



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102000900851209
Data Deposito	02/06/2000
Data Pubblicazione	02/12/2001

Priorità	A1080/99
Nazione Priorità	AT
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	H		

Titolo

DISPOSITIVO PER L'AGUGLIATURA DI UN'OVATTA.



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo

"Dispositivo per l'agugliatura di un'ovatta"

della TEXTILMASCHINENFABRIK DR. ERNST FEHRER
AKTIENGESELLSCHAFT, di nazionalità austriaca, a
Leonding (Austria).

Indirizzo: Wegscheiderstrasse 15

A-4065 Leonding, Austria.

Depositata il - 2 GIUGNO 2000 Al N° **GE 2 0 0 0 A 0 0 0 0 8 0**

- " - " - " - " - " - " -

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione si riferisce ad un dispositivo per l'agugliatura di un'ovatta, con una trave agugliatrice che accoglie almeno una tavoletta porta-ago e viene azionata con movimento alternato in un senso e nell'altro da un attuatore ad eccentrico per mezzo di aste di spinta guidate assialmente scorrevoli.

Poiché la densità d'agugliatura dipende - ad una prestabilita frequenza di corsa della trave agugliatrice di una macchina agugliatrice - da un lato dal numero degli aghi della tavoletta porta-ago utilizzata e d'altro lato dalla velocità d'avanzamento dell'ovatta da agugliare, quando, nel caso di una prestabilita densità d'agugliatura, viene aumentato il numero degli aghi fra loro successivi nella direzione di passaggio dell'ovatta, si possono aumentare anche la velocità



d'avanzamento dell'ovatta e pertanto la produttività del dispositivo agugliatore. Ad un aumento della lunghezza delle tavolette porta-aghi nella direzione di passaggio dell'ovatta si oppone però il sostegno della trave agugliatrice da due aste di spinta assialmente scorrevoli che sono azionate con movimento alternato in un senso e nell'altro per mezzo di un attuatore ad eccentrico e sono disposte in una fila estendentesi trasversalmente alla direzione di passaggio dell'ovatta, per cui le sollecitazioni eccentriche della tavoletta porta-aghi nella direzione di passaggio dell'ovatta esercitano sulla trave agugliatrice dei momenti di ribaltamento intorno all'asse di congiunzione dei punti di collegamento delle aste di spinta con la trave agugliatrice stessa. L'esigenza di limitare questi momenti di ribaltamento ad una misura accettabile determina la necessità di avere una lunghezza limitata della tavoletta porta-aghi nella direzione di passaggio dell'ovatta. Pertanto, se si vuole aumentare la produttività di una macchina agugliatrice, non rimane altro che di prevedere uno dopo l'altro due dispositivi agugliatori, ciascuno provvisto di una tavoletta porta-aghi, il che aumenta in modo corrispondente il dispendio costruttivo. Inoltre, nei dispositivi agugliatori, con l'ausilio dei



quali si deve ottenere una struttura superficiale con disegno dell'ovatta, la lunghezza di una tavoletta porta-ago nella direzione di passaggio dell'ovatta limita la possibile forma dei disegni, poichè la forma dei disegni dipende dalla superficie della tavoletta a disposizione per la distribuzione degli aghi. La limitazione relativa alla forma dei disegni non può essere però eliminata con la disposizione di una successiva tavoletta porta-ago.

Per poter azionare due tavolette porta-ago disposte una dopo l'altra nella direzione di passaggio dell'ovatta contemporaneamente in un senso e nell'altro sia nella direzione d'agugliatura che nella direzione di passaggio dell'ovatta, è già noto (EP 0 892 102 A2) di montare le travi agugliatrici su un supporto comune che è sostenuto a guisa di un quadrilatero articolato dalle bielle di due alberi ad eccentrico rotanti in sensi opposti, ma questa costruzione nota prevede due tavolette porta-ago ciascuna con una trave agugliatrice.

