



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

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101995900470333</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>10/10/1995</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>10/04/1997</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
D	01	G		

Titolo

**DISPOSITIVO PER L'ESPULSIONE DELLE IMPURITA' VEGETALI IN UNA CARDA PER LANA.**

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo per l'espulsione delle impurità vegetali in una carda per lana"

Di: FONDERIE OFFICINE RIUNITE F.O.R. Ing. GRAZIANO  
S.a.s. di L. GRAZIANO & C., nazionalità italiana, Via  
F. Nazionale, 3, 13051 Biella

Inventore designato: Giovanni BACCHIO

TO 95A000813

Depositata il: 10 Ottobre 1995

\*\*\*

La presente invenzione riguarda un dispositivo per l'espulsione delle impurità vegetali in una carda per lana del tipo comprendente almeno un cilindro Morel, con il quale coopera almeno una coppia di cilindri slappolatori.

Un dispositivo del tipo suddetto è noto dalla domanda di brevetto internazionale WO91/09164 che illustra l'impiego di due cilindri Morel in tandem, ciascun cilindro Morel cooperando con due cilindri slappolatori. Con questa soluzione, le mazzette di fibre di lana non vengono capovolte nel loro percorso attraverso il dispositivo, per cui le impurità che all'ingresso del dispositivo si trovavano nella parte inferiore della mazzetta vi rimarranno fino all'uscita e non possono essere espulse in quanto non vengono mai in contatto con le lame dei cilindri

slappolatori.

Dalla domanda di brevetto FR-A-2.232.626 è noto l'impiego su un cilindro Morel di due cilindri slappolatori, fra i quali è interposto un gruppo cardante invertito costituito da un cilindro lavoratore e da un cilindro spogliatore. Un secondo gruppo cardante invertito è disposto dopo il secondo cilindro slappolatore.

La funzione di ciascun gruppo cardante invertito dovrebbe essere quella di effettuare un'azione cardante sul cilindro Morel e di capovolgere la lana. Tuttavia, tale funzione non può praticamente realizzarsi, in quanto le guarnizioni a punta piatta del cilindro Morel non si adattano con le guarnizioni fortemente angolate e triangolari dei cilindri lavoratori, che agganciano soltanto una piccola parte del flusso di lana che passa. Inoltre, si verificano turbolenze notevoli e la lana non viene capovolta.

La presente invenzione ha lo scopo di realizzare un dispositivo del tipo citato per l'espulsione delle impurità vegetali in una carda per lana che non presenti gli inconvenienti dei dispositivi noti sopra citati.

Per realizzare tale scopo nel dispositivo se-

condo l'invenzione, fra ciascuna coppia di cilindri slappolatori cooperanti con un cilindro Morel è interposta una coppia di cilindri, dei quali il primo è un cilindro con guarnizione a spazzola o equivalente che ruota a velocità superiore a quella del cilindro Morel e scarica totalmente il cilindro Morel ed il secondo è un cilindro rivoltatore con guarnizioni rigide a punte triangolari rivolte nel senso di rotazione del cilindro stesso, che ruota ad una velocità intermedia fra quella del cilindro a spazzola e quella del cilindro Morel e scarica completamente per condensazione il cilindro a spazzola, stratificando verticalmente le fibre.

Grazie a questa struttura, le mazzette di lana vengono rivoltate completamente, il che consente di effettuare la pulizia dell'intera superficie delle mazzette di lana.

Inoltre, il trasporto ed il rivoltamento sono effettuati in modo dolce, il che evita il danneggiamento e l'accorciamento delle fibre.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento al disegno annesso, che illustra schematicamente in sezione trasversale un dispositivo secondo l'invenzione.

Con 1 è indicato un cilindro a spazzola, rive-

stato di setole disposte radialmente, che ruota in senso antiorario e trasporta le mazzette di lana da un'avancarda (non illustrata) ad un cilindro Morel 2 rotante in senso orario e rivestito con una guarnizione rigida avente punte piatte rivolte nel senso orario. Il cilindro Morel 2 ruota ad una velocità periferica superiore di circa il 40% rispetto al cilindro 1. La guarnizione a spazzola del cilindro 1 potrebbe essere sostituita con una guarnizione di altro tipo, purché funzionalmente equivalente ad una guarnizione a spazzola.

Con 3 è indicato un cilindro slappolatore a lame radiali rotante in senso orario che preleva dal cilindro 2 una parte delle impurità vegetali e le scarica in un raccoglitore 3a.

La lana, proseguendo la sua corsa agganciata al cilindro 2, viene interamente scaricata da un cilindro avente una guarnizione a spazzola o equivalente, che ruota in senso antiorario con una velocità periferica superiore di circa il 60% rispetto a quella cilindro 2.

