



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900469400
Data Deposito	06/10/1995
Data Pubblicazione	06/04/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	24	C		

Titolo

METODO E DISPOSITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI FASCETTE DI GIUNZIONE DI FILTRI A SIGARETTE VENTILATE.

B095A 000474

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e dispositivo per la realizzazione di fascette
di giunzione di filtri a sigarette ventilate."

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

Inventore designato: Fiorenzo DRAGHETTI.

Depositata

- 6 OTT. 1995 - Domanda N°.....

La presente invenzione ha per oggetto un metodo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un metodo in grado di eseguire in maniera precisa e controllata il taglio di un nastro svolto da bobina, al quale un dispositivo gommatore applica uno strato di adesivo su di una faccia prima del suo taglio in singoli spezzoni, da cui vengono ricavate le citate fascette.

E' noto, nelle cosiddette macchine mettifiltro, applicare il filtro alla rispettiva sigaretta avvolgendo con una fascetta uno spezzone di filtro e parte della sigaretta. In particolare lo spezzone di filtro è di lunghezza doppia rispetto al filtro di una singola sigaretta e viene interposto, in allineamento assiale, fra due sigarette; il tutto viene succes-

G.D
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio brevetti
(S.p.A.)
Conti

sivamente tagliato a metà per realizzare due sigarette con filtro.

I dispositivi noti in grado di realizzare le fascette comprendono fondamentalmente un gruppo di gommatura previsto per cospargere una sostanza adesiva sul nastro continuo in zone prestabilite di esso, e, a valle del gruppo di gommatura, un gruppo di taglio per suddividere trasversalmente il nastro continuo in fascette.

Il gruppo di gommatura comprende un rullo gommatore, la cui superficie cilindrica è dotata di porzioni rientranti. In conseguenza di tale conformazione, il nastro dopo l'operazione di gommatura presenta, in corrispondenza di tali porzioni, zone prive di sostanza adesiva.

Le citate zone prive di sostanza adesiva sono indispensabili nel caso delle sigarette ventilate, o più precisamente nel caso delle sigarette a filtri ventilati.

Infatti, in tali zone sono previsti dei fori, che per adempire la loro funzione di ventilazione, non devono in alcun modo essere occlusi dalla sostanza adesiva.

Il citato gruppo di taglio comprende in genere un coltello rotante dotato di lame periferiche distanziate fra di loro con passo costante. Tali lame periferiche devono agire sul nastro lungo ben precise linee trasversali, situate in particolare nello spazio compreso fra una zona priva di sostanza adesiva e quella successiva.

Nei dispositivi noti può succedere che il taglio trasversale del nastro in fascette avvenga in posizione non corretta, andando ad interessare le citate zone prive di sostanza adesiva. Un simile inconveniente, in qualunque modo siano realizzati i fori, provoca una insufficiente ventilazione delle sigarette, e/o una difettosa chiusura delle fascette di collegamento.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate, il quale sia esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate, caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di avanzare un nastro continuo lungo un percorso di avanzamento determinato; applicare una sostanza adesiva sul detto nastro mediante mezzi gommatori, definendo sul nastro stesso una successione periodica di zone gommate alternate a zone non gommate; tagliare il detto nastro tramite mezzi di taglio secondo linee trasversali succedentisi ad un passo determinato e definito dalle dette zone gommate per realizzare le dette fascette; controllare, tramite mezzi di controllo la relazione di fase fra i detti mezzi gommatori ed i detti mezzi di taglio; confrontare la detta relazione di fase con un valore predeterminato; e correggere la detta re-

lazione di fase, tramite mezzi di correzione, allo scopo di tendere ad annullare una sua variazione rispetto al detto valore predeterminato.