L'invenzione ha pertanto lo scopo di realizzare un dispositivo del tipo descritto all'inizio per l'agugliatura di un'ovatta in modo tale, per cui la lunghezza della tavoletta porta-ago nella direzione di passaggio dell'ovatta possa essere notevolmente



aumentata, senza dover temere ripercussioni svantaggiose sulla costruzione.

L'invenzione risolve questo problema col fatto che la trave agugliatrice è fissata a due file di aste di spinta, le quali file sono disposte una dopo l'altra ad una certa distanza fra loro nella direzione di passaggio dell'ovatta e sono fra loro collegate per mezzo di una traversa superiore, mentre l'attuatore ad eccentrico è collegato con la traversa superiore.

Poiché la trave agugliatrice è fissata non in modo convenzionale ad una unica fila di aste di spinta bensì a due file di aste di spinta, le quali file sono disposte una dopo l'altra nella direzione di passaggio dell'ovatta e sono fra loro distanziate, i momenti di rotazione agenti sulla tavoletta porta-aghi possono essere scaricati in modo semplice sulle aste di spinta, in quanto le aste di spinta, disposte fra loro distanziale dia nella direzione di passaggio dell'ovatta che trasversalmente a questa direzione, vengono sollecitate soprattutto a trazione ed a pressione quando la tavoletta porta-aghi viene caricata da momenti di rotazione. In questo modo diventa possibile di aumentare più del doppio ed in maniera semplice l'estensione delle tavolette nella direzione di passaggio dell'ovatta rispetto all'estensione di



paragonabili tavolette porta-aghi, per cui, grazie agli accorgimenti secondo l'invenzione, risulta possibile di sostituire la disposizione in serie di due dispositivi agugliatori con un unico dispositivo agugliatore provvisto di una tavoletta porta-aghi realizzata corrispondentemente più lunga nella direzione di passaggio dell'ovatta, con tutti i vantaggi che derivano da un allungamento delle tavolette nella direzione di passaggio dell'ovatta. La condizione a tale riguardo consiste nel fatto che le aste di spinta vengano spostate in sincronismo, il che può essere assicurato in modo semplice mediante un collegamento delle file di aste di spinta per mezzo di una traversa superiore, alla quale si collega l'attuatore ad eccentrico.

La traversa superiore può essere collegata rigidamente con le aste di spinta, per cui la guida della traversa superiore viene determinata dalle aste di spinta stesse. Un'altra possibilità costruttiva consiste nel fatto che la traversa superiore viene sopportata scorrevole parallelamente alle aste di spinta, mentre le aste di spinta possono essere articolate alla traversa superiore stessa, per cui si ottiene una vantaggiosa compensazione delle tolleranze.

L'oggetto dell'invenzione è illustrato a titolo



d'esempio nei disegni allegati, nei quali:

La fig. 1 illustra un dispositivo secondo l'invenzione per l'agugliatura di un'ovatta, in vista laterale schematica, parzialmente in sezione.

La fig. 2 illustra un altro esempio esecutivo in vista analoga a quella della fig. 1.

Il dispositivo illustrato per l'agugliatura di un'ovatta presenta - secondo la fig. 1 - una tavoletta porta-aghi 1 provvista di aghi 2 che penetrano in un'ovatta guidata fra un sopporto reggi-ovatta 3 ed uno sfilatore 4 e trasportata attraverso il dispositivo nel senso della freccia 5. La tavoletta porta-aghi 1 è bloccata su una trave agugliatrice 6 che è fissata a due file di aste di spinta 7 e 8 disposte a coppie, le quali file di aste di spinta si estendono trasversalmente alla direzione 5 di passaggio dell'ovatta. Queste aste di spinta 7 e 8 sono fra loro collegate per mezzo di una traversa superiore 9, essendo previsto un fissaggio rigido delle aste di spinta 7 e 8 alla traversa superiore 9 stessa. Per l'azionamento delle aste di spinta 7 e 8, guidate scorrevoli assialmente in sopporti a scorrimento 10, serve un attuatore 11 ad eccentrico che è costituito da due alberi 12 ad eccentrici che girano in sensi opposti e le cui bielle sono fra loro collegate per mezzo di un



