



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

DOMANDA NUMERO	101999900770659
Data Deposito	30/06/1999
Data Pubblicazione	30/12/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

MACCHINA IMPACCHETTARICE DI SIGARETTE.
--

B099A 0 0 0 352

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Macchina impacchettatrice di sigarette."

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

Inventori designati: Mario SPATAFORA, Fabrizio TALE'.

Depositata il: **30. GIU. 1999**. Domanda N°.....

— · — · — · — · — · — · — · — · —

La presente invenzione è relativa ad una macchina
impacchettatrice di sigarette.

Le macchine impacchettatrici di sigarette note, ad esempio
del tipo di quelle descritte nel brevetto US 3,707,219, sono
provviste di un convogliatore, il quale avanza con moto
intermittente una pluralità di tasche di formazione e
trasporto lungo un percorso estendentesi parallelamente ad
una pluralità di bocche di una tramoggia. Durante le soste
del convogliatore, uno spingitore dotato di moto alternativo
estrae uno o più strati di sigarette da ciascuna bocca della
tramoggia e lo alimenta ad una rispettiva tasca in sosta da-
vanti alla tramoggia stessa. Questa operazione viene even-
tualmente ripetuta durante soste successive del
convogliatore fino a formare, all'interno di ciascuna tasca,
un gruppo completo di sigarette costituente il contenuto di
un pacchetto.

In una stazione di trasferimento i gruppi completi vengono

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Inz. S. Conti)

estratti in successione dalle tasche del convogliatore e vengono alimentati ad una unità di incarto, la quale può funzionare con moto intermittente oppure con moto continuo. L'unità di formazione di gruppi sopra descritta è perfettamente funzionale; tuttavia, presenta l'inconveniente di non potere operare a velocità relativamente elevate a causa del moto intermittente del citato convogliatore ed a causa del fatto di essere difficilmente accoppiabile con una unità di incarto dotata di moto continuo. L'unità di formazione sopra descritta presenta inoltre l'inconveniente di essere relativamente rumorosa.

Scopo della presente invenzione è realizzare una macchina impacchettatrice di sigarette che sia esente dagli inconvenienti sopra esposti e che, in particolare, sia semplice dal punto di vista meccanico.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina impacchettatrice di sigarette provvista di un convogliatore presentante almeno una tasca di formazione e trasporto di un rispettivo gruppo di sigarette, la macchina essendo caratterizzata dal fatto che il detto convogliatore comprende una guida fissa, almeno un carrello scorrevole lungo la detta guida e portante la detta tasca, ed un motore elettrico lineare provvisto di uno statore o primario disposto lungo almeno una porzione della guida e di un cursore o secondario portato dal detto carrello.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(n. 1/5) (Contt)

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 è una vista schematica, in elevazione laterale e con parti asportate per chiarezza, di una macchina impacchettatrice costituente l'oggetto della presente invenzione;
- le figure 2 e 3 illustrano in elevazione laterale due diverse forme di attuazione della macchina della figura 1; e
- la figura 4 è una vista in elevazione laterale, in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza, di un particolare del convogliatore della figura 1, 2 o 3.

Nella figura 1 con 1 è indicata nel suo complesso una macchina impacchettatrice di sigarette 2 comprendente una unità 3 di formazione di gruppi 4 di sigarette 2 ed una unità 5 di incarto (nota ed illustrata a blocchi nella figura 1).

L'unità 3 comprende un convogliatore 6 a sua volta comprendente due treni 7 di tre carrelli 8, ciascuno dei quali porta una rispettiva tasca 9 atta a contenere un rispettivo gruppo 4 di sigarette 2. Ciascun carrello 8 è atto a scorrere lungo una guida 10 fissa chiusa ad anello e definente un percorso P chiuso giacente sul piano della figura 1 e presentante due tratti orizzontali, rettilinei e paralleli P1 e P2 raccordati fra loro da due tratti semicircolari P3 e P4. La guida 10 del convogliatore 6 comprende una coppia di

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

rotaie 11 parallele fra loro (una sola delle quali è illustrata nella figura 1), nelle quali sono definite rispettive scanalature 12 impegnate trasversalmente ed in modo scorrevole da perni 13 portati da ciascun carrello 8.

I tre carrelli 8 di uno stesso treno 7 sono tra loro meccanicamente collegati mediante rispettivi bracci 14, ciascuno dei quali è incernierato, alle proprie estremità opposte, ad estremità affacciate di una rispettiva coppia di carrelli 8 contigui per permettere ai carrelli 8 stessi di ruotare uno rispetto all'altro in corrispondenza dei cambi di curvatura del percorso P.

L'unità 3 di formazione comprende inoltre una tramoggia 15 atta a contenere una massa (non illustrata) di sigarette 2 orientate con i rispettivi assi, non illustrati, perpendicolari al percorso P ed al piano del foglio nella figura 1. La tramoggia 15 comprende due pareti 16 laterali, una parete frontale (non illustrata), una parete 17 posteriore e tre bocche 18 di uscita, ciascuna delle quali è definita da due pareti 19 laterali e da una pluralità di setti 20 che, assieme alle pareti 19, definiscono una pluralità di canali 21 di discesa sostanzialmente verticali delle sigarette 2. Ciascuna bocca 18 è delimitata in modo noto, alla propria estremità inferiore, da una rispettiva piattaforma orizzontale (non illustrata), sulla quale si appoggiano le sigarette 2 in uscita dai rispettivi canali 21 per disporsi

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(n. 11.200)

in modo ordinato e formare, sulla piattaforma stessa, un rispettivo gruppo 4.

