (P1,P3) di ingresso e di uscita sono allineati tra loro.

5) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (13) di trasferimento sono supportati dal detto tamburo (6) e sono mobili in una direzione (D3) di trasferimento parallela al detto asse determinato (6a); i mezzi (13) di trasferimento comprendendo mezzi (13) di bloccaggio per bloccare i detti involucri (3), i relativi collarini (4) ed i detti pacchetti (2) in rispettive configurazione stabili di trasferimento.

G.N.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizi Brevetti  
(Sig. U. Centi)

6) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi convogliatori (12) di ingresso comprendono un nastro (14) convogliatore avvolto ad anello attorno alla detta prima sezione (8), ed una pluralità di tasche (15) di trasporto per i detti involucri (3) ed i relativi collarini (4); la prima sezione (8) interna definendo un rinvio motore per il nastro (14) convogliatore stesso.

7) Macchina secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che il nastro (14) convogliatore è tangente alla prima sezione (8) interna in corrispondenza della detta stazione (S1) di ingresso.

8) Macchina secondo la rivendicazione 6 o 7, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi convogliatori (9) di incarto comprendono una pluralità di tasche (21) di piegatura allineate alle dette tasche (15) di trasporto almeno in corrispondenza della detta prima stazione (S1) di trasferimento, le tasche (21) di piegatura essendo uniformemente distribuite lungo la seconda sezione (9) ed attorno al detto asse determinato (6a).

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che le dette tasche (21) di piegatura comprendono rispettive pareti laterali (23) parallele al detto asse determinato (6a) ed atte a trattenere un relativo sbizzato (5) di incarto in una configurazione di pre-piegatura determinata.

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

10) Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che la detta seconda sezione (9) intermedia di piegatura comprende mezzi piegatori (69,77,78) per ripiegare il detto sbizzato (5) all'interno delle dette tasche (21) di piegatura ed attorno al relativo involucro (3) per realizzare un relativo pacchetto (2) semi-completo.

11) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi convogliatori (10) di orientazione comprendono una pluralità di equipaggi (36) di orientazione a loro volta comprendenti rispettive tasche (38) di orientazione allineate alle dette tasche (21) di piegatura almeno in corrispondenza della detta seconda stazione (S2) di trasferimento.

12) Macchina secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che le dette tasche (38) di orientazione sono tasche a geometria variabile, e comprendono due pareti fisse (42) e due pareti orientabili (50) rispetto alle pareti fisse (42), le pareti fisse (42) definendo una sede (49) conformata ad U e presentante trasversalmente una sezione rettangolare per accogliere nel suo interno un pacchetto (2) semi-completo.

13) Macchina secondo la rivendicazione 12, caratterizzata dal fatto che le dette pareti orientabili (50) sono pareti mobili rispetto alle dette pareti fisse (42) tra una posizione di semichiusura, in cui le pareti orientabili (50)

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

stesse sono disposte sostanzialmente ravvicinate l'una all'altra ed a sostanziale chiusura della detta sede (49), ed una posizione di semiapertura in cui le pareti orientabili (50) sono disposte distanziate l'una dall'altra per snervare rispettive porzioni libere del relativo pacchetto (2) semi-completo.

14) Macchina secondo la rivendicazione 12 o 13, caratterizzata dal fatto che le dette sedi (49) presentano rispettivi assi longitudinali (49a) maggiori; i detti equipaggi (36) mobili comprendendo mezzi girevoli (40) di orientazione supportanti le dette pareti (42,50) per ruotare le relative sedi (49) tra una posizione di carico, in cui le sedi (49) presentano i relativi assi longitudinali (49a) maggiori orientati parallelamente al detto asse determinato (6a), ed una posizione di scarico, in cui le sedi (49) presentano i relativi assi longitudinali (49a) maggiori orientati trasversalmente al detto asse determinato (6a) e parallelamente alla detta seconda direzione (D2).

