



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900502958
Data Deposito	08/03/1996
Data Pubblicazione	08/09/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E MACCHINA PER L'IMPACCHETTAMENTO DI PRODOTTI

B096A 000 121

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e macchina per l'impacchettamento di prodotti."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana,

con sede a 40133 BOLOGNA, Via Pomponia, 10.

Inventori designati: Fiorenzo DRAGHETTI, Marco BRIZZI,

Roberto OSTI.

Depositata il 8 MAR. 1996 Domanda N°.....

La presente invenzione è relativa ad un metodo per l'impacchettamento di prodotti.

La presente invenzione trova impiego particolarmente vantaggioso nel campo dei tabacchi e, in particolare, nel campo dell'impacchettamento di sigarette in pacchetti rigidi a coperchio incernierato, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Nelle macchine impacchettatrici di sigarette è noto avanzare in successione dei gruppi di sigarette, normalmente avvolti in rispettivi involucri di carta metallizzata, attraverso una pluralità di stazioni di piegatura disposte lungo un percorso di incarto, percorrendo il quale ciascun gruppo viene progressivamente racchiuso all'interno di un rispettivo pacchetto ottenuto tramite progressiva piegatura di un rispettivo sbizzato, il quale viene stabilizzato nella sua

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Lina Conti)

forma ripiegata tramite operazioni di incollaggio.

L'impiego di colle per la stabilizzazione dei pacchetti comporta che i pacchetti stessi non possono essere maneggiati senza pericolo fino a che la colla non si è completamente essiccata. Sulle macchine impacchettatrici note sono stati pertanto impiegati dei convogliatori di essiccazione, il cui compito è quello di avanzare i pacchetti finiti verso una uscita della relativa macchina e, allo stesso tempo, mantenere nella loro corretta posizione tutte le parti ripiegate di ciascun pacchetto fino alla completa essiccazione della colla.

Purtroppo si è potuto constatare che i convogliatori di essiccazione noti da una parte comportano un aumento degli ingombri e dei costi delle relative macchine, e dall'altra, nonostante diventino sempre più lunghi, sempre meno raggiungono lo scopo primario per cui essi sono stati creati. Infatti, poiché, nelle macchine impacchettatrici note, i pacchetti vengono avanzati dal convogliatore di essiccazione alla stessa frequenza con cui i pacchetti stessi avanzano lungo il percorso di incarto, ad un aumento della capacità produttiva delle macchine impacchettatrici corrisponde una sempre più breve permanenza dei pacchetti sui convogliatori di essiccazione stessi.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo di impacchettamento in grado di ovviare, almeno in parte,

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

all'inconveniente sopra esposto.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un metodo per l'impacchettamento di prodotti, il metodo comprendendo le fasi di avanzare i prodotti in successione, e ad una prima frequenza determinata, lungo un percorso di incarto estendentesi attraverso delle stazioni di piegatura, nelle quali un foglio di incarto, almeno parzialmente gommato con colla, viene progressivamente ripiegato attorno a ciascun prodotto per ottenere un rispettivo pacchetto; e di avanzare, quindi, i pacchetti finiti lungo mezzi di essiccazione atti a permettere l'essiccazione della detta colla; ed essendo caratterizzato dal fatto che i pacchetti finiti vengono avanzati lungo i mezzi di essiccazione con una seconda frequenza inferiore alla detta prima frequenza.

Secondo una preferita forma di attuazione del metodo sopra definito, i pacchetti finiti vengono avanzati lungo i mezzi di essiccazione secondo almeno due percorsi di essiccazione fra loro in parallelo.

In particolare, preferibilmente, i pacchetti finiti vengono alimentati in successione ai mezzi di essiccazione tramite un dispositivo distributore atto ad avanzare selettivamente ciascun pacchetto ad un ingresso di un relativo detto percorso di essiccazione.

La presente invenzione è inoltre relativa ad una macchina per l'impacchettamento di prodotti.

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

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina per l'impacchettamento di prodotti, la macchina comprendendo primi mezzi convogliatori per avanzare i prodotti in successione, e ad una prima frequenza determinata, lungo un percorso di incarto; delle stazioni di piegatura disposte lungo il percorso di incarto per ripiegare progressivamente un foglio di incarto, almeno parzialmente gommato con colla, attorno a ciascun prodotto per ottenere un rispettivo pacchetto; ed un dispositivo di essiccazione comprendente secondi mezzi convogliatori per avanzare i pacchetti attraverso il dispositivo di essiccazione stesso; ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti secondi mezzi convogliatori sono disposti in serie ai primi mezzi convogliatori, e sono realizzati in modo tale da avanzare i pacchetti con una seconda frequenza inferiore alla detta prima frequenza.

Secondo una preferita forma di attuazione della macchina sopra definita, i secondi mezzi convogliatori comprendono almeno due convogliatori di essiccazione disposti fra loro in parallelo ed atti ad avanzare, ciascuno, i relativi pacchetti alla detta seconda frequenza.

In particolare, preferibilmente, il dispositivo di essiccazione comprende un singolo ingresso atto a ricevere in successione i detti pacchetti, ed un dispositivo distributore interposto fra il detto ingresso ed i convogliatori di

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

essiccazione ed atto ad avanzare selettivamente ciascun pacchetto dall'ingresso ad un relativo detto convogliatore di essiccazione.

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 schematica in pianta, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una prima preferita forma di attuazione della macchina impacchettatrice secondo la presente invenzione;
- le figure 2 e 3 sono due viste di estremità di un particolare della figura 1 in due diverse posizioni operative;
- la figura 4 è una sezione secondo la linea IV-IV della figura 2;
- la figura 5 è una sezione secondo la linea V-V della figura 2; e
- la figura 6 e 7 sono due viste schematiche, con parti asportate per chiarezza, di due ulteriori preferite forme di attuazione della macchina impacchettatrice della figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicata nel suo complesso una macchina impacchettatrice, la quale comprende un dispositivo convogliatore la comprendente, a sua volta, una ruota 2 di incarto atta a ruotare (in senso antiorario nella figura 1) attorno ad un proprio asse 2a verticale per

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Tiz. & Conti)

avanzare, con una frequenza F1 determinata, una successione di prodotti 3 e di relativi fogli di incarto, costituiti, nella fattispecie, da sbozzati 4, lungo un percorso 5 circolare di incarto estendentesi attorno all'asse 2a stesso. Ciascun prodotto 3 è costituito da un gruppo 6 di sigarette avvolto in un involucro 7 di carta metallizzata, e la ruota 2 comprende una pluralità di sedi 8 periferiche, ciascuna delle quali è atta ad accogliere un relativo prodotto 3 ed un relativo sbozzato 4 in corrispondenza di una stazione 9 di carico, ad avvanzarli lungo una pluralità di stazioni 10 di piegatura (una sola delle quali è illustrata nella figura 1) distribuite lungo il percorso 5 per ripiegare progressivamente lo sbozzato 4 attorno al prodotto 3, ed alimentare un pacchetto 11 semi-finito così ottenuto ad una stazione 12 di scarico.