Le bocche 18 sono distribuite con un passo 22 determinato lungo il tratto P1 del percorso P, e le tasche 9 di uno stesso treno 7 sono anch'esse tra loro distanziate del passo 22 in modo tale che sia possibile, disponendo un treno 7 in una posizione di carico di fronte alla tramoggia 15, disporre ciascuna tasca 9 affacciata ed allineata ad una rispettiva bocca 18. Quando un treno 7 è disposto nella citata posizione di carico, i gruppi 4 di sigarette 2 presenti nelle rispettive bocche 18 possono venire alimentati all'interno delle rispettive tasche 9 per mezzo di un dispositivo di estrazione (noto e non illustrato), in particolare uno spingitore dotato di moto alternativo.

Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata il numero N di bocche 18 della tramoggia 15 è diverso da tre ed è, in particolare, un multiplo del numero delle tasche 9 portate da ciascun treno 7. Secondo una ulteriore forma di attuazione non illustrata, il dispositivo di estrazione (noto e non illustrato) è atto ad alimentare ad una rispettiva tasca 9 un solo strato di sigarette 2 alla volta; secondo tale forma di attuazione, ciascuna tasca 9 deve arrestarsi in successione di fronte a tre rispettive diverse bocche 18 per ricevere un relativo strato di sigarette 2 da ciascuna bocca 18.

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

Lungo i tratti P1, P2 e P4 del percorso P i carrelli 8 scorrono lungo la guida 10 sotto la spinta di un dispositivo 23 attuatore comprendente un motore 24 elettrico lineare provvisto di un primario o statore 25 disposto lungo la guida 10 e di una serie di secondari o cursori 26, ciascuno dei quali è portato da un rispettivo carrello 8. Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata a ciascun treno 7 è associato un solo secondario 26 portato da un carrello 8 conduttore che conduce anche gli altri carrelli 8 che non sono motorizzati.

Secondo la preferita forma di attuazione illustrata nelle figure allegate il primario 25 del motore 24 elettrico lineare comprende una coppia di longheroni 27 (uno solo dei quali è illustrato nelle figure allegate), i quali sono disposti parallelamente ed internamente alle rotaie 11 e supportano una serie di avvolgimenti elettrici (noti e non illustrati) atti a generare un campo magnetico variabile tra i longheroni 27 stessi. Ciascun secondario 26 comprende un coppia di magneti 28 permanenti, i quali sono disposti ad una distanza D determinata uno dall'altro e sono meccanicamente collegati ad un rispettivo carrello 8 in modo da risultare disposti nella zona compresa tra i longheroni 27. Il traferro esistente tra i magneti 28 ed i longheroni 27 è relativamente ridotto (dell'ordine di 1-2 millimetri) per ottenere forze motrici agenti sui carrelli 8 relativamente

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

elevate, ma nel contempo evitare strisciamenti dei magneti 28 stessi contro i longheroni 27.

Secondo quanto illustrato nelle figure 2 e 3 il dispositivo 23 attuatore comprende, inoltre, un unità 29 di controllo, che pilota gli avvolgimenti del primario 25 con un sistema di controllo a catena chiusa (cioè retroazionato); a tale fine l'unità 29 di controllo è collegata ad un organo 30 sensore, il quale è atto a rilevare istante per istante la posizione di ciascun carrello 8, o di ciascun treno 7 di carrelli 8, lungo il percorso P.

L'organo 30 sensore comprende un elemento 31 di riferimento portato da un carrello 8 di ciascun treno 7 ed un sistema 32 di lettura fisso accoppiato all'elemento 31 di riferimento. Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata ciascun carrello 8 porta un rispettivo elemento 31 di riferimento per avere un controllo ridondante della posizione dei treni 7 lungo il percorso P.

Secondo una forma di attuazione illustrata nella figura 2 l'elemento 31 di riferimento è definito da un magnete permanente accoppiato magneticamente ad una barra 33 di materiale magnetostrittivo facente parte del sistema 32 di lettura, il quale comprende, inoltre, una unità 34 di misura connessa ad una estremità della barra 33 ed atta a determinare con precisione la posizione dell'elemento 31, quindi del relativo treno 7.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(n. 17. Conti)

In particolare l'unità 34 di misura produce una sollecitazione meccanica che si propaga come onda sonora lungo la barra 33; in corrispondenza dell'elemento 31 la barra 33 presenta un disuniformità di forma dovuta all'effetto di magnetostrizione indotto dal campo magnetico prodotto dall'elemento 31 stesso. Tale disuniformità provoca, nell'onda sonora, una componente di riflessione che torna, alla velocità di propagazione del suono nella barra 33, verso l'unità 34 di misura, la quale è in grado di determinare la distanza esistente tra l'unità 34 di misura e l'elemento 31 di riferimento misurando il tempo intercorrente tra l'istante di emissione dell'onda e l'istante di arrivo della componente riflessa.

