



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900536504
Data Deposito	05/08/1996
Data Pubblicazione	05/02/1998

Priorità	195379837
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H		

Titolo

DISPOSITIVO SU UNA MACCHINA PER LA PREPARAZIONE ALLA FILATURA, IN PARTICOLARE UNO STIRATOIO, PER LA MISURA DELLO SPESSORE DI UN NASTRO DI CARDA

MI 96 A 1706

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: TRÜTZSCHLER GMBH & CO. KG.

di nazionalità: tedesca

5 AGO. 1996

con sede in: MONCHENGLADBACH (GERMANIA)

° = ° = °

L'invenzione riguarda un dispositivo su una macchina per la preparazione alla filatura, in particolare uno stiratoio, per la misura dello spessore di un nastro di carda composito, il quale dispositivo è costituito sostanzialmente da un corpo a forma di imbuto circondante il nastro di carda composito che vi passa attraverso ed è disposto immediatamente a monte di una coppia di cilindri di estrazione, ove i valori di misura dell'apparecchio vengono trasmessi a dispositivi di comando, in cui il corpo a forma di imbuto presenta sul suo tratto di estremità una rientranza per l'alloggiamento di un organo supportato mobilmente, caricato verso l'interno, la cui estremità interna forma con la parete contrapposta una strozzatura per il nastro di carda composito che vi passa attraverso, e la cui variazione di posizione per spessori diversi del nastro di carda composito agisce su un dispositivo trasduttore per la generazione di impulsi di comando.

In un dispositivo noto da DE-OS 23 58 941 può

accadere che in esercizio si depositino polveri, fibre in sospensione, rifiuti o simili nella regione della lamella tastatrice.

E' quindi scopo dell'invenzione creare un dispositivo del tipo sopra descritto, che elimini gli inconvenienti citati, e che in particolare impedisca il deposito di impurità come polvere, fibre in sospensione, rifiuti o simili.

Il raggiungimento di questo scopo si ottiene mediante le caratteristiche distintive della rivendicazione 1.

Per il fatto che lungo la regione della lamella tastatrice circola una corrente d'aria, il deposito di impurità disturbanti viene evitato. Mediante la corrente d'aria, preferibilmente un getto di aria ad alta velocità, viene soffiata indietro la polvere o simili che tende a penetrare nel vano che contiene fra l'altro il trasduttore di misura (rilevatore di spostamento induttivo), il quale in tal modo rimane libero da accumulo di impurità. Mediante la corrente d'aria viene inoltre anche vantaggiosamente raffreddata la lamella tastatrice, che viene riscaldata dall'attrito del nastro di carda alla elevata velocità di uscita del nastro nello stiratoio, per esempio 1000 m/min e oltre. In

esercizio possono venire raggiunte temperature di fino a 400°C. Inoltre, il sensore (rilevatore di spostamento induttivo) viene raffreddato dal getto d'aria.

Altre vantaggiose forme di esecuzione dell'invenzione sono rappresentate nelle rivendicazioni da 2 a 11.

L'invenzione verrà nel seguito meglio chiarita con riferimento ad esempi di esecuzione rappresentati nel disegno.

Mostrano:

la figura 1, schematicamente, vista laterale di un meccanismo di stiro di uno stiratoio con elemento di raccolta del velo, guida del velo e imbuto del nastro (imbuto di misura) all'uscita del meccanismo di stiro;

la figura 2, vista laterale in sezione dell'imbuto di misura - con lamella tastatrice ed elemento antagonista di materiale duro a base di acciaio legato - e del vano con il rilevatore di spostamento induttivo e il raccordo dell'aria compressa, e

la figura 3, sezione A - A dell'imbuto di misura con lamella tastatrice secondo figura 2.

Secondo figura 1, il meccanismo di stiro è uno

stiratoio, per esempio uno stiratoio Trützschler ad alta potenza HSR, concepito come meccanismo di stiro 3-su-3, ossia è costituito da tre cilindri inferiori I, II, III (I cilindro inferiore di uscita, II cilindro inferiore medio, III cilindro inferiore di ingresso) e da tre cilindri superiori 1, 2, 3. Nello stiratoio avviene lo stiro dei nastri di carda. Lo stiro è composto dal prestiro e dallo stiro principale. Le coppie di cilindri 3/III e 2/II formano il campo di prestiro e le coppie di cilindri 2/II e 1/I formano il campo di stiro principale. All'uscita del meccanismo di stiro 4 è previsto un elemento di raccolta 5 con un passaggio 6 a forma di imbuto per guidare insieme più nastri di carda a formare un nastro di carda composito nastriforme. A valle dell'elemento di raccolta 5 è disposto un elemento di trasferimento 7 per la guida del nastro di carda composito nastriforme dall'elemento di raccolta 6 ad un imbuto del nastro 8, dal quale il nastro di carda compresso viene estratto mediante due cilindri di estrazione 9, 10 ad alta velocità. Tra l'elemento di trasferimento 7 e l'imbuto del nastro 8 è previsto un ugello per turbolenza 11 per l'infilamento nell'imbuto del nastro 8 all'inizio. L'elemento di trasferimento 7 è disposto inclinato

verso il basso in direzione dell'imbuto del nastro 8. Con A è indicata la direzione del flusso (direzione di lavoro) del materiale in fibre (non rappresentato).

