



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101995900481201
Data Deposito	28/11/1995
Data Pubblicazione	28/05/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

MACCHINA IMPACCHETTATRICE DI SIGARETTE.
--

B095A 000552

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.

Inventore designato: Marco BRIZZI.

Depositata il 28 NOV. 1995. Domanda N°.....

.....

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

In particolare, la presente invenzione è relativa ad una
macchina impacchettatrice di sigarette per la realizzazione
di pacchetti rigidi a coperchio incernierato presentanti una
superficie laterale anteriore ed una superficie laterale po-
steriore maggiori, e due superfici laterali minori. La
macchina comprende una porzione di uscita definente un per-
corso di avanzamento dei pacchetti conformato sostan-
zialmente ad U ed estendentesi sostanzialmente su di uno
stesso piano; il detto percorso comprendendo un primo brac-
cio definito, almeno in parte, da una prima ruota girevole
attorno ad un primo asse orizzontale, ed atta a piegare dei
fustellati attorno a gruppi di sigarette pre-formati; un se-
condo braccio trasversale al primo braccio e definito, al-
meno in parte, da una seconda ruota convogliatrice girevole
attorno ad un secondo asse orizzontale, trasversale al primo

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

asse; ed un terzo braccio parallelo ed affiancato al primo e definito, almeno in parte, da un dispositivo essiccatore.

Nelle macchine impacchettatrici del tipo sopra descritto, la conformazione a U della citata porzione di uscita permette non solo di ridurre le dimensioni longitudinali della macchina, ma anche di disporre il citato dispositivo essiccatore in posizione affiancata ad una linea di impacchettamento estendentesi lungo la macchina stessa, e di cui la citata ruota di piegatura costituisce una ruota di uscita.

Tuttavia, proprio a causa delle ridotte dimensioni longitudinali della macchina, ed a seguito delle sempre crescenti velocità di produzione, il dispositivo essiccatore risulta normalmente di lunghezza insufficiente a consentire ai pacchetti una permanenza all'interno del dispositivo essiccatore tale da garantire la completa essiccazione della colla utilizzata per fissare gli sbazzati dei pacchetti stessi nella loro configurazione ripiegata.

Scopo della presente invenzione è realizzare una macchina impacchettatrice del tipo sopra descritto, la quale sia esente dall'inconveniente sopra specificato.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina impacchettatrice di sigarette per la realizzazione di pacchetti rigidi a coperchio incernierato presentanti una superficie laterale anteriore ed una superficie laterale

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Brevetti
(Reg. 7/1 Centi)

posteriore maggiori, e due superficie laterali minori; la macchina comprendendo una porzione di uscita definente un percorso di avanzamento dei pacchetti conformato sostanzialmente a U ed estendentesi sostanzialmente su di uno stesso piano; il detto percorso comprendendo un primo braccio definito, almeno in parte, da una prima ruota girevole attorno ad un primo asse orizzontale e di piegatura di sborzati attorno a gruppi di sigarette pre-formati; un secondo braccio trasversale al primo braccio e definito, almeno in parte, da una seconda ruota convogliatrice girevole attorno ad un secondo asse orizzontale trasversale al primo asse; ed un terzo braccio parallelo ed affiancato al primo braccio e definito, almeno in parte, da un dispositivo essiccatore; la macchina essendo caratterizzata dal fatto che il dispositivo essiccatore comprende due convogliatori di essiccazione sovrapposti presentanti rispettive estremità di ingresso rivolte verso una estremità di uscita del secondo braccio; il detto terzo braccio comprendendo, inoltre, mezzi distributori mobili in una direzione trasversale al detto piano per collegare alternativamente le dette estremità di ingresso alla detta estremità di uscita.

Come è noto, i pacchetti rigidi a coperchio incernierato presentano pareti laterali minori, le quali sono costituite, ciascuna, da due ali sovrapposte e fra loro incollate, di cui l'ala esterna è rivolta verso la superficie posteriore.