elemento d'accoppiamento 14. Poiché l'elemento d'accoppiamento 14 è collegato per mezzo di un asse d'articolazione 15 con la traversa superiore 9 delle aste di spinta 7 e 8, queste aste di spinta 7 e 8 vengono animate dall'attuatore 11 ad eccentrici di un movimento alternato in un senso ed in quello opposto nelle guide di scorrimento 10, mentre gli aghi penetrano periodicamente nell'ovatta, la quale viene fatta avanzare a passi nel senso 5 di passaggio dell'ovatta stessa, quando viene lasciata libera dagli aghi 2 e per mezzo di un gruppo di trascinamento continuo.

Grazie alle due file 7 e 8 di aste di spinta, le quali file vengono formate in genere da coppie di aste di spinta 7 e 8, si ottiene per la trave agugliatrice 6 un vantaggioso sostegno contro momenti di rotazione per cui con questo sopporto della trave agugliatrice viene creata la premessa per poter conferire alla tavoletta porta-aghi 1 una lunghezza relativamente grande nel senso 5 di passaggio dell'ovatta. Ciò significa che la tavoletta porta-aghi 1 può essere provvista di un maggiore numero di aghi 2 e pertanto può essere aumentata anche la produttività del dispositivo agugliatore mediante un aumento della velocità d'avanzamento, senza pregiudicare la densità



d'agugliatura. La maggiore lunghezza della tavoletta porta-aggi 1 nella direzione 5 di passaggio dell'ovatta comporta però non soltanto un aumento della produttività, bensì consente anche una maggiore varietà dei disegni nel caso di una strutturazione superficiale dell'ovatta, grazie alla maggiore superficie della tavoletta a disposizione per la distribuzione degli aggi.

La forma esecutiva secondo la fig. 2 differisce dalla costruzione secondo la fig. 1 in sostanza soltanto nella guida della traversa superiore 9 che collega le aste di spinta 7 e 8. Poiché la traversa superiore 9 secondo la fig. 2 è montata a sua volta scorrevole su aste di guida 16 che si estendono parallelamente alle aste di spinta 7 e 8, queste aste di spinta 7 e 8 possono essere articolate alla traversa superiore 9 per mezzo di assi 17, il che assicura condizioni vantaggiose di guida e di sopporto, anche perché delle forze trasversali agenti sulla traversa superiore 9 possono essere scaricate direttamente per mezzo delle aste di guida 16.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per l'agugliatura di un'ovatta, con una trave agugliatrice che accoglie almeno una tavoletta porta-aghi e viene azionata con movimento alternato in un senso e nell'altro da un attuatore ad eccentrico per mezzo di aste di spinta guidate assialmente scorrevoli, caratterizzato dal fatto che la trave agugliatrice (6) è fissata a due file di aste di spinta (7, 8), le quali file sono disposte una dopo l'altra ad una certa distanza fra loro nella direzione di passaggio dell'ovatta e sono fra loro collegate per mezzo di una traversa superiore (9), mentre l'attuatore (11) ad eccentrico è collegato con la traversa superiore (9).

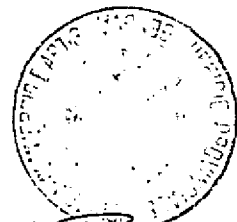
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la traversa superiore (9) è collegata rigidamente con le aste di spinta (7, 8).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la traversa superiore (9) è montata in modo scorrevole parallelamente alle aste di spinta (7, 8) e le aste di spinta (7, 8) sono articolate alla traversa superiore (9) stessa.