In corrispondenza della stazione 12, uno spingitore 13 ed un contro-spingitore 14 mobili con moto alternativo in una direzione 15 radiale rispetto alla ruota 2, scaricano, in modo noto, ciascun pacchetto 11 semi-finito dalla relativa sede 8 attraverso un mandrino 16 di piegatura atto a ripiegare a squadra due alette 17 laterali longitudinali dello sbozzato 4 per completare il relativo pacchetto 11, che è un pacchetto rigido a coperchio incernierato e presenta, a questo punto, una forma sostanzialmente a parallelepipedo rettangolo lateralmente limitato da una superficie laterale ante-

G.D.
 SOCIETÀ PER AZIONI
 Servizi Brevetti
 (n. 11/1901)

riore e da una superficie laterale posteriore maggiori fra loro collegate da due superfici laterali minori definite dalle alette 17 stesse. Lo spingitore 13 ed il controspingitore 14 sono atti ad alimentare, inoltre, il pacchetto 11 ad un dispositivo 18 di essiccazione, il cui ingresso è costituito dal mandrino 16, avanzando il pacchetto 11 stesso nella direzione 15 con la rispettiva superficie laterale anteriore rivolta verso il dispositivo 18.

Il dispositivo 18 di essiccazione è disposto in serie al dispositivo convogliatore 1a e, in particolare nell'esempio di attuazione illustrato nella figura 1, alla ruota 2, e comprende un telaio 19 fisso di supporto, e due convogliatori 20 a cinghia, indicati rispettivamente con 20a e 20b, i quali sono disposti in parallelo fra loro e sono montati sul telaio 19 per estendersi in una direzione parallela alla direzione 15.

I convogliatori 20 sono disposti in posizione simmetrica rispetto ad un asse 21 del mandrino 16, e comprendono, ciascuno, due cinghie 22 motorizzate avvolte ad anello attorno a rispettive coppie di pulegge 23 (una sola delle quali è illustrata) per definire un rispettivo canale o percorso 24a, 24b di essiccazione estendentesi nella direzione 15 a partire da una rispettiva bocca 25a, 25b di ingresso.

Il dispositivo 18 di essiccazione comprende inoltre un dispositivo distributore 26, il quale comprende, a sua

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ind. e Cont.)

volta, un cassetto 27 di distribuzione presentante due vani 28 di trasporto, rispettivamente indicati con 28a e 28b, i quali hanno una forma sostanzialmente uguale a quella del mandrino 16 e sono disposti allineati in una direzione 29 perpendicolare alla direzione 15 e ad una distanza l'uno dall'altro pari all'interasse fra il mandrino 16 e ciascuna bocca 25. Il cassetto 27 costituisce la biella di un parallelogramma 30 articolato comprendente due manovelle 31, che si estendono in un piano perpendicolare alla direzione 15 e sono calettate su rispettivi alberi 32, uno dei quali è motorizzato. Gli alberi 32 presentano rispettivi assi 33 paralleli all'asse 21 e sono atti ad oscillare attorno agli assi 33 stessi per spostare il cassetto 27 nella direzione 29 fra una prima posizione (figure 1, 2 e 4), in cui il vano 28a è allineato con la bocca 25a ed il vano 28b è allineato con il mandrino 16, ed una seconda posizione (figura 3), in cui il vano 28a è allineato con il mandrino 16 ed il vano 28b è allineato con la bocca 25b.

Il dispositivo 18 di essiccazione comprende infine, per ciascuna bocca 25, uno spingitore 34 a squadra, il quale è mobile di moto alternativo attraverso il cassetto 27 e la bocca 25 stessa sotto la spinta di un rispettivo attuatore 35 lineare portato dal telaio 19.

In uso, i prodotti 3 vengono avanzati in successione dalla ruota 2 lungo il percorso 5 di incarto con una frequenza F_1

determinata per essere progressivamente avvolti dai relativi sbozzati 4, che vengono parzialmente aspersi di colla in modo noto e non illustrato o lungo il percorso 5 stesso o a monte della stazione 9. Il ripiegamento di ciascuno sbozzato 4 attorno al relativo prodotto 3 determina la formazione di un relativo pacchetto 11, che viene completato, in modo noto, all'atto dell'estrazione del pacchetto 11 stesso dalla relativa sede 8 e del suo avanzamento attraverso il mandrino 16.

La spingitore 13 ed il contro-spingitore 14 vengono azionati alla frequenza F1 per trasferire in successione i pacchetti 11 dal percorso 5 di incarto al dispositivo 18 di essiccazione facendo oscillare il parallelogramma 30 alla frequenza F1 in modo tale che, quando un pacchetto 11 si presenta in corrispondenza della stazione 12 di scarico, un vano 28 libero si disponga in posizione coassiale all'asse 21.

Quando un pacchetto 11 è stato trasferito dallo spingitore 13 e dal contro-spingitore 14 nella direzione 15 dalla relativa sede 8 al vano 28 libero sopra citato, il cassetto 27 viene spostato in modo tale da trasferire il citato vano 28, per esempio il vano 28a della figura 3, dalla sua posizione occupata nella figura 3 stessa alla posizione occupata nella figura 4, in cui il vano 28a si dispone coassiale alla bocca 25a ed il vano 28b libero si dispone coassiale all'asse 21.

A questo punto, il contemporaneo azionamento degli spingitori 13 e 34 e del contro-spingitore 14 porta un primo pacchetto 11 a liberare il vano 28a e ad avanzare lungo il percorso 24a, ed un nuovo pacchetto 11 a liberare la propria sede 8 e ad impegnare il vano 28b.

Ripetendo il ciclo sopra descritto risulta possibile alimentare i pacchetti 11 selettivamente, ed alternativamente, ai percorsi 24a e 24b di essiccazione, lungo ciascuno dei quali i pacchetti 11 stessi avanzano con una frequenza F_2 , la quale risulta inferiore alla frequenza F_1 (nella fattispecie pari alla metà della frequenza F_1) permettendo, a parità di velocità produttiva della macchina 1 e di lunghezza del dispositivo 18 di essiccazione, tempi di essiccazione più lunghi.

La variante illustrata nella figura 6, è relativa ad una macchina impacchettatrice 36 analoga alla macchina impacchettatrice 1, dalla quale la macchina impacchettatrice 36 differisce, in primo luogo, per il fatto che il dispositivo convogliatore 1a ed il dispositivo 18 di essiccazione si estendono lungo un percorso P sostanzialmente orizzontale e sostanzialmente conformato a U, il quale comprende un braccio P1 di ingresso definito, almeno nella sua parte terminale, dalla ruota 2 di incarto, ed un braccio P3 di uscita definito dai convogliatori 20, e disposto parallelamente ed affiancato al braccio P1, e, in se-

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ing. R. Conii)

condo luogo, per il fatto che il dispositivo convogliatore la comprende due ulteriori ruote 37 e 38 disposte in serie tra loro lungo un braccio P2 intermedio, il quale collega i due bracci P1 e P3 ed è disposto trasversalmente ai bracci P1 e P3 stessi.

Il braccio P1 è definito, almeno nella sua parte terminale, dalla ruota 2 di incarto, il cui asse 2a è disposto, in questo caso, in posizione orizzontale. La ruota 2 è atta a ricevere, in corrispondenza della stazione 9, sia una successione di gruppi 6 di sigarette, sia una successione di sbozzati 4, che vengono alimentati in modo noto alla ruota 2 da una linea 39 di alimentazione parallela all'asse 2a per realizzare una successione di pacchetti 11 rigidi a coperchio incernierato. Le sedi 8 della ruota 2 sono disposte sulla periferia della ruota 2 stessa in posizione tale da accogliere un relativo gruppo 6, disposto con le proprie superfici laterali maggiori parallele all'asse 2a e la propria superficie laterale posteriore rivolta verso il fondo della sede 8 stessa a contatto con una porzione del relativo sbozzato 4.

