



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900376302
Data Deposito	27/06/1994
Data Pubblicazione	27/12/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E DISPOSITIVO PER L'ALIMENTAZIONE DI ASSIEMI COLLETO-COUPON AD UNA LINEA DI INCARTO DI UNA MACCHINA IMPACCHETTATRICE PER LA PRODUZIONE DI PACCHETTI RIGIDI A COPERCHIO INCERNIERATO.

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e dispositivo per l'alimentazione di assiemi colletto-coupon ad una linea di incarto di una macchina impacchettatrice per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato."

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

Inventori designati: Marco BRIZZI, Lorenzo COCCHI, Antonio GAMBERINI.

Depositata il **27.6.1994**. Domanda N°.....

.....

La presente invenzione è relativa ad un metodo per l'alimentazione di assiemi colletto-coupon ad una linea di incarto di una macchina impacchettatrice per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato.

Nelle macchine impacchettatrici per la produzione di pacchetti di sigarette a coperchio incernierato è noto utilizzare un dispositivo di alimentazione di colletti e di coupons, il quale è associato ad una ruota di incarto presentante una pluralità di sedi atte sia a contenere, ciascuna, un relativo gruppo di sigarette avvolto in un involucro di carta metallizzata, sia a trattenere i colletti a contatto con i relativi gruppi di sigarette stessi.

Tale dispositivo di alimentazione, del tipo, per esempio,

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

descritto ed illustrato nel Brevetto Statunitense No. 5,163,268, comprende una ruota di alimentazione provvista di sedi aspirate, ciascuna delle quali è atta a ricevere in successione dei colletti, e ad avanzare i colletti stessi attraverso una stazione di accoppiamento, in corrispondenza della quale a ciascun colpetto viene associato un relativo coupon.

Sulla citata ruota di alimentazione, ciascun coupon viene mantenuto in una precisa posizione rispetto al relativo colpetto da ulteriori sedi aspirate portate dalla ruota di alimentazione stessa, e viene avanzato dalla ruota di alimentazione, unitamente al relativo colpetto, ad una stazione di trasferimento, nella quale colpetto e coupon vengono trasferiti alla citata ruota di incarto ed a contatto della superficie inferiore esterna dell'incarto di carta metallizzata di un relativo gruppo di sigarette.

Nel dispositivo di alimentazione noto sopra descritto ciascun colpetto ed il relativo coupon vengono mantenuti nella loro precisa posizione reciproca solo da mezzi di fissaggio esterni, costituiti dalle citate sedi aspirate della ruota di alimentazione, che vengono disattivati all'atto del trasferimento dell'assieme colpetto-coupon alla citata ruota di incarto. Risulta pertanto possibile che, durante il citato trasferimento, il colpetto ed il relativo coupon si spostino uno rispetto all'altro generando, in un tempo suc-

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

cessivo, lo scarto del relativo gruppo di sigarette da parte della macchina impacchettatrice.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per l'alimentazione di assiami colletto-coupon, il quale sia esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per l'alimentazione di assiami colletto-coupon ad una linea di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato, il metodo comprendendo le fasi di alimentare una successione di colletti ed una successione di coupons lungo rispettivi primo e secondo percorso ed in sostanziale fase fra loro ad una stazione di accoppiamento per formare, in corrispondenza della stazione di accoppiamento stessa, una successione di detti assiami colletto-coupon; di fissare il colletto ed il coupon di ciascun assieme uno rispetto all'altro tramite mezzi di accoppiamento esterni; e di avanzare la detta successione di assiami lungo un terzo percorso ad una stazione di trasferimento degli assiami stessi alla detta linea di incarto; il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, una fase di accoppiamento diretto, in cui ciascun colletto e ciascun relativo coupon vengono accoppiati direttamente fra loro in modo sostanzialmente indipendente dai detti mezzi di accoppiamento esterni.

Secondo una preferita forma di attuazione del metodo sopra

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Fig. 8. Cont.)

definito, la detta fase di accoppiamento diretto comprende le fasi di fornire ciascun colletto e ciascun coupon di primi e, rispettivamente, di secondi mezzi di impegno reciproco; e di accoppiare i detti mezzi di impegno fra loro a monte della detta stazione di trasferimento per fissare almeno parzialmente in posizione ciascun colletto ed il relativo coupon uno rispetto all'altro.

La presente invenzione è inoltre relativa, ad un dispositivo per l'alimentazione di assiemi colletto-coupon ad una linea di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo per l'alimentazione di assiemi colletto-coupon ad una linea di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato, il dispositivo comprendendo una prima ed una seconda linea di alimentazione per alimentare una successione di colletti ed una successione di coupons in fase fra loro e lungo rispettivi primo e secondo percorso convergenti uno verso l'altro; una stazione di accoppiamento disposta alla convergenza dei detti due percorsi per formare una successione di detti assiemi colletto-coupon; una stazione di trasferimento dei detti assiemi alla detta linea di incarto; un convogliatore estendentesi attraverso le stazioni di accoppiamento e di trasferimento e definente un terzo percorso per i detti assiemi; e mezzi di fissaggio

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

esterni portati dal detto convogliatore per mantenere il colletto ed il coupon di ciascun assieme fissi uno rispetto all'altro lungo almeno parte del detto terzo percorso; il dispositivo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, primi e secondi mezzi di intaglio disposti lungo la detta prima e, rispettivamente, la detta seconda linea di alimentazione per formare, su ciascun colletto e su ciascun coupon, primi e, rispettivamente, secondi mezzi di reciproco impegno atti ad accoppiarsi almeno parzialmente fra loro lungo il detto terzo percorso.

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 frontale, parzialmente in sezione e con parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione del dispositivo di alimentazione di assieme colletto-coupon secondo la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica del dispositivo illustrato nella figura 1;
- la figura 3 è una vista parziale, parzialmente in sezione e con parti asportate per chiarezza, illustrante in scala ingrandita il dispositivo della figura 1 in una determinata posizione operativa; e
- le figure 4 e 5 illustrano in maniera prospettica e schematica due particolari della figura 1 in due diverse posi-

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Jag. G. Senti)

zioni operative.

