



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900602636
Data Deposito	10/06/1997
Data Pubblicazione	10/12/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E DISPOSITIVO PER LA SALDATURA DI PORZIONI DETERMINATE DI INCARTI DI MATERIALE TERMOSALDABILE DI PRODOTTI.

B097A 000354

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo e dispositivo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti."

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

Inventori designati: Fiorenzo DRAGHETTI, Mario TURRA.

Depositata il: **10 GIU. 1997** Domanda N°.....

.....

La presente invenzione è relativa ad un metodo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti.

In particolare la presente invenzione è relativa ad un metodo per la saldatura di testate di sovraincarti di materiale trasparente termosaldabile di pacchetti di sigarette, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Simili sovraincarti sono normalmente realizzati tramite una macchina definita "cellofanatrice", la quale comprende delle unità che piegano un foglio del citato materiale trasparente attorno ad un pacchetto fino a costituire un incarto tubolare, le cui estremità opposte sporgono oltre le testate del pacchetto e vengono ripiegate, ciascuna, sulla relativa testata per formare due alette sovrapposte, le quali sono

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

ripiegate a contatto della relativa testata del pacchetto stesso e vengono fra loro unite tramite termosaldatura. E' noto realizzare la termosaldatura delle citate alette sovrapposte tramite un dispositivo saldatore, il quale comprende due identici nastri chiusi ad anello su rispettive pulegge; tali nastri sono generalmente metallici e sono riscaldati elettricamente. I due nastri presentano rami rettilinei fra loro paralleli, i quali definiscono fra loro un condotto di trasporto, lungo il quale i citati rami di nastro affacciati si muovono nello stesso senso.

Poichè ciascuna testata di un pacchetto di sigarette si comporta, rispetto alle sollecitazioni dall'esterno, come una piastra inflessa vincolata lungo la propria periferia, ciascun nastro porta sulla sua superficie esterna una pluralità di sporgenze o tamponi uniformemente distribuiti, i quali vengono avanzati in maniera sincrona lungo il citato condotto di trasporto. Durante l'avanzamento dei pacchetti lungo il condotto di trasporto tra i due citati nastri, le testate dei pacchetti risultano pressate correttamente dai tamponi in corrispondenza delle due alette sovrapposte; l'azione combinata di pressione e calore realizza la saldatura delle alette stesse.

Il riscaldamento dei tamponi avviene per conduzione con contatto con il nastro convogliatore metallico che viene, ovviamente, riscaldato a sua volta elettricamente.

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

In un caso particolare il riscaldamento del nastro e dei relativi tamponi avviene per induzione elettromagnetica. Un espansore polare, concatenato con il nastro, fa circolare sul nastro stesso una corrente la quale percorre dei conduttori elettrici che sono distesi lungo tutto il nastro, collegano fra di loro i tamponi e sono chiusi in cortocircuito. La corrente indotta che circola lungo i citati cavi fa aumentare, per effetto Joule, la temperatura dei tamponi rispetto alla temperatura raggiunta dal nastro, in quanto i tamponi presentano una resistenza elettrica maggiore di quella offerta dai cavi che percorrono il nastro stesso.

L'inconveniente principale delle soluzioni sopra descritte è dovuto alla modalità di riscaldamento dei tamponi.

Riscaldare tutto il nastro convogliatore metallico per poter riscaldare i tamponi, oppure sfruttare l'effetto di mutua induzione, che si genera tra nastro ed espansore polare, per fare circolare una corrente lungo tutto il nastro, comporta il fatto di dovere riscaldare una massa di materiale relativamente elevata, con conseguente spreco di calore e quindi di energia, ma soprattutto con presenza di inerzie termiche molto elevate. Da ciò consegue che non risulta possibile variare con rapidità la temperatura dei tamponi per adattarla alla velocità istantanea della macchina. Inoltre la notevole massa da riscaldare comporta un innalzamento della temperatura in tutta la zona del nastro convogliatore, con

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

conseguente riscaldamento complessivo indesiderato dei pacchetti durante la saldatura delle testate.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti, che sia esente dagli inconvenienti menzionati con riferimento allo stato della tecnica.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti, comprendente la fase di alimentare i prodotti ad un dispositivo di saldatura definente, lungo un percorso determinato ed in una direzione di avanzamento determinata, un condotto di trasporto delimitato, almeno da un lato, da un primo nastro di trasporto chiuso ad anello su rispettive pulegge, avanzante lungo il detto percorso determinato e dotato di una pluralità di tamponi destinati a venire a contatto, lungo il condotto stesso, con le dette porzioni determinate degli incarti; il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di riscaldare unicamente i detti tamponi in corrispondenza di almeno un tratto parziale del detto condotto di trasporto.