In corrispondenza della stazione 12 di uscita, ciascun pacchetto 11 viene spostato nella direzione 15 ortogonalmente alle proprie superfici laterali maggiori e verso una relativa sede 40 ricavata lungo la periferia della ruota 37, che è una ruota di trasferimento ed è atta a ruotare, in senso

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

orario nella figura 6, attorno ad un asse 41 orizzontale e perpendicolare all'asse 2a. La ruota 37 definisce una porzione di ingresso del braccio P2, ed è atta ad avanzare in successione i pacchetti 11 fra la stazione 12 ed una stazione 42 di trasferimento, disposta in posizione diametralmente opposta alla stazione 12 rispetto all'asse 41, attraverso un dispositivo 43 di scarto di tipo noto atto a scaricare dalla macchina 36 i pacchetti 11 rilevati come difettosi durante controlli noti effettuati sia a monte che a valle della stazione 12 stessa.

Gli assi 2a e 41 definiscono un piano K sostanzialmente orizzontale, e la ruota 37 è disposta con una propria superficie frontale in posizione affacciata alla periferia esterna della ruota 2. Ciascuna sede 40 è ricavata a partire dalla periferia esterna della ruota 37, ed è orientata in modo tale da trasportare i pacchetti 11 con i loro assi longitudinali disposti in posizione radiale, e con le loro superfici laterali maggiori perpendicolari all'asse 41, e con le loro superfici laterali maggiori posteriori rivolte verso la ruota 2.

La ruota 38 è una ruota di ribaltamento definente una porzione di uscita del braccio P2, è montata girevole attorno ad un asse 44 verticale disposto perpendicolarmente al piano K di ribaltamento, ed è disposta sostanzialmente sul piano K stesso e sostanzialmente tangente alla ruota 37 in corri-

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

spondenza della stazione 42. Tale ruota 38 è provvista di una pluralità di sedi 45 radiali atte a ricevere, ciascuna, un rispettivo pacchetto 11 proveniente dalla ruota 37 in corrispondenza della stazione 42.

In particolare, la ruota 38 è atta ad avanzare a passo le sedi 45 lungo il piano K, e ad arrestare ciascuna sede 45 nella stazione 42, in corrispondenza della quale ciascuna sede 45 è atta ad ricevere da una rispettiva sede 40 un relativo pacchetto 11, ed è atta a trattenere il pacchetto 11 stesso nel suo interno per avanzarlo lungo il piano K. Ciascun pacchetto 11 è disposto, quando alloggiato all'interno della relativa sede 45, con il proprio coperchio rivolto radialmente verso l'interno della ruota 38, con le proprie pareti laterali minori parallele al piano K, e con le relative alette 17 ripiegate nel verso opposto a quello di rotazione della ruota 38 stessa.

La ruota 38 trasferisce i pacchetti 11 trasversalmente alle loro superfici anteriore e posteriore dalla stazione 42 ad una stazione 46, la quale definisce una estremità di uscita del braccio P2 ed è disposta in posizione diametralmente opposta alla stazione 42 stessa definendo, con la stazione 42 e lungo la periferia della ruota 38, un arco di 180° disposto sul piano K, e lungo il quale ciascun pacchetto 11 viene ribaltato attorno ad un asse parallelo all'asse 44. In corrispondenza della stazione 46 ciascuna sede 45 è disposta

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

allineata al mandrino 16, e ciascun pacchetto 11, disposto all'interno della rispettiva sede 45, viene impegnato dal dispositivo distributore 26, il quale definisce una estremità di ingresso del braccio P3, ed è mobile fra le citate prima e seconda posizioni operative che permettono di trasferire alternativamente i pacchetti 11 ai due convogliatori 20 di essiccazione disposti in posizioni sovrapposte tra loro, una al disopra e l'altra al disotto del piano K in posizione simmetrica rispetto al piano K stesso.

Il cassetto 27 di distribuzione del dispositivo distributore 26 è mobile di moto alternativo nella direzione 29, che, in questo caso, è perpendicolare al piano K, fra le citate prima e seconda posizione per portare i vani 28 ad allinearsi alternativamente con il mandrino 16 ed una sede 45 ferma nella stazione 46, e per permettere, tramite gli spingitori 34, di trasferire ai convogliatori 20, come precedentemente descritto, i pacchetti 11 con la propria superficie anteriore rivolta verso i convogliatori 20 stessi.

Il funzionamento della macchina impacchettatrice 36 è facilmente desumibile da quello della macchina impacchettatrice 1 e da quanto precedentemente descritto, e pertanto non richiede ulteriori spiegazioni.

La variante illustrata nella figura 7 è relativa ad una macchina impacchettatrice 47 analoga alla macchina impacchettatrice 36, dalla quale la macchina

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

impacchettatrice 47 differisce, in primo luogo, per il fatto che la ruota 38 è assente, e, in secondo luogo, per il fatto che dispositivo distributore 26 è disposto in corrispondenza della stazione 42. In questo caso, i pacchetti 11 vengono trasferiti direttamente dalla ruota 37 al dispositivo 18 di essiccazione in corrispondenza della stazione 42, che definisce una estremità di uscita del braccio P2. Inoltre, i bracci P1 e P3 sono disposti tra loro paralleli e trasversali al braccio P2, e sono disposti da bande opposte del braccio P2 stesso.

Il funzionamento della macchina impacchettatrice 44 è facilmente desumibile dal funzionamento della macchina impacchettatrice 36, e pertanto non richiede ulteriori spiegazioni.

Infine, secondo una variante non illustrata, i percorsi 24 di essiccazione disposti fra loro in parallelo sono più di due, e sono associati ad un cassetto distributore a più vani o ad una ruota di distribuzione a più vani.

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

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

1) Metodo per l'impacchettamento di prodotti (3), il metodo comprendendo le fasi di avanzare i prodotti (3) in successione, e ad una prima frequenza (F1) determinata, lungo un percorso (5) di incarto estendentesi attraverso delle stazioni (10) di piegatura, nelle quali un foglio (4) di incarto, almeno parzialmente gommato con colla, viene progressivamente ripiegato attorno a ciascun prodotto (3) per ottenere un rispettivo pacchetto (11); e di avanzare, quindi, i pacchetti (11) finiti lungo mezzi (18) di essiccazione atti a permettere l'essiccazione della detta colla; ed essendo caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) finiti vengono avanzati lungo i mezzi (18) di essiccazione con una seconda frequenza (F2) inferiore alla detta prima frequenza (F1).

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) finiti vengono avanzati lungo i mezzi (18) di essiccazione secondo almeno due percorsi (24) di essiccazione fra loro in parallelo.

3) Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) finiti vengono alimentati in successione ai mezzi (18) di essiccazione tramite un dispositivo distributore (26) atto ad avanzare selettivamente ciascun pacchetto (11) ad un ingresso (25) di un relativo detto percorso (24) di essiccazione.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ing. G. Conzi)

4) Metodo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che i detti pacchetti (11) sono pacchetti rigidi a co-perchio incernierato presentanti una superficie laterale anteriore ed una superficie laterale posteriore maggiori, e due superfici laterali minori; i pacchetti (11) venendo alimentati in successione ai detti mezzi (18) di essiccazione con la loro superficie laterale anteriore rivolta verso l'ingresso (25) dei detti percorsi (24) di essiccazione.