Genova, - 2 GIUGNO 2000

p. incarico :

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale



E. IL DIRETTORE
Luciano POMODORO
L. Porsia

GE 2 0 0 0 A 0 0 0 0 8 0

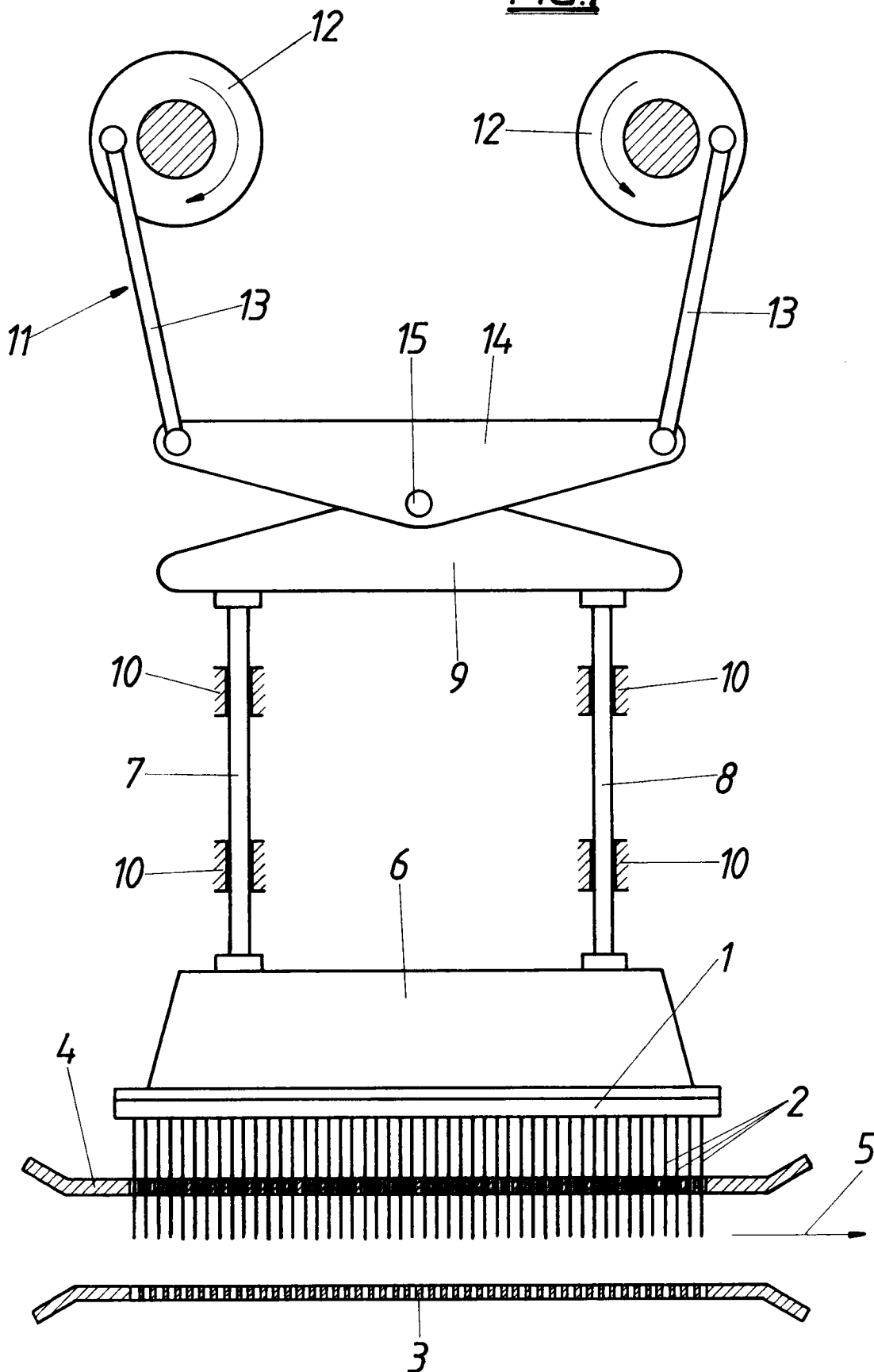