La presente invenzione è inoltre relativa ad un dispositivo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti, il dispositivo definendo un condotto di trasporto sviluppantesi lungo un percorso de-

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Reg. 6) Sonit

terminato ed in una direzione determinata e delimitato almeno da un lato da un primo nastro di trasporto chiuso ad anello su rispettive pulegge, avanzante lungo il detto percorso e dotato di una pluralità di tamponi destinati a venire a contatto, lungo il percorso stesso, con le dette porzioni determinate degli incarti; il dispositivo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere dei mezzi di riscaldamento cooperanti con i detti tamponi e disposti e conformati in modo tale da riscaldare unicamente i tamponi stessi in corrispondenza di almeno un tratto parziale del detto condotto di trasporto.

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

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 illustra schematicamente in pianta, parzialmente a blocchi, un dispositivo di saldatura realizzato in accordo con la presente invenzione;
- la figura 2 illustra schematicamente in prospettiva, in scala ingrandita e con parti asportate ed altre sezionate, un particolare di figura 1;
- la figura 3 illustra schematicamente in prospettiva, in scala ingrandita e con parti asportate ed altre sezionate, una forma alternativa di attuazione del particolare di figura 2; e
- la figura 4 è una vista prospettica di un pacchetto di si-

garette provvisto di un sovraincarto di materiale trasparente termosaldabile.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un dispositivo di saldatura, il quale comprende due identici nastri chiusi ad anello e definiti rispettivamente primo nastro 2 di trasporto e secondo nastro 2 di trasporto, ciascuno dei quali è avvolto attorno a due pulegge 3 montate su rispettivi alberi 4 fra loro paralleli azionati da rispettivi motori 5.

I due nastri 2 comprendono rispettivi rami rettilinei 6 fra loro affacciati e paralleli, i quali sono mobili in una stessa direzione di avanzamento determinata indicata da una freccia 7, e definiscono fra loro un condotto di trasporto 8 che si sviluppa lungo un percorso determinato 9, il cui ingresso è indicato con 10.

I prodotti 11, che nel seguito della presente descrizione saranno considerati, a titolo di esempio, pacchetti di sigarette, sono dotati, ciascuno, secondo quanto illustrato in figura 4, di un relativo involucro 12 ottenuto per ripiegamento sul pacchetto 11 stesso di un foglio di incarto 13 di materiale termosaldabile trasparente; la fase di piegatura di tale involucro 12, di tipo noto, determina, in corrispondenza di ciascuna delle opposte testate 14 del pacchetto 11, due alette terminali 15 le quali sono ripiegate una parzialmente al di sopra dell'altra contro la relativa

G.D.
SOCIETA' PER-AZIONI
Servizio Brevetti
(Fig. 1-5 Cont.)

testata 14 per completare un rispettivo involucro 12 di sovraincarto trasparente attorno al relativo pacchetto 11. Nel seguito la parte centrale delle due alette 15 verrà definita "porzione determinata" 16 di incarto destinata ad essere saldata ad opera del dispositivo 1.

I pacchetti 11, dotati, ciascuno, del relativo involucro 12, vengono alimentati, in modo noto, con una frequenza di scarico stabilita, all'ingresso 10 del dispositivo di saldatura 1, secondo la citata direzione di avanzamento determinata 7. Ciascun nastro 2 è realizzato in materiale isolante termicamente ed elettricamente e supporta, uniformemente distribuiti sulla propria superficie esterna, dei tamponi 17 di materiale flessibile elasticamente deformabile. I tamponi 17 hanno dimensioni sostanzialmente paragonabili alle dimensioni delle testate 14 dei pacchetti 11, e sono esternamente limitati da una superficie convessa 18, la quale è disposta, quando il relativo tampone 17 avanza lungo il condotto 8, ad una distanza al massimo pari alla lunghezza di un pacchetto 11 dalla superficie 18 di un corrispondente tampone 17 dell'altro nastro 2.