Secondo una alternativa forma di attuazione illustrata nella figura 2 l'elemento 31 di riferimento è definito da un magnete permanente accoppiato magneticamente ad una barra 33 facente parte del sistema 32 di lettura e provvista di una pluralità di magnetoresistenze (note e non illustrate) uniformemente distribuite lungo la barra 33 stessa con un passo relativamente molto ridotto. Il sistema 32 di lettura comprende inoltre un'unità 34 di misura, la quale è collegata elettricamente ad una estremità della barra 33 ed è atta a determinare con precisione la posizione dell'elemento 31, e quindi del relativo treno 7, misurando ciclicamente il valore di resistenza delle magnetoresistenze portate dalla

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Ing. S. Conti)

barra 33 e determinando, quindi, la zona in cui il valore di tale resistenza si è modificato per effetto del campo magnetico prodotto dall'elemento 31 di riferimento.

Secondo una diversa forma di attuazione illustrata nella figura 3 l'elemento 31 di riferimento è definito da un prisma riflettore atto a riflettere un impulso di luce laser emesso da una unità 34 di misura, la quale fa parte del sistema 32 di lettura ed è in grado di determinare la distanza esistente tra l'unità 34 di misura e l'elemento 31 di riferimento misurando il tempo intercorrente tra l'istante di emissione dell'impulso laser e l'istante di arrivo della componente riflessa.

Un organo 30 sensore comprendente un magnete 31 accoppiato con una barra 33 di materiale magnetostrittivo oppure con una barra 33 provvista di magnetoresistenze può venire utilizzato per determinare la posizione di un treno 7 sia lungo tratti di percorso rettilinei come P1 e P2, sia lungo tratti di percorso non rettilinei come P4. Invece, un organo 30 sensore comprendente un prisma 31 accoppiato con un emettitore 34 laser può venire utilizzato solo per determinare la posizione di un treno 7 lungo tratti di percorso rettilinei come P1 e P2.

Gli organi 30 sensori del tipo di quelli sopra descritti permettono di controllare con una precisione relativamente molto elevata la posizione di un treno 7 di carrelli 8 lungo

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(n. 3 Cont.)

il percorso P; tale precisione relativamente molto elevata è necessaria nei tratti di percorso P in cui le tasche 9 portate dal treno 7 devono cooperare con altri elementi della macchina 1 impacchettatrice quali la tramoggia 15 e l'unità 5 di incarto.

Invece, in altre parti del percorso P (ad esempio i tratti P2 e P4), il treno 7 di carrelli 8 deve solo transitare senza interagire con altri elementi della macchina 1 impacchettatrice; in tali parti di percorso P possono venire utilizzate altre tipologie note di organi 30 sensori (meno precise, ma più economiche) per determinare la posizione del treno 7 al fine di generare il segnale di retroazione necessario all'unità 29 di controllo. In alternativa, lungo tali parti di percorso P, l'unità 29 di controllo pilota il primario 25 con un sistema di controllo a catena aperta (cioè senza segnale di retroazione).

Lungo il tratto P3, semicircolare ed estendentesi attorno ad un asse centrale 35 orizzontale e perpendicolare al piano della figura 1, ciascun carrello 8 coopera con l'unità 5 di incarto per trasferire un rispettivo gruppo 4 di sigarette 2 all'unità 5 di incarto stessa. Lungo il tratto P3, quindi, è necessario che la legge di moto di un treno 7 di carrelli 8 sia estremamente precisa, in quanto un errore di posizionamento di un carrello 8 potrebbe portare ad un danneggiamento degli organi di trasferimento (noti e non

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(n. 111) (Conti)

illustrati) dell'unità 5 di incarto. Per tale motivo, mentre lungo i tratti P1, P2 e P4 del percorso P i carrelli 8 scorrono lungo la guida 10 sotto la spinta del dispositivo 23 attuatore, lungo il tratto P3 i treni 7 di carrelli 8 vengono avanzati da un dispositivo 36 fasatore, il quale è atto ad avanzare ciascun treno 7 lungo il tratto P3 con una legge di moto determinata ed in fase con i citati organi di trasferimento (noti e non illustrati) dell'unità 5 di incarto atti a cooperare con i carrelli 8 lungo il tratto P3 stesso.

Secondo quanto illustrato nella figura 4, il dispositivo 36 fasatore comprende un albero 37 motorizzato coassiale all'asse 35, due dischi 38 (uno solo dei quali è illustrato nella figura 4) calettati sull'albero 37 e supportanti, ciascuno, una pluralità di magneti 39 permanenti, ciascuno dei quali è affacciato ad un magnete 39 permanente dell'altro disco 38. I magneti 39 di ciascun disco 38 sono suddivisi in coppie 40, le quali sono uniformemente distribuite lungo il relativo disco 38 con i magneti 39 di ciascuna coppia 40 disposti ad una distanza l'uno dall'altro pari alla distanza 0. I dischi 38 definiscono fra loro un passaggio 41 semicircolare, attraverso cui passa la parte inferiore di ciascun carrello 8 portante i magneti 28 permanenti.