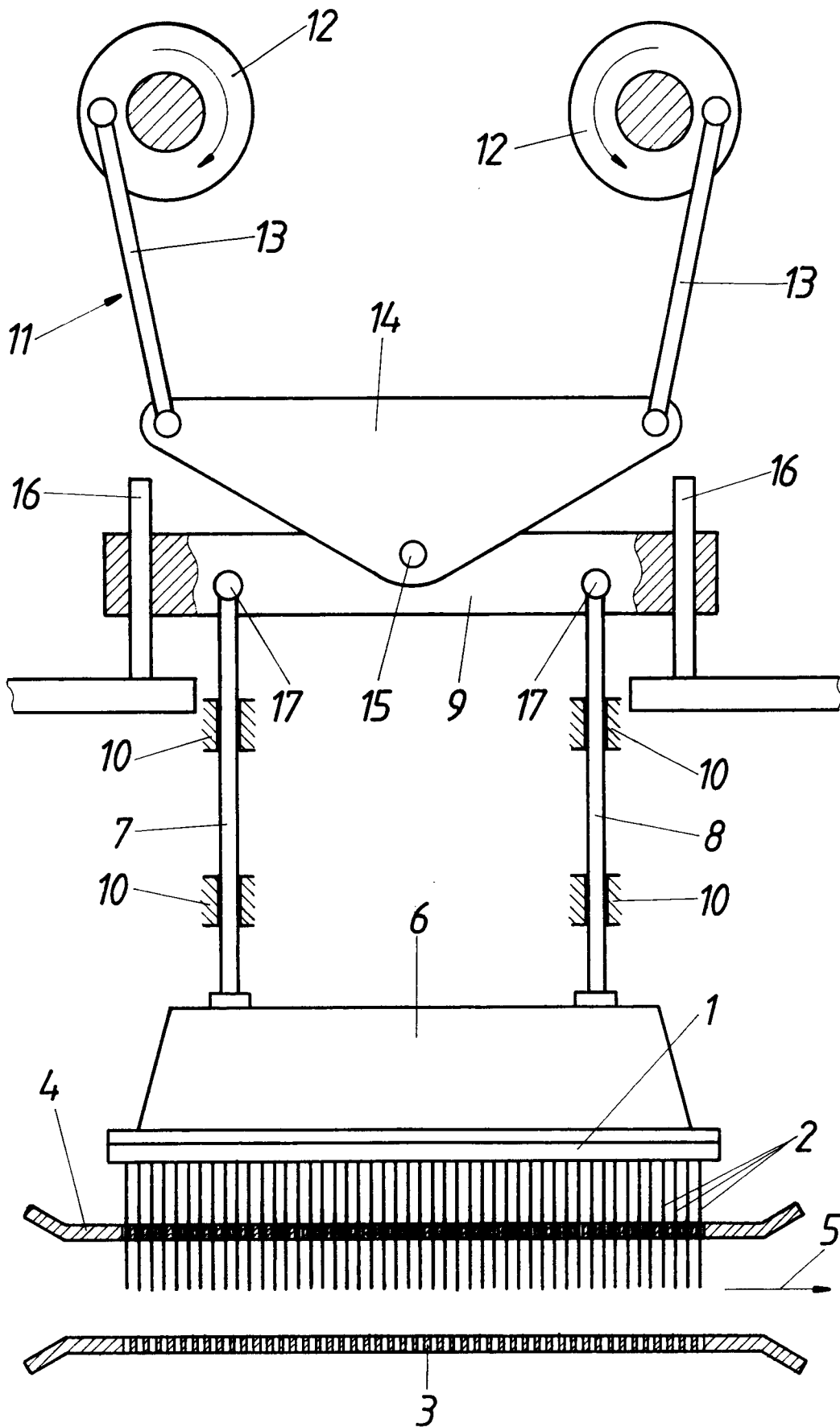
FIG.1

FIG.2



Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale
Attilio Porsia

IL DIRETTORE
Luciano PGMODORO
Luciano PGMODORO