



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900389467
Data Deposito	12/09/1994
Data Pubblicazione	12/03/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E DISPOSITIVO PER L'ALIMENTAZIONE DI UN MATERIALE DI INCARTO E DI UN NASTRINO A STRAPPO AD UNA MACCHINA UTILIZZATRICE.

B094A 000406

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e dispositivo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastro a strappo ad una macchina utilizzatrice".

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

Inventori designati: Silvano BORIANI, Antonio GAMBERINI.

Depositata il **12 SET. 1994**. Domanda N°.....

— · — · — · — · — · — · — · — · —

La presente invenzione è relativa ad un metodo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastro a strappo ad una macchina utilizzatrice.

La presente invenzione trova vantaggiosa applicazione nelle macchine sovraincartatrici di pacchetti o di stecche di pacchetti di sigarette, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

In generale, nelle macchine sovraincartatrici note, normalmente di tipo intermittente, il materiale di incarto viene avanzato in continuo attraverso un magazzino di compensazione, il quale è atto a compensare le eventuali differenze cicliche fra le velocità di alimentazione e di utilizzazione del materiale di incarto variando la lunghezza di un percorso di avanzamento del materiale di incarto

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

stesso, ed applicando una tensione sostanzialmente costante al materiale di incarto.

A valle del citato magazzino di compensazione, il materiale di incarto viene accoppiato ad un nastro a strappo, per formare un nastro di incarto che viene alimentato ad una stazione di taglio, in corrispondenza della quale il nastro stesso viene suddiviso in spezzoni atti a realizzare, ciascuno, un sovraincarto di un pacchetto o di una stecca di pacchetti di sigarette.

Nelle macchine sovraincartatrici del tipo sopra descritto, si è potuto constatare che in alcuni casi, immediatamente dopo il taglio, il materiale di incarto di ciascuno spezzone formava delle grinze lungo i bordi della propria zona di adesione al relativo pezzo di nastro a strappo, rendendo lo spezzone stesso praticamente inutilizzabile.

Scopo della presente invenzione è realizzare un metodo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastro a strappo ad una macchina utilizzatrice, il quale sia esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastro a strappo ad una macchina utilizzatrice, il metodo comprendendo le fasi di avanzare il materiale di incarto lungo un percorso determinato; di impartire una tensione determinata al materiale di incarto lungo un tratto del detto percorso;

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio brevetti
(in. 13.8. Contil)

e di accoppiare un nastrino a strappo al materiale di incarto in una stazione di accoppiamento, per formare, in corrispondenza della stazione di accoppiamento stessa, un nastro di incarto dotato di nastrino a strappo; il metodo essendo caratterizzato dal fatto che il nastrino a strappo viene accoppiato al materiale di incarto a monte del detto tratto di percorso.

La presente invenzione è inoltre relativa ad un dispositivo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastrino a strappo ad una macchina utilizzatrice.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastrino a strappo ad una macchina utilizzatrice, il dispositivo comprendendo mezzi di trazione per avanzare un materiale di incarto in nastro lungo un primo percorso determinato; mezzi di alimentazione per alimentare un nastrino a strappo lungo un secondo percorso comprendente una porzione coincidente con un tratto del primo percorso; una stazione di accoppiamento disposta ad un ingresso del detto tratto del primo percorso per formare un nastro di incarto dotato di nastrino a strappo e mobile lungo il detto tratto di percorso verso i detti mezzi di trazione; e mezzi antagonisti disposti lungo il detto primo percorso a monte dei detti mezzi di trazione per impartire una tensione determinata al materiale di incarto in nastro, compreso, in uso,

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

fra i mezzi antagonisti stessi ed i mezzi di trazione; il dispositivo essendo caratterizzato dal fatto che i detti mezzi antagonisti sono disposti lungo il detto tratto del primo percorso.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento alla figura annessa, che ne illustra, in vista laterale schematica e parzialmente in sezione, e con parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione non limitativa.

Nella figura allegata, con 1 viene indicato nel suo complesso un dispositivo di alimentazione in continuo di un materiale 2 di incarto in nastro e di un nastrino a strappo 3 ad una macchina 4 sovraincartatrice.