Il funzionamento della macchina 1 impacchettatrice viene qui di seguito descritto con riferimento alle figure 1 e 4, e

 SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ing. J. Coni)

facendo riferimento al caso di un treno 7 di tre carrelli 8 avanzante lungo il tratto P2 del percorso P.

Il dispositivo 23 attuatore spinge il treno 7 in successione lungo il tratto P2 rettilineo, il tratto P4 semicircolare ed il tratto P1 rettilineo con velocità di avanzamento sostanzialmente costante fino a portare il treno 7 stesso in prossimità della tramoggia 15, di fronte alla quale il dispositivo 23 attuatore arresta temporaneamente il treno 7 nella citata posizione di carico, in cui ciascuna tasca 9 è affacciata ed allineata ad una rispettiva bocca 18. In tale posizione i gruppi 4 di sigarette 2 presenti nelle rispettive bocche 18 vengono alimentati all'interno delle rispettive tasche 9 per mezzo del citato dispositivo di estrazione (noto e non illustrato).

Successivamente il dispositivo 23 attuatore accelera il treno 7 per avanzarlo lungo la restante porzione del tratto P1 verso il dispositivo 36 fasatore, fino a che il primo carrello 8 del treno 7 non incomincia a percorrere il tratto P3, in corrispondenza del quale la parte inferiore del carrello 8 stesso si inserisce nel passaggio 41, e le forze di interazione magnetica che si stabiliscono tra i due magneti 28 permanenti del carrello 8 e due coppie 40 corrispondenti di magneti 39 permanenti portate dai due dischi 38 spostano e, quindi, bloccano il carrello 8 in una posizione fissa e determinata rispetto ai dischi 38 stessi. Da questo momento

l'avanzamento del treno 7 lungo il tratto P3 avviene in perfetta sincronia con la rotazione dei dischi 38, dal momento che ciascuna coppia 40 di magneti 39 agisce come organo fasatore, realizzando così la messa in fase dei carrelli 8 con i dischi 38 stessi lungo il tratto P3.

Lungo il tratto P3 i gruppi 4 di sigarette 2 vengono trasferiti dalle rispettive tasche 9 portate dal treno 7 all'unità 5 di incarto, e quindi il treno 7 si disimpegna progressivamente dal dispositivo 36 fasatore arrivando sul tratto P2. Le operazioni sopra descritte si ripetono ciclicamente.

Per il corretto funzionamento del dispositivo 36 fasatore è ovviamente necessario che le polarità di un magnete 28 permanente e dei due rispettivi magneti 39 permanenti che in uso risultano ad esso affacciati siano sempre opposte, in modo tale che le forze che si stabiliscono tra i magneti 28 e 39 siano sempre di attrazione e mai di repulsione. Tale condizione è sostanzialmente sempre rispettata in quanto l'errore di posizione di un treno 7 di carrelli 8 rispetto ai dischi 38 è sempre relativamente ridotto (dell'ordine di qualche millimetro) e tale da mai determinare una posizione relativa in cui polarità opposte si trovano tra loro affiancate.

Da quanto sopra descritto risulta evidente che i magneti 28 permanenti costituiscono sia parte del dispositivo 23 attuatore come secondario del motore 24 elettrico lineare, sia

parte del dispositivo 36 fasatore come mezzo di accoppiamento magnetico, con un evidente e vantaggioso risparmio di componenti.

Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata il convogliatore 6 comprende mezzi di arresto meccanici o magnetici per bloccare un treno 7 di carrelli 8 in una posizione determinata lungo il percorso P, in particolare per bloccare un treno 7 di carrelli 8 nella citata posizione di carico.

Secondo una ulteriore forma di attuazione non illustrata ciascun carrello 8 si accoppia ai dischi 38 mediante mezzi di accoppiamento meccanici, ad esempio una serie di perni portati dai dischi 38, ciascuno dei quali è assialmente mobile per impegnare una relativa sede definita su di un rispettivo carrello 8.

Il sopra descritto convogliatore 6 atto ad avanzare un carrello 8 lungo un percorso P sotto la spinta di un motore 24 elettrico lineare comprendente un primario o statore 25 disposto lungo almeno una porzione del percorso P ed un secondario o cursore 26 portato dal carrello 8 stesso può venire utilizzato in diverse parti di una macchina impacchettatrice. In particolare, tale tipologia di convogliatore trova vantaggiosa applicazione quando un articolo debba venire avanzato lungo uno stesso percorso con velocità variabile da porzione a porzione del percorso stesso. Ad

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

esempio quando in una porzione l'articolo deve venire avanzato con una velocità costante (moto continuo) ed in una altra porzione l'articolo deve venire avanzato a passo (moto intermittente). Infatti, in tale tipologia di convogliatore, la legge del moto di ciascun carrello è indipendente dalla posizione del carrello lungo il percorso e dalla legge del moto degli altri carrelli.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Preventi
(Sag. E. Conti)

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

1) Macchina impacchettatrice di sigarette provvista di un convogliatore (6) presentante almeno una tasca (9) di formazione e trasporto di un rispettivo gruppo (4) di sigarette (2), la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto che il detto convogliatore (6) comprende una guida (10) fissa, almeno un carrello (8) scorrevole lungo la detta guida (10) e portante la detta tasca (9), ed un motore (24) elettrico lineare provvisto di uno statore o primario (25) disposto lungo almeno una porzione della guida (10) e di un cursore o secondario (26) portato dal detto carrello (8).