5) Metodo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) vengono avanzati lungo un percorso (P) di avanzamento comprendente un primo braccio (P1) definito, almeno in parte, dal detto percorso (5) di incarto; un secondo braccio (P2) trasversale al primo braccio (P1); ed un terzo braccio (P3) parallelo al primo braccio (P1) e definito, almeno in parte, dai detti percorsi (24) di essiccazione.

6) Metodo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) vengono avanzati lungo il detto secondo braccio (P2) trasversalmente alle rispettive superfici laterali minori.

7) Metodo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il detto ingresso (25) è disposto ad una estremità di uscita (42) del detto secondo braccio (P2), ed i pacchetti (11) vengono alimentati all'estremità di uscita (42) stessa con la loro superficie laterale maggiore rivolta

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Jm. G. Conti)

verso il terzo braccio (P3).

8) Metodo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) vengono ribaltati di 180° lungo il detto percorso (P); il percorso (P) essendo conformato sostanzialmente a U, ed il detto terzo braccio (P3) essendo disposto affiancato al primo braccio (P1).

9) Metodo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che i pacchetti (11) vengono ribaltati di 180° lungo il detto secondo braccio (P2); il detto ingresso (25) essendo disposto ad una estremità di uscita (46) del detto secondo braccio (P2), ed i pacchetti (11) venendo alimentati all'estremità di uscita (46) stessa con la loro superficie laterale maggiore rivolta verso il terzo braccio (P3).

10) Macchina per l'impacchettamento di prodotti (3), la macchina comprendendo primi mezzi convogliatori (1a) per avanzare i prodotti (3) in successione, e ad una prima frequenza (F1) determinata, lungo un percorso (5) di incarto; delle stazioni (10) di piegatura disposte lungo il percorso (5) di incarto per ripiegare progressivamente un foglio (4) di incarto, almeno parzialmente gommato con colla, attorno a ciascun prodotto (3) per ottenere un rispettivo pacchetto (11); ed un dispositivo di essiccazione (18) comprendente secondi mezzi convogliatori (20) per avanzare i pacchetti (11) attraverso il dispositivo di essiccazione (18) stesso; ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti secondi

mezzi convogliatori (20) sono disposti in serie ai primi mezzi convogliatori (1a), e sono realizzati in modo tale da avanzare i pacchetti (11) con una seconda frequenza (F2) inferiore alla detta prima frequenza (F1).

11) Macchina secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che i secondi mezzi convogliatori (20) comprendono almeno due convogliatori (20) di essiccazione disposti fra loro in parallelo ed atti ad avanzare, ciascuno, i relativi pacchetti (11) alla detta seconda frequenza (F2).

12) Macchina secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che il dispositivo di essiccazione (18) comprende un singolo ingresso (16) atto a ricevere in successione i detti pacchetti (11), ed un dispositivo distributore (26) disposto interposto fra il detto ingresso (16) ed i convogliatori (20) di essiccazione ed atto ad avanzare selettivamente ciascun pacchetto (11) dall'ingresso (16) stesso ad un relativo detto convogliatore (20) di essiccazione.

13) Macchina secondo la rivendicazione 12, caratterizzata dal fatto di comprendere una prima ruota (2) montata girevole attorno ad un primo asse (2a) verticale per ripiegare i detti fogli (4) di incarto attorno ai detti prodotti (3) lungo il detto percorso (5) di incarto; la detta prima ruota (2) presentando una stazione di scarico (12) e mezzi di scarico (26) disposti nella stazione di scarico (12)

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Sig. T. Cont.)

stessa per scaricare in successione i pacchetti (11) dalla prima ruota (2) stessa.

14) Macchina secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di scarico (26) sono costituiti dal detto dispositivo distributore (26); il dispositivo distributore essendo mobile in una direzione (29) trasversale al detto primo asse (2a).

15) Macchina secondo la rivendicazione 12, caratterizzata dal fatto che i due convogliatori (20) di essiccazione sono disposti tra loro sovrapposti, e presentano rispettive estremità (25) di ingresso rivolte verso il detto ingresso (16).

16) Macchina secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che i detti pacchetti (11) sono pacchetti rigidi a coperchio incernierato presentanti una superficie laterale anteriore ed una superficie laterale posteriore maggiori, e due superfici laterali minori; i detti primi e secondi mezzi convogliatori (1a,20) definendo un percorso (P) di avanzamento dei pacchetti (11), che si estende sostanzialmente su di uno stesso piano (K), e comprende un primo braccio (P1) definito, almeno in parte, da una prima ruota (2) montata girevole attorno ad un primo asse (2a) orizzontale per ripiegare i detti fogli (4) di incarto attorno ai detti prodotti (3) lungo il detto percorso (5) di incarto; un secondo braccio (P2) trasversale al primo braccio (P1) e definito,

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

almeno in parte, da una seconda ruota (37) convogliatrice girevole attorno ad un secondo asse (41) orizzontale trasversale al primo asse (2a); ed un terzo braccio (P3) parallelo al primo braccio (P1) e definito, almeno in parte, dal detto dispositivo di essiccazione (18).

17) Macchina secondo la rivendicazione 16, caratterizzata dal fatto che i due convogliatori (20) di essiccazione presentano rispettive estremità (25) di ingresso rivolte verso una estremità di uscita del secondo braccio (P2).

18) Macchina secondo la rivendicazione 17, caratterizzata dal fatto che la detta prima ruota (2) presenta una stazione di uscita (12) e mezzi di scarico (26) disposti nella stazione di uscita (12) stessa per scaricare in successione i pacchetti (11) dalla prima ruota (2) stessa con la loro superficie laterale anteriore in avanti; la detta seconda ruota (37) essendo atta ad avanzare i pacchetti (11) lungo il detto secondo braccio (P2) trasversalmente alle loro superfici laterali minori.

19) Macchina secondo la rivendicazione 17, caratterizzata dal fatto che la detta seconda ruota (37) presenta una stazione di scarico (42) coincidente con la detta estremità di uscita del secondo braccio (P2).

20) Macchina secondo la rivendicazione 19, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di scarico (26) disposti in corrispondenza della detta stazione di scarico (42) ed ac-

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

coppiati alla seconda ruota (37) per scaricare in successione i pacchetti (11) dalla seconda ruota stessa (37); i detti mezzi di scarico (26) essendo costituiti dal detto dispositivo distributore (26).

21) Macchina secondo la rivendicazione 20, caratterizzata dal fatto di che il detto dispositivo distributore (26) è disposto in posizione intermedia tra la detta estremità di uscita (42) e le dette estremità (25) di ingresso, ed è mobile in una direzione (29) trasversale al detto piano (K) per collegare alternativamente le estremità (25) di ingresso all'estremità di uscita.

22) Macchina secondo la rivendicazione 18, caratterizzata dal fatto che i primi mezzi convogliatori (1a) comprendono mezzi ribaltatori (38) disposti lungo il detto percorso (P) per ribaltare i detti pacchetti (11) di 180° in modo tale da alimentare i pacchetti (11) stessi alla detta estremità di uscita con la loro superficie laterale anteriore rivolta verso il terzo braccio (P3); il detto percorso (P) essendo conformato sostanzialmente a U, ed il detto terzo braccio (P3) essendo disposto affiancato al primo braccio (P1).

