



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102006901411981
Data Deposito	09/05/2006
Data Pubblicazione	09/08/2006

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E MACCHINA PER IL CONFEZIONAMENTO DI GRUPPI DI SIGARETTE

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e macchina per il confezionamento di gruppi di sigarette."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Andrea BIONDI, Giulio BARBIERI, Luca TESTONI.

Depositata il: Domanda N°

.....

La presente invenzione è relativa ad un metodo ed una macchina per il confezionamento di gruppi di sigarette.

Nelle macchine confezionatrici o impacchettatrici di gruppi di sigarette è noto alimentare i gruppi di sigarette e del materiale di incarto all'interno di relative tasche di incarto avanzate da un convogliatore di incarto lungo un percorso di incarto.

In generale, le tasche di incarto note presentano delle pareti, le quali sono normalmente mobili per accogliere e trattenere i relativi gruppi di sigarette ed il relativo materiale di incarto e complicano notevolmente la struttura dei relativi convogliatori di incarto riducendo l'affidabilità ed elevando i costi di produzione dei convogliatori di incarto stessi.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo ed una macchina per il confezionamento di gruppi di sigarette, i quali siano in grado di eliminare l'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo ed un

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

dispositivo per il confezionamento di gruppi di sigarette secondo quanto licitato nelle rispettive rivendicazioni indipendenti sotto riportate o in una qualsiasi delle rivendicazioni dipendenti direttamente o indirettamente dalle menzionate rivendicazioni indipendenti.

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 illustra schematicamente in vista prospettica e con particolari asportati per chiarezza una porzione di una preferita forma di attuazione di una ruota di incarto di una macchina per il confezionamento di gruppi di sigarette secondo la presente invenzione;
- la figura 2 illustra in vista prospettica ed in scala ingrandita un primo particolare della figura 1;
- le figure da 3 a 5 illustrano il particolare della figura 2 in tre successive posizioni operative;
- la figura 6 illustra schematicamente ed in elevazione laterale un secondo particolare della figura 1;
- la figura 7 illustra in vista prospettica ed in scala ingrandita una parte del particolare della figura 6 in una differente configurazione operativa; e
- le figure 8 e 9 illustrano schematicamente una sequenza operativa del particolare delle figure 6 e 7.

Nella figura 1, con 1 è indicata nel suo complesso una ruota di

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

incarto di una macchina 2 per il confezionamento di gruppi 3 di sigarette, in particolare gruppi di sigarette già confezionati all'interno di un involucro interno preferibilmente di carta metallizzata.

La ruota di incarto 1 è a forma di poligono regolare e presenta una pluralità di lati 4, lungo ciascuno dei quali sono uniformemente distribuite almeno due tasche di incarto 5 rigide (nell'esempio illustrato le tasche di incarto 5 sono tre, ma potrebbero essere una sola o più di tre), ossia prive di parti mobili.

La ruota di incarto 1 è motorizzata per ruotare a passo attorno ad un asse 1a per avanzare a passo le tasche di incarto 5 lungo un percorso P di incarto estendentesi attraverso una stazione di carico 6, in cui un foglio di incarto, nella fattispecie un collare 7 presentante un pannello centrale 8 e due ali laterali 9 disposte da bande opposte del pannello centrale 8, viene inserito all'interno di ciascuna tasca di incarto 5; una stazione di carico 10, disposta a valle della stazione di carico 6 in una direzione 11 di avanzamento delle tasche di incarto 5 lungo il percorso P di incarto, in cui un gruppo 3 di sigarette viene alimentato all'interno di ciascuna tasca di incarto 5; ed una stazione di scarico 12, nella quale un gruppo 3 di sigarette ed il relativo collare 7 vengono estratti assieme da ciascuna tasca di incarto 5.

Secondo quanto meglio illustrato nella figura 2, la ruota di incarto 1 comprende due dischi 13 poligonali, i quali sono coassiali fra loro ed all'asse 1a, sono disposti ad una distanza l'uno dall'altro pari alla lunghezza delle tasche di incarto 5 e supportano rispettive estremità

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

di ciascuna tasca di incarto 5. In particolare, ciascuna tasca di incarto 5 presenta un asse longitudinale 14 parallelo all'asse 1a e comprende due traverse 15 e 16 di base, le quali sono disposte in corrispondenza della periferia dei rispettivi dischi 13 poligonali e definiscono una parete di fondo 17 presentante centralmente un'apertura 18 disposta fra i dischi 13 poligonali stessi; due pareti laterali 19 e 20, le quali sono parallele fra loro ed all'asse 1a e sporgono radialmente verso l'esterno dai dischi 13 poligonali, ed una traversa 21 esterna, la quale è solidalmente collegata ai bordi liberi delle pareti laterali 19 e 20 ed è disposta al disopra della traversa 16. La traversa 21 esterna è parallela alla traversa 16, presenta una larghezza, misurata parallelamente all'asse longitudinale 14, relativamente ridotta rispetto alla lunghezza della tasca di incarto 5 ed è divisa in due parti uguali da un intaglio intermedio 22.

La traversa 21 esterna definisce, sulla tasca di incarto 5, una porzione 23 tubolare coassiale all'asse longitudinale 14 ed una porzione 24, la quale è allineata alla porzione 23 tubolare, è conformata a C con concavità rivolta radialmente verso l'esterno e definisce, con la porzione 23 tubolare, una sede 25 atta ad accogliere un rispettivo gruppo 3 di sigarette disposto coassiale all'asse longitudinale 14. All'interno della sede 25 è ricavata una ulteriore sede 26, la quale è atta ad accogliere il collare 7 ripiegato a U ed è conformata in modo tale che il collare 7, quando è disposto all'interno della relativa tasca di incarto 5 e della relativa sede 26,

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

rimane bloccato assialmente all'interno della tasca di incarto 5 stessa e si mantiene all'esterno della relativa sede 25. A questo scopo, la sede 26 comprende due scanalature 27, le quali presentano una profondità maggiore dello spessore del collare 7, sono ricavate sulle superfici interne delle pareti laterali 19 e 20 all'interno della porzione 24 a C della tasca di incarto 5 ed a filo con la traversa 21 esterna e sono atte ad accogliere, ciascuna, una rispettiva ala laterale 9 del collare 7. La sede 26 presenta, inoltre, un piano ribassato 28, il quale è definito da due costole longitudinali 29 di cornice dell'apertura 18, è ribassato, rispetto alla parete di fondo 17, di una distanza pari alla profondità delle scanalature 26 ed è atto a supportare il pannello centrale 8 del collare 7. Ciascuna costola longitudinale 29 comprende un dispositivo di aspirazione 30 atto a cooperare con il pannello centrale 8 per trattenere in posizione il collare 7 all'interno della sede 26.

In uso, la ruota di incarto 1 arresta, ad ogni passo di avanzamento, un proprio lato 4 e, quindi, le tre tasche di incarto 5 distribuite lungo tale lato 4, in corrispondenza della stazione di carico 6, nella quale ciascuna delle tre tasche di incarto 5 riceve un relativo collare 7 alimentato tramite una unità di alimentazione 31 illustrata nelle figure 6 e 7 e comune a tutte e tre le tasche di incarto 5.