Uno dei due motori 5, definito "motore master", è accoppiato all'altro motore 5, definito "motore slave", tramite un dispositivo di controllo e pilotaggio 19 al cui ingresso è collegato un dispositivo rilevatore 20 della velocità delle pulegge 3. Il dispositivo 19 di controllo e pilotaggio

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

agisce nei confronti dei motori 5 come un sincronizzatore, sulla base dei segnali ricevuti dal dispositivo rilevatore 20, in modo tale da fare avanzare in modo sincrono tra loro i nastri 2 e da fare sì che ciascun tampone 17 si mantenga esattamente affacciato ad un corrispondente tampone 17 dell'altro nastro 2 durante il proprio avanzamento lungo il condotto 8.

Al dispositivo di controllo e pilotaggio 19 è collegato anche un sensore 21 di presenza dei pacchetti 11 che avanzano secondo la direzione 7 determinata e vengono scaricati all'ingresso 10 del condotto 8.

Ciascun tampone 17, oltre d essere realizzato in materiale flessibile elasticamente deformabile, è termoconduttore ed è realizzato in materiale ferromagnetico di tipo particolare. In particolare, secondo quanto illustrato in figura 2, ciascun tampone 17 è realizzato in materiale plastico siliconico 22 all'interno del quale sono contenute e distribuite delle polveri o delle lamelle 23 di materiale ferromagnetico che conferiscono al tampone 17 stesso le suddette caratteristiche. Ciascun tampone 17 risulta termicamente ed elettricamente isolato dai rispettivi tamponi 17 ad esso adiacenti.

Secondo quanto illustrato in figura 1, il dispositivo di saldatura 1 comprende, per ciascun nastro 2 di trasporto, una batteria di induttori 24 tra loro indipendenti e dispo-

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

sti in fila lungo il condotto di trasporto 8. Tali induttori 24 sono disposti a sostanziale contatto con la superficie interna del ramo 6 di ciascun nastro 2 opposta a quella, che delimita il condotto 8 di trasporto, su cui sono disposti i tamponi 17.

Ciascun induttore 24 è collegato ad un dispositivo selettore 25 di accoppiamento elettrico, collegato a sua volta ad un generatore elettrico 26 di alimentazione degli induttori 24 stessi. Sia il dispositivo selettore 25 che il generatore elettrico 26 sono controllati e pilotati dal citato dispositivo 19 di controllo e pilotaggio, il quale provvede ad attivare, con la potenza richiesta, almeno una parte degli induttori 24 presenti.

La posizione occupata dagli induttori 24 nei confronti dei tamponi 17 che avanzano lungo il condotto 8 di trasporto permette che tutto, o una parte, del flusso magnetico generato dagli induttori 24 si concateni con i tamponi 17, e cioè si richiuda sulle lamelle 23 inducendo su queste delle forze elettromotrici (F.e.m.) che fanno circolare una corrente proporzionale al campo magnetico che l'ha generata; la corrente indotta tende a riscaldare le lamelle 23. Il riscaldamento delle lamelle 23 presenta dei transitori molto brevi, essendo le lamelle 23 realizzate in materiale ferromagnetico, per cui sia il riscaldamento che il raffreddamento delle lamelle 23 stesse può avvenire in breve tempo.

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Reg. B. Centi)

Il nastro 2, essendo realizzato in materiale isolante, ad esempio materiale dielettrico, non risente del fenomeno di mutua induzione che ha luogo tra gli induttori 24 ed i tamponi 17, per cui si ottiene il solo riscaldamento concentrato dei tamponi 17.

In funzione della quantità di calore che si vuole cedere a ciascun tampone 17, durante il suo avanzamento lungo il condotto di trasporto 8 il dispositivo di controllo e pilotaggio 19 provvede ad attivare il dispositivo selettore 25 il quale, a seconda del tipo di segnale ricevuto, provvede a collegare con il generatore elettrico 26 da uno a tutti gli induttori 24.

Risulta evidente che il numero degli induttori 24 eccitati dovrà essere funzione della velocità di avanzamento dei tamponi 17, e quindi della velocità di avanzamento del condotto trasportatore 8 e del tipo di materiale con cui è stato realizzato l'incarto 13 dei pacchetti 11. Infatti, più la velocità di avanzamento dei tamponi 17 è elevata, minore risulta il tempo di permanenza dei tamponi 17 stessi nella loro posizione di concatenamento con uno degli induttori 24 che risulta eccitato.