La fibra raccolta dalla spazzola 4 viene interamente scaricata per condensazione, cioè per stratificazione verticale delle fibre, su un cilindro rivoltatore 5 ruotante in senso antiorario con una

velocità periferica superiore di circa il 30% rispetto a quella del cilindro Morel 2. Il cilindro 5 presenta una guarnizione rigida con punte triangolari rivolte in senso antiorario.

Con 6 è indicato un secondo cilindro slappolatore, che scarica in un raccoglitore 6a parte delle impurità vegetali prelevate dalla fibra che era stata rivoltata dal cilindro rivoltatore 5. Con 7 è indicato un cilindro con guarnizione a spazzola o equivalente che ruota in senso antiorario con una velocità periferica maggiore di circa il 30% rispetto a quella del cilindro Morel 2.

Con 8 è indicato un secondo cilindro rivoltatore, analogo al cilindro rivoltatore 5, che raccoglie e rivolta la fibra ruotando ad una velocità periferica inferiore circa del 30% rispetto a quella del cilindro a spazzola 7.

Con 9 è indicato un secondo cilindro Morel avente le stesse caratteristiche del cilindro 2, che spoglia il cilindro rivoltatore 8 ruotando in senso orario con una velocità periferica che è superiore del 30% a quella del rivoltatore 8 ed è pertanto sostanzialmente uguale a quella del primo cilindro Morel 2.

Con il cilindro Morel 9 cooperano i cilindri

10, 11, 12 e 13, le cui caratteristiche tecniche e le cui velocità di rotazione sono identiche a quelle dei cilindri 3, 4, 5, 6 e 7 precedentemente descritti, per cui i cilindri 10 a 13 compiono le stesse operazioni svolte dai cilindri 3 a 7, come precedentemente descritto.

In particolare, il cilindro 10 costituisce un terzo cilindro slappolatore cooperante con un raccoglitore 10a, il cilindro 11 costituisce un quarto cilindro a spazzola che raccoglie le fibre e le scarica per condensazione sul cilindro rivoltatore 12, il cilindro 13 costituisce un quarto cilindro slappolatore cooperante con un raccoglitore 13a. Con 14 è indicato un quinto cilindro con guarnizione a spazzola o equivalente che effettua il trasporto delle fibre dal secondo cilindro Morel 9 al tamburo (non illustrato) della carda.

I vantaggi del dispositivo sopra descritto sono i seguenti:

- possibilità di rivoltare varie volte le mazzette di lana durante il percorso, con conseguente pulizia dell'intera superficie,
- mantenimento di rapporti di stiro relativamente bassi fra l'entrata e l'uscita del dispositivo,
- mantenimento della stessa velocità periferica

dei due cilindri Morel 2 e 9, il che consente di ridurre drasticamente le turbolenze ed i risucchi d'aria degli organi in movimento, con la conseguente possibilità di incrementare notevolmente la velocità di tutta la carda,

- i sistemi di trasporto e rivoltamento sono molto dolci, essendo effettuati con cilindri a spazzola e con deposito per condensazione sui cilindri rivoltatori: ciò evita totalmente il danneggiamento e l'accorciamento delle fibre.

## RIVENDICAZIONI

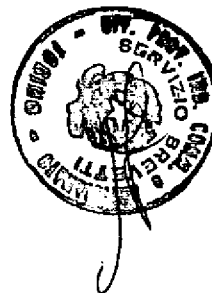
1. Dispositivo per l'espulsione delle impurità vegetali in una carda per lana, del tipo comprendente almeno un cilindro Morel (2; 9) con il quale coopera almeno una coppia di cilindri slappolatori (3, 6; 10, 13), caratterizzato dal fatto che fra ciascuna coppia di cilindri slappolatori (3, 6; 10, 13) cooperanti con un cilindro Morel (2; 9) è interposta una coppia di cilindri (4, 5; 11, 12) dei quali il primo è un cilindro (4; 11) con guarnizione a spazzola o equivalente, che ruota a velocità superiore a quella del cilindro Morel (2; 9) e scarica totalmente il cilindro Morel (2; 9) ed il secondo è un cilindro rivoltatore (15; 12) con guarnizioni rigide a punte triangolari rivolte nel senso di rotazione, che ruota ad una velocità intermedia fra quella del cilindro a spazzola (14; 11) e quella del cilindro Morel (2; 9) e scarica completamente per condensazione il cilindro a spazzola (14; 11) stratificando verticalmente le fibre.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende almeno due cilindri Morel (2; 9) e che il trasporto della lana da un primo cilindro Morel (2) al successivo cilindro Morel (9) è realizzato tramite una coppia di cilindri

(7, 8) comprendenti un cilindro (7) con guarnizione a spazzola o equivalente avente una velocità periferica maggiore di quella del primo cilindro Morel (2) ed un cilindro rivoltatore (8) avente una velocità periferica minore di quella del cilindro a spazzola (7), per cui la velocità periferica del successivo cilindro Morel (9) risulta sostanzialmente uguale a quella del precedente cilindro Morel (2).