Il dispositivo 1 comprende una prima linea 5 di alimentazione del materiale 2 alla macchina 4 stessa lungo un percorso 6, il materiale 2 venendo svolto da una bobina 7 presentante un nocciolo 8 centrale montato su di un albero 9 girevole, sotto la spinta di un motore 10, attorno ad un proprio asse centrale in senso antiorario nella figura allegata; ed una seconda linea 11 di alimentazione del nastrino 3 lungo un percorso 12 ed a partire da una bobina 13 presentante un nocciolo centrale 14 montato su di un albero 15 girevole, sotto la spinta di un motore 16, attorno ad un proprio asse centrale in senso orario nella figura allegata. Una unità 17 di controllo è atta a controllare in

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

retroazione i motori 10 e 16 allo scopo di mantenere identiche le velocità periferiche delle bobine 7 e 13, i cui diametri vengono costantemente controllati da rispettivi trasduttori 18 e 19 di posizione, di per sé noti, sulla base di misurazioni effettuate da relativi elementi tastatori 20 e 21 anch'essi noti.

Il percorso 12 del nastro 3 converge verso il percorso 6 su di una piastra 22 di trasporto in corrispondenza di una stazione 23 di accoppiamento, nella quale un tampone 24 pressore, mobile da e verso una posizione operativa a contatto della piastra 22 stessa sotto la spinta di un dispositivo attuatore noto e non illustrato, determina l'accoppiamento in modo solidale del nastro 3 al materiale 2 sulla piastra 22, in modo da formare un nastro 25 di incarto dotato di nastro a strappo. In particolare, mentre a valle della stazione 23 il percorso 6 presenta un tratto 6a in comune con il percorso 12, a monte della stazione 23 il percorso 6 si estende attraverso un rullo 26 di rinvio, mentre il percorso 12 si estende attorno ad una serie di rulli 27 deviatori, uno dei quali è un rullo compensatore collegato ad un attuatore 28 atto a spostare trasversalmente il rullo compensatore stesso per variare la lunghezza del percorso 12 per finalità che verranno meglio spiegate nel seguito.

Il dispositivo 1 comprende inoltre un gruppo 29 di trazione,

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

a sua volta comprendente un rullo svolgitore 30 motorizzato ed un rullo 31 pressore controrotanti, i quali sono atti ad avanzare il nastro 25 lungo il tratto 6a di percorso attraverso un magazzino 32 di compensazione ed attorno ad un rullo deviatore 33 per alimentare il nastro 25 stesso ad una stazione 34 di taglio, in corrispondenza della quale un gruppo 35 di taglio, del tipo noto lama mobile-controlama fissa, provvede a suddividere, in modo noto, il nastro 25 in una successione di spezzoni 36.

Secondo quanto illustrato nella figura allegata, la stazione 23 è disposta ad una estremità di ingresso del tratto 6a, il gruppo 29 è disposto immediatamente a monte della stazione 34 e sostanzialmente ad una estremità di uscita del tratto 6a, ed il magazzino 32 di compensazione è disposto lungo il tratto 6a stesso a monte del gruppo 29 e del rullo 33.

Il magazzino 32 è atto a compensare le eventuali differenze cicliche fra la velocità di alimentazione impartita al nastro 25 dai motori 10 e 16 e la velocità di utilizzazione impartita al nastro 25 dal gruppo 29 di trazione, e ad applicare al nastro 25 stesso una tensione determinata sostanzialmente costante. A questo scopo, il magazzino 32 comprende un contenitore 37 a tazza definente internamente una camera 38 una cui estremità comunica con l'esterno attraverso una finestra 39, ed una cui estremità opposta è chiusa da una parete 40 di fondo, la quale è attraversata da

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

un condotto 41. Il condotto 41 comunica con una sorgente 42 nota di aspirazione atta a generare, all'interno della camera 38, una depressione in grado di aspirare un tratto del nastro 25 per formare, all'interno della camera 38 stessa ed attraverso la finestra 39, un'ansa 43, la cui lunghezza varia nel tempo ed è controllata da due sensori ottici 44 e 45 supportati da una parete 46 laterale del contenitore 37 ed in grado di controllare, in modo noto, i motori 10 e 16 in modo tale da mantenere la citata lunghezza sempre entro un campo di variazione determinato. Inoltre, la depressione, sostanzialmente costante, presente all'interno della camera 38 è atta ad impartire una tensione determinata sostanzialmente costante alla porzione del nastro 25 estendentesi lungo il tratto 6a e, in particolare, alla porzione del nastro 25 compresa fra la camera 38 e il gruppo 29.