L'unità di alimentazione 31 comprende un convogliatore 32 a nastro, una cui cinghia 33 aspirante di trasporto si avvolge attorno a pulegge 34, di cui una sola è illustrata, e presenta un ramo di trasporto 35, il quale si estende lungo un percorso di alimentazione

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

parallelo al lato 4 della ruota di incarto 1 fermo nella stazione di carico 6 ed è disposto sollevato e trasversalmente sfalsato rispetto al citato lato 4. La cinghia 33 è provvista di una pluralità di coppie di perni 36, ciascuno dei quali è atto a mantenere leggermente sollevata una relativa ala laterale 9 di un relativo collare 7, il cui pannello centrale 8 è aspirato a contatto della cinghia 33, è interposto fra i perni 36 della relativa coppia di perni 36 e viene arrestato dalla cinghia 33 nella stazione di carico 6 in posizione allineata ad una rispettiva tasca di incarto 5.

L'unità di alimentazione 31 comprende, inoltre, un dispositivo di trasferimento 37 comprendente una pluralità di teste aspiranti 38, ciascuna delle quali presenta in pianta dimensioni sostanzialmente identiche a quelle del pannello centrale 8, è allineata ad un rispettivo pannello centrale 8 e ad una rispettiva tasca di incarto 5 disposta nella stazione di carico 6 ed è atta a spostarsi con moto alternativo, unitamente alle altre teste aspiranti 38, fra una posizione di presa, nella quale la testa aspirante 38 è tangente al ramo di trasporto 35 del convogliatore 32 e si appoggia al disopra del pannello centrale 8 di un rispettivo collare 7 disposto sul ramo di trasporto 35 stesso, ed una posizione di rilascio, in cui la testa aspirante 38 è inserita all'interno della porzione 24 della relativa tasca di incarto 5 per rilasciare il collare 7 ripiegato a U all'interno della relativa sede 26. Il dispositivo di trasferimento 37 comprende due alberi 39 e 40 atti ad oscillare attorno a rispettivi assi 41 e 42 fissi e paralleli al convogliatore 32 sotto la spinta di un dispositivo di azionamento 43

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Roberto Manservigi

a camme, che comprende un rullo 44 a camme motorizzato per ruotare attorno ad un proprio asse parallelo all'asse 1a e presentante due camme 45 e 46 di controllo, tramite rispettivi rulli di punteria 47a e 48a, di due manovelle 47 e 48 calettate sull'albero 39 e, rispettivamente, sull'albero 40.

Il dispositivo di trasferimento 37 comprende, inoltre, un manovellismo 49 a quadrilateri deformabili interposto fra una barra 50 di supporto delle teste aspiranti 38 e gli alberi 39 e 40 ed atto a trasmettere alla barra 50 un movimento alternativo. Il manovellismo 49 comprende un bilanciere 51 fulcrato sull'asse 41 e calettato sull'albero 39, ed un bilanciere 52 fulcrato sull'asse 42 e montato folle sull'albero 40. Due primi bracci corrispondenti dei bilancieri 51 e 52 sono fra loro collegati tramite una biella 53, mentre due secondi bracci dei bilancieri 51 e 52 portano fulcrati, alle loro estremità libere, rispettive bielle 54 e 55 di collegamento dei bilancieri 51 e 52 a due punti intermedi distinti di estremità di una porzione centrale 56 di una ulteriore biella 57 mobile in un piano perpendicolare alla barra 50. La biella 57 comprende una porzione di estremità 58, la quale sporge dalla porzione centrale 56 verso il convogliatore 32, presenta una forma sostanzialmente a T e comprende un montante 59 terminale, ad una cui estremità inferiore è solidalmente collegata la barra 50. Dalla parte opposta a quella solidalmente collegata alla porzione di estremità 58, la porzione centrale 56 è solidalmente collegata ad una ulteriore porzione di estremità 60, che è incernierata alla biella 61 di un manovellismo

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

62, una cui manovella 63 è fulcrata sull'asse 42 ed è calettata sull'albero 40.

In definitiva, nel dispositivo di trasferimento 37, l'albero 39 impartisce alla biella 57 e, quindi, alla barra 50 uno spostamento trasversale in una direzione sostanzialmente verticale, mentre l'albero 40 impartisce alla biella 57 e, quindi, alla barra 50 uno spostamento sostanzialmente orizzontale che, combinato con lo spostamento verticale, permette di spostare in modo ciclico le teste aspiranti 38 fra le loro posizioni di presa e di rilascio.

Secondo quanto illustrato nella figura 6 e, in particolare, nella figura 7, il dispositivo di trasferimento 37 comprende, inoltre, un dispositivo piegatore 64, il quale comprende, per ciascuna testa aspirante 38, un organo piegatore 65 a forca, che abbraccia la relativa testa aspirante 38 ed è atto a ripiegare ad "U" un relativo collare 7 disposto nella stazione di carico 6 ripiegando le ali laterali 9 a squadra rispetto al relativo pannello centrale 8 durante il trasferimento del collare 7 stesso dal convogliatore 32 alla relativa tasca di incarto 5.

Il dispositivo piegatore 64 comprende un telaio 66 comune a tutte le teste aspiranti 38 ed a sua volta comprendente una testa 67, la quale è disposta al disopra della barra 50 e porta collegata una piastra 68 verticale disposta posteriormente alla barra 50 e giacente in un piano ortogonale all'asse 1a; e ciascun organo piegatore 65 comprende due rebbi 69, i quali sporgono dalla piastra 68 parallelamente all'asse 1a e sono disposti da bande opposte della

relativa testa aspirante 38. La testa 67 è accoppiata al montante 59 della biella 57 tramite un quadrilatero articolato 70 comprendente una biella, che è costituita dalla testa 67, e due manovelle interposte fra la testa 67 ed il montante 59 ed incernierate sul montante 59 per oscillare attorno a rispettivi assi paralleli agli assi 41 e 42. Una di queste due bielle è definita da un braccio di un bilanciante 71, un cui altro braccio definisce una manovella di un ulteriore quadrilatero articolato 72 comprendente una biella 73 collegata al bilanciante 71 ed una ulteriore manovella 74, la quale è calettata su di un albero 75 motorizzato parallelo agli alberi 39 e 40 per oscillare attorno ad un asse 76 fisso dell'albero 75 stesso.

In definitiva, il telaio 66 si sposta con il montante 59 e, quindi, con le teste aspiranti 38 a seguito degli spostamenti impartiti alle teste aspiranti 38 stesse dal dispositivo di azionamento 43, e si sposta, relativamente al montante 59 e per l'effetto combinato degli spostamenti del montante 59 e della manovella 74 rispetto all'asse 76, facendo compiere a ciascun organo piegatore 65 un percorso anulare rispetto alla relativa testa aspirante 38.