23) Macchina secondo la rivendicazione 22, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi ribaltatori (38) sono disposti lungo il detto secondo braccio (P2).

24) Macchina secondo la rivendicazione 22 o 23, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi ribaltatori (28) sono

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio brevetti
(Ing. G. Conti)

interposti fra la detta seconda ruota (37) e la detta estremità di uscita.

25) Macchina secondo la rivendicazione 22, 23, o 24, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi ribaltatori (28) comprendono una terza ruota (28) convogliatrice girevole attorno ad un terzo asse (44) trasversale al detto piano (K) e parallelo alla direzione (29) di spostamento del detto dispositivo distributore (26); la terza ruota (38) essendo atta a ruotare nel detto piano (K) per avanzare i pacchetti (11) lungo un arco di 180° trasversalmente alla loro superficie laterale anteriore.

26) Macchina secondo la rivendicazione 25, caratterizzata dal fatto che la detta terza ruota (38) presenta una stazione di scarico (46) coincidente con la detta estremità di uscita.

27) Macchina secondo la rivendicazione 26, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di scarico (26) disposti in corrispondenza della detta estremità di uscita ed accoppiati alla terza ruota (38) per scaricare in successione i pacchetti (11) dalla terza ruota (38) stessa; i detti mezzi di scarico (26) essendo costituiti dal detto dispositivo distributore (26).

28) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 12 alla 27, caratterizzata dal fatto che i due convogliatori (20) di essiccazione presentano rispettive

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(ing. B. Conti)

estremità (25) di ingresso rivolte verso il detto ingresso (16); il dispositivo distributore (26) essendo interposto fra il detto ingresso (16) e le estremità (25) di ingresso dei convogliatori (20) di essiccazione ed essendo atto ad avanzare selettivamente ciascun pacchetto (11) dall'ingresso (16) stesso ad una relativa detta estremità (25) di ingresso.

29) Macchina secondo la rivendicazione 28, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi distributori (24) sono mezzi distributori a cassetto.

30) Macchina secondo la rivendicazione 29, caratterizzata dal fatto che il dispositivo distributore (26) comprende un cassetto (27) di distribuzione presentante almeno due vani (28) atti a ricevere, ciascuno, un relativo detto pacchetto (11); mezzi attuatori (30) atti a spostare il detto cassetto (27) per spostare selettivamente ciascun vano (28) fra una prima posizione allineata al detto ingresso (16) ed una seconda posizione allineata ad un rispettivo detto convogliatore (20) di essiccazione; e mezzi trasferitori (34) allineati a ciascuna detta estremità di uscita per trasferire i pacchetti (11) dal cassetto (27) al relativo convogliatore (20) di essiccazione.

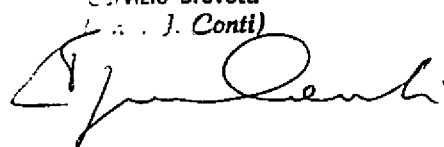
31) Macchina secondo la rivendicazione 30, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi attuatori (30) comprendono un parallelogramma (30) articolato.

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

32) Macchina secondo la rivendicazione 31, caratterizzata dal fatto che il cassetto (27) di distribuzione costituisce la biella del detto parallelogramma (30) articolato.

33) Metodo per l'impacchettamento di prodotti, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

34) Macchina per l'impacchettamento di prodotti, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni annessi.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(L. A. J. Conti)