Con particolare riferimento alle figure 1 e 2, con 1 è indicata nel suo complesso una macchina impacchettatrice di sigarette, la quale comprende una linea 2 di incarto per la produzione di pacchetti (non illustrati) rigidi a coperchio incernierato, ed un dispositivo 3 di alimentazione, alla linea di incarto 2, di una successione di colletti 4. I colletti 4 sono associati, ciascuno, ad un relativo coupon 5 per costituire una successione di assiami 6 colletto-coupon, che vengono alimentati, dal dispositivo 3, ad una stazione 7 di trasferimento degli assiami 6 stessi ad una ruota 8 costituente parte della linea 2. La ruota 8 comprende un disco 9 girevole attorno ad un asse (non illustrato) sostanzialmente verticale e provvisto di una pluralità di telai 10 periferici atti ad accogliere, ciascuno, un rispettivo gruppo di sigarette provvisto di un incarto esterno 11 di carta metallizzata.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, il dispositivo 3 è disposto al disotto della ruota 8 per cooperare con la ruota 8 stessa in corrispondenza della stazione 7, e comprende una prima linea 12 di alimentazione di un nastro continuo 13 di cartone o simile, atto ad essere tagliato per formare in successione i colletti 4, ed una seconda linea 14 di alimentazione di un nastro continuo 15 di carta o simile, atto ad essere tagliato per formare in successione i coupons 5. Le

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

linee 12 e 14 definiscono rispettivi percorsi 16 e 17, fra loro distinti, per i colletti 4 e, rispettivamente, per i coupons 5, e questi due percorsi 16 e 17 si riuniscono fra loro in corrispondenza di una stazione 18 di accoppiamento, a partire dalla quale, i percorsi 16 e 17 definiscono un unico percorso 19 estendentesi attraverso la stazione 7 di trasferimento.

Il percorso 19 comune è definito da una ruota 20 di alimentazione, la quale è calettata su di un albero 21 motore per ruotare a passo, in senso antiorario nella figura 1, attorno ad un proprio asse 22 orizzontale e perpendicolare al piano della figura 1 stessa; ed alla quale le linee 12 e 14 sono tangenti la seconda in corrispondenza della stazione 18 di accoppiamento, e la prima in corrispondenza di una stazione 23 di carico disposta a monte della stazione 18 nel senso di rotazione della ruota 20.

La ruota 20 è esternamente limitata da una superficie cilindrica 24, la quale è suddivisa in segmenti 25 assiali da una serie di scanalature 26 assiali. Secondo quanto illustrato nella figura 2, ciascun segmento 25 si sposta, a seguito della rotazione della ruota 20, lungo un percorso 27 circolare passante attraverso la stazione 23 di carico, la stazione 18 di accoppiamento, e la stazione 7 di trasferimento. Ciascun segmento 25 è provvisto di due terne di fori 28 e 29 radiali comunicanti, in modo noto, con un si-

stema di aspirazione anch'esso noto e non illustrato, e di una linguetta 30 sostanzialmente conformata a cuneo, la quale è fissata sul relativo segmento 25 in posizione tangente al segmento 25 stesso in modo da sporgere verso l'esterno con una propria estremità 31 libera disposta anteriormente nel senso di avanzamento della ruota 20.

Con riferimento alle figure 1 e 2, la linea 12 comprende una unità 32 di avanzamento del nastro 13 lungo il percorso 16, una cui porzione terminale si svolge fra una piastra 33 di scorrimento, sostanzialmente tangente alla ruota 20 in corrispondenza della stazione 23 di carico, ed una lama 34 sagomata fissa, nel seguito indicata con il termine di "controlama", solidale alla piastra 33 stessa. La controlama 34 costituisce parte di un dispositivo 35 di taglio di tipo noto, il quale comprende inoltre una lama 36 mobile di moto alternativo da e verso la controlama 34 in una direzione sostanzialmente radiale rispetto alla ruota 20, e sotto la spinta di un attuatore 37 azionato in fase con la ruota 20 stessa, per ricavare in successione, dall'estremità del nastro 13 avanzata dall'unità 32 lungo la piastra 33, dei segmenti corrispondenti, ciascuno, ad un colletto 4. Ciascun colletto 4, una volta separato dal nastro 13, viene trasferito dalla lama 36 ad una relativa sede 38 aspirata disposta in corrispondenza della stazione 23 di carico e definita, sulla ruota 20, da un relativo segmento 25 e dai ri-

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

spettivi fori 28 e 29 di aspirazione. Secondo quanto illustrato nella figura 1, sulla superficie anteriore della lama 36 è ricavata una cava 39 definente una sede atta ad accogliere in successione le linguette 30.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, l'unità 32 comprende un gruppo 40 di trazione e spinta definito da un rullo 41 motore e da due rulli 42 e 43 pressori, i quali sono atti a serrare il nastro 13 contro la periferia del rullo 41 per avanzare il nastro 13 stesso a passo verso il dispositivo 35 di taglio. L'unità 32 comprende inoltre un gruppo 44 di tranciatura disposto a monte del gruppo 40 nel senso di avanzamento del nastro 13 e comprendente due rulli 45 e 46 controrotanti, i quali sono paralleli ai rulli 41-43 ed alla ruota 20, sono disposti da bande opposte del nastro 13, e presentano, il primo un'appendice 47 radiale di tranciatura ed il secondo una cava 48 radiale atta ad accogliere l'appendice 47 e presentante una forma corrispondente, per eccesso, al negativo della forma dell'appendice 47. In particolare, l'appendice 47 ha, in pianta, una forma sostanzialmente triangolare con vertice rivolto in avanti nel senso di avanzamento della periferia esterna del rullo 45, e presenta, in sezione, una forma sostanzialmente a spirale raccordata posteriormente alla superficie esterna del rullo 45 stesso. I rulli 45 e 46 presentano sviluppi periferici di lunghezza pari a quella di un colletto 4, e sono

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Ing. G. P. Cori)

fra loro concatenati in modo noto e non illustrato per ruotare in fase fra loro con velocità periferica pari a quella del rullo 41 per realizzare sul nastro 13, per tranciatura, una successione di intagli definenti, ciascuno, un'appendice o linguetta 49 di forma sostanzialmente triangolare, la cui base, disposta posteriormente nella direzione di avanzamento del nastro 13, è solidale al nastro 13, ed il cui vertice è rivolto nel senso della citata direzione di avanzamento.