2) Macchina secondo la rivendicazione 1 e provvista di una tramoggia (15) di alimentazione di sigarette (2) al detto convogliatore (6), la detta tramoggia (15) comprendendo un primo numero (N) determinato di bocche (18); il detto convogliatore (6) presentando una pluralità di dette tasche (9) riunite in almeno un treno (7) comprendente un secondo numero determinato di tasche (9); ed il detto primo numero (N) essendo pari al detto secondo numero.

3) Macchina secondo la rivendicazione 1 e provvista di una tramoggia (15) di alimentazione di sigarette (2) al detto convogliatore (6), la detta tramoggia (15) comprendendo un primo numero (N) determinato di bocche (18); il detto convogliatore (6) presentando una pluralità di dette tasche (9) riunite in almeno un treno (7) comprendente un secondo nu-

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

mero determinato di tasche (9); ed il detto primo numero (N) essendo un multiplo del detto secondo numero.

4) Macchina secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzata dal fatto che ciascun detto treno (7) comprende un detto secondo numero di carrelli (8), ciascuno dei quali supporta una relativa detta tasca (9) ed è meccanicamente collegato ad almeno un altro carrello (8) dello stesso treno (7).

5) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 4, provvista di un dispositivo di estrazione atto ad estrarre un gruppo (4) completo di sigarette (2) da ciascuna detta bocca (18); il detto primo numero (N) essendo uguale al detto secondo numero.

6) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzata dal fatto che il detto convogliatore (6) comprende mezzi di arresto per bloccare il detto carrello (8) in una posizione determinata lungo la detta guida (10).

7) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzata dal fatto che il detto convogliatore (6) comprende mezzi sensori (30) atti a rilevare la posizione del detto carrello (8) lungo almeno un tratto della detta guida (10); i detti mezzi sensori (30) comprendendo un elemento (31) di riferimento portato dal detto carrello (8) ed un sistema (32) di lettura fisso accoppiato al detto elemento (31) di riferimento.

8) Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal

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

fatto che il detto elemento (31) di riferimento comprende mezzi di riflessione ottica ed il detto sistema (32) di lettura comprende un emettitore laser.

9) Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che il detto elemento (31) di riferimento comprende mezzi generatori (31) atti a generare un campo magnetico, in particolare un magnete permanente, ed il detto sistema (32) di lettura comprende una barra (33) di materiale magnetostrittivo disposta parallelamente ad almeno un tratto della detta guida (10) in una posizione affacciata ai detti mezzi generatori (31).

10) Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che il detto elemento (31) di riferimento comprende mezzi generatori (31) atti a generare un campo magnetico, in particolare un magnete permanente, ed il detto sistema (32) di lettura comprende una barra (33) provvista di magnetoresistenze e disposta parallelamente ad almeno un tratto della detta guida (10) in una posizione affacciata ai detti mezzi generatori (31).

11) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzata dal fatto che il detto convogliatore (6) di formazione comprende mezzi di fasatura (36) per mettere in fase il detto carrello (8) lungo una porzione (P3) determinata della detta guida (10).

12) Macchina secondo la rivendicazione 11, caratterizzata

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

dal fatto di comprendere una unità (5) di incarto, ed una stazione di trasferimento disposta lungo la detta porzione (P3) determinata della detta guida (10) per trasferire un detto gruppo (4) di sigarette (2) dalla detta tasca (9) alla unità (5) di incarto.

13) Macchina secondo la rivendicazione 11 o 12, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di fasatura (36) comprendono un ulteriore convogliatore (38) provvisto di almeno un mezzo di accoppiamento (28,39) atto a stabilire un accoppiamento tra il detto carrello (8) e l'ulteriore convogliatore (38) per fare avanzare il carrello (8) e l'ulteriore convogliatore (38) stessi in maniera sostanzialmente sincrona tra loro ed in una posizione predeterminata uno rispetto all'altro.

14) Macchina secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di accoppiamento (28,39) comprendono primi e secondo mezzi di accoppiamento (28,39) magnetico disposti uno sul detto carrello (8) e l'altro sul detto l'ulteriore convogliatore (38) ed atti ad accoppiare meccanicamente fra loro il carrello (8) e l'ulteriore convogliatore (38) stessi in risposta ad un campo magnetico generato da almeno uno dei detti mezzi di accoppiamento (28,39).

15) Macchina secondo la rivendicazione 14, caratterizzata dal fatto che almeno uno dei detti primi e secondi mezzi di accoppiamento (28;39) magnetico comprende un magnete (28;39)

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

16) Macchina secondo la rivendicazione 14, caratterizzata dal fatto che entrambi i detti primi e secondi mezzi di accoppiamento (28,39) magnetico comprendono un rispettivo magnete (28,39) permanente.