La presente invenzione è inoltre relativa ad un dispositivo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate in grado di attuare il suddetto metodo. Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di avanzamento di un nastro continuo lungo un percorso di avanzamento determinato; mezzi gommatori del detto nastro lungo il detto percorso, i detti mezzi essendo atti a cospargere una sostanza adesiva sul detto nastro definendo sul nastro stesso una successione periodica di zone gommate alternate a zone non gommate; mezzi di taglio del detto nastro disposti a valle dei detti mezzi gommatori ed atti a tagliare il detto nastro secondo linee trasversali succedentesi al passo delle dette zone gommate per realizzare le dette fascette; mezzi di controllo per determinare la relazione di fase fra i detti mezzi gommatori e i detti mezzi di taglio e per confrontare la relazione stessa con un valore predeterminato; e mezzi di correzione della detta relazione per annullare una sua variazione rispetto al detto valore predeterminato, i detti mezzi di correzione essendo atti ad essere controllati dai detti mezzi di controllo.

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 mostra una vista laterale schematica di una preferita forma di attuazione del dispositivo secondo la presente invenzione; e
- la figura 2 mostra una vista schematica in prospettiva di un particolare del dispositivo di figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un dispositivo per la realizzazione di fascette 2 per la giunzione di spezzoni di filtro (non illustrati) a sigarette ventilate (non illustrate).

Il dispositivo 1 fa parte di una macchina confezionatrice di sigarette di tipo noto e non rappresentata.

Il dispositivo 1 comprende un gruppo 3 di gommatura previsto per cospargere una sostanza adesiva su zone determinate di un nastro continuo 4 di carta.

Il nastro continuo 4 è svolto in modo noto da una bobina 5 di alimentazione, e giunge al gruppo 3 di gommatura avanzando ad una velocità determinata nella direzione indicata dalla freccia 7 e lungo un percorso 41, guidato da una serie di rulli di rinvio 6.

Il gruppo 3 di gommatura comprende una vaschetta 30 contenente una sostanza adesiva, un rullo 31 rotante e parzialmente immerso nella sostanza adesiva stessa, ed un rullo

32 gommatore tangente al rullo 31 e rotante in senso antiorario in figura 1 (freccia 34 nella figura 2) sotto la spinta di un motore 12.

Il rullo 32 gommatore è atto a trasferire la sostanza adesiva dalla superficie esterna del rullo 31 alla superficie del nastro 4 ad esso tangente.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, il rullo 32 è dotato sulla sua superficie esterna di incavi 33, all'interno dei quali la sostanza adesiva non è in grado di penetrare e che, pertanto, durante la fase di gommatura, danno luogo sul nastro 4 ad una successione regolare di zone 35 prive di sostanza adesiva.

Nel caso in cui il nastro continuo 4 sia preforato, tali zone 35 dovranno corrispondere alle zone preforate del nastro 4. Le zone 35 prive di materiale adesivo sono disposte l'una di seguito all'altra nella direzione 7 di avanzamento del nastro e sono alternate a zone 36 di completa gommatura, cioè completamente cosparse di sostanza adesiva da una banda all'altra del nastro 4.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, a valle del gruppo 3 di gommatura, con riferimento alla direzione 7, lungo un tratto 42 del percorso 41, è disposto un gruppo 8 di taglio per tagliare trasversalmente il nastro continuo 4 in spezzoni atti a costituire le fascette 2.

Il gruppo 8 comprende un rullo 80, il quale ruota in senso

antiorario nella figura 1 attorno ad un proprio asse orizzontale trasversale alla direzione 7 con una velocità di rotazione determinata ed è provvisto sulla periferia di lame 81 fra loro equidistanziate. Un tamburo 82, ad asse parallelo a quello del rullo 80, alimenta il nastro 4 lungo il percorso 41 nella direzione 7 ed è atto a cooperare con il rullo 80 per tagliare, secondo linee di taglio 2a trasversali, il nastro 4 stesso nelle fascette 2.

Il nastro 4 arriva tangenzialmente sulla periferia del tamburo 82, il quale è provvisto di mezzi aspiranti, di tipo noto e non rappresentati, i quali mantengono il nastro 4 aderente al tamburo 82 stesso.

Sempre secondo quanto illustrato nella figura 1, il dispositivo 1 prevede inoltre dei mezzi di controllo comprendenti un sensore 9 ed un rilevatore 10 ed una unità 11 di controllo.