La linea 14 comprende un gruppo 50 di trazione e spinta, definito da un rullo 51 motore e da un rullo 52 pressore disposti da banda opposta del nastro 15 per avanzare il nastro 15 stesso con velocità costante lungo il percorso 17, e da un rullo 53 pressore per mantenere il nastro 15 stesso a contatto di un tegolo 54 di guida estendentesi lungo il percorso 17 stesso. La linea 14 comprende inoltre un rullo 55 di alimentazione e taglio, il quale è calettato su di un albero 56 motore (figura 2) per ruotare, in senso orario nella figura 1, attorno ad un asse 57 parallelo all'asse 22 con una velocità periferica sostanzialmente costante, la quale è superiore al doppio della velocità periferica del rullo 51, e corrisponde ad una velocità angolare tale che il rullo 55 compia una rotazione completa attorno al proprio asse 57 nel tempo impiegato dal rullo 51 ad avanzare una lunghezza di nastro 15 pari a quella di un coupon 5.

Il rullo 55 è esternamente limitato da una superficie 58 so-

G. O.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Mag. G. Cariti)

stanzialmente cilindrica, la quale è tangente al percorso 19 in corrispondenza della stazione 18 di accoppiamento e presenta uno sviluppo di lunghezza maggiore del doppio della lunghezza di un coupon 5. La superficie 58 è una superficie aspirata presentante una pluralità di fori 59 di aspirazione comunicanti, in modo noto e non illustrato, con una sorgente (non illustrata) di aspirazione, ed è divisa in due porzioni fra loro uguali da due lame 60 e 61 fra loro diametralmente opposte, le quali presentano rispettivi bordi 62 e 63 taglienti sporgenti leggermente all'esterno rispetto alla superficie 58 stessa ed atti a cooperare, ad ogni giro del rullo 55, con il bordo tagliente 64 di una lama 65 fissa portata da una staffa 66 e disposta in una stazione 65a di taglio adiacente ad un bordo di uscita del tegolo 54 (figura 3). In particolare i bordi 62 e 64 sono estesi a tutta la larghezza del nastro 15, mentre il bordo 63 è esteso ad una porzione centrale del nastro 15 per realizzare sul nastro 16 stesso, cooperando con il bordo 64 della lama 65, un intaglio o tasca 67 trasversale di lunghezza almeno pari alla larghezza massima dell'appendice 49.

Infine, sulla superficie 58 è ricavata, in posizione adiacente alla lama 60, ed anteriormente alla lama 60 stessa nella direzione di avanzamento del rullo 55, una cava 68 definente una sede atta ad accogliere in successione le linguette 30.

G. C.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Reg. 1500/1901)

In uso, sotto la spinta generata dal rullo 41 motore del gruppo 40, il nastro 13, già provvisto della successioni di appendici 49 realizzate dal gruppo 44 di tranciatura, avanza a passo lungo il percorso 16 verso la stazione 23 di carico, in corrispondenza della quale viene comandato il movimento verso l'alto della lama 36 che, andando a contatto della controlama 34 fissa, determina la formazione, dall'estremità del nastro 13, di un colletto 4 provvisto di una relativa appendice 49 disposta in corrispondenza della cava 39. Allo stesso tempo, la ruota 20 di alimentazione viene avanzata di un passo fino a portare una propria sede 38 in corrispondenza della stazione 23 di carico e direttamente al disopra della lama 36, la quale, continuando il proprio spostamento verso l'alto al disopra della controlama 34, alimenta il colletto 4 appena tranciato a contatto della sede 38 stessa, dove il colletto 4 viene trattenuto per aspirazione attraverso i fori 29 e parte dei fori 28. In particolare, secondo quanto illustrato nella figura 1, il trasferimento di ciascun colletto 4 a contatto della relativa sede 38 determina l'inserimento della relativa linguetta 30 nella cava 39, ed il sollevamento verso l'esterno della relativa appendice 49 rispetto alla restante parte del colletto 4 stesso. Successivamente, ad uno spostamento verso il basso della lama 36 corrisponde l'avanzamento di un passo della ruota 20, ed il corrispondente avanzamento della sede 38 e del re-

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

lativo colletto 4 attraverso la stazione 18 di accoppiamento del colletto 4 stesso con un relativo coupon 5. Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2, la lunghezza del passo di avanzamento della ruota 20 è maggiore della distanza fra le stazioni 23 di carico e 18 di accoppiamento, e ciascun colletto 4 viene avanzato in modo continuo e con velocità crescente verso la stazione 18. In particolare, la velocità di avanzamento del colletto 4 presenta un valore V_1 in corrispondenza della stazione 18, e raggiunge un massimo V_2 immediatamente a valle della stazione 18, per poi decrescere fino ad azzerarsi in corrispondenza della sosta successiva. Con riferimento alle figure 1 e 3, una porzione terminale del nastro 15 viene fatta avanzare dal rullo 51 ad una velocità V_A oltre la lama 65 fissa in posizione tangente alla superficie 58 ed in accoppiamento con i fori 59 di aspirazione. Poiché la velocità periferica del rullo 55 è, come detto, almeno pari al doppio della velocità V_A , il tratto di nastro 15 che sporge progressivamente oltre la lama 65 fissa aderisce alla superficie 58 e striscia a contatto della stessa senza variare la propria velocità di avanzamento. Pertanto, la lama 60, inizialmente a contatto della estremità del nastro 15 in corrispondenza della lama 65 fissa, si allontana da tale estremità, mentre la lama 61 si avvicina alla lama 65 fissa, e la raggiunge, realizzando la tasca 67, quando una porzione determinata del nastro 15,