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

B096A 000 12 1

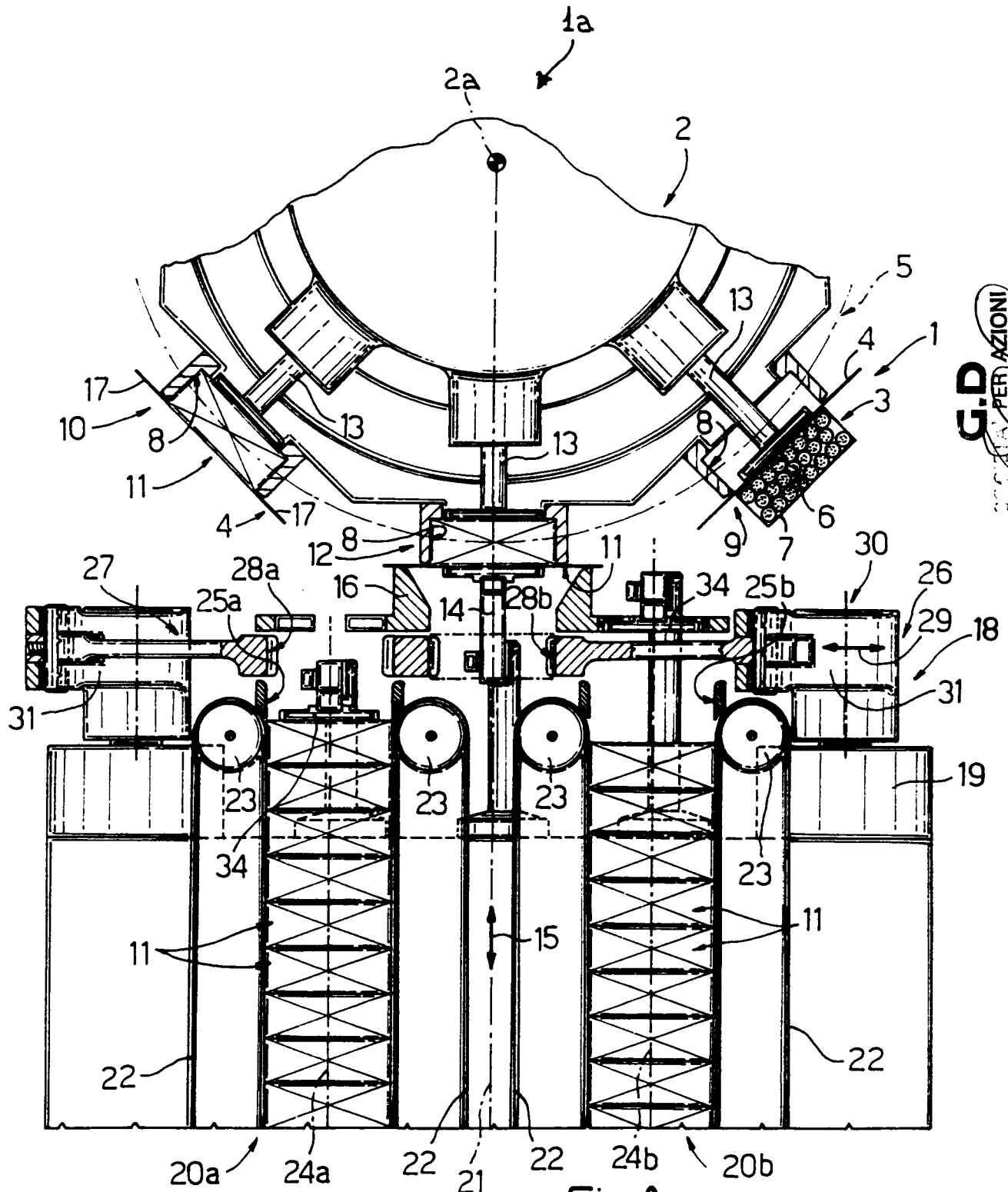
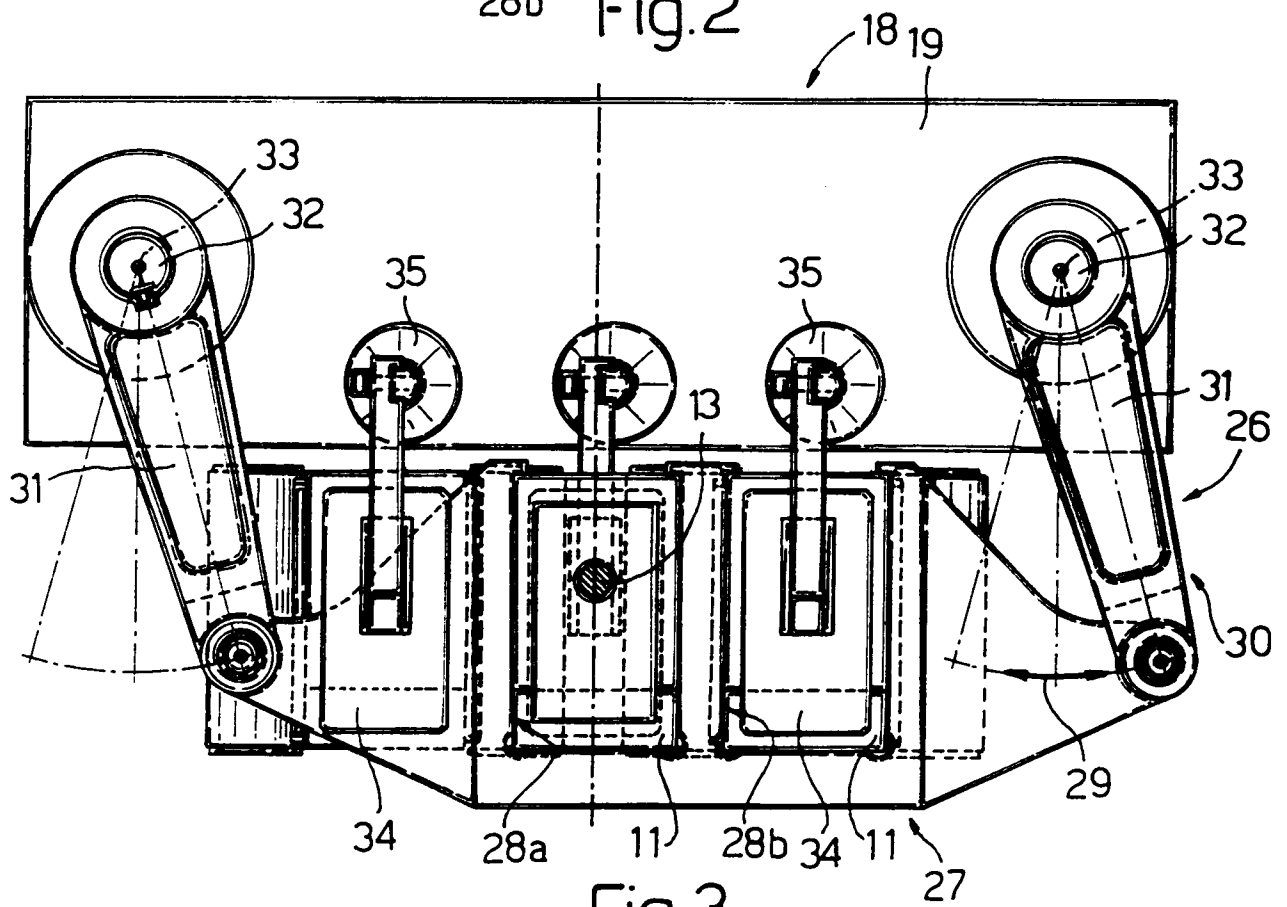
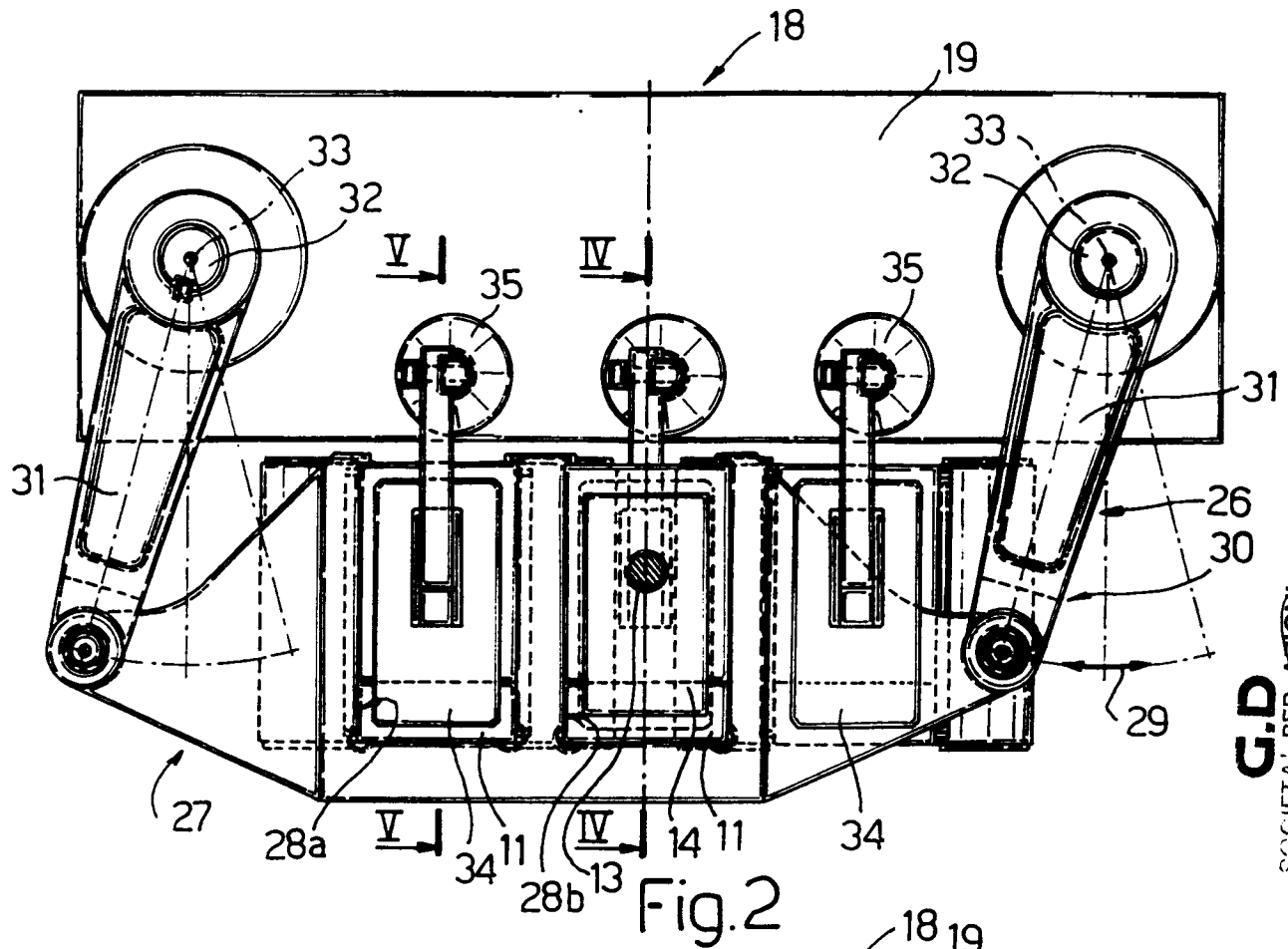