In particolare, secondo quanto illustrato nelle figure 8 e 9 relativamente ad un unico collare 7 disposto nella stazione di carico 6 sul ramo di trasporto 35 del convogliatore 32 con le proprie ali 9 leggermente sollevate ed in appoggio sui relativi perni 36, l'organo piegatore 65 è disposto inizialmente (figura 8a) dietro al convogliatore 32. Successivamente, la testa aspirante 38 si abbassa verso la sua posizione di presa e, allo stesso tempo, i rebbi 69 si

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Marsavigli)

dispongono al livello del ramo di trasporto 35, avanzano fino ad inserirsi (figura 8b) fra le ali 9 ed il ramo di trasporto 35 stesso e, quindi, si sollevano per ripiegare le ali 9 attorno alla testa aspirante 38 quando la stessa raggiunge (figura 8c) la posizione di presa. Quando la testa di presa 38 si sposta (figura 9a) verso la posizione di rilascio, i rebbi 69 rimangono sostanzialmente fissi in posizione rispetto alla testa aspirante 38 mantenendo le ali 9 in posizione ripiegata in modo da favorire l'ingresso (figura 9b) della testa aspirante 38 all'interno della porzione 24 della relativa tasca di incarto 5 ed il rilascio del collare 7 ripiegato a U all'interno della relativa sede 26. Quando la testa di presa 38 ritorna nella sua posizione originaria al disopra del ramo di trasporto 35 del convogliatore 32, l'organo piegatore 65 arretra rispetto alla testa aspirante 38 e, quindi, si abbassa in modo da portarsi dietro al convogliatore 32.

Con riferimento alla figura 1, ciascuna tasca di incarto 5, una volta ricevuto il relativo collare 7, viene avanza lungo il percorso di incarto P fino ad arrestarsi nella stazione di carico 10, nella quale riceve un rispettivo gruppo 3 di sigarette alimentato assialmente da un dispositivo spingitore 77 all'interno della relativa sede 25 attraverso la porzione 23 tubolare, che costituisce una porzione di ingresso per la tasca di incarto 5.

Poiché (figura 4) la sede 26 è disposta all'interno della porzione 24 a filo della porzione 23 tubolare ed è ribassata rispetto alla sede 25, il gruppo 3 di sigarette, scorrendo assialmente all'interno della sede

25, non interferisce con il relativo colare ed assume, una volta caricato completamente nella sede 25 e relativamente al collare 7, una posizione relativa provvisoria, nella quale il collare 7 è ripiegato ad U attorno ad una porzione intermedia del gruppo 3 di sigarette.

Sempre con riferimento alla figura 1, ciascuna tasca di incarto 5, una volta ricevuto il relativo gruppo 3 di sigarette, viene avanzata lungo il percorso di incarto P fino ad arrestarsi nella stazione di scarico 12, nella quale un dispositivo spingitore 78 provvede ad espellere il relativo gruppo 3 di sigarette ed il relativo collare 7 ripiegato a U. A questo scopo, il dispositivo spingitore 78 imprime in primo luogo una spinta assiale al gruppo 3 di sigarette in modo da disimpegnarlo (figura 5) dalla porzione 23 tubolare della relativa tasca di incarto 5 e, allo stesso tempo, farlo scorrere assialmente rispetto al collare 7. Alla fine di questo scorrimento assiale, il gruppo 3 di sigarette sporge parzialmente dalla estremità della sede 25 opposta alla traversa 21, ed il collare 7 si dispone, rispetto al gruppo 3 di sigarette, nella sua posizione relativa finale a filo della estremità del gruppo 3 di sigarette stesso rivolta verso la traversa 21. Successivamente, il dispositivo spingitore 78 imprime al gruppo 3 di sigarette ed al relativo collare 7 una spinta radiale di estrazione dalla porzione 24 della relativa tasca di incarto 5.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
REGISTRO BREVETTI
(Ing. Albino Manservigi)

RIVENDICAZIONI

1) Metodo per il confezionamento di gruppi di sigarette tramite rispettivi fogli di incarto (7), il metodo comprendendo le seguenti fasi:

- una fase di avanzamento, in una direzione (11) di avanzamento determinata, di una successione di tasche di incarto (5) rigide, ciascuna delle quali presenta una prima porzione (23) sostanzialmente tubolare ad asse (14) trasversale alla direzione (11) di avanzamento, ed una seconda porzione (24) allineata alla prima porzione (23) e conformata a C con concavità rivolta verso l'esterno, lungo un percorso di incarto (P) estendentesi attraverso una prima stazione di carico (6) di fogli di incarto (7), una seconda stazione di carico (10) dei gruppi (3) di sigarette ed una stazione di scarico (12);
- una prima fase di alimentazione, in corrispondenza della prima stazione di carico (6), di un foglio di incarto (7) all'interno di ciascuna tasca di incarto (5) in una prima direzione trasversale al percorso di incarto (P) ed all'asse (14) della relativa tasca di incarto (5) ed in modo tale che il foglio di incarto (7) assuma, all'interno della relativa tasca di incarto (5), una configurazione a U con concavità rivolta verso l'esterno; e
- una seconda fase di alimentazione, in corrispondenza della seconda stazione di carico (10), di un gruppo (3) di sigarette all'interno di ciascuna tasca di incarto (5) attraverso la prima porzione (23) della tasca di incarto (5) stessa in una seconda

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

direzione trasversale al percorso di incarto (P) ed alla prima direzione ed assiale rispetto alla prima porzione (23) della tasca di incarto (5).

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui la prima stazione di carico (7) è disposta, lungo il percorso di incarto (P), a monte della seconda stazione di carico (10); ed in cui ciascun gruppo (3) di sigarette viene disposto, all'interno della relativa tasca di incarto (5), al disopra del relativo foglio di incarto (7).

3) Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui ciascun foglio di incarto (7) viene alimentato all'interno della seconda porzione (24) della relativa tasca di incarto (5).

4) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui ciascun foglio di incarto (7) viene alimentato e fissato all'interno di una sede (26) ribassata ricavata trasversalmente all'interno della seconda porzione (24) della relativa tasca di incarto (5) in posizione adiacente alla prima porzione (23) della tasca di incarto (5) stessa.

5) Metodo secondo la rivendicazione 3 o 4, comprendente una fase di scarico di ciascun gruppo (3) di sigarette e del relativo foglio di incarto (7) dalla relativa tasca di incarto (5) in corrispondenza della stazione di scarico (12); la fase di scarico comprendendo le sottofasi di:

- spostare il gruppo (3) di sigarette nella seconda direzione in modo da fare scorrere il gruppo (3) di sigarette stesso assialmente lungo la relativa tasca di incarto (5) e rispetto al relativo foglio di incarto (7) fino a disimpegnare il gruppo (3) di sigarette dalla prima porzione

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

(23) della relativa tasca di incarto (5) ed a disporre il gruppo (3) di sigarette in una posizione assiale relativa finale rispetto al relativo foglio di incarto (7); e

- estrarre, nella prima direzione, il gruppo (3) di sigarette ed il relativo foglio di incarto (7) dalla seconda porzione (24) della relativa tasca di incarto (5) mantenendoli nella loro posizione relativa finale.

6) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, in cui ciascun foglio di incarto (7) viene pre-piegato a U prima di essere introdotto all'interno della relativa tasca di incarto (5).

7) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui ciascun gruppo (3) di sigarette è un gruppo (3) di sigarette incartato, e ciascun foglio di incarto (7) è un collare (7) comprendente un pannello centrale (8) e due ali laterali (9), le quali sono disposte a squadra rispetto al relativo pannello centrale (8) quando il foglio di incarto (7) è ripiegato a U all'interno della relativa tasca di incarto (5).