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

di lunghezza inferiore a quella di un coupon 5 (in particolare sostanzialmente uguale alla metà della lunghezza di un coupon 5) sporge oltre la lama 65 fissa stessa. Successivamente, la lama 61 avanza lungo il nastro 15 superandone l'estremità libera, mentre la lama 60 si riporta verso la lama 65 fissa, e la raggiunge determinando il taglio completo del nastro 15 e la formazione di un coupon 5 che, non più trattenuto dal gruppo 50 di trazione, può essere avanzato verso la stazione 18 di accoppiamento alla velocità periferica del rullo 55. A questo proposito è opportuno specificare che la velocità periferica del rullo 55 è una velocità costante di valore sostanzialmente uguale alla velocità V_1 di transito del colletto 4 attraverso la stazione 18, e che la linea 14 e la ruota 20 sono fra loro fasate in modo tale da alimentare contemporaneamente un colletto 4 ed un coupon 5 alla stazione 18 stessa in posizioni reciproche tali che la tasca 67 del coupon 5 si trovi leggermente avanzata, nella direzione di avanzamento della ruota 20, rispetto all'estremità libera dell'appendice 49 mantenuta sollevata dalla linguetta 30.

Poiché l'aspirazione attraverso i fori 59 viene interrotta, in modo noto, in corrispondenza della stazione 18, il coupon 5 viene progressivamente liberato dal rullo 55, ed una sua estremità anteriore viene trattenuta a contatto della relativa sede 38 per aspirazione attraverso uno dei fori 28.

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

Tuttavia, dal momento che inizialmente la parte posteriore del coupon 5 rimane aderente al rullo 55, il coupon 5 stesso continua ad avanzare alla velocità V1, mentre la sede 38 accelera per portarsi alla sua velocità V2 massima con contemporaneo parziale strisciamento del coupon 5 lungo la sede 38 stessa e progressivo inserimento dell'appendice 49 all'interno della tasca 67, prima del rilascio completo del coupon 5 stesso e la sua asportazione da parte della ruota 20.

Un ulteriore passo di avanzamento della ruota 20 comporta l'avanzamento dell'assieme 6 colletto-coupon appena formato lungo il percorso 19 verso la stazione 7, nella quale avviene il trasferimento dell'assieme 6 stesso alla ruota 8 della linea 2 di incarto.

A proposito della formazione degli assiami 6 colletto-coupon sopra descritta è opportuno osservare che a seconda dell'entità dello strisciamento di ciascun coupon 5 al disopra della relativa sede 38, e/o della fase di ciascun coupon 5 rispetto al relativo colletto 4 in corrispondenza della stazione 18, l'impegno di ciascuna appendice 49 all'interno della relativa tasca 67 può essere totale oppure solo parziale. In questo secondo caso una estremità anteriore di ciascun coupon sporge anteriormente alla estremità anteriore del relativo colletto 4, cosicchè quando il relativo assieme 6 viene trasferito alla ruota 8 con l'estremità anteriore

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ing. V. Santi)

del colletto 4 coincidente con un bordo anteriore, nel senso di rotazione della ruota 8 stessa, del relativo incarto 11 alloggiato all'interno del relativo telaio 10, una porzione anteriore del coupon 5 sporge anteriormente all'incarto 11 stesso, e si dispone al disotto di una traversa 69 anteriore del telaio 10 stesso. In questo caso risulta possibile trattenere il coupon 5 in posizione rispetto all'incarto 11 tramite dei fori 70 di aspirazione ricavati nella trasversa 69. Ovviamente, in questo caso, il coupon 5 dovrà essere spostato all'indietro nella sua corretta posizione (per esempio tramite un elemento fisso, non illustrato, di riscontro) rispetto al relativo colletto 4 in una stazione (non illustrata) disposta a valle della stazione 7 lungo la linea 2 di incarto.

G.D.
SOCIETA' PER AZIENDE
Servizio Tecnico
(Mag. V. C. I. I.)

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

1) Metodo per l'alimentazione di assiemi (6) colletto-coupon ad una linea (2) di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato, il metodo comprendendo le fasi di alimentare una successione di colletti (4) ed una successione di coupons (5) lungo rispettivi primo (16) e secondo (17) percorso ed in sostanziale fase fra loro ad una stazione (18) di accoppiamento per formare, in corrispondenza della stazione (18) di accoppiamento stessa, una successione di detti assiemi (6) colletto-coupon; di fissare il colletto (4) ed il coupon (5) di ciascun assieme (6) uno rispetto all'altro tramite mezzi di accoppiamento esterni (28,29); e di avanzare la detta successione di assiemi (6) lungo un terzo percorso (19) ad una stazione (7) di trasferimento degli assiemi (6) stessi alla detta linea (2) di incarto; il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, una fase di accoppiamento diretto, in cui ciascun colletto (4) e ciascun relativo coupon (5) vengono accoppiati direttamente fra loro in modo sostanzialmente indipendente dai detti mezzi di accoppiamento esterni (28,29).

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la detta fase di accoppiamento diretto comprende le fasi di fornire ciascun colletto (4) e ciascun coupon (5) di primi (49) e, rispettivamente, di secondi mezzi (67) di

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Mag. 19. Genii)

impegno reciproco; e di accoppiare i detti mezzi di impegno (49,67) fra loro a monte della detta stazione (7) di trasferimento per fissare almeno parzialmente in posizione ciascun colletto (4) ed il relativo coupon (5) uno rispetto all'altro.

3) Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che ciascun colletto (4) e ciascun coupon (5) viene fornito dei relativi detti mezzi di impegno reciproco (49,67) a monte della detta stazione (18) di accoppiamento.