Ad esempio, se avviene che ad una certa velocità V di avanzamento dei nastri 2, e quindi dei tamponi 17, lungo il condotto 8, (velocità V verificata dal dispositivo rilevatore 20), il tratto parziale del condotto 8 lungo il quale i

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Fig. 5. Bontà)

tamponi 17 devono essere riscaldati, per ricevere la quantità di calore sufficiente ad eseguire una corretta saldatura delle due porzioni 16 determinate di incarto 13, è uguale a due soli induttori 24, allora il dispositivo di controllo e pilotaggio 19 aziona solamente due dispositivi selettori 25, in modo che questi ultimi pongano in collegamento con il generatore elettrico 26, ad esempio, solamente i primi due induttori 24 della batteria di induttori 24. Nel caso in cui la velocità di avanzamento dei nastri 2 sia uguale a V_1 maggiore di V , risulta evidente che il dispositivo di controllo e pilotaggio 19 provvede ad azionare i due dispositivi selettori 25 in modo tale che questi ultimi pongano in collegamento con il generatore elettrico 26 un maggior numero di induttori 24, aumentando di conseguenza il numero dei tratti parziali del condotto 8 di trasporto in corrispondenza dei quali i tamponi 17 si concatenano mutuamente con gli induttori 24 eccitati.

Il dispositivo di controllo e pilotaggio 19, il rilevatore 20, i selettori 25 ed il generatore 26 costituiscono dei mezzi di controllo e pilotaggio 27, mentre la batteria di induttori 24 costituiscono dei mezzi riscaldatori 28 e, analogamente, dei mezzi induttori 29.

Al fine di aumentare l'effetto riscaldante dei tamponi 17, sotto il fenomeno di mutua induzione che prende origine quando si concatenano con gli induttori 24, ciascun tampone

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Mag. S. Corfi)

17 può essere realizzato, secondo quanto illustrato in figura 3, in materiale plastico siliconico all'interno del quale è annegata una spira 30 ferromagnetica.

Si noti che i citati tamponi 17, preferibilmente, fanno parte direttamente dei nastri 2 di trasporto.

Da quanto sopra descritto, si evince come il dispositivo di riscaldamento 1 descritto risulti estremamente rapido ad adattarsi a qualsiasi esigenza della macchina nella quale esso è installato, essendo possibile riscaldare solamente i tamponi 17 per tratti più o meno lunghi del condotto di trasporto 8, in funzione delle condizioni di funzionamento della macchina stessa; inoltre, il dispositivo 1 risulta estremamente semplice e consente un notevole risparmio energetico.

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Reg. S. S. S. S. S.)

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

1) Metodo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti, comprendente la fase di alimentare i prodotti (11) ad un dispositivo di saldatura (1) definente, lungo un percorso (9) determinato ed in una direzione (7) di avanzamento determinata, un condotto (8) di trasporto delimitato, almeno da un lato, da un primo nastro (2) di trasporto chiuso ad anello su rispettive pulegge (3), avanzante lungo il detto percorso (9) determinato e dotato di una pluralità di tamponi (17) destinati a venire a contatto, lungo il condotto (8) stesso, con le dette porzioni (16) determinate degli incarti (13); il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di riscaldare unicamente i detti tamponi (17) in corrispondenza di almeno un tratto parziale del detto condotto (8) di trasporto.

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere, relativamente al riscaldamento dei tamponi (17), la fase di variare il numero dei tratti parziali di detto condotto (8) di trasporto in corrispondenza dei quali avviene il riscaldamento dei tamponi (17), la detta fase di variazione avvenendo in funzione della quantità di calore da cedere a ciascun tampone (17) per la saldatura delle dette porzioni (16) determinate dei prodotti (11) durante l'avanzamento di questi ultimi lungo il detto

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

condotto (8) di trasporto.

3) Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la quantità di calore da cedere a ciascun tampone (17) è funzione della velocità di avanzamento del detto condotto (8) di trasporto e del tipo di materiale con cui è realizzato il detto incarto (13).

4) Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che il riscaldamento dei detti tamponi (17) avviene da parte di mezzi di riscaldamento (28) cooperanti con i detti tamponi (17) e disposti e conformati in modo tale da riscaldare solo i tamponi (17).

5) Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che il riscaldamento dei detti tamponi (17) avviene per induzione elettromagnetica prodotta dai detti mezzi di riscaldamento (28), i quali comprendono relativi mezzi induttori (29) mutuamente concatenabili con i soli tamponi (17).

6) Metodo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi induttori (29) sono costituiti da una batteria di induttori (24), tra loro indipendenti, associati al detto condotto (8) di trasporto e disposti lungo tutto il detto percorso (9) determinato; la detta batteria di induttori (24) essendo collegata a rispettivi mezzi di controllo e pilotaggio (27) disposti e conformati in modo tale da eccitare e diseccitare selettivamente uno o più dei

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

detti induttori (24) variando, di conseguenza, il numero dei tratti parziali del detto percorso (8) determinato in corrispondenza dei quali avviene la mutua induzione fra un detto induttore (24) eccitato ed il rispettivo tampone (17) che si concatena con il detto induttore (24) durante l'avanzamento del detto primo nastro (2) di trasporto, con conseguente riscaldamento del solo tampone (17) stesso.

7) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che il detto primo nastro (2) di trasporto è realizzato in materiale isolante elettricamente e termicamente.

8) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che i detti tamponi (17) sono realizzati in materiale flessibile termoconduttore e presentano caratteristiche magnetiche tali da potersi concatenare mutuamente con i detti induttori (24).

9) Metodo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che i detti tamponi (17) presentano caratteristiche di bassa inerzia termica.

10) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 9, caratterizzato dal fatto che ciascuna tampone (17) è realizzato in materiale siliconico (22) contenente polveri o lamelle (23) di materiale ferromagnetico.

11) Metodo secondo la rivendicazione 8 o 9, caratterizzato dal fatto che ciascun tampone (17) è realizzato in materiale

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

siliconico (22) all'interno del quale è annegata una spira (30) di materiale ferromagnetico.

12) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 11, caratterizzato dal fatto che i detti prodotti sono costituiti da pacchetti (11) di sigarette sovraincartati con il detto materiale di incarto (13) e presentanti rispettive testate (14), ciascuna comprendente una coppia di alette (15) sovrapposte definenti le dette porzioni (16) determinate da saldare; e caratterizzato dal fatto che il detto condotto (8) di trasporto è delimitato su due lati da rispettivi rami (6) rettilinei fra loro affacciati e paralleli di un primo (2) e, rispettivamente, di un secondo nastro (2) di trasporto chiusi ad anello su rispettive pulegge (3); ciascun nastro (2) essendo dotato di una pluralità di tamponi (17) uniformemente distribuiti i quali vengono avanzati in maniera sincrona lungo il detto percorso (9) e presentano rispettive superfici (18) concave fra loro affacciate e disposte ad una distanza l'una dall'altra al massimo pari ad una distanza esistente fra le testate (14) opposte di un detto pacchetto (11).

13) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 12, caratterizzato dal fatto che ciascun tampone (17) è termicamente e elettricamente isolato dai tamponi (17) ad esso adiacenti.

14) Dispositivo per la saldatura di porzioni determinate di

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

incarti di materiale termosaldabile di prodotti, il dispositivo (1) definendo un condotto (8) di trasporto sviluppantesi lungo un percorso (9) determinato ed in una direzione (7) determinata e delimitato almeno da un lato da un primo nastro (2) di trasporto chiuso ad anello su rispettive pulegge (3), avanzante lungo il detto percorso (9) e dotato di una pluralità di tamponi (17) destinati a venire a contatto, lungo il percorso (9) stesso, con le dette porzioni (16) determinate degli incarti (13); il dispositivo (1) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere dei mezzi di riscaldamento (28) cooperanti con i detti tamponi (17) e disposti e conformati in modo tale da riscaldare unicamente i tamponi (17) stessi in corrispondenza di almeno un tratto parziale del detto condotto (8) di trasporto.

15) Dispositivo secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di riscaldamento (28) sono disposti e conformati in modo tale da variare il numero dei detti tratti parziali del detto condotto (8) di trasporto in corrispondenza dei quali avviene il riscaldamento dei tamponi (17), in funzione della quantità di calore da cedere a ciascun tampone (17) per la saldatura delle dette porzioni (16) determinate dei prodotti (11) durante l'avanzamento di questi ultimi lungo il detto condotto (8) di trasporto.