15) Macchina secondo la rivendicazione 14, caratterizzata dal fatto che i detti equipaggi (36) di orientazione comprendono rispettivi alberi (37) di supporto montati girevoli attraverso la detta terza sezione (10) esterna di orientazione per ruotare attorno a rispettivi assi (37a) di rotazione paralleli al detto asse determinato (6a), e rispettivi elementi (39) di supporto collegati ai relativi

**G.C.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Registrati  
(Stampa e Controlli)

alberi (37) di supporto in modo eccentrico rispetto al relativo asse (37a) di rotazione.

16) Macchina secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che i detti elementi (39) di supporto si estendono lungo rispettivi assi (39a) di orientazione trasversali ai detti assi (37a) di rotazione ed ai detti assi longitudinali (49a) maggiori; i detti mezzi girevoli (40) di orientazione essendo collegati in modo girevole ai relativi elementi (39) di supporto per ruotare attorno agli assi (39a) di orientazione stessi.

17) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 16, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (13) di trasferimento comprendono, per ciascuna detta tasca (21) di piegatura, un elemento spingitore (62,64) mobile nella detta direzione (D3) di trasferimento attraverso le dette tasche (15,21) di trasporto e di piegatura tra una posizione ritratta di riposo ed una prima ed una seconda posizione estratta di lavoro, in cui l'elemento spingitore (62,64) stesso è disposto rispettivamente attraverso le dette tasche (15) di trasporto ed attraverso le dette tasche (21) di piegatura.

18) Macchina secondo la rivendicazione 17, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (13) di bloccaggio comprendono una piastra (64) definente parte del detto elemento spingitore (62,64) ed atta ad impegnare longitudinalmente un

**G.P.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Segretario Bravetti  
(R. Conti)

relativo involucro (3) in corrispondenza della detta prima stazione (S1) di trasferimento, ed un arpione (65) di bloccaggio supportato dall'elemento spingitore (62,64) stesso e mobile rispetto alla piastra (64) tra una posizione sollevata ed una posizione abbassata di bloccaggio, in cui l'arpione (65) stesso coopera con la detta piastra (64) per bloccare in una configurazione stabile di trasferimento il relativo involucro (3) ed il collarino (4).

19) Macchina secondo la rivendicazione 18, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (13) di bloccaggio comprendono un elemento (68) di bloccaggio solidale al detto arpione (65) ed atto a bloccare il relativo collarino (4) rispetto al relativo involucro (3).

20) Macchina secondo la rivendicazione 18 o 19, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi piegatori (69,77,78) comprendono mezzi di guida (69) per il detto arpione (65), cooperanti con l'arpione (65) stesso per bloccare il collarino (4) e l'involucro (3); i mezzi di guida (69) estendendosi lungo il detto ramo (P1) di ingresso e lungo il detto ramo (P2) intermedio a cavallo della detta stazione (SI) di ingresso e della detta prima stazione (S1) di trasferimento.

21) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 20, caratterizzata dal fatto che le dette tasche (15) di trasporto per i detti involucri (3) ed i relativi collarini

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

(4) comprendono rispettive coppie di pareti (17) oscillanti montate girevoli rispetto al relativo nastro (14) convogliatore.

22) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 21, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi convogliatori (11) di uscita comprendono un rispettivo nastro (59) convogliatore disposto sostanzialmente tangente alla terza sezione (10) in corrispondenza della detta stazione (SU) di uscita.

23) Macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti semi-completi di sigarette comprendenti, ciascuno, un involucro (3) interno, un collarino (4), ed uno sbozzato (5) di incarto parzialmente ripiegato attorno all'involucro (3) interno ed al collarino (4) stessi, la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di formatura (6) girevoli in modo continuo attorno ad un asse determinato (6a) per formare attorno a ciascun involucro (3) interno un relativo pacchetto (2) incompleto presentante un asse (3a;2a) longitudinale, ed almeno un equipaggio (36) di orientazione per orientare ciascun pacchetto (2) semi-completo da un primo ad un secondo orientamento determinato, in cui il pacchetto (2) stesso è disposto con il relativo asse (3a;2a) longitudinale parallelo ad una direzione (D2) di uscita dei detti mezzi di formatura (6).