4) Metodo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che la detta fase di fornire ciascun colletto (4) e ciascun coupon (5) dei relativi mezzi di impegno reciproco (49,67) comprende le fasi di fornire ciascun colletto (4) e ciascun coupon (5) di un primo e, rispettivamente, di un secondo intaglio; uno dei detti intagli definendo una tasca (67), e l'altro intaglio definendo un'appendice (49); e ciascuna appendice (49) venendo introdotta almeno parzialmente nella relativa detta tasca (67) durante la fase di accoppiamento dei detti mezzi di impegno.

5) Metodo secondo la rivendicazione 2, 3 o 4, caratterizzato dal fatto che i detti colletti (4) vengono realizzati per tranciatura da un nastro continuo (13); i detti primi mezzi di impegno reciproco (49) essendo ricavati ad intervalli regolari sul detto nastro continuo (13) prima della tranciatura.

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

6) Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che i detti coupons (5) vengono realizzati per tranciatura da un ulteriore nastro continuo (15); i detti secondi mezzi di impegno reciproco (67) essendo ricavati in successione sul detto ulteriore nastro continuo (15) prima della tranciatura.

7) Metodo secondo la rivendicazione 4, 5 o 6, caratterizzato dal fatto che ciascun colletto (4) viene fornito di una relativa detta appendice (49) e ciascun coupon (5) viene fornito di una relativa detta tasca (67).

8) Metodo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, caratterizzato dal fatto che la fase di accoppiamento di ciascun detto colletto (4) con il relativo coupon (5) comprende le fasi di giustapporre ciascun coupon (5) al relativo colletto (4) con la detta appendice (49) allineata alla detta tasca (67) in una direzione di avanzamento dei detti colletto (4) e coupon (5) lungo il detto terzo percorso (19); e di spostare il detto colletto (4) ed il detto coupon (5) relativamente l'uno all'altro nella detta direzione di avanzamento per provocare l'inserimento almeno parziale della detta appendice (49) nella detta tasca (67).

9) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 8, caratterizzato dal fatto che i detti primi e secondi mezzi di impegno (49,67) vengono accoppiati solo parzialmente fra loro in modo tale che ciascun coupon (5)

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

sporga, lungo il detto terzo percorso (19), con una propria porzione anteriore in avanti rispetto ad un un bordo anteriore del relativo colletto (4).

10) Metodo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di impegnare, a valle della detta stazione (7) di trasferimento, la detta porzione anteriore del detto coupon (5) con ulteriori mezzi di accoppiamento esterni (70) portati dalla detta linea (2) di incarto.

11) Dispositivo per l'alimentazione di assiemi (6) colletto-coupon ad una linea (2) di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato, il dispositivo comprendendo una prima (12) ed una seconda linea (14) di alimentazione per alimentare una successione di colletti (4) ed una successione di coupons (5) in fase fra loro e lungo rispettivi primo (16) e secondo percorso (17) convergenti uno verso l'altro; una stazione (18) di accoppiamento disposta alla convergenza dei detti due percorsi (16,17) per formare una successione di detti assiemi (6) colletto-coupon; una stazione (7) di trasferimento dei detti assiemi (6) alla detta linea (2) di incarto; un convogliatore (20) estendentesi attraverso le stazioni di accoppiamento (18) e di trasferimento (7) e definente un terzo percorso (19) per i detti assiemi (6); e mezzi di accoppiamento esterni (28,29) portati dal detto convogliatore (20) per mantenere il col-

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio brevetti
(Reg. 19 Conti)

letto (4) ed il coupon (5) di ciascun assieme (6) accoppiati uno all'altro lungo almeno parte del detto terzo percorso (19); il dispositivo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, primi (44) e secondi mezzi di intaglio (61,65) disposti lungo la detta prima (12) e, rispettivamente, la detta seconda linea (14) di alimentazione per formare, su ciascun colletto (4) e su ciascun coupon (5), primi e, rispettivamente, secondi mezzi di impegno reciproco atti ad accoppiarsi almeno parzialmente fra loro lungo il detto terzo percorso (19).

12) Dispositivo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che la detta prima linea (12) comprende mezzi (40) di avanzamento per avanzare un primo nastro continuo (13) lungo un percorso (16) estendentesi attraverso i detti primi mezzi (44) di intaglio, e mezzi (35) di taglio, disposto a valle dei detti primi mezzi di intaglio (44), per tagliare il primo nastro (13) in segmenti corrispondenti, ciascuno, ad un detto colletto (4).

13) Dispositivo secondo la rivendicazione 11 o 12, caratterizzato dal fatto che i detti primi mezzi di impegno reciproco comprendono un'appendice (49) ricavata su ciascun detto colletto (4); i detti primi mezzi di intaglio (44) comprendendo due rulli (45,46) controrotanti, un primo dei quali è provvisto di una sporgenza (47) radiale di tranciatura, ed il secondo dei quali presenta una cava (48)

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

radiale atta ad accogliere la detta sporgenza (47) e presentante una forma corrispondente, per eccesso, al negativo della forma della detta sporgenza (47) stessa.

14) Dispositivo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che la detta sporgenza (47) presenta, in pianta, una forma sostanzialmente triangolare con vertice rivolto in avanti in una direzione di avanzamento di una periferia esterna del primo rullo (45), e presenta, in sezione, una forma sostanzialmente a spirale raccordata posteriormente alla detta periferia esterna.

15) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 11 a 14, caratterizzato dal fatto che il detto convogliatore (20) presenta una pluralità di sedi (38) uniformemente distribuite atte ad accogliere, ciascuna, un relativo detto assieme (6); ciascuna sede (38) essendo provvista di rispettivi mezzi di fissaggio esterni (28,29) e di una linguetta (30) atta ad impegnare e ripiegare verso l'esterno l'appendice (49) del relativo detto colletto (4).

16) Dispositivo secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che il detto convogliatore (20) è un convogliatore a passo con passi di avanzamento di lunghezza pari ad una distanza fra due dette sedi (38) consecutive.

17) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 11 a 16, caratterizzato dal fatto che la detta seconda linea (14) comprende una stazione di taglio (65a) a sua volta compren-

dente una lama fissa (65); mezzi di avanzamento (50) per avanzare un secondo nastro continuo (15) lungo un percorso (17) estendentesi attraverso la detta stazione di taglio (65a); e mezzi convogliatori (55) disposti tangenti alla detta stazione di taglio (65a) ed alla detta stazione (18) di accoppiamento; i detti mezzi convogliatori (55) essendo atti ad alimentare in successione i detti coupons (5) alla stazione (18) di accoppiamento in fase con relativi detti colletti (4); una lama mobile (60) essendo portata dai detti mezzi convogliatori per cooperare con la detta lama fissa (65) per tagliare il secondo nastro (15) in segmenti corrispondenti, ciascuno, ad un detto coupon (5).

18) Dispositivo secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che i detti secondi mezzi di intaglio (61,65) comprendono una ulteriore lama mobile (61) portata dai detti mezzi convogliatori (55) per cooperare con la detta lama fissa (65) per realizzare i detti secondi mezzi di impegno (67).

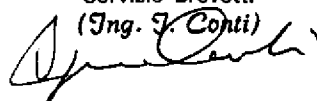
19) Metodo per l'alimentazione di assiami colletto-coupon ad una linea di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

20) Dispositivo per l'alimentazione di assiami colletto-coupon ad una linea di incarto per la produzione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato, sostanzialmente come

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

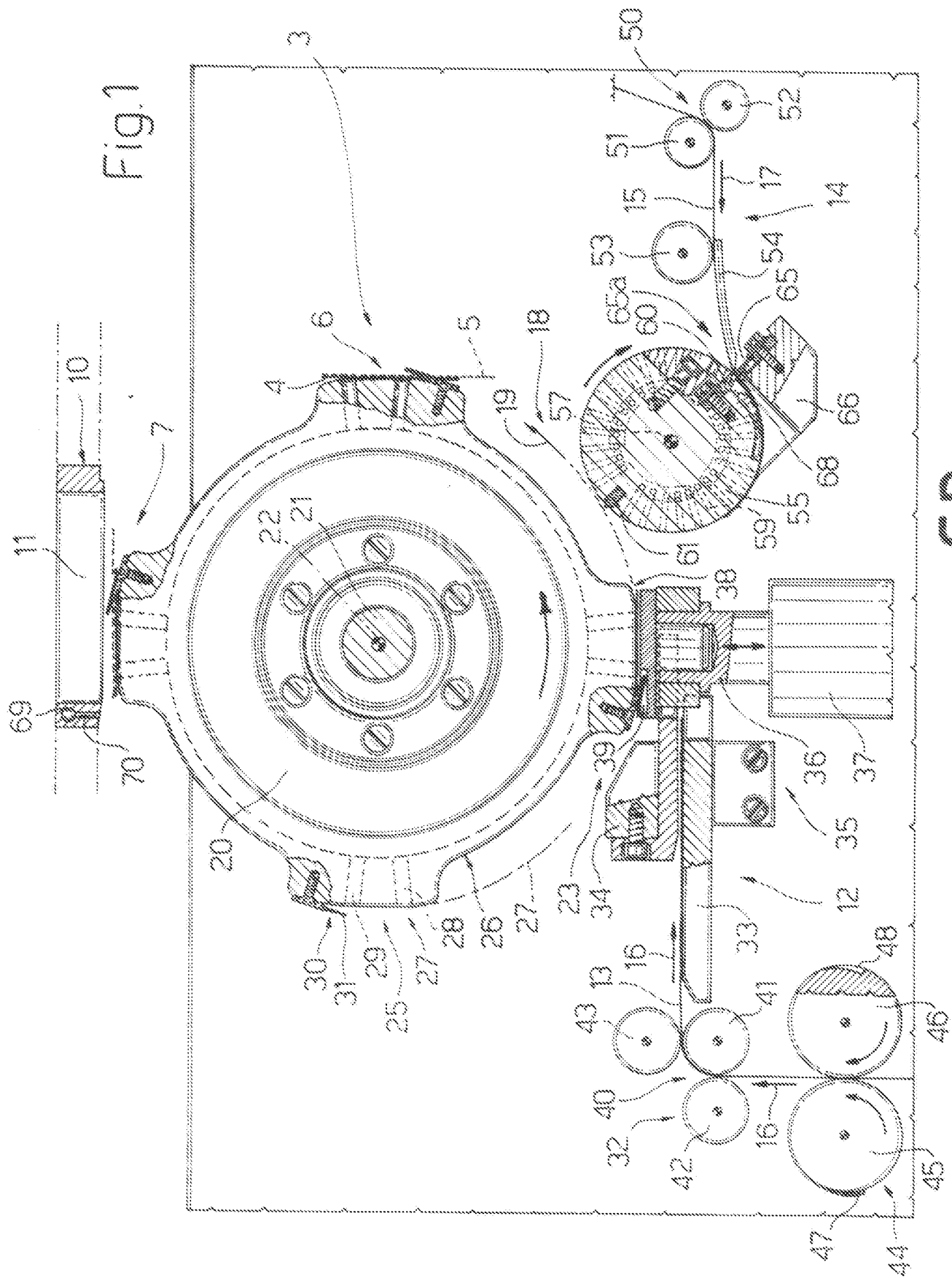
descritto con riferimento ai disegni annessi.