16) Dispositivo secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che la quantità di calore trasmessa dai detti

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

mezzi di riscaldamento (28) a ciascun tampone (17) è funzione della velocità di avanzamento del detto condotto (8) di trasporto e del tipo di materiale con cui è realizzato il detto incarto (13).

17) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 14 a 16, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di riscaldamento (28) comprendono dei mezzi induttori (29) mutuamente concatenabili con i soli detti tamponi (17) ed atti a generare una mutua induzione elettromagnetica con i tamponi (17) stessi.

18) Dispositivo secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi induttori (29) sono costituiti da una batteria di induttori (24) tra loro indipendenti, disposti in fila, associati al detto condotto (8) di trasporto e disposti lungo tutto il detto percorso (9) determinato a sostanziale contatto con la parte interna di un ramo (6) del detto primo nastro (2) opposta a quella su cui sono disposti i detti tamponi (17); la detta batteria di induttori (24) essendo collegata a rispettivi mezzi di controllo e pilotaggio (27) disposti e conformati in modo tale da eccitare e diseccitare selettivamente uno o più dei detti induttori (24) variando, di conseguenza, il numero dei tratti parziali del detto percorso (8) determinato in corrispondenza dei quali avviene la mutua induzione fra un detto induttore (24) eccitato ed il rispettivo tampone (17) che si

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio brevetti
(19.7.50)

concatena con l'induttore (24) medesimo durante l'avanzamento del detto primo nastro (2) di trasporto, con conseguente riscaldamento del tampone (17) stesso.

19) Dispositivo secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo e pilotaggio (27) comprendono un dispositivo di controllo e pilotaggio (19) collegato in ingresso ad un dispositivo rilevatore (20) della velocità di una delle due pulegge (3) su cui sono rispettivamente avvolti i due nastri (2) e ad un sensore (21) di presenza dei prodotti (11); il detto dispositivo (19) di controllo e pilotaggio essendo collegato in uscita ad un generatore elettrico (26) di alimentazione dei detti induttori (24) e ad un rispettivo dispositivo selettore (25) di accoppiamento elettrico atto ad eccitare uno o più induttori (24) in funzione della quantità di calore da cedere a ciascun tampone (17), variando, di conseguenza, il numero dei tratti parziali del detto percorso (8) determinato in corrispondenza dei quali avviene il riscaldamento dei tamponi (17) stessi.

20) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 14 a 18, caratterizzato dal fatto che il detto primo nastro (2) di trasporto è realizzato in materiale isolante elettricamente e termicamente.

21) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 14 a 17, caratterizzato dal fatto che i detti tamponi

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

(17) sono realizzati in materiale flessibile, elasticamente deformabile, termoconduttore e presentano caratteristiche fisiche magnetiche tali da potersi concatenare mutuamente con i detti induttori (24).

22) Dispositivo secondo la rivendicazione 21, caratterizzato dal fatto che i detti tamponi (17) presentano caratteristiche di bassa inerzia termica.

23) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 21 a 22, caratterizzato dal fatto che ciascun tampone (17) è realizzato in materiale siliconico (22) contenente polveri o lamelle (23) di materiale ferromagnetico.

24) Metodo secondo la rivendicazione 21 o 22, caratterizzato dal fatto che ciascun tampone (17) è realizzato in materiale siliconico (22) all'interno del quale è annegata una spira (30) di materiale ferromagnetico.

25) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 14 a 24, caratterizzato dal fatto che i detti prodotti sono costituiti da pacchetti (11) di sigarette sovraincartati con il detto incarto (13) e presentanti rispettive testate (14) comprendenti una coppia di alette (15) sovrapposte definenti le dette porzioni (16) determinate da saldare, e caratterizzato dal fatto che il detto condotto (8) di trasporto è delimitato su due lati da rispettivi rami (6) rettilinei fra loro affacciati e paralleli di un primo (2) e, rispettivamente, di un secondo nastro (2) di

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

trasporto chiusi ad anello su rispettive pulegge (3); ciascun nastro (2) essendo realizzato in materiale isolante ed essendo dotato di una pluralità di tamponi (17) uniformemente distribuiti i quali vengono avanzati in maniera sincrona lungo il detto percorso (9) e presentano rispettive superfici concave (18) fra loro affacciate e disposte ad una distanza l'una dall'altra al massimo pari ad una distanza esistente fra le testate (14) opposte di un detto pacchetto (11).