8) Macchina per il confezionamento di gruppi di sigarette, comprendente un convogliatore di incarto (1) a sua volta comprendente una pluralità di tasche di incarto (5), ciascuna delle quali è atta a ricevere ed alloggiare un gruppo (3) di sigarette ed un rispettivo foglio di incarto (7) ed è mobile con il convogliatore di incarto (1) ed in una direzione (11) di avanzamento determinata lungo un percorso di incarto (P) estendentesi attraverso una prima stazione di carico (6) del relativo foglio di incarto (7), una seconda

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SEGNIO BREVETTI
(ing. Alberto Manservigi)

stazione di carico (10) del relativo gruppo (3) di sigarette, ed una stazione di scarico (12);

la macchina essendo caratterizzata dal fatto che ciascuna tasca di incarto (5) è una tasca rigida comprendente una prima porzione (23) sostanzialmente tubolare e trasversale alla direzione (11) di avanzamento, ed una seconda porzione (24) allineata alla prima porzione (23) e conformata a C con concavità rivolta verso l'esterno.

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, in cui il foglio di incarto (7) è un collare (7).

10) Macchina secondo la rivendicazione 8 o 9, comprendente un convogliatore di alimentazione (32) atto ad alimentare una successione di fogli di incarto (7) alla prima stazione di carico (6) lungo un percorso di alimentazione (P1), ed un dispositivo di trasferimento (37) disposto nella prima stazione di carico (6) per trasferire i fogli di incarto (7) dal convogliatore di alimentazione (32) alle relative tasche di incarto (5).

11) Macchina secondo la rivendicazione 10, in cui il dispositivo di trasferimento (37) è conformato per trasferire ciascun foglio di incarto (7) dal convogliatore di alimentazione (32) alla seconda porzione (24) della relativa tasca di incarto (5).

12) Macchina secondo la rivendicazione 10 o 11, in cui il dispositivo di trasferimento (37) comprende almeno una testa (38) di trasporto mobile fra una posizione di presa tangente al convogliatore di alimentazione (32) ed una posizione di rilascio, in

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(G. Alberto Manservigi)

cui la testa (38) di trasporto è inserita all'interno di una tasca di incarto (5) disposta nella prima stazione di carico (6).

13) Macchina secondo la rivendicazione 12, in cui la testa (38) di trasporto è mobile verso la posizione di rilascio per disporre il foglio di incarto (7) ad "U" all'interno della relativa tasca di incarto (5).

14) Macchina impacchettatrice secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 11 a 13, in cui il dispositivo di trasferimento (37) comprende un gruppo (3) di teste (38) di trasporto per trasferire contemporaneamente un gruppo (3) di fogli di incarto (7).

15) Macchina secondo la rivendicazione 14, in cui il dispositivo di trasferimento (37) comprende un manovellismo (49) a quadrilateri deformabili che supporta la testa (38) di trasporto ed imprime alla testa (38) di trasporto stessa un movimento alternativo.

16) Macchina secondo la rivendicazione 15, in cui il manovellismo (49) a quadrilateri deformabili è accoppiato ad un sistema di azionamento (43) a camme comprendente rulli di punteria (47a, 48a) che impegnano delle camme (45, 46) ricavate sulla superficie esterna di un rullo (44) motorizzato.

17) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 10 a 16, in cui il foglio di incarto (7) presenta un pannello centrale (8) ed una coppia di ali laterali (9) disposte da bande opposte del pannello centrale (8); ed il dispositivo di trasferimento (37) comprende un piegatore (65) mobile, il quale è atto a ripiegare il foglio di incarto (7) ad "U", ripiegando le ali laterali (9) a squadra rispetto al

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Mansevigli)

pannello centrale (8), durante il trasferimento del foglio di incarto (7) stesso dal convogliatore di alimentazione (32) alla relativa tasca di incarto (5).

18) Macchina secondo la rivendicazione 17, in cui il dispositivo di trasferimento (37) comprende almeno una testa (38) di trasporto aspirante atta ad inserire un rispettivo foglio di incarto (7) in una rispettiva tasca di incarto (5); ed in cui la testa (38) di trasporto aspirante presenta una forma e delle dimensioni uguali alla forma ed alle dimensioni del pannello centrale (8) del foglio di incarto (7); ed il piegatore (65) mobile è conformato a forza ed abbraccia la testa (38) di trasporto aspirante per ripiegare il foglio di incarto (7).

19) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 18, in cui la tasca di incarto (5) definisce una prima sede (25), che è estesa alla prima ed alla seconda porzione (23, 24) della tasca di incarto (5) stessa ed è atta a ricevere il relativo gruppo (3) di sigarette, ed una seconda sede (26), che è ricavata nella prima sede (25), è ribassata rispetto alla prima sede (25) ed è atta a ricevere ed a fissare in posizione un relativo foglio di incarto (7) ripiegato a U in modo tale che, all'interno della tasca di incarto (5), il foglio di incarto (7) si disponga, in uso, tutto all'esterno della prima sede (25).

20) Macchina secondo la rivendicazione 19, in cui la seconda sede (26) è ricavata nella seconda porzione (24) della tasca di incarto (5).

21) Macchina secondo la rivendicazione 20, in cui la seconda sede (26) è ricavata nella seconda porzione (24) della tasca di incarto (5)

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

a filo con la prima porzione (23) della tasca di incarto (5) stessa.

22) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 21, in cui la prima stazione di carico (6) è disposta a monte della seconda stazione di carico (10) nella direzione (11) di avanzamento del convogliatore di incarto (1).

23) Macchina secondo la rivendicazione 22, in cui primi mezzi spingitori (77) sono disposti nella seconda stazione di carico (10) per alimentare assialmente ciascun gruppo (3) di sigarette all'interno della relativa tasca di incarto (5) e del relativo foglio di incarto (7) in una direzione trasversale al percorso di incarto (P) ed attraverso la prima porzione (23) della tasca di incarto (5) stessa.

24) Macchina secondo la rivendicazione 23, in cui la prima porzione (23) di ciascuna tasca di incarto (5) costituisce una porzione di ingresso del relativo gruppo (3) di sigarette all'interno della tasca di incarto (5) stessa; e la seconda porzione (24) di ciascuna tasca di incarto (5) costituisce una porzione di uscita del relativo gruppo (3) di sigarette e del relativo foglio di incarto (7) dalla tasca di incarto (5) stessa.

25) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 10 a 24, in cui il convogliatore di incarto (1) è una ruota di incarto poligonale presentante una pluralità di lati (4), ciascuno dei quali supporta almeno due tasche di incarto (5); la ruota di incarto (1) essendo mobile a passo per arrestare ciascun lato (4) in corrispondenza delle stazioni di carico (6, 10) e della stazione di scarico (12).

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SEMPRE BREVETTI
(G. Alberto Manservigi)

26) Macchina secondo la rivendicazione 25, in cui ciascun lato (4) viene arrestato nella prima stazione di carico (6) in posizione parallela al convogliatore di alimentazione (32).