Fig. 1

G.D. PER AZIONI
Scritto Brevetti
G. Conti



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



G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ugo J. Contino



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

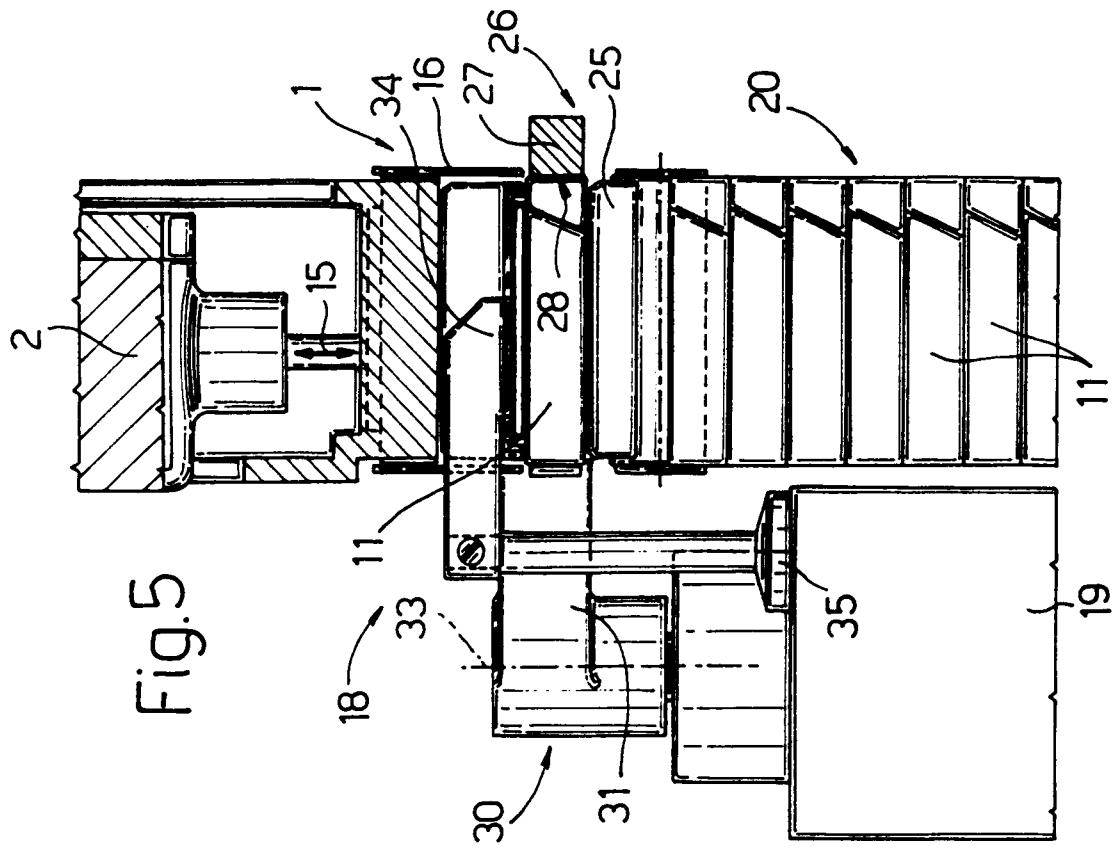


Fig. 5

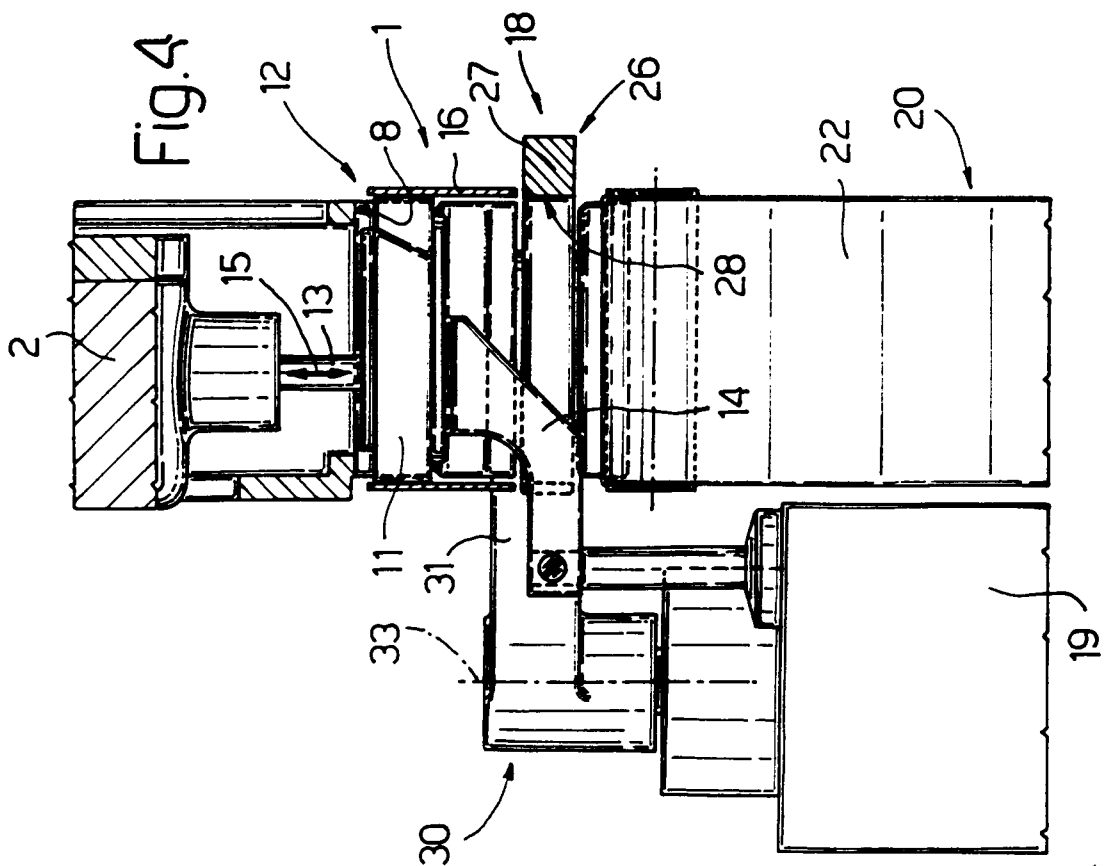


Fig. 4

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ing. J. Conti