La figura 2 mostra il dispositivo su uno stiratoio, per la misura dello spessore di un nastro di carda composito, che è costituito sostanzialmente da un imbuto del nastro 8 circondante il nastro di carda composito che vi passa attraverso ed è disposto immediatamente a monte della coppia di cilindri di estrazione 8, 10, i valori di misura dell'apparecchio venendo trasmessi a dispositivi di comando (non rappresentati), in cui l'imbuto del nastro nel suo tratto di estremità presenta una rientranza per l'alloggiamento di una lamella tastatrice 12 supportata mobilmente, caricata, la cui estremità interna forma con la parete contrapposta uno strozzamento per il nastro di carda composito che vi passa attraverso e la cui variazione di posizione per spessori diversi del nastro di carda composito agisce su un dispositivo trasduttore (rilevatore di spostamenti 13 induttivo) per la generazione di impulsi di comando. La lamella tastatrice 12 è eseguita come leva a due bracci ed è girevole intorno ad un supporto rotativo 14. Il braccio di leva 12a è

posto direttamente in impegno con il materiale in fibre da tastare, il braccio di leva 12b è caricato da una molla 15. Al braccio di leva 12a è contrapposto un elemento antagonista regolabile, fisso in esercizio. La lamella tastatrice 12 si impegna attraverso una apertura 17 a fessura nella superficie di parete dell'imbuto di nastro 8 (vedere figura 3). Sul lato non rivolto al materiale in fibre è contrapposto al braccio di leva 12a un elemento di battuta fisso 19, essendo prevista una intercapedine 20 tra leva 12a ed elemento di battuta 19. L'elemento antagonista 16 si impegna attraverso una apertura a fessura (non rappresentata) nella superficie di parete dell'imbuto del nastro 8.

La lamella tastatrice 12 e l'elemento antagonista 16 sono costituiti da ferrotitanio (materiale duro a base di acciaio legato) e sono quindi resistenti all'usura nei riguardi del nastro di carda composito passante ad alta velocità attraverso l'imbuto di misura 8. La lamella tastatrice 12 presenta poca inerzia e reagisce rapidamente a fluttuazioni dello spessore del nastro.

All'imbuto del nastro 8 è associato un contenitore chiuso 18 nel cui interno si trova sostanzialmente il rilevatore di spostamento

induttivo 13 composto dalla bobina 13a e dal nucleo mobile 13b; il nucleo mobile 13b è fissato mobilmente sul braccio di leva 12b. L'interno 18a del contenitore 18 e l'intercapedine 20 formano un vano, che è percorso da un getto d'aria. A tale scopo, alla parete del contenitore 18 è collegato un bocchettone di raccordo 21, che attraverso un tubo flessibile 22 è collegato con una sorgente di aria compressa (non rappresentata). Il getto d'aria B entra attraverso il bocchettone di raccordo 21 nel vano interno 18a, attraversa il vano interno come getto d'aria C, attraversa successivamente l'intercapedine 20 come getto d'aria D ed esce quindi nell'atmosfera.

Secondo figura 3, fra la lamella tastatrice 12 e le pareti dell'imbuto del nastro 8 sono previste strette fessure 23a, 23b. Il getto d'aria D provvede a che l'intercapedine 20 e le fessure 23a, 23b rimangano libere da fibre in sospensione, polvere o simili. Così pure, i getti d'aria C e D raffreddano il rilevatore di spostamento 13 e la lamella tastatrice 12.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo su una macchina per la preparazione alla filatura, in particolare uno stiratoio, per la misura dello spessore di un nastro di carda composito, il quale dispositivo è costituito principalmente da un corpo a forma di imbuto circondante il nastro di carda composito che vi passa attraverso ed è disposto immediatamente a monte di una coppia di cilindri di estrazione, ove i valori di misura dell'apparecchio vengono trasmessi a dispositivi di comando, in cui il corpo a forma di imbuto sul suo tratto di estremità presenta una rientranza per l'alloggiamento di un organo supportato mobilmente, caricato verso l'interno, la cui estremità interna forma con la parete contrapposta una strozzatura per il nastro di carda composito che vi passa attraverso e la cui variazione di posizione per spessori diversi del nastro di carda composito agisce su un dispositivo trasduttore per la generazione di impulsi di comando, caratterizzato dal fatto che l'organo supportato mobilmente (12) è disposto in un vano (18a, 20) che è attraversato da una corrente d'aria (C, D).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'organo supportato

mobilmente è una lamella tastatrice (12) caricata da molla.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che la lamella tastatrice (12) è eseguita come leva supportata girevolmente.

4. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che nel vano (18a) sono previste una apertura di entrata dell'aria (21) e una apertura di uscita dell'aria.

5. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che all'apertura di entrata dell'aria (21) è collegata una sorgente di aria compressa.

6. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che la corrente d'aria (D) nella regione della lamella tastatrice (12) presenta sul lato non rivolto al nastro di carda una elevata velocità di flusso.

7. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che la corrente d'aria (C, D) consente di rimuovere la polvere.

8. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che la corrente d'aria (C, D) consente di raffreddare la lamella tastatrice (12).

9. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che nel vano (18a) è disposto il trasduttore di misura, per esempio un rilevatore di spostamento induttivo.

10. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto che la corrente d'aria (C, D) circola attraverso il trasduttore di misura.

11. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzato dal fatto che l'imbuto di misura (8) è disposto all'uscita di uno stiratoio.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

I MANDATARI:
(firme)

Atappella
(per sé e per gli altri)

R/rb/921

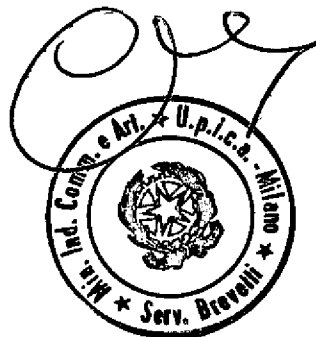


FIG. 2

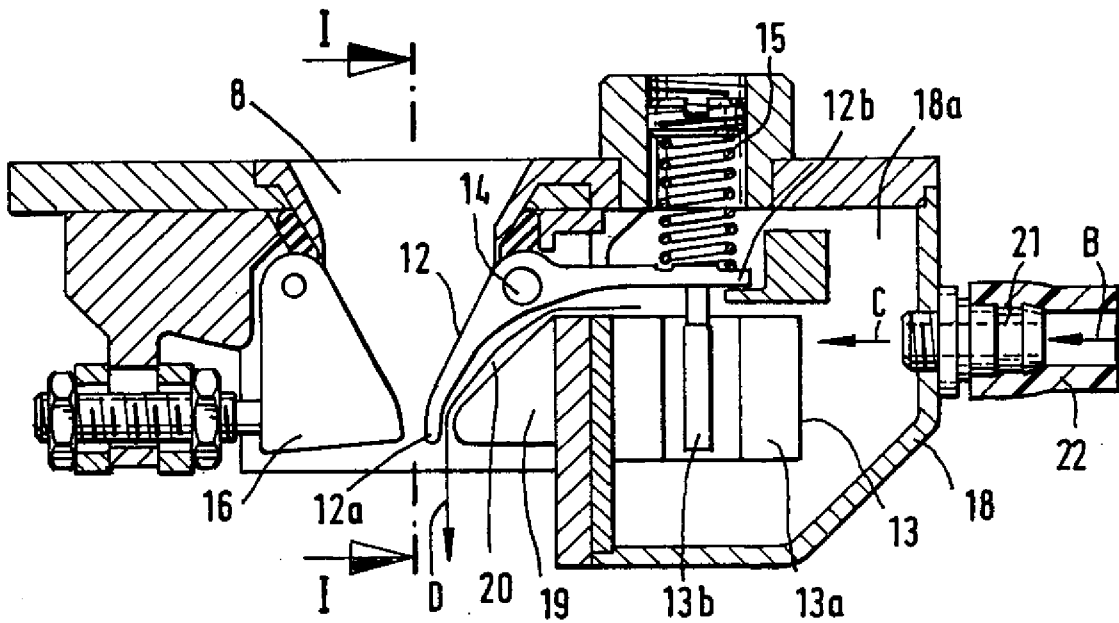
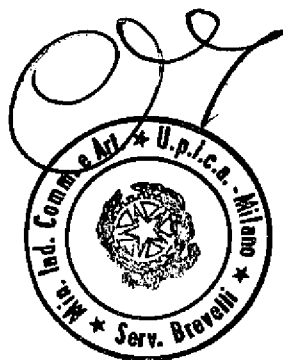