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



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





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



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

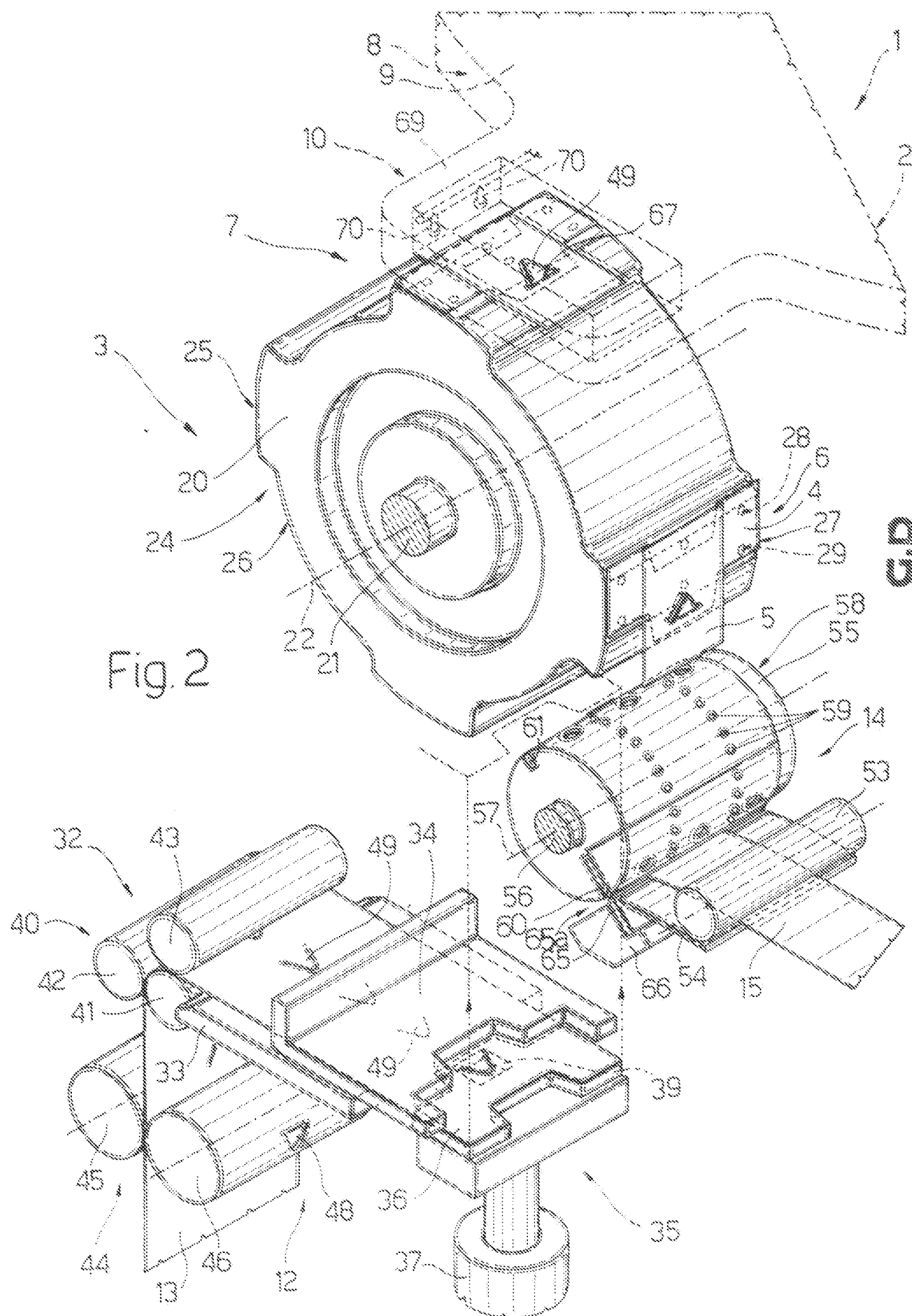
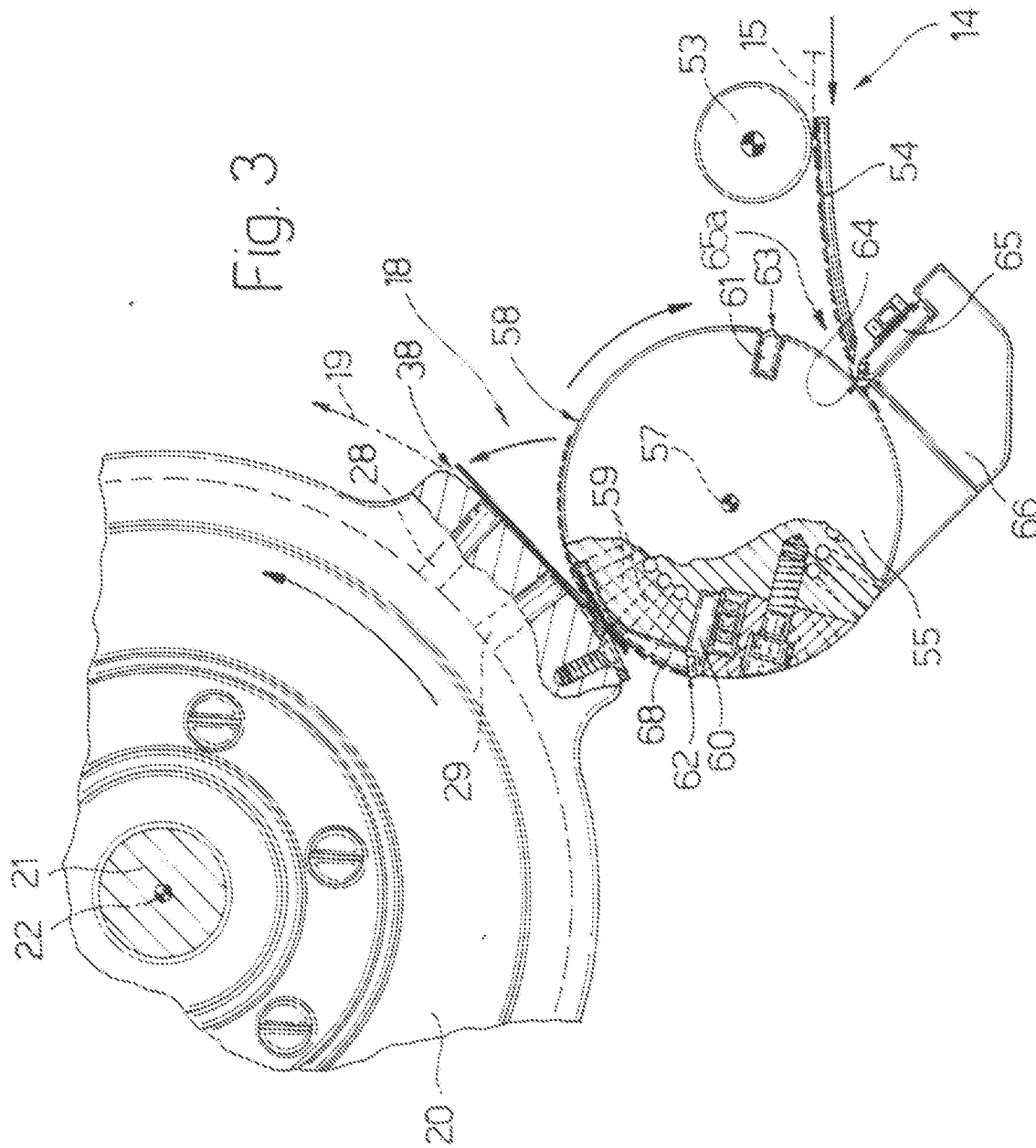