24) Macchina secondo la rivendicazione 23, caratterizzata

dal fatto di comprendere una pluralità di equipaggi (36) di orientazione supportati dai detti mezzi di formatura (6) ed uniformemente distribuiti attorno al detto asse determinato (6a).

25) Macchina secondo la rivendicazione 23 o 24, caratterizzata dal fatto che il detto equipaggio (36) di orientazione comprende una tasca (38) di orientazione a geometria variabile, a sua volta comprendente due pareti fisse (42) e due pareti orientabili (50) rispetto alle pareti fisse (42), le pareti fisse (42) definendo una sede (49) conformata ad U e presentante trasversalmente una sezione rettangolare per accogliere nel suo interno un pacchetto (2) semi-completo.

26) Macchina secondo la rivendicazione 25, caratterizzata dal fatto che le dette pareti orientabili (50) sono pareti mobili rispetto alle dette pareti fisse (42) tra una posizione di semichiusura, in cui le pareti orientabili (50) stesse sono disposte sostanzialmente ravvicinate l'una all'altra ed a sostanziale chiusura della detta sede (49), ed una posizione di semiapertura, in cui le pareti orientabili (50) sono disposte distanziate l'una dall'altra per snervare rispettive porzioni libere del relativo pacchetto (2) semi-completo.

27) Macchina secondo la rivendicazione 25 o 26, caratterizzata dal fatto che le dette sedi (49) presentano rispettivi assi longitudinali (49a) maggiori; i detti equipaggi (36)

**G.P.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(ing. S. Coniti)

mobili comprendendo mezzi girevoli (40) di orientazione supportanti le dette pareti (42,50) per ruotare le relative sedi (49) tra una posizione di carico, in cui le sedi (49) presentano i relativi assi longitudinali (49a) maggiori orientati parallelamente al detto asse determinato (6a), ed una posizione di scarico, in cui le sedi (49) presentano i relativi assi longitudinali (49a) maggiori orientati trasversalmente al detto asse determinato (6a) e parallelamente alla detta direzione (D2) di uscita.

28) Macchina secondo la rivendicazione 27, caratterizzata dal fatto che i detti equipaggi (36) di orientazione comprendono rispettivi alberi (37) di supporto montati girevoli rispetto ai detti mezzi (6) di formatura per ruotare attorno a rispettivi assi (37a) di rotazione paralleli al detto asse determinato (6a), e rispettivi elementi (39) di supporto collegati ai relativi alberi (37) di supporto in modo eccentrico rispetto al relativo asse (37a) di rotazione.

29) Macchina secondo la rivendicazione 28, caratterizzata dal fatto che i detti elementi (39) di supporto si estendono lungo rispettivi assi (39a) di orientazione trasversali ai detti assi (37a) di rotazione ed ai detti assi longitudinali (49a) maggiori; i detti mezzi girevoli (40) di orientazione essendo collegati in modo girevole ai relativi elementi (39) di supporto per ruotare attorno agli assi (39a) di orientazione stessi.

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

30) Macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti semi-completi di sigarette comprendenti, ciascuno, un involucro (3) interno, un collarino (4), ed uno sbozzato (5) di incarto parzialmente ripiegato attorno all'involucro (3) interno ed al collarino (4) stessi, la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi (6) di formatura girevoli in modo continuo attorno ad un asse determinato (6a) per formare attorno a ciascun involucro (3) interno un relativo pacchetto (2) semi-completo presentante un asse (2a;3a) longitudinale, e mezzi (13) di bloccaggio per bloccare ciascun involucro (3) ed il rispettivo pacchetto (2) semi-completo in rispettive configurazioni stabili di trasferimento.

31) Macchina secondo la rivendicazione 30, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (13) di bloccaggio comprendono una piastra (64) atta ad impegnare longitudinalmente un relativo involucro (3), ed un arpione (65) di bloccaggio mobile rispetto alla piastra (64) tra una posizione sollevata ed una posizione abbassata di bloccaggio, in cui l'arpione (65) di bloccaggio stesso coopera con la detta piastra (64) per bloccare in una configurazione stabile di trasferimento il relativo involucro (3) ed il collarino (4).