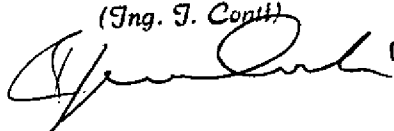
G.C.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(17 marzo 1961)

- 21 -

detti magneti (28,39) permanenti costituendo i detti primi e secondi mezzi di accoppiamento (28,39) magnetico.

19) Macchina impacchettatrice, in particolare di sigarette (2), comprendente almeno una tasca (9) atta a contenere almeno un articolo (4) ed un convogliatore (6) atto ad avanzare la tasca (9) lungo un percorso (P); la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto che il convogliatore (6) comprende un carrello (8) scorrevole lungo il detto percorso (P) e portante la detta tasca (9), ed un motore (24) elettrico lineare comprendente un primario o statore (25) disposto lungo almeno una porzione del detto percorso (P) ed un secondario o cursore (26) portato dal detto carrello (8).

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



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



B099A000352

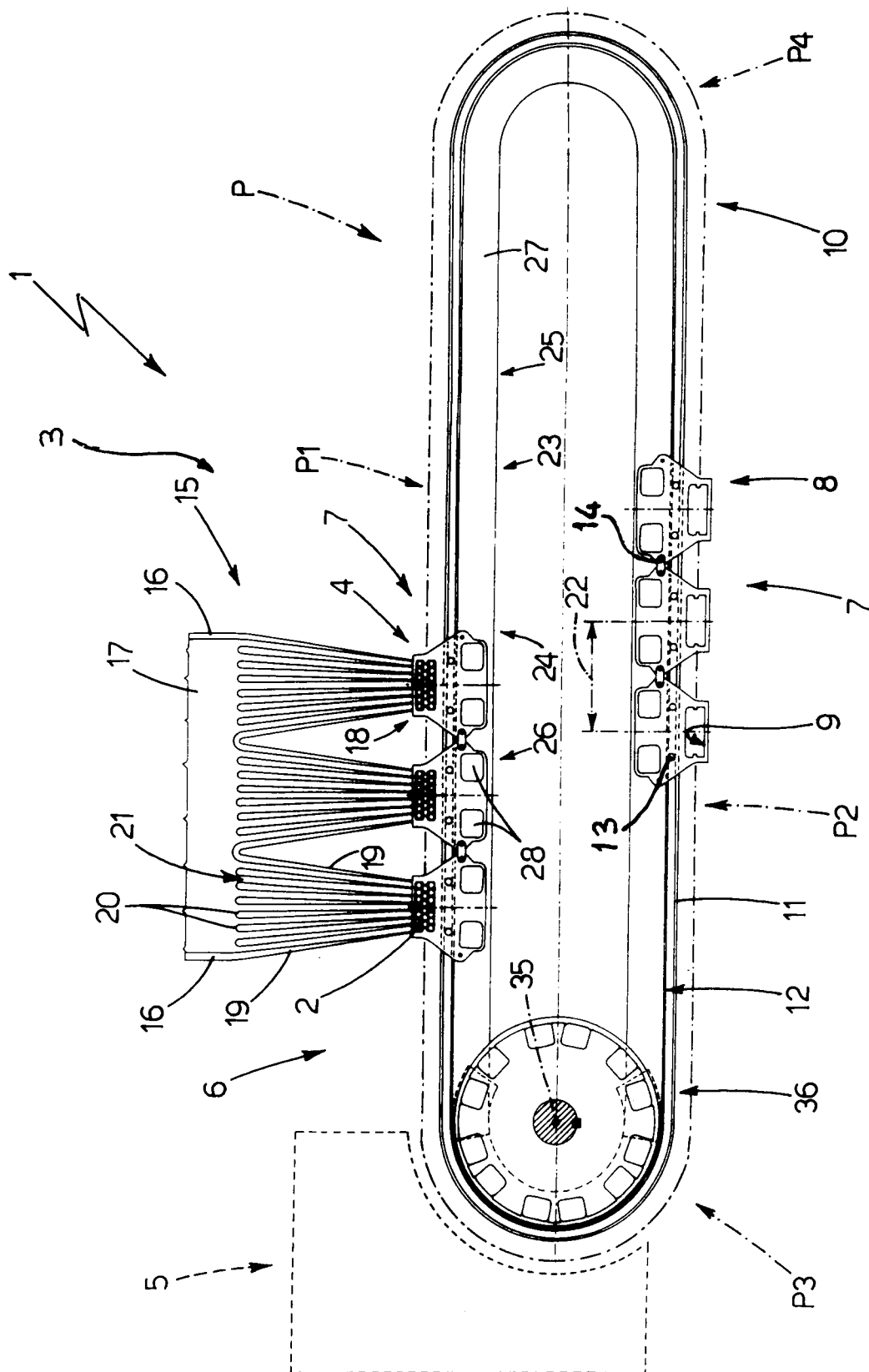


Fig.1

G. J.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ing. J. Colini