26) Dispositivo secondo la rivendicazione 19 o 25, caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo (19) di controllo e pilotaggio è collegato in uscita ad un motore master (5) e ad un motore slave (5) di movimentazione delle dette pulegge (3) motorizzate in modo da far avanzare in sincronismo i detti primo (2) e secondo (2) nastri trasportatori.

27) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 14 a 25, caratterizzato dal fatto che ciascun tampone (17) è termicamente ed elettricamente isolato dai rispettivi tamponi (17) adiacenti.

28) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che ciascun tampone (17) fa parte direttamente dei detti nastri (2).

29) Metodo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti sostanzialmente

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

come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.

30) Dispositivo per la saldatura di porzioni determinate di incarti di materiale termosaldabile di prodotti sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.

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



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



B097A 000354

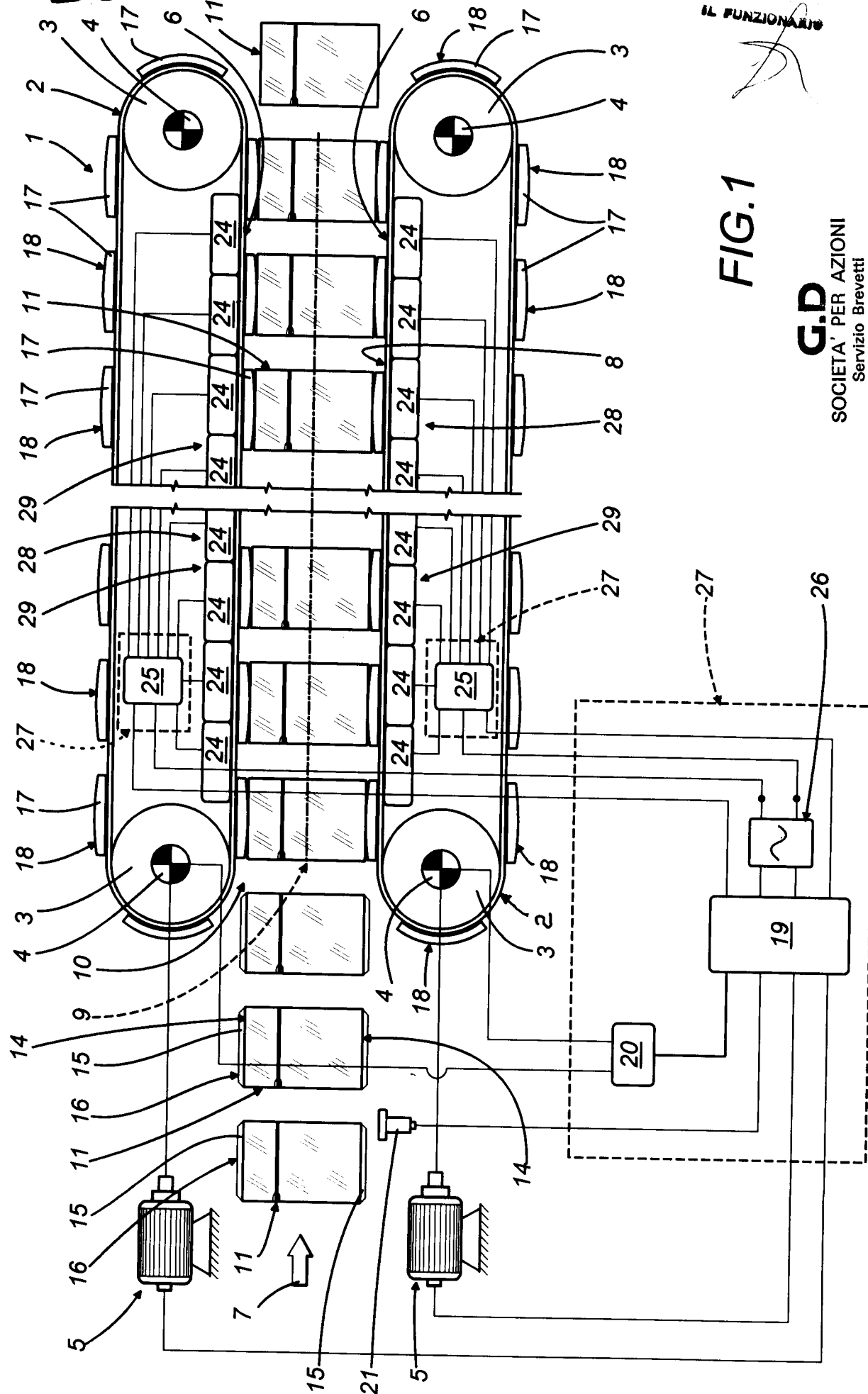


UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIE
CO.