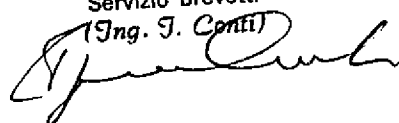
32) Macchina secondo la rivendicazione 31, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (13) di bloccaggio comprendono un elemento (68) di bloccaggio solidale al detto arpione

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

(65) ed atto a bloccare il relativo collarino (4) rispetto al relativo involucro (3).

33) Macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti semi-completi di sigarette sostanzialmente come descritta con riferimento alle figure dei disegni annessi.

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
Servizio Brevetti  
(Ing. J. Confi)



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



B097 000535

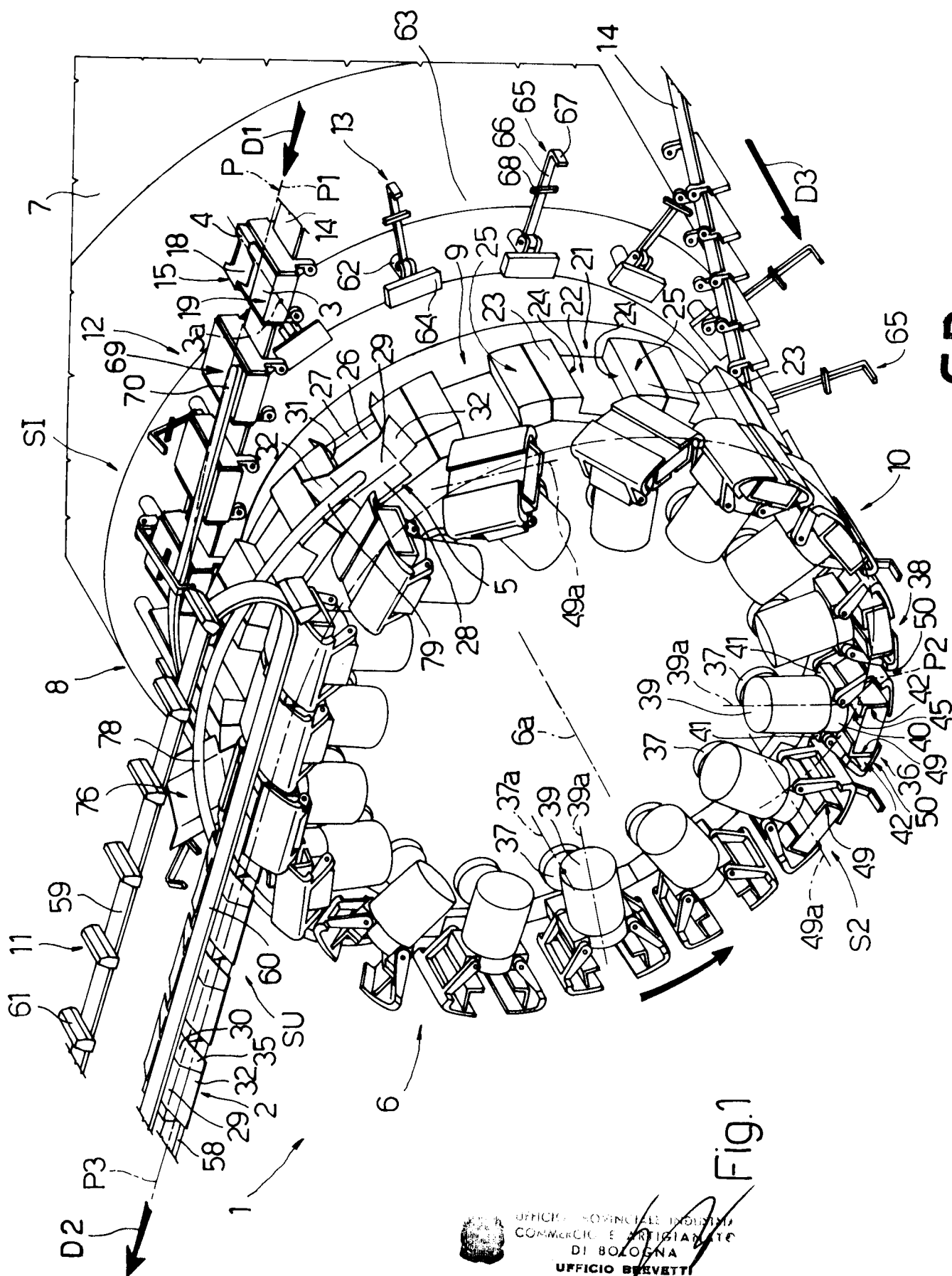


Fig. 1



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

**G.D.**

SOCIETA' PER AZIONI

Servizio Brevetti

(Ing. S. Cotti)