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



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI

B099A000352

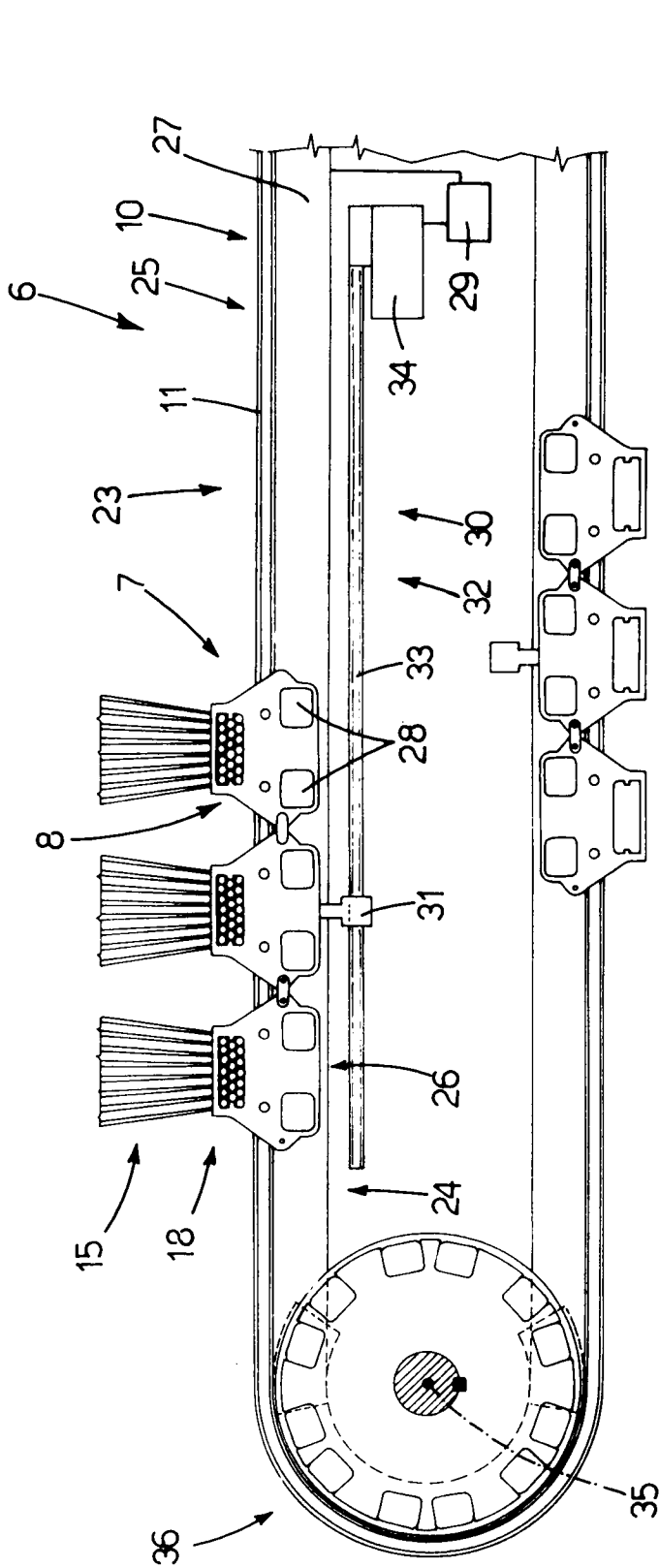


Fig. 2

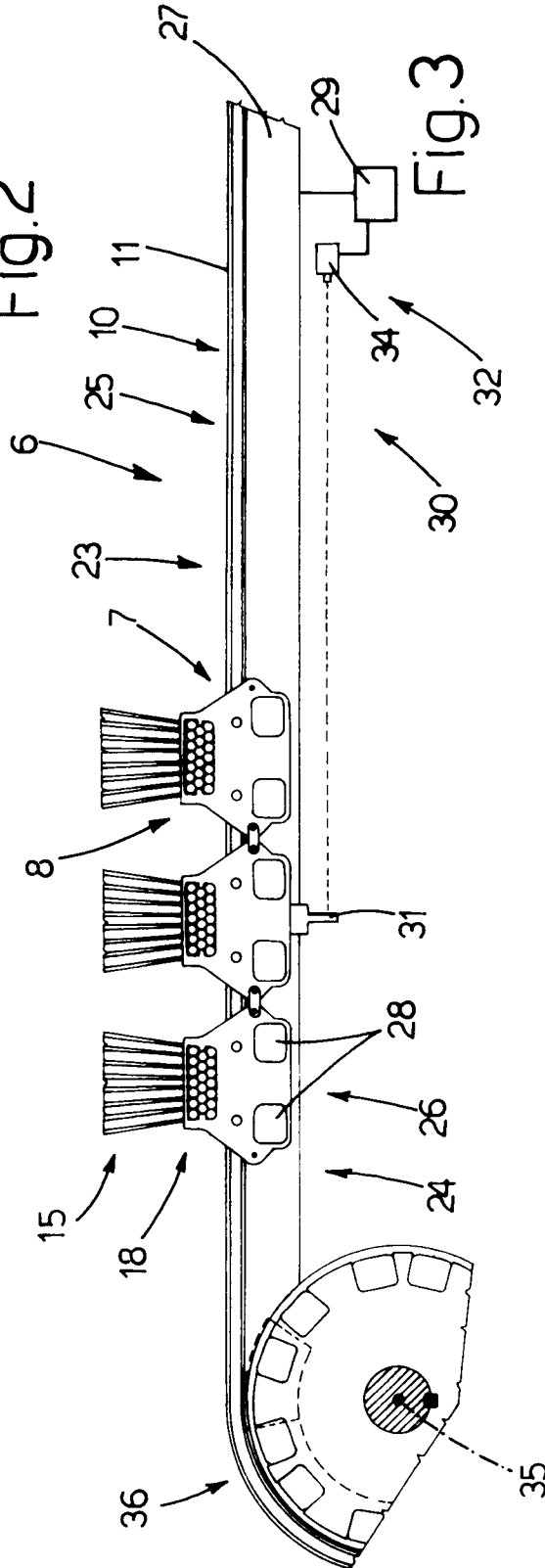


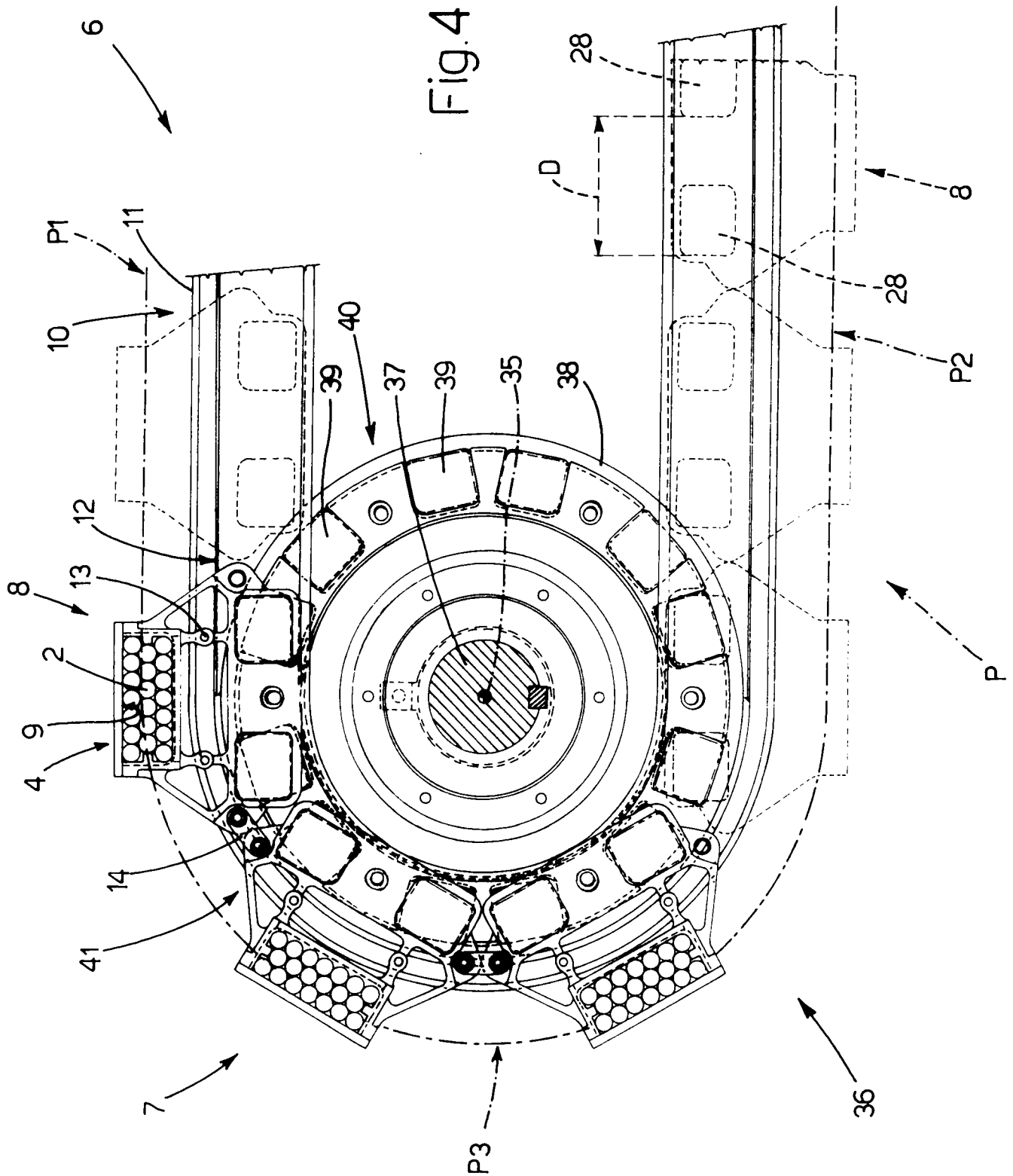
Fig. 3

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

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
F. L. L. L. L. L.

B099A 0 0 0 3 5 2

Fig.4



G. 1
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ing. J. Conti

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

IL FUNZIONARIO