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

Preferibilmente, allo scopo di alimentare i pacchetti ai convogliatori di essiccazione con le loro superfici anteriori in avanti, evitando in questo modo che le ali esterne si scollino, la detta prima ruota presenta una stazione di uscita e mezzi di scarico disposti nella stazione di uscita stessa per scaricare in successione i pacchetti dalla prima ruota stessa con la loro superficie anteriore in avanti; la detta seconda ruota essendo atta ad avanzare i pacchetti lungo il detto secondo braccio trasversalmente alle loro superfici laterali minori; e mezzi ribaltatori essendo previsti lungo il detto percorso per ribaltare i detti pacchetti di 180° in modo da alimentare i pacchetti stessi alla detta estremità di uscita con la loro superficie anteriore rivolta verso il terzo braccio.

Preferibilmente, inoltre, allo scopo di realizzare il citato ribaltamento mantenendo inalterate le dimensioni longitudinali della macchina, i detti mezzi ribaltatori sono disposti lungo il detto secondo braccio.

Preferibilmente, inoltre, i detti mezzi ribaltatori sono interposti fra la detta seconda ruota e la detta estremità di uscita.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento al disegno annesso, che illustra, in maniera prospettica e schematica, una porzione terminale di una linea d'incarto di una macchina impacchettatrice di sigarette realizzata se-

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

condo i dettami della presente invenzione.

Nella figura annessa, con 1 è indicata nel suo complesso una macchina impacchettatrice di sigarette, la porzione di uscita della cui linea di incarto, indicata con 2, si estende lungo un percorso P sostanzialmente orizzontale e sostanzialmente conformato a U, il quale comprende un braccio P1 di ingresso, un braccio P2 intermedio trasversale al braccio P1, ed un braccio P3 di uscita parallelo ed affiancato al braccio P1.

Il braccio P1 è definito, almeno nella sua parte terminale, da una ruota 3 di incarto di tipo noto, la quale è atta a ruotare attorno ad un asse 4 orizzontale in senso antiorario nella figura annessa, ed è atta a ricevere sia una successione di gruppi 5 di sigarette, i quali sono stati incartati con della carta metallizzata da una ruota precedente (non illustrata) montata girevole attorno ad un asse (non illustrato) trasversale all'asse 4, sia una successione di sbozzati 6, che vengono alimentati in modo noto alla ruota 3 da una linea 7 di alimentazione parallela all'asse 4 per realizzare una successione di pacchetti 8 rigidi a coperchio incernierato.

Ciascun gruppo 5 presenta sostanzialmente la forma di un parallelepipedo rettangolo lateralmente limitato da una superficie laterale anteriore ed una superficie laterale posteriore maggiori fra loro collegate da due superfici

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

lateralì minori. La ruota 3 presenta una pluralità di sedi 9 radiali atte ad accogliere, ciascuna, un rispettivo sbozzato 6 unitamente ad un rispettivo gruppo 5 di sigarette. In particolare, ciascuna sede 9 è disposta sulla periferia della ruota 3 in posizione tale da definire una camera atta ad accogliere un relativo gruppo 5, disposto con le proprie superfici laterali maggiori parallele all'asse 4 e la propria superficie laterale posteriore rivolta verso il fondo della sede 9 stessa a contatto con una porzione del relativo sbozzato 6.

Durante la rotazione della ruota 3, ogni gruppo 5, unitamente al relativo sbozzato 6, viene fatto avanzare, a partire da una stazione di carico indicata nel suo complesso con 10, trasversalmente al proprio asse longitudinale ed alle proprie superfici laterali minori attraverso un pluralità di stazioni 11 di piegatura di tipo noto, le quali piegano progressivamente lo sbozzato 6 attorno al relativo gruppo 5 in modo da formare quasi completamente un pacchetto 8 disposto con una propria superficie laterale maggiore posteriore rivolta verso il fondo della relativa sede 9. Il pacchetto 8 viene completato, in modo noto, in corrispondenza di una stazione 12 di uscita, dove il pacchetto 8 stesso viene spinto radialmente verso l'esterno della ruota 3 tramite uno spingitore radiale noto e non illustrato; durante questo spostamento, due ali 13 laterali non ancora ri-

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

piegate dello sbozzato 6 vengono piegate ad angolo retto verso l'interno della ruota 3 in modo da completare, sovrapponendosi e collegandosi tramite incollaggio ad analoghe ali laterali già ripiegate, corrispondenti pareti laterali minori del pacchetto 8.