Dalla descrizione che precede risulta chiaramente che il materiale 2 ed il nastrino 3 vengono alimentati alla stazione 23 di accoppiamento con velocità mantenute sostanzialmente uguali fra loro dall'unità 17 di controllo; l'attuatore 28 ed il relativo rullo compensatore sono atti a variare la lunghezza del percorso 12 in modo da compensare eventuali minime differenze fra queste due velocità senza sostanzialmente applicare tensioni al nastrino 3; ed il materiale 2 ed il nastrino 3 sono spinti (e non tirati) dai motori 10 e 16 verso la stazione 23. Poichè, pertanto, a monte della

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

stazione 23, le tensioni del materiale 2 e del nastrino 3 sono sostanzialmente nulle, e non esiste un differenziale di velocità fra il materiale 2 ed il nastrino 3, a valle della stazione 23 non esiste, all'interno del nastro 25, una tensione differenziale fra il materiale 2 ed il nastrino 3, i quali sono entrambi sottoposti ad una stessa tensione loro impartita dal magazzino 32. La situazione che si verifica in corrispondenza della stazione 23 di accoppiamento si ripropone in ciascuno degli spezzoni 36, nei quali è ovviamente scomparsa la tensione impartita al nastro 25 dal magazzino 32.

In definitiva, quindi, anche negli spezzoni 36 non esiste tensione differenziale fra il materiale 2 ed il nastrino 3, e, di conseguenza, viene eliminata la possibilità che il materiale 2 formi delle grinze attorno alla sua zona di contatto con il nastrino 3 stesso.

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

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

1) Metodo per l'alimentazione di un materiale (2) di incarto e di un nastrino (3) a strappo ad una macchina utilizzatrice (4), il metodo comprendendo le fasi di avanzare il materiale (2) di incarto lungo un percorso (6) determinato; di impartire una tensione determinata al materiale (2) di incarto lungo un tratto (6a) del detto percorso (6); e di applicare un nastrino (3) a strappo al materiale (2) di incarto in una stazione (23) di accoppiamento, per formare, in corrispondenza della stazione (23) di accoppiamento stessa, un nastro (25) di incarto dotato di nastrino a strappo; il metodo essendo caratterizzato dal fatto che il nastrino (3) a strappo viene applicato al materiale (2) di incarto a monte del detto tratto di percorso.

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto tratto (6a) di percorso si estende a monte di una stazione (34) di taglio del detto nastro (25) di incarto in relativi spezzoni (37).

3) Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che la detta tensione viene applicata tramite aspirazione pneumatica del detto nastro (25) di incarto all'interno di una camera (38) di compensazione a depressione.

4) Dispositivo per l'alimentazione di un materiale (2) di incarto e di un nastrino (3) a strappo ad una macchina uti-

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

lizzatrice (4), il dispositivo comprendendo mezzi (29) di trazione per avanzare un materiale (2) di incarto in nastro lungo un primo percorso (6) determinato; mezzi (11) di alimentazione per alimentare un nastrino (3) a strappo lungo un secondo percorso (12) comprendente una porzione coincidente con un tratto (6a) del primo percorso (6); una stazione (23) di accoppiamento disposta ad un ingresso del detto tratto (6a) del primo percorso (6) per formare un nastro (25) di incarto dotato di nastrino a strappo e mobile lungo il detto tratto (6a) di percorso verso i detti mezzi di trazione (29); e mezzi (32) antagonisti disposti lungo il detto primo percorso (6) a monte dei detti mezzi (29) di trazione per impartire una tensione determinata al materiale (2) di incarto in nastro, compreso, in uso, fra i mezzi (32) antagonisti stessi ed i mezzi (29) di trazione; il dispositivo essendo caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (32) antagonisti sono disposti lungo il detto tratto (6a) del primo percorso (6).

5) Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi antagonisti (32) comprendono un magazzino (32) di compensazione.

6) Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il detto magazzino (32) di compensazione definisce una camera (38) a depressione atta a formare un'ansa (43) di lunghezza variabile lungo il detto nastro (25) di

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

incarto.

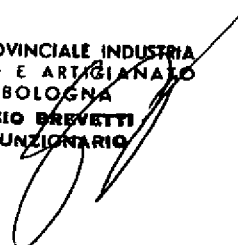
7) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, caratterizzato dal fatto che la detta stazione (23) di accoppiamento comprende una piastra (22) e mezzi pressori (24) disposti da bande opposte al detto tratto (6a) di percorso; i mezzi pressori (24) essendo mobili da e verso una posizione di contatto a pressione con la detta piastra (22).