IL FUNZIONARIO

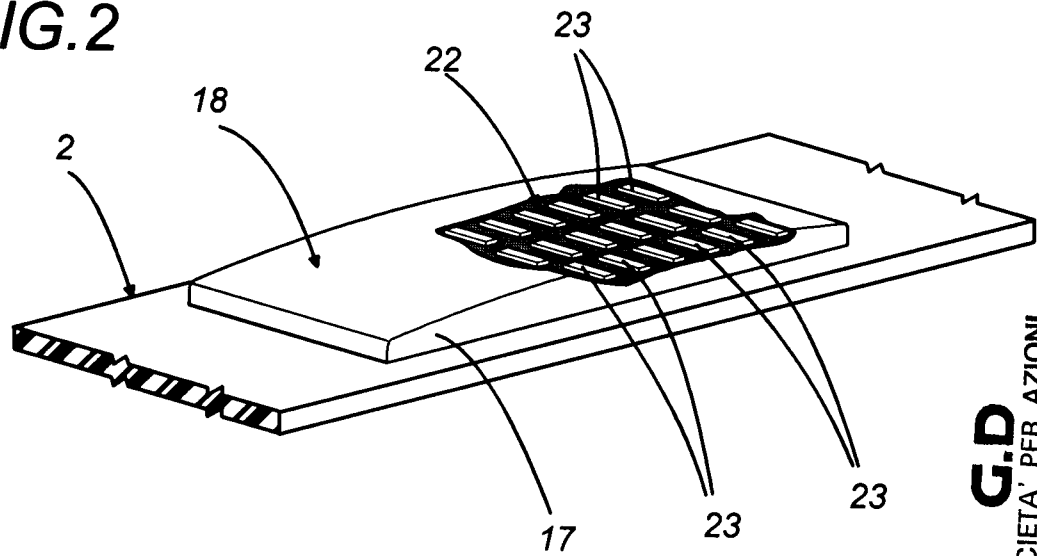
FIG.1

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



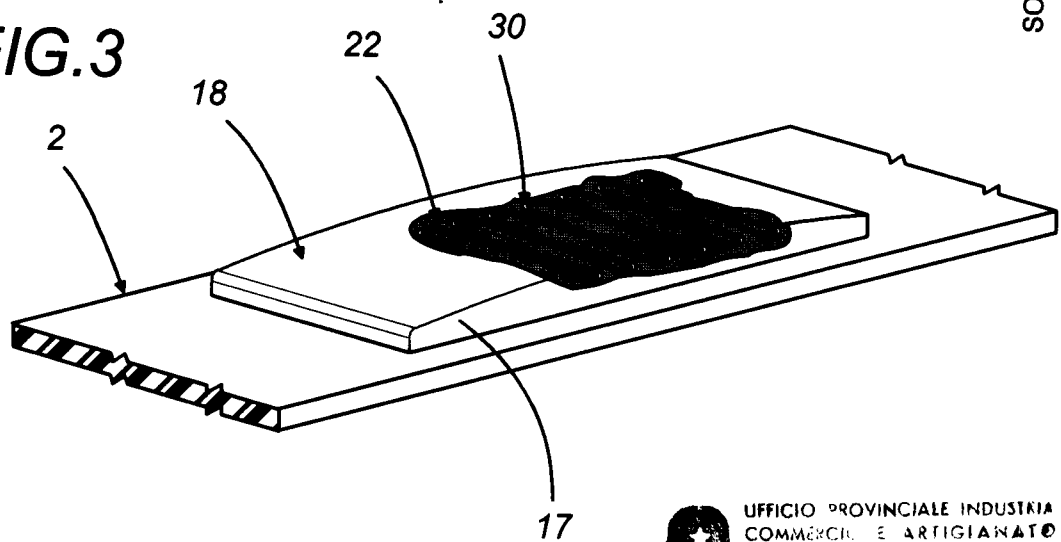
B097A 000354

FIG.2



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

FIG.3



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

FIG.4