In corrispondenza della stazione 12 di uscita, ciascun pacchetto 8 viene spostato in una direzione 14 ortogonale alle proprie superfici laterali maggiori e verso una relativa sede 15 ricavata lungo la periferia di una ruota 16 di trasferimento atta a ruotare, in senso orario nella figura annessa, attorno ad un asse 17 orizzontale e perpendicolare all'asse 4. La ruota 16 definisce una porzione di ingresso del braccio P2 ed è atta ad avanzare in successione i pacchetti 8 fra la stazione 12 ed una stazione 18 di trasferimento, disposta in posizione diametralmente opposta alla stazione 12 rispetto all'asse 17, attraverso un dispositivo 19 di scarto di tipo noto atto a scaricare dalla linea 2 i pacchetti 8 riscontrati difettosi durante controlli noti effettuati sia a monte che a valle della stazione 12 stessa.

Secondo quanto illustrato nella figura annessa, gli assi 4 e 17 definiscono un piano K sostanzialmente orizzontale, definito "piano di ribaltamento", e la ruota 16 è disposta con una propria superficie frontale in posizione affacciata alla periferia esterna della ruota 3. Ciascuna sede 15 è ricavata a partire dalla periferia esterna della ruota 16, ed è

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SpA
(S.p.A. Conto)

orientata in modo tale da trasportare i pacchetti 8 con i loro assi longitudinali disposti in posizione radiale, con le loro superfici laterali maggiori perpendicolari all'asse 17, e con le loro superfici laterali maggiori posteriori rivolte verso la ruota 3.

Il braccio P2 comprende inoltre una ruota 20, la quale è montata girevole attorno ad un asse 21 verticale disposto perpendicolarmente al piano K di ribaltamento, ed è disposta sostanzialmente sul piano K stesso e sostanzialmente tangente alla ruota 16 in corrispondenza della stazione 18. La ruota 20 è provvista di una pluralità di sedi 22 radiali atte a ricevere, ciascuna, un rispettivo pacchetto 8 proveniente dalla ruota 16 in corrispondenza della stazione 18. Ciascun pacchetto 8 è disposto, quando alloggiato all'interno della relativa sede 22, con il proprio coperchio rivolto radialmente verso l'interno della ruota 20, con le proprie pareti laterali minori parallele al piano K, e con le relative ali 13 ripiegate nel verso opposto a quello di rotazione della ruota 20 stessa.

La ruota 20 trasferisce i pacchetti 8 trasversalmente alle loro superfici anteriore e posteriore dalla stazione 18 ad una stazione 23, la quale definisce una estremità di uscita del braccio P2, ed è disposta in posizione diametralmente opposta alla stazione 18 stessa. In corrispondenza della stazione 23, ciascun pacchetto 8, disposto all'interno della

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(L. 11.11.1974 n. 384 art. 1)

rispettiva sede 22, viene impegnato da un distributore 24. Il distributore 24 definisce una estremità di ingresso del braccio P3, ed è mobile fra due posizioni operative che permettono di trasferire alternativamente i pacchetti 8 a due convogliatori 25 di essiccazione sovrapposti, che sono rispettivamente indicati con 25a e 25b, e definiscono il braccio P3. I convogliatori 25 sono disposti uno al disopra e l'altro al disotto del piano K in posizione simmetrica rispetto al piano K stesso, e presentano rispettive bocche 26 di ingresso indicate con 26a e 26b.

Con riferimento alla figura annessa, il distributore 24 comprende un cassetto 27 definito da una piastra 28, la quale è disposta in corrispondenza della stazione 23 e si estende su di un piano perpendicolare al piano K, diametrale rispetto alla ruota 20, e sostanzialmente complanare al piano delle bocche 26. La piastra 28 è disposta in corrispondenza della periferia della ruota 20, e presenta, dalla parte rivolta verso la ruota 20 stessa, due tasche 29, indicate rispettivamente con 29a e 29b, le quali presentano una forma simile a quella delle sedi 22, e sono disposte in posizione tale da interferire con le sedi 22 durante lo spostamento delle sedi 22 stesse attorno all'asse 21. In particolare, le tasche 29 sono disposte in posizioni sovrapposte ed affiancate l'una all'altra, e ad una distanza l'una dall'altra pari alla distanza di ciascuna bocca 26 dal piano K.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ing. E. Gentile)

La piastra 28 è mobile di moto alternativo, sotto la spinta di un dispositivo attuatore 30, in una direzione 31, perpendicolare al piano K, fra due distinte posizioni operative per portare le tasche 29 a coincidere alternativamente con una sede 22 ferma nella stazione 23. Il dispositivo attuatore 30 comprende un parallelogramma articolato 32, a sua volta comprendente una biella definita dalla piastra 28, e due manovelle 33, una delle quali è motorizzata, che collegano la piastra 28 ad un telaio 34 fisso.