B097 000535

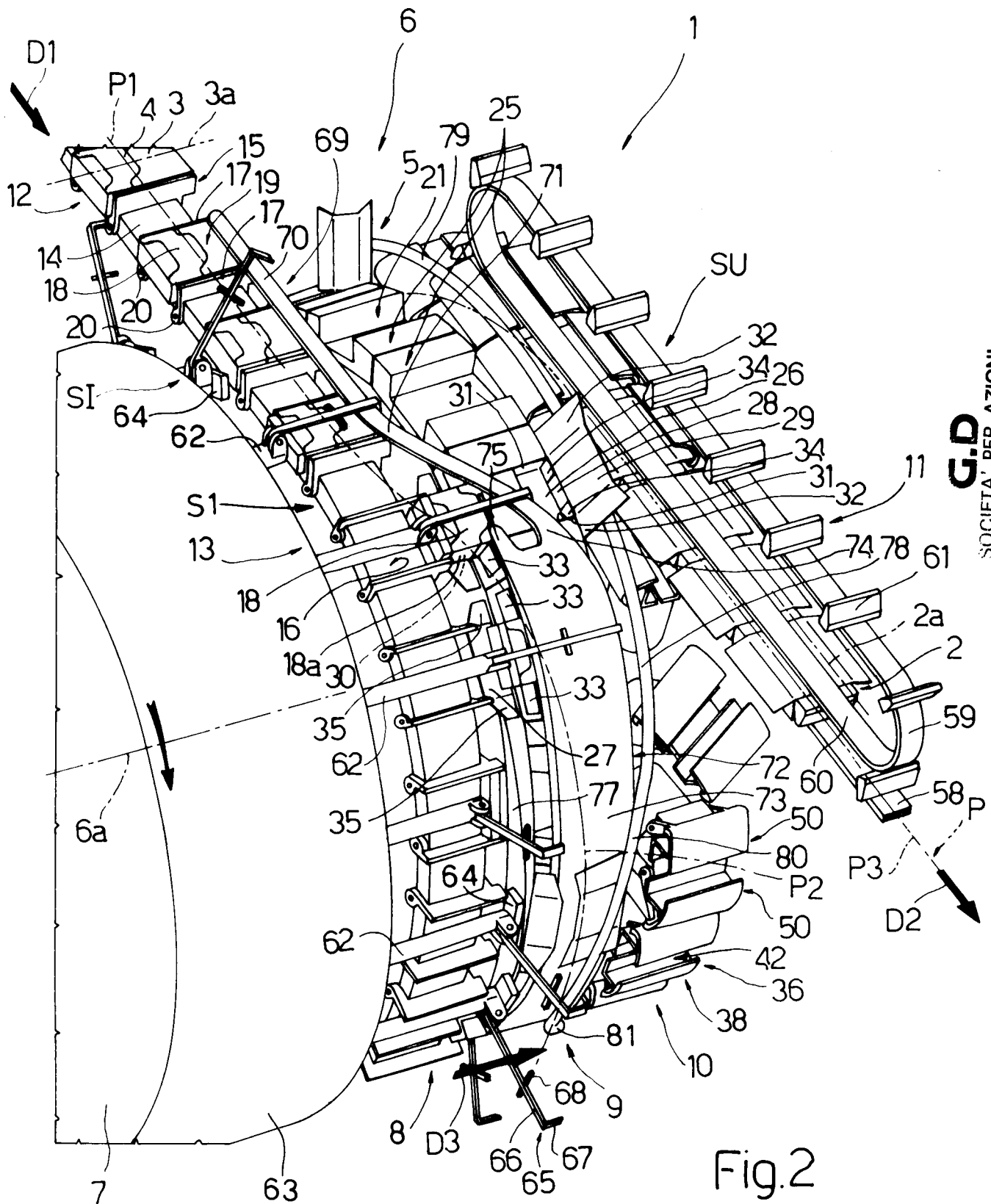


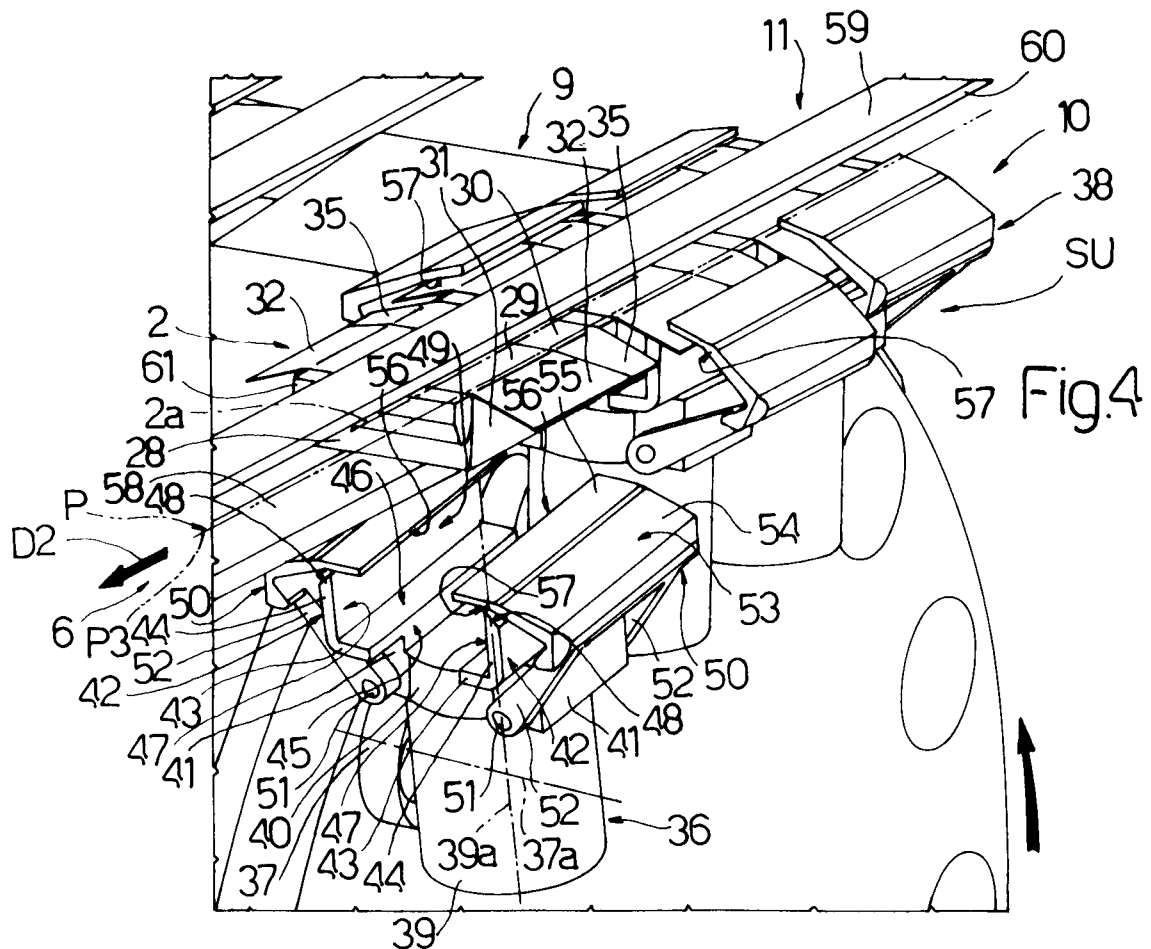
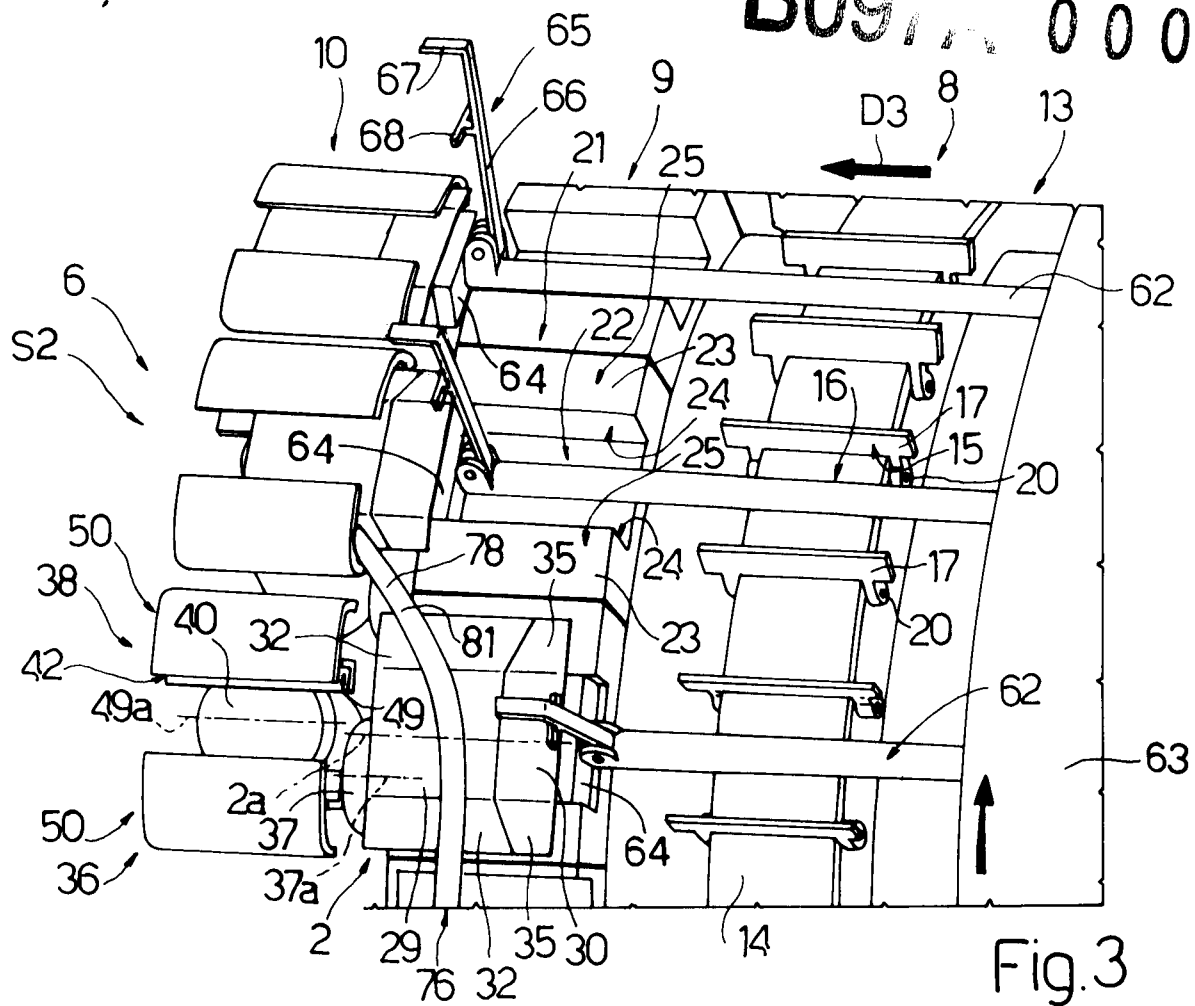
Fig. 2

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



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

B097 000535



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



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
FUNZIONARIO