27) Macchina secondo la rivendicazione 14 o 26, in cui il dispositivo di trasferimento (37) comprende un numero di teste (38) di trasporto aspiranti pari al numero delle tasche di incarto (5) portate da ogni lato (4) della ruota di incarto (1).

28) Macchina per il confezionamento di gruppi (3) di sigarette, comprendente un convogliatore di incarto (1) a sua volta comprendente una pluralità di tasche di incarto (5), ciascuna delle quali è atta a ricevere ed alloggiare un gruppo (3) di sigarette ed un rispettivo foglio di incarto (7) ed è mobile con il convogliatore di incarto (1) ed in una direzione (11) di avanzamento determinata lungo un percorso di incarto (P) estendentesi attraverso una prima stazione di carico (6) del relativo foglio di incarto (7), una seconda stazione di carico (10) del relativo gruppo (3) di sigarette, ed una stazione di scarico (12);

la macchina (2) essendo caratterizzata dal fatto che ciascuna tasca di incarto (5) presenta una prima sede (25) per alloggiare un rispettivo gruppo (3) di sigarette ed una seconda sede (26) per alloggiare il rispettivo foglio di incarto (7); e la seconda sede (26) è ribassata rispetto alla prima sede (25) in modo tale che, all'interno della tasca di incarto (5), il foglio di incarto (7) si disponga più basso rispetto al relativo gruppo (3) di sigarette.

29) Macchina secondo la rivendicazione 28, in cui la prima stazione

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

di carico (6), in cui i fogli di incarto (7) vengono alimentati nelle relative tasche di incarto (5), è disposta a monte, nella direzione (11) di avanzamento, della seconda stazione di carico (10), in cui i gruppi (3) di sigarette vengono alimentati nelle rispettive tasche di incarto (5).

30) Macchina secondo la rivendicazione 29, in cui, nella seconda stazione di carico (10), mezzi spingitori (77) sono previsti per alimentare assialmente ciascun gruppo (3) di sigarette nella rispettiva tasca di incarto (5) in modo da scorrere, rispetto alla tasca di incarto (5), sopra al relativo foglio di incarto (7), alimentato in precedenza e disposto nella seconda sede (26), e fino ad assumere, rispetto al foglio di incarto (7), una prima posizione assiale relativa.

31) Macchina secondo la rivendicazione 30, in cui, nella stazione di scarico (12), ulteriori mezzi spingitori (78) sono previsti per spostare assialmente ciascun gruppo (3) di sigarette lungo la rispettiva tasca di incarto (5) in modo da scorrere, rispetto alla tasca di incarto (5), sopra al relativo foglio di incarto (7) fino ad assumere, rispetto al foglio di incarto (7), una seconda posizione assiale relativa.

32) Metodo per ripiegare un foglio di incarto attorno ad un gruppo (3) di sigarette; il metodo comprende le fasi di:

avanzare una tasca di incarto (5) lungo un percorso di incarto (P) estendentesi attraverso una prima ed una seconda stazione di carico (6, 10) ed una stazione di scarico (12);

alimentare il foglio di incarto (7) alla tasca di incarto (5) nella prima

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

stazione di carico (6);

alimentare il gruppo (3) di sigarette alla tasca di incarto (5) nella seconda stazione di carico (10) ed in modo tale che il gruppo (3) di sigarette assuma una prima posizione relativa rispetto al foglio di incarto (7); e

estrarre assieme il gruppo (3) di sigarette ed il foglio di incarto (7) dalla tasca di incarto (5) nella stazione di scarico (12);

il metodo è caratterizzato dal fatto che la fase di estrarre il gruppo (3) di sigarette assieme al foglio di incarto (7) comprende l'ulteriore fase di imprimere al gruppo (3) di sigarette un movimento relativo rispetto al foglio di incarto (7) in modo tale da disporre il gruppo (3) di sigarette in una seconda posizione relativa rispetto al foglio di incarto (7) diversa dalla prima posizione relativa.

33) Metodo secondo la rivendicazione 29, in cui nella tasca di incarto (5), il gruppo (3) di sigarette viene disposto in una prima sede (25) ed il foglio di incarto (7) viene disposto in una seconda sede (26), la quale è ribassata rispetto alla prima sede (25) in modo tale che, all'interno della tasca di incarto (5), il foglio di incarto (7) si disponga più basso rispetto al gruppo (3) di sigarette.

34) Metodo secondo la rivendicazione 32 o 33, in cui, nella seconda stazione di carico (10), il gruppo (3) di sigarette viene alimentato assialmente nella tasca di incarto (5) in modo da scorrere rispetto alla tasca di incarto (5), ed al disopra del foglio di incarto (7) alimentato in precedenza e disposto nella seconda sede (26), fino ad assumere, rispetto al foglio di incarto (7), la prima posizione

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

relativa.

35) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 32 a 34, in cui la fase di estrarre assieme il gruppo (3) di sigarette ed il foglio di incarto (7) comprende le fasi di:

spostare assialmente il gruppo (3) di sigarette rispetto alla tasca di incarto (5) e rispetto al foglio di incarto (7) in modo da tale da disporre il gruppo (3) di sigarette nella seconda posizione relativa rispetto al foglio di incarto (7) diversa dalla prima posizione relativa;

spostare trasversalmente assieme il gruppo (3) di sigarette ed il foglio di incarto (7) per estrarre il gruppo (3) di sigarette ed il foglio di incarto (7) dalla tasca di incarto (5).

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Alberto Manservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