Infine, alle bocche 26 sono allineati rispettivi spingitori 35, rispettivamente indicati con 35a e 35b, ciascuno dei quali è mobile di moto alternativo parallelamente al piano K fra una posizione di riposo, illustrata nella figura annessa, in cui lo spingitore 35 è disposto da banda opposta della relativa bocca 26 rispetto alla piastra 28, ed una posizione operativa in cui lo spingitore 35 impegna una rispettiva tasca 29.

Il funzionamento della macchina 1 verrà ora descritto relativamente ad un unico pacchetto 8, il quale, dopo essere stato formato dalla ruota 3 e completato in corrispondenza della stazione 12, viene trasferito all'interno di una rispettiva sede 15, ferma nella stazione 12 stessa, in modo da disporsi sulla ruota 16 con la propria superficie posteriore rivolta verso la ruota 3.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
Serrapetroni
(Tug. L. Conti)

A partire dalla stazione 12, il pacchetto 8 viene avanzato a passo dalla ruota 16 attraverso il dispositivo 19 di scarto, fino a raggiungere la stazione 18 in corrispondenza di una sede 22, la quale viene impegnata dal pacchetto 8 che, fino a questo punto, si mantiene con la propria parete posteriore affacciata alla ruota 3 di incarto. Il pacchetto 8 viene trattenuto all'interno della relativa sede 22, e viene avanzato dalla ruota 20 a passo lungo il piano K fino a raggiungere la stazione 23 in corrispondenza di una tasca 29, per esempio la tasca 29a, all'interno della quale il pacchetto 8 si dispone con la propria superficie anteriore rivolta verso la ruota 3. Infatti, a seguito della propria rotazione di 180° attorno all'asse 21 per passare dalla stazione 18 alla stazione 23, il pacchetto subisce un ribaltamento attorno ad un asse parallelo all'asse 21 stesso.

A questo punto, il dispositivo attuatore 30 viene attivato per sollevare la tasca 29a nella direzione 31, in modo da estrarre il pacchetto 8 dalla relativa sede 22 e portarlo in posizione allineata alla bocca 26a del convogliatore 25a, e portare la tasca 29b sul piano k in corrispondenza della stazione 23. Di seguito, lo spingitore 35a viene azionato per introdurre il pacchetto 8, con la propria superficie anteriore in avanti, all'interno del convogliatore 25a.

Un ulteriore passo di avanzamento della ruota 20 porta un successivo pacchetto 8 ad impegnare la tasca 29b, ed un suc-

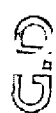
SCS
SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio brevetti
(Jugly Conti)

cessivo azionamento del dispositivo attuatore 30 determina l'abbassamento della tasca 29b nella direzione 31, in modo da estrarre il pacchetto 8 dalla relativa sede 22 e portarlo in posizione allineata alla bocca 26b del convogliatore 25b. L'abbassamento del distributore 24 porta la tasca 29a nuovamente sul piano K, ossia in posizione tale da rendere possibile la ripetizione del ciclo operativo sopra descritto.

G. D.
SOCIETA' PER AZIONI
Sede in Brezetti
(Inghilterra)

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

1) Macchina (1) impacchettatrice di sigarette per la realizzazione di pacchetti (8) rigidi a coperchio incernierato presentanti una superficie laterale anteriore ed una superficie laterale posteriore maggiori, e due superficie laterali minori; la macchina (1) comprendendo una porzione di uscita definente un percorso (P) di avanzamento dei pacchetti (8) conformato sostanzialmente a U ed estendentesi sostanzialmente su di uno stesso piano (K); il detto percorso (P) comprendendo un primo braccio (P1) definito, almeno in parte, da una prima ruota (3) girevole attorno ad un primo asse (4) orizzontale e di piegatura di sbazzati (6) attorno a gruppi (5) di sigarette pre-formati; un secondo braccio (P2) trasversale al primo braccio (P1) e definito, almeno in parte, da una seconda ruota (16) convogliatrice girevole attorno ad un secondo asse (17) orizzontale trasversale al primo asse (4); ed un terzo braccio (P3) parallelo ed affiancato al primo braccio (P1) e definito, almeno in parte, da un dispositivo essiccatore (25); la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto che il dispositivo essiccatore (25) comprende due convogliatori (25a,25b) di essiccazione sovrapposti presentanti rispettive estremità di ingresso (26) rivolte verso una estremità di uscita del secondo braccio (P2); il detto terzo braccio (P3) comprendendo, inoltre, mezzi distributori (24) mobili in una