Fig. 2

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



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



G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ing. S. Capelli

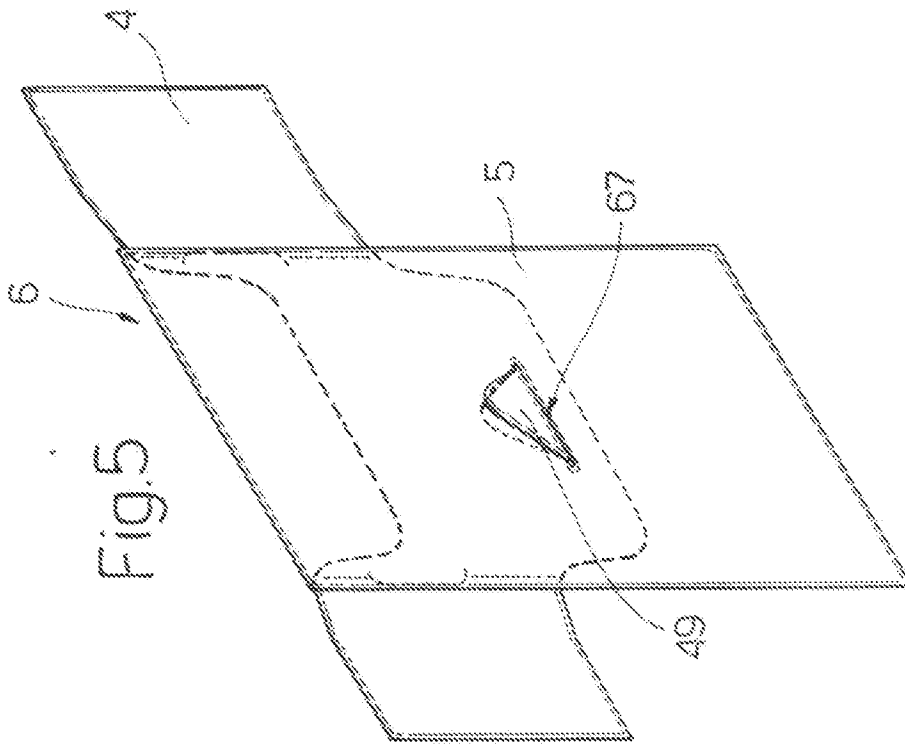


Fig. 5

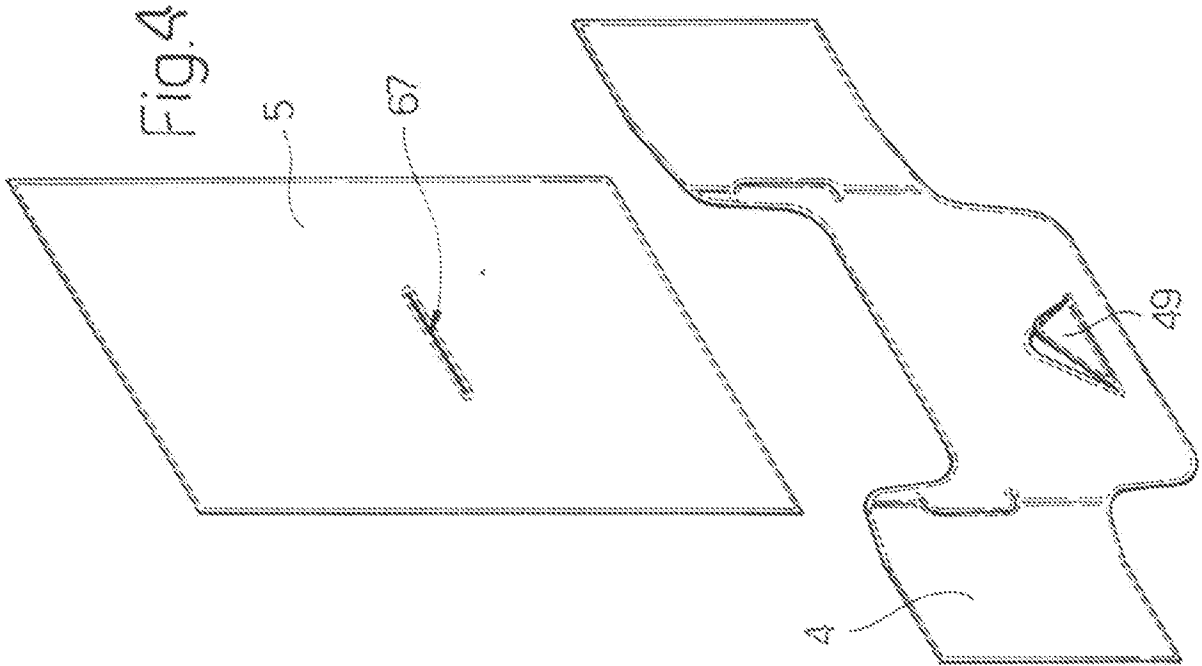


Fig. 4

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti

Ing. S. Gatti



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
U. FUNZIONARIO

[Signature]