PER INCARICO

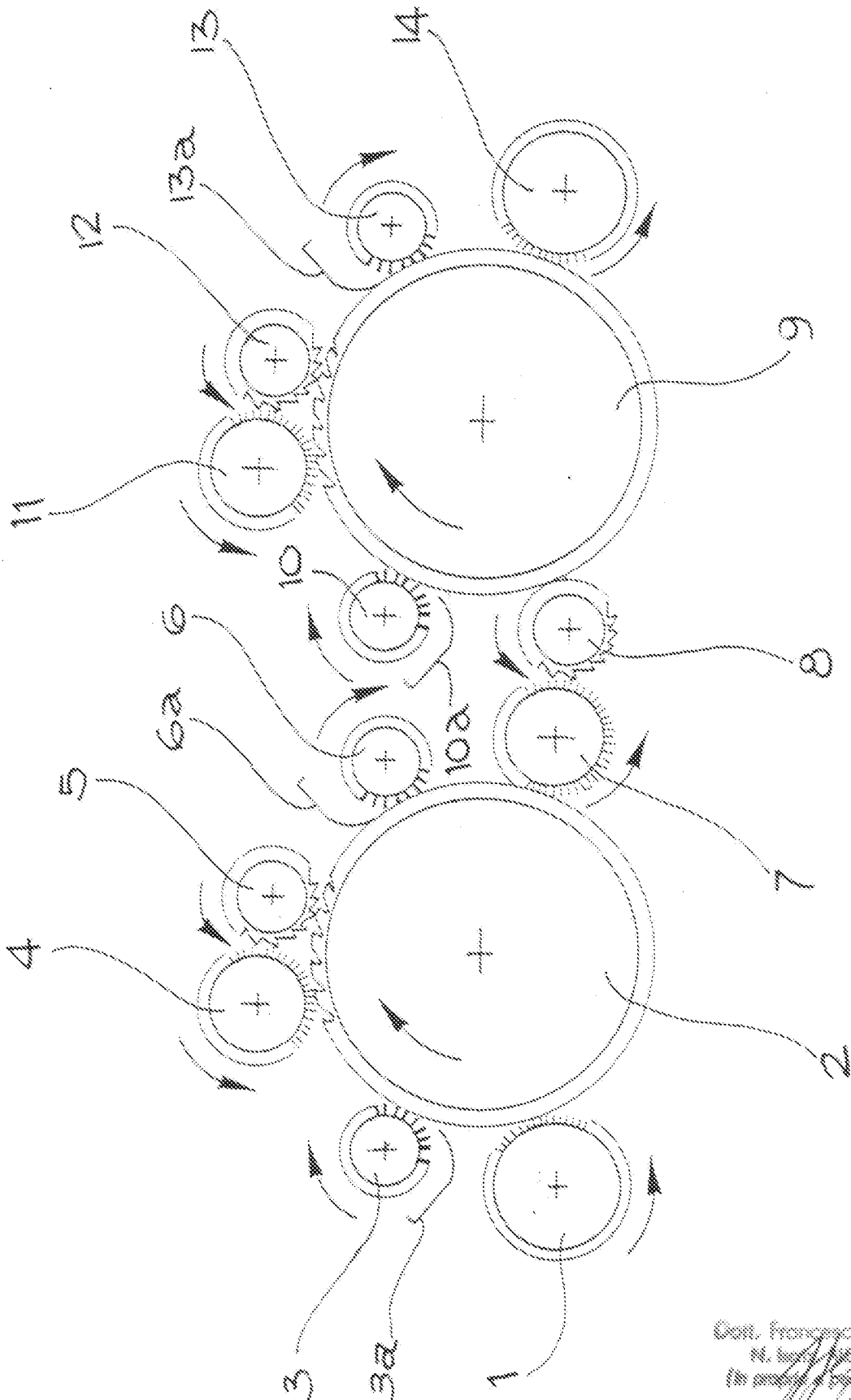
Dott. Francesco SERRA  
N. 1572 ALBO 90  
(in proprio e per gli altri)



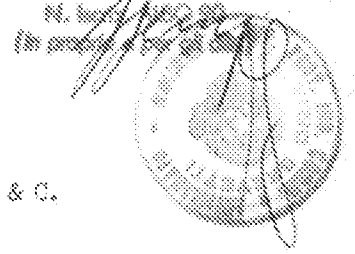
JACOBACCI & PERANI S.p.A.

TO 95A000813

F.O.R. CASO



Dot. Francesco SERA



per incarico di: FONDERIE OFFICINE RIUNITE F.O.R. ING. GRAZIANO S.A.S. DI L. GRAZIANO & C.