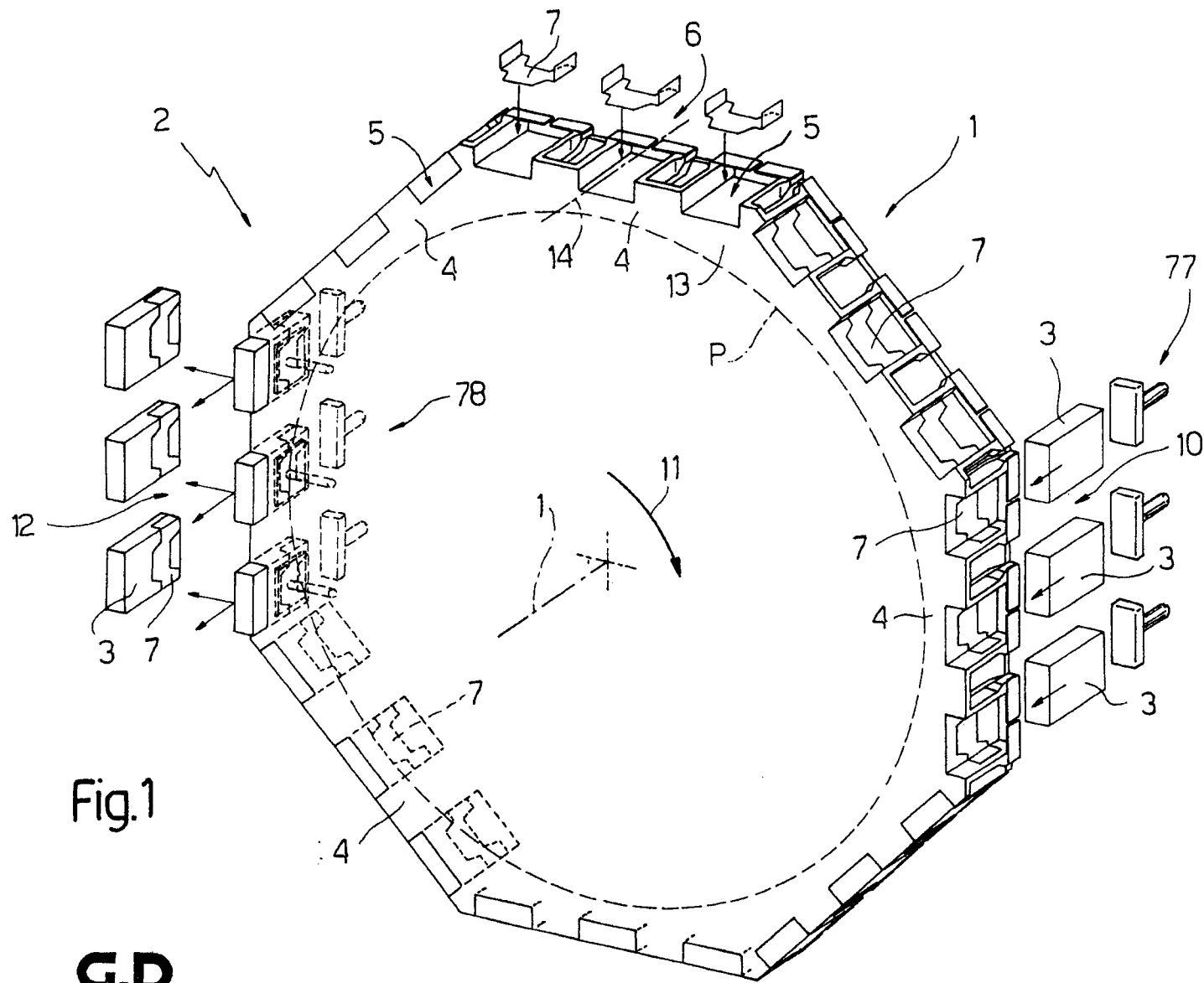


Fig.1

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Roberto Manservigi)