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
E FUNZIONARIO

B096A 000 121

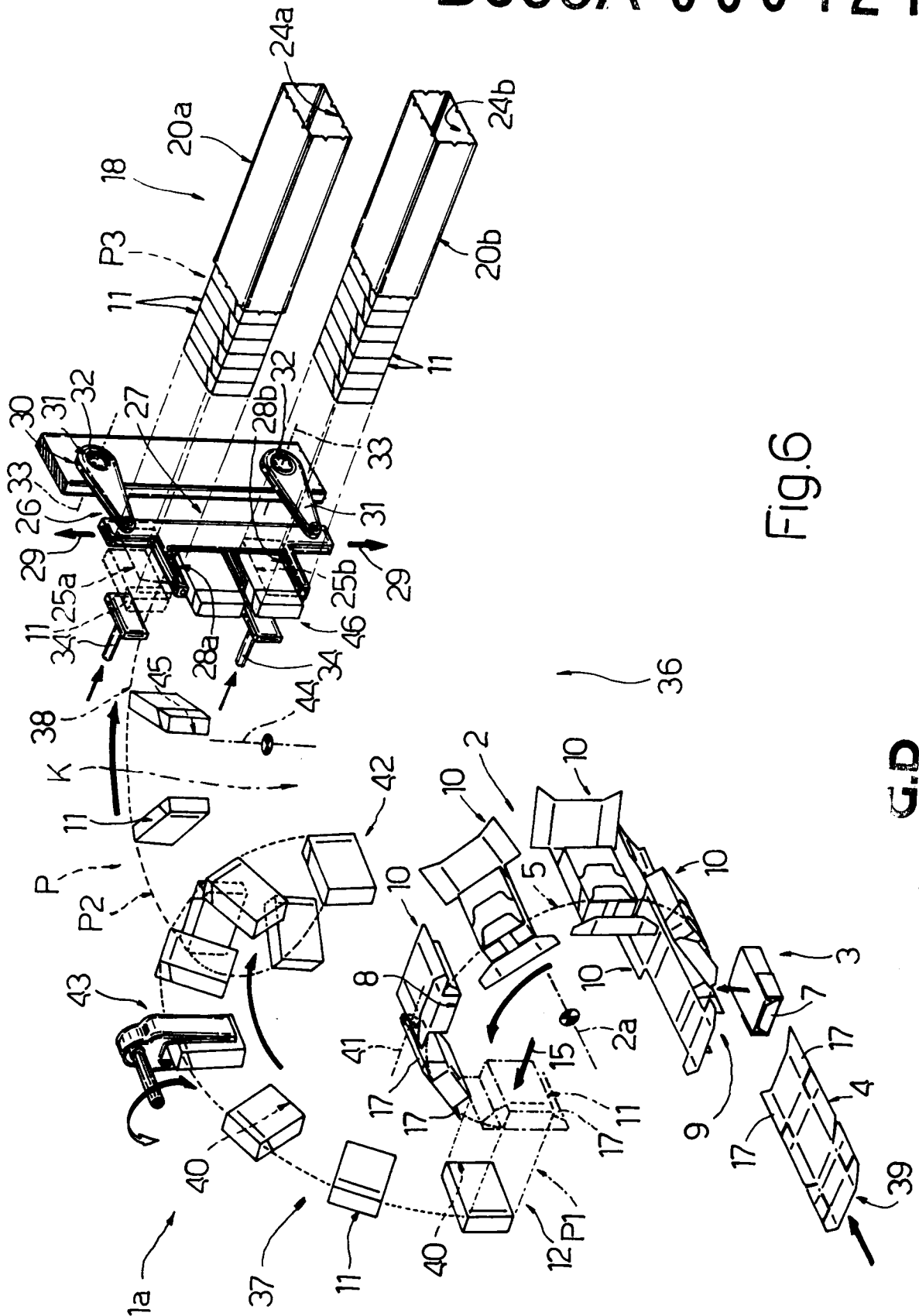


Fig. 6

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ing. J. Corbelli



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIE,
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

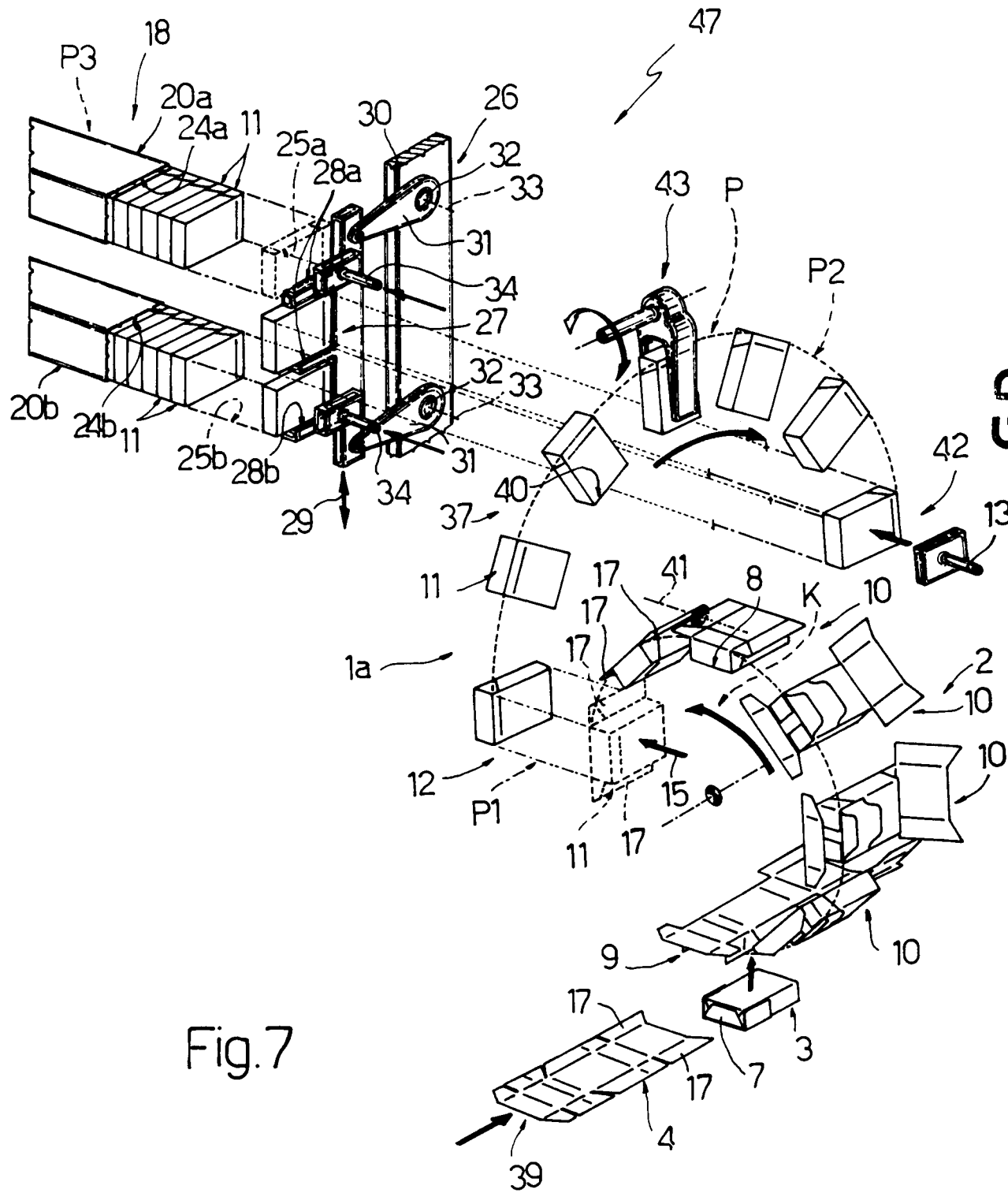


Fig. 7

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