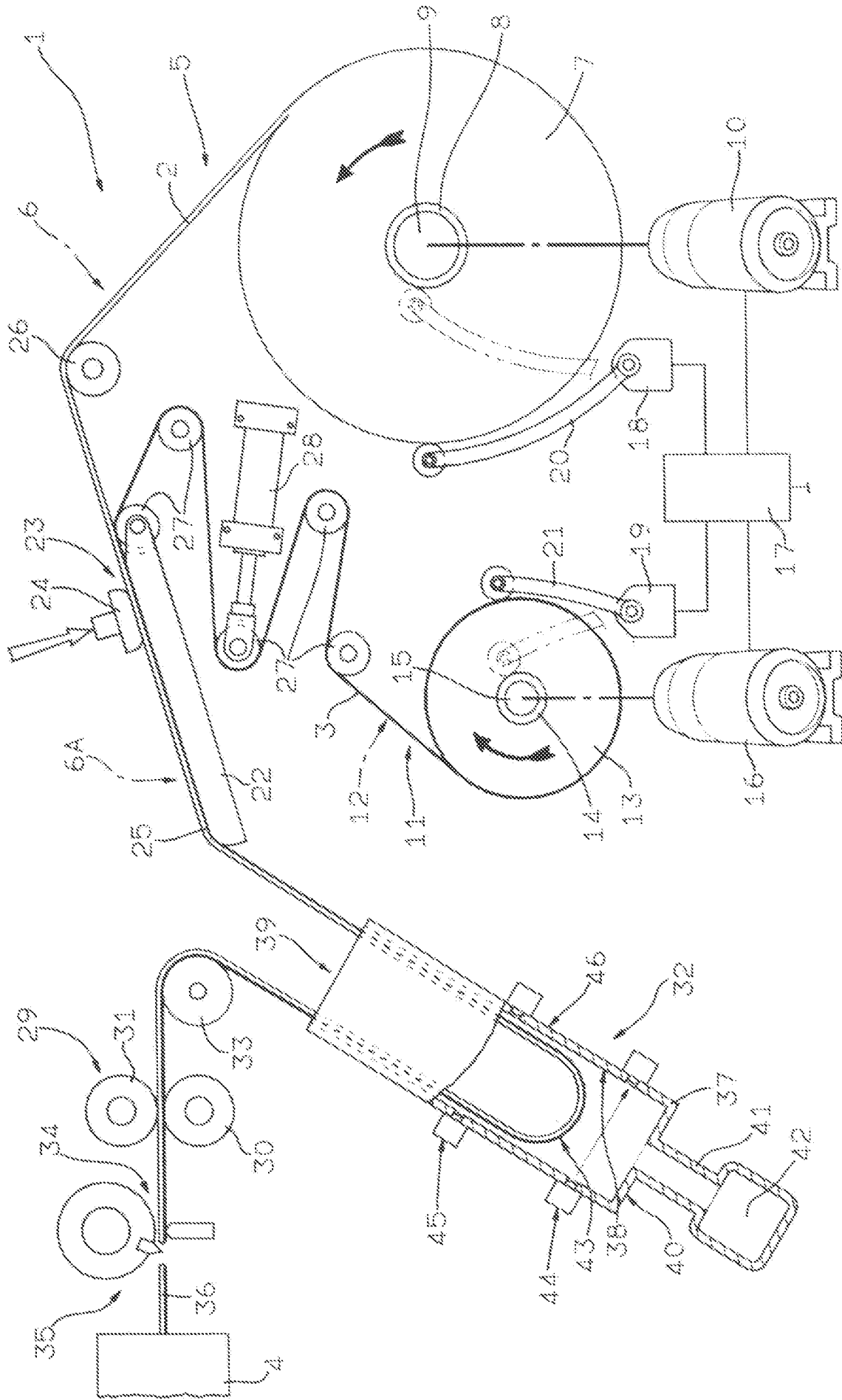
8) Metodo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastro a strappo ad una macchina utilizzatrice, sostanzialmente come descritto con riferimento alla figura annessa.

9) Dispositivo per l'alimentazione di un materiale di incarto e di un nastro a strappo ad una macchina utilizzatrice, sostanzialmente come descritto con riferimento alla figura annessa.

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




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




G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
Ing. J. Chelli

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