Il sensore 9 è disposto al disopra del tratto 42 fra il gruppo 3 di gommatura ed il gruppo 8 di taglio, ed ha il compito di segnalare, durante l'avanzamento del nastro 4 nella direzione 7, il passaggio di un segno di riferimento relativo ad ogni tratto di nastro 4 destinato a costituire, in seguito all'operazione di taglio, una fascetta 2. Al passaggio di ogni segno di riferimento, che può, ad esempio, essere costituito da una zona 35 o da una perforazione, il sensore 9 invia un relativo segnale S9 all'unità 11 di con-

trollo.

Il rilevatore 10 è associato al rullo 80 ed è atto, al rilevamento del passaggio di ogni lama 81, ad inviare un relativo segnale S10 all'unità 11.

Nell'unità 11, alla quale sono note la velocità di avanzamento del nastro 4 e la velocità angolare del coltello 80, un segnale conseguente alla relazione di fase fra un segnale emesso dal sensore 9 ed un corrispondente segnale emesso dal rilevatore 10 viene confrontato con un segnale S di valore predeterminato.

Nell'eventualità di scostamenti, di entità superiore ad un valore prefissato, rispetto al segnale S l'unità 11 provvede ad attivare mezzi di correzione.

In particolare, se l'unità di controllo 11 rileva una relazione di fase non corretta fra linee di taglio 2a e corrispondenti tracce gommate, vengono attivati mezzi di correzione per modificare il posizionamento relativo fra le lame 81 e le zone 35, in modo che il taglio venga effettuato in corrispondenza delle zone 36 completamente gommate.

I detti mezzi di correzione comprendono un motore 12 di azionamento del rullo 32 e la cui fase è controllata, in modo noto, da un segnale di comando emesso dall'unità 11.

I mezzi di correzione comprendono inoltre un rullo di rinvio 13 mobile su comando di un cilindro 14 a doppio effetto, comandato a sua volta da un segnale emesso dall'unità 11.

Il rullo 13 è accoppiato al nastro continuo 4, nel tratto compreso fra il gruppo di gommatura 3 ed il sensore 9, in maniera da allungare od accorciare il percorso del nastro 4 fra gruppo di gommatura 3 e gruppo di taglio 8.

In uso, il segnale S1 corrispondente alla relazione di fase fra i segnali S9 ed S10 viene costantemente confrontato dall'unità 11 con un segnale S di riferimento corrispondente ad un valore predeterminato.

Ogni qualvolta viene rilevato uno scostamento fra il segnale S1 ed il segnale S, ovvero se viene riscontrata una relazione di fase non corretta fra le linee 2a di taglio e le zone 35 non gommate, l'unità 11 è in grado di effettuare una correzione della fasatura per annullare lo scostamento stesso intervenendo sul motore 12 per variare temporaneamente la velocità del rullo 32 gommatore, e/o azionando il cilindro 14 allo scopo di allungare o accorciare il tratto 42 del percorso 41 di avanzamento del nastro 4.

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizi Prezzi Conti
(Ing. S. Conti)

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

- 1) Metodo per la realizzazione di fascette (2) di giunzione di filtri a sigarette ventilate, caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di avanzare un nastro (4) continuo lungo un percorso (41) di avanzamento determinato; applicare una sostanza adesiva sul detto nastro (4) mediante mezzi (3) gommatori, definendo sul nastro (4) stesso una successione periodica di zone (36) gommate alternate a zone (35) non gommate; tagliare il detto nastro (4) tramite mezzi (8) di taglio secondo linee (2a) trasversali succedentisi ad un passo determinato e definito dalle dette zone (36) gommate per realizzare le dette fascette (2); controllare, tramite mezzi di controllo (9,10,11) la relazione (S1) di fase fra i detti mezzi (3) gommatori ed i detti mezzi (8) di taglio; confrontare la detta relazione (S1) di fase con un valore (S) predeterminato; e correggere la detta relazione (S1) di fase, tramite mezzi di correzione (12,13,14), allo scopo di tendere ad annullare una sua variazione rispetto al detto valore (S) predeterminato.
- 2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la detta relazione di fase (S1) viene controllata confrontando un primo segnale (S9) indicativo della fase dei detti mezzi gommatori con un secondo segnale (S10) indicativo della fase dei detti mezzi di taglio.
- 3) Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal



fatto che la determinazione della detta relazione (S1) di fase comprende le fasi di emettere un primo segnale (S9) conseguente al rilevamento di un segno di riferimento corrispondente ad un tratto del detto nastro (4) destinato a costituire una detta fascetta (2); di emettere un secondo segnale (S10) relativo al rilevamento di una delle dette linee (2a) di taglio.

4) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta relazione di fase (S1) viene corretta per mezzo dei detti mezzi di correzione (12), modificando la fase di un rullo gommatore (32) dei detti mezzi di gommatura (3,30,31,32).

5) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta relazione di fase (S1) è corretta per mezzo dei detti mezzi di correzione (13,14) variando la lunghezza di un tratto (42) del percorso di alimentazione del nastro (4) compreso fra i mezzi di gommatura (3,30,31,32) ed i mezzi di taglio (8,80,81).

6) Metodo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che la variazione di lunghezza del tratto (42) del detto percorso di alimentazione (41) viene realizzata mediante spostamenti di un rullo di rinvio (13) del detto nastro (4).

7) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il controllo della detta

relazione di fase (S1) viene eseguita rilevando, tramite il sensore (9), il passaggio delle dette zone (35,36) e, tramite il detto rilevatore (10), il passaggio di una lama (81) dei mezzi di taglio (8,80,81) ed inviando i segnali (S9,S10) conseguenti a tali rilevazioni ad una unità (11) facente parte dei detti mezzi di controllo (9,10,11) e di comando dei detti mezzi correzione (12,13,14).

8) Dispositivo per la realizzazione di fascette (2) di giunzione di filtri a sigarette ventilate, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi (82) di avanzamento di un nastro (4) continuo lungo un percorso (41) di avanzamento determinato; mezzi (3) gommatori del detto nastro lungo il detto percorso (41), i detti mezzi (3) essendo atti a cospargere una sostanza adesiva sul detto nastro (4) definendo sul nastro (4) stesso una successione periodica di zone (36) gommate alternate a zone (35) non gommate; mezzi (8) di taglio del detto nastro (4) disposti a valle dei detti mezzi (3) gommatori ed atti a tagliare il detto nastro (4) secondo linee (2a) trasversali succedentesi al passo delle dette zone (36) gommate per realizzare le dette fascette (2); mezzi (9,10,11) di controllo per determinare la relazione (S1) di fase fra i detti mezzi (3) gommatori e i detti mezzi (8) di taglio e per confrontare la relazione (S1) stessa con un valore (S) predeterminato; e mezzi (12,14) di correzione della detta relazione (S1) per annullare una sua variazione

rispetto al detto valore (S) predeterminato, i detti mezzi (12,14) di correzione essendo atti ad essere controllati dai detti mezzi (9,10,11) di controllo.

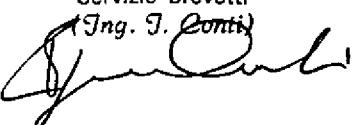
9) Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (9,10,11) di controllo comprendono primi mezzi (9) emettitori di un segnale (S9) relativo al rilevamento di un segno di riferimento corrispondente ad un tratto del detto nastro (4) presentante un numero determinato di dette zone (35) non gommate e atto a costituire una detta fascetta (2); secondi mezzi (10) emettitori di un segnale (S10) relativo al rilevamento delle dette linee (2a) di taglio; ed una unità (11) di controllo per determinare la detta relazione (S1) di fase dei detti segnali (S9,S10) e per confrontare la relazione stessa con il detto valore (S) predeterminato.

10) Dispositivo secondo la rivendicazione 8 o 9, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (12,14) di correzione comprendono mezzi (12) motori dei detti mezzi (3) gommatori, atti a modificare la fase dei detti mezzi gommatori.

11) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (12,14) di correzione comprendono mezzi (14) attuatori atti a variare la lunghezza di un tratto (42) del detto percorso (41) estendentesi tra i mezzi (3) gommatori stessi e i detti mezzi (8) di taglio.

- 12) Metodo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.
- 13) Dispositivo per la realizzazione di fascette di giunzione di filtri a sigarette ventilate, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

G.D
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti

Ing. J. Conti




B095A 000474

FIG.1

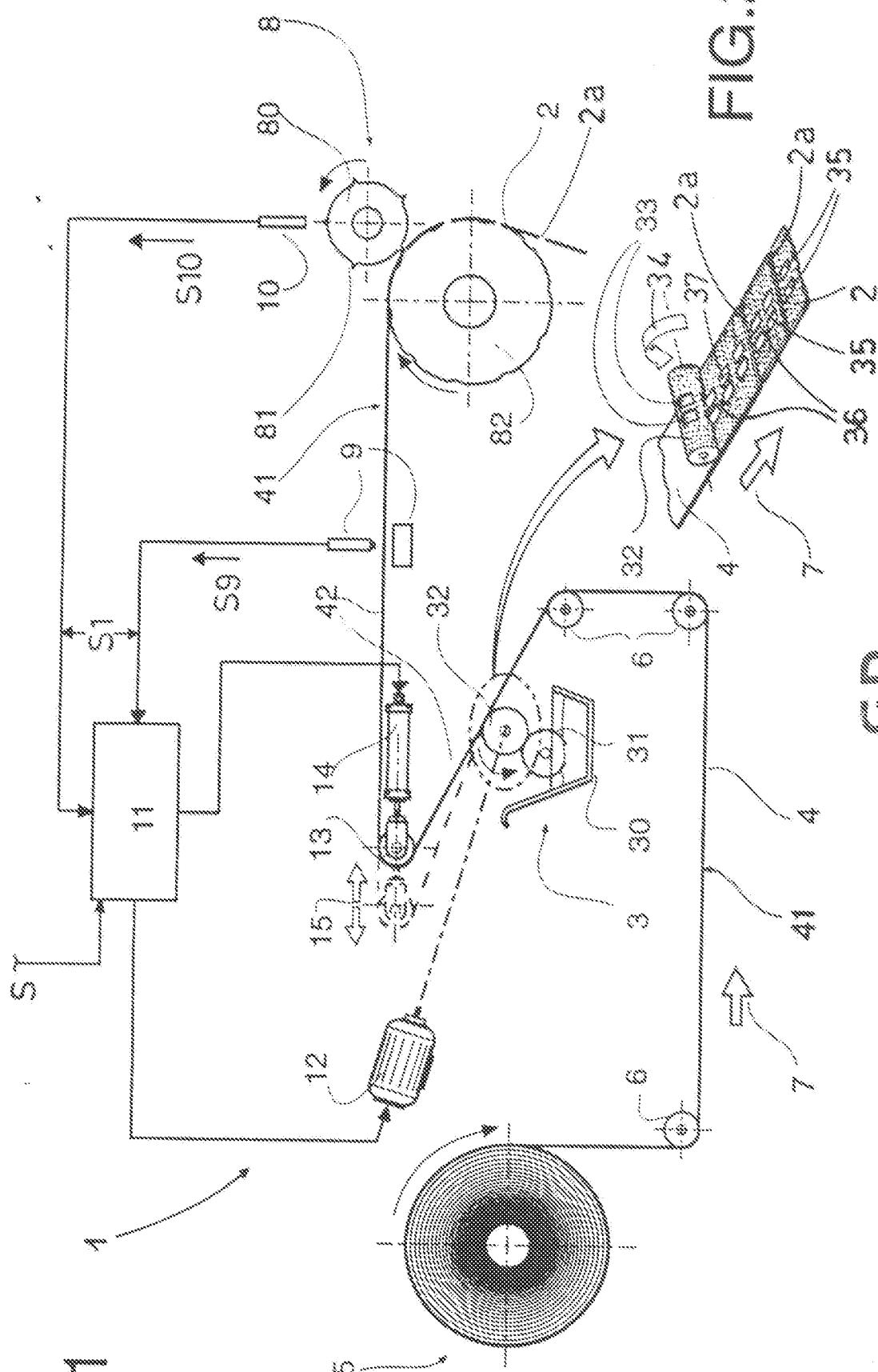


FIG.2