BO2006A 000346



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

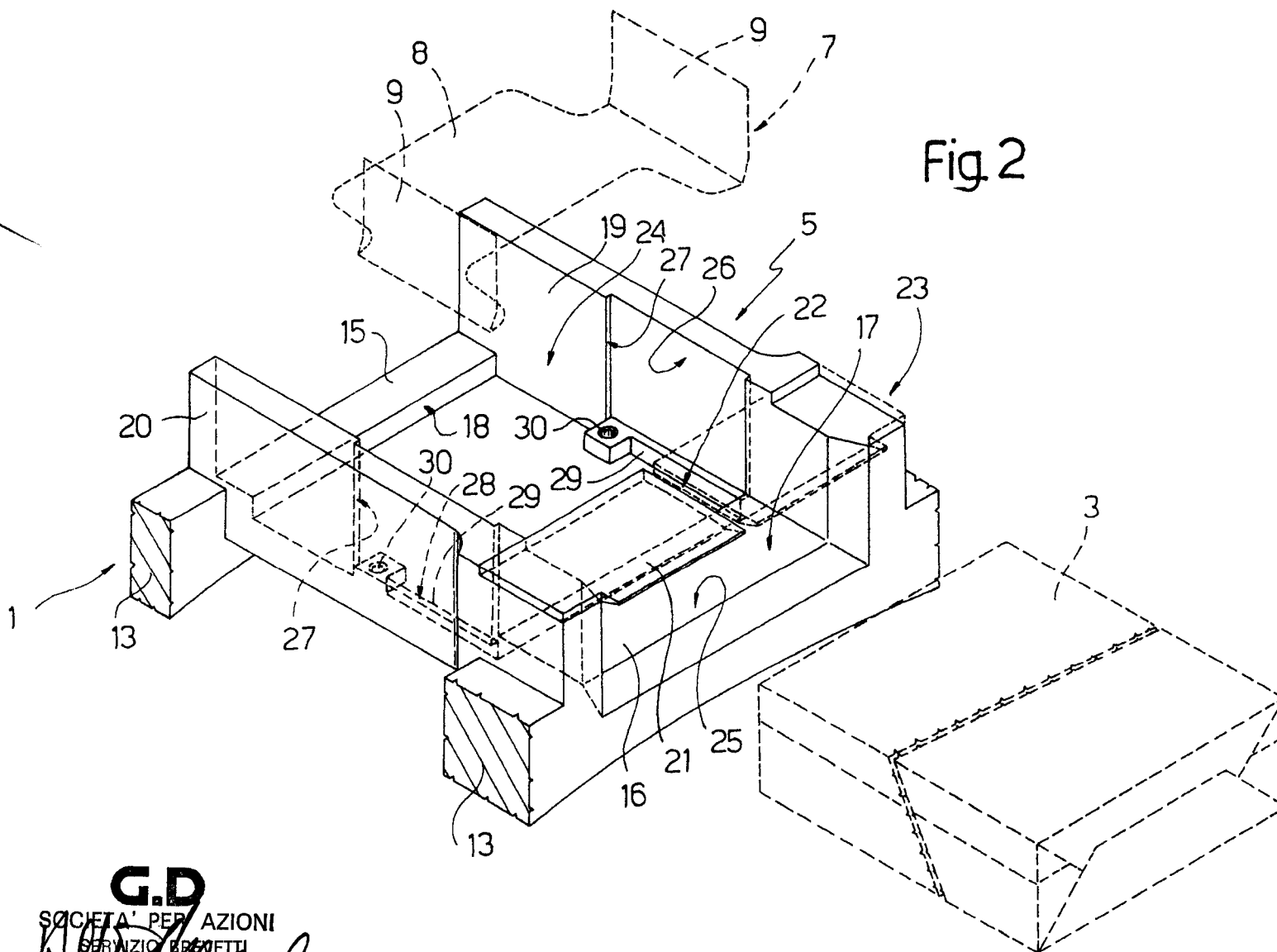


Fig. 2

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

BO2006A 000348

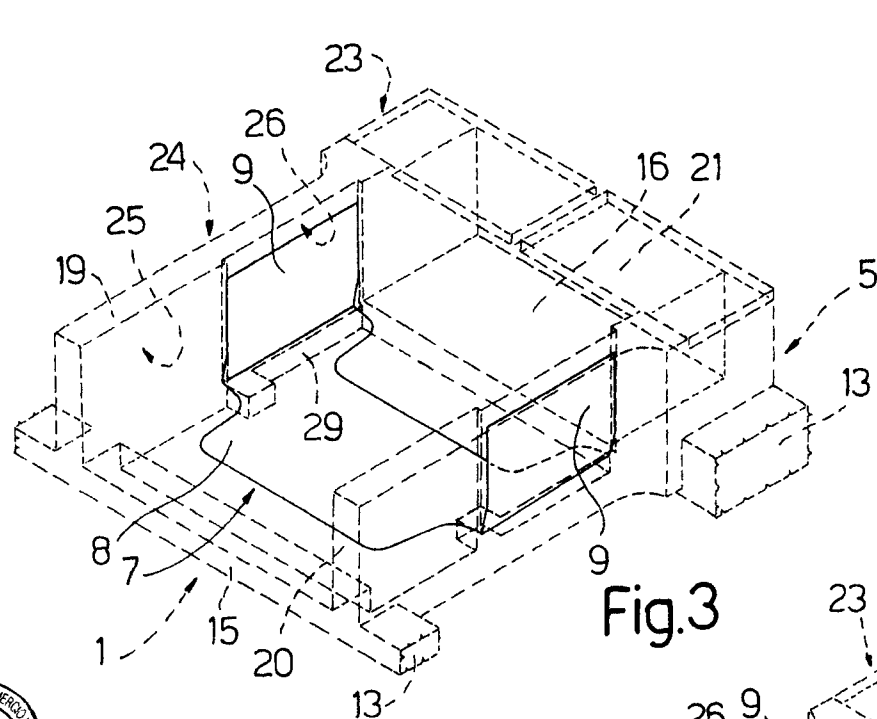


Fig. 3

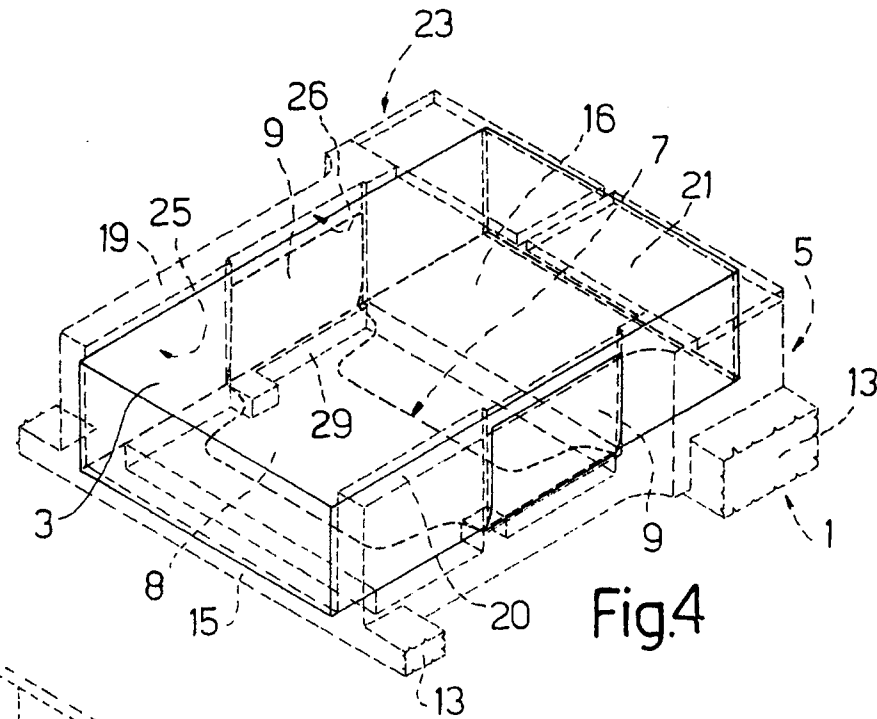


Fig. 4

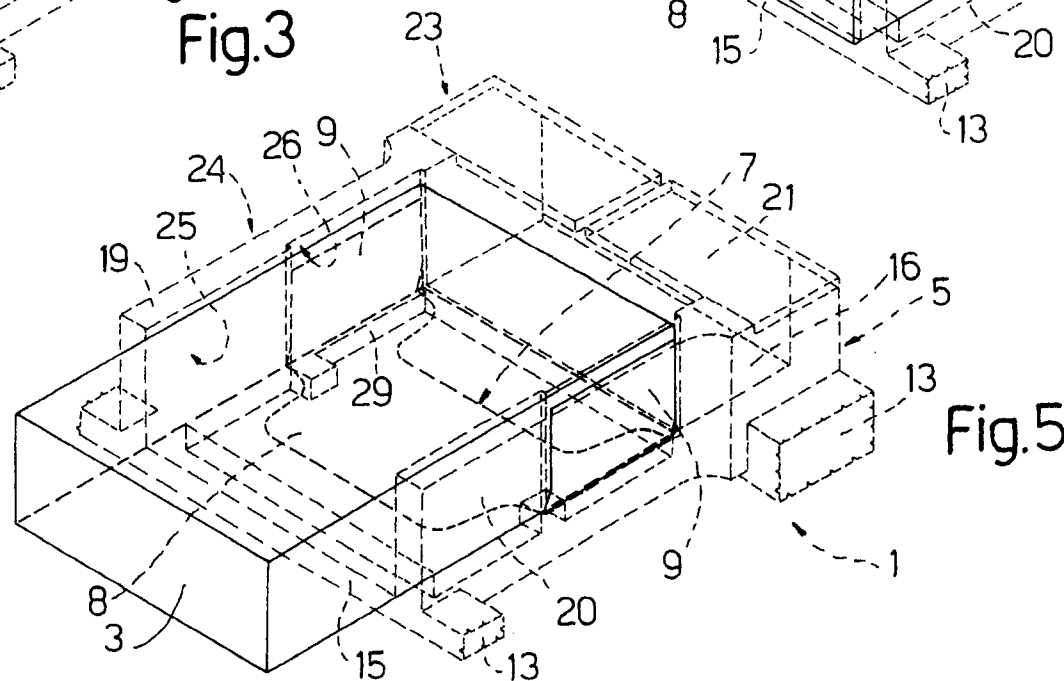


Fig. 5



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
E FUNZIONARIO

C.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Alberto Manservigi

002006A 000346



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
~~UFFICIO BREVETTI~~
IL FUNZIONARIO

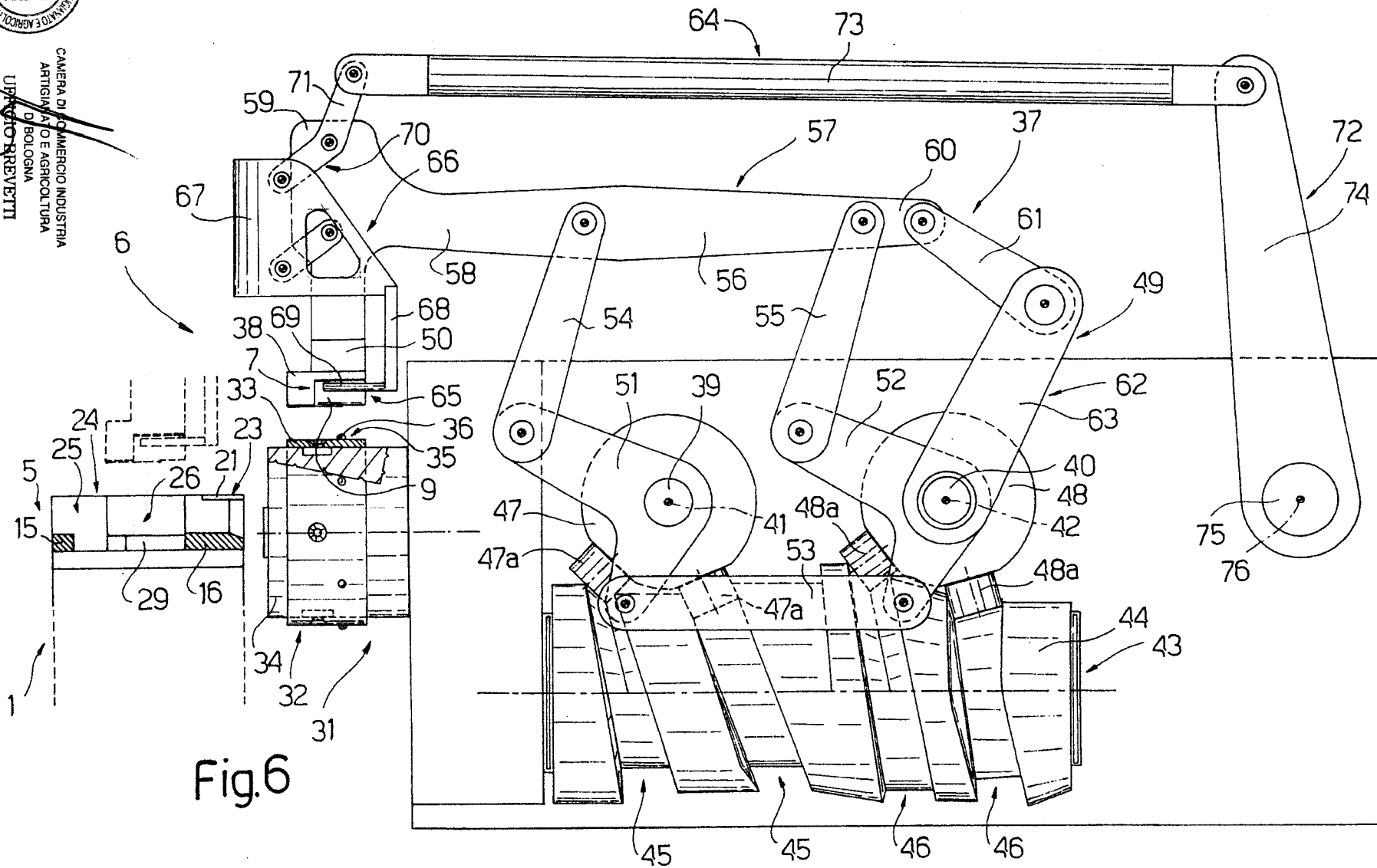
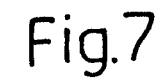
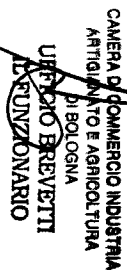


Fig. 6

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Menservizi

BO2006A 000346



BO2006A 000346

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SELAZIO BREVENTE
Ing. Alberto Manservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
AL FONDAZIONARIO

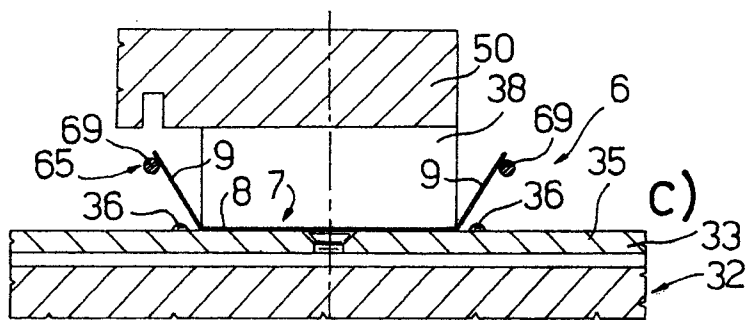
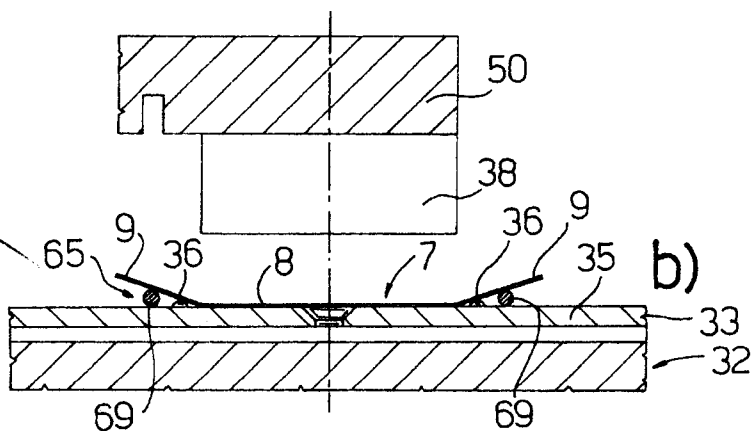
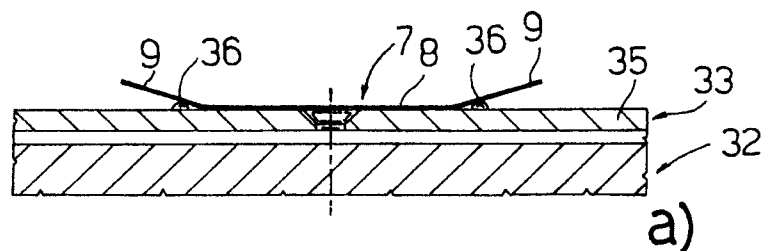


Fig.8

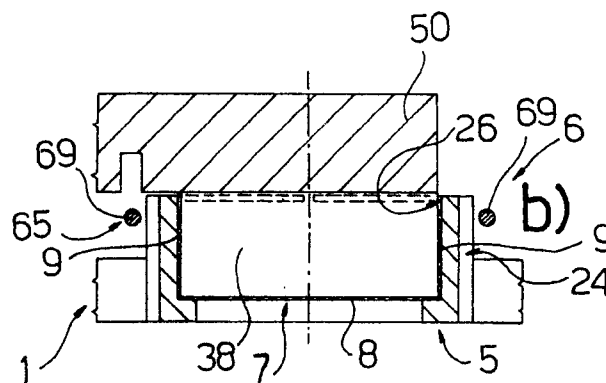
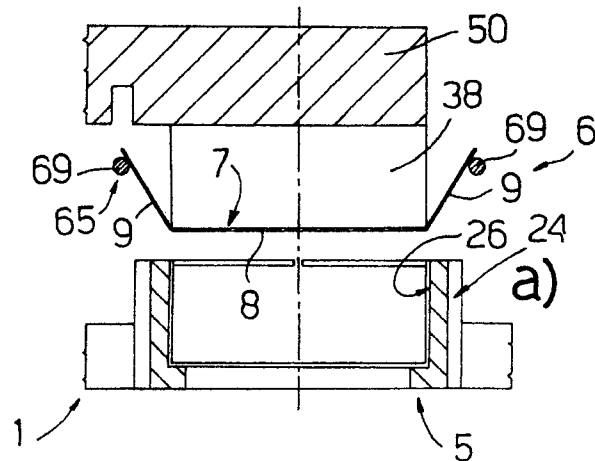


Fig.9

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Sede in Bologna
Uff. Roberto Manservigi

BO2006A 000346

BO2006A 000346