 SOCIETÀ PER AZIONI
Servizio Brevetti
(Ingl. & Conti)

direzione (31) trasversale al detto piano (K) per collegare alternativamente le dette estremità di ingresso (26a,26b) alla detta estremità di uscita.

2) Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta prima ruota (3) presenta una stazione (12) di uscita e mezzi di scarico disposti nella stazione (12) di uscita stessa per scaricare in successione i pacchetti (8) dalla prima ruota (3) stessa con la loro superficie laterale anteriore in avanti; la detta seconda ruota (16) essendo atta ad avanzare i pacchetti (8) lungo il detto secondo braccio (P2) trasversalmente alle loro superfici laterali minori; e mezzi ribaltatori (20) essendo previsti lungo il detto percorso (P) per ribaltare i detti pacchetti (8) di 180° in modo da alimentare i pacchetti (8) stessi alla detta estremità di uscita con la loro superficie laterale anteriore rivolta verso il terzo braccio (P3).

3) Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi ribaltatori (20) sono disposti lungo il detto secondo braccio (P2).

4) Macchina secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi ribaltatori (20) sono interposti fra la detta seconda ruota (16) e la detta estremità di uscita.

5) Macchina secondo la rivendicazione 2, 3 o 4, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi ribaltatori (20) compren-

SOCIETÀ PER AZIONI
Servizi Prevezzi
(Sig. V. Conti)

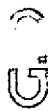
dono una terza ruota (20) convogliatrice girevole attorno ad un terzo asse (21) trasversale al detto piano (K) e parallelo alla direzione (31) di spostamento dei detti mezzi distributori (24); la terza ruota (20) essendo atta a ruotare nel detto piano (K) per avanzare i pacchetti (8) lungo un arco di 180° trasversalmente alla loro superficie laterale anteriore.

6) Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che la detta terza ruota (20) presenta una stazione (23) di scarico coincidente con la detta estremità di uscita.

7) Macchina secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto di comprendere un dispositivo di scarico (24) disposto in corrispondenza della detta estremità di uscita ed accoppiato alla terza ruota (20) per scaricare in successione i pacchetti (8) dalla terza ruota (20) stessa; il detto dispositivo di scarico (24) essendo costituito dai detti mezzi distributori (24).

8) Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi distributori (24) sono mezzi distributori a cassetto.

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi distributori (24) a cassetto comprendono un cassetto (27) di distribuzione presentante due tasche (29) atte a ricevere ciascuna un relativo pacchetto

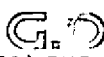
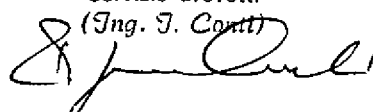
 SOCIETÀ P. I. AZIONI
Servizio Preyetti
(Ing. G. Conli)

(8); mezzi attuatori (30) atti a spostare il detto cassetto (27) per spostare selettivamente ciascuna tasca (29) tra una prima posizione in corrispondenza di una sede (22) della detta ruota (20) ed una seconda posizione allineata ad una rispettiva detta estremità di ingresso (26a;26b); mezzi trasferitori (35a,35b) essendo previsti in posizione allineata a ciascun detto convogliatore (25a,25b) di essiccazione per trasferire i pacchetti (8) dal cassetto (27) al convogliatore (25a,25b) di essiccazione stesso.

10) Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi attuatori (30) comprendono un parallelogramma (32) articolato.

11) Macchina secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che il detto cassetto (27) definisce una biella del detto parallelogramma (32) articolato.

12) Macchina impacchettatrice di sigarette, sostanzialmente come descritta con riferimento al disegno allegato.


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




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


B095A 000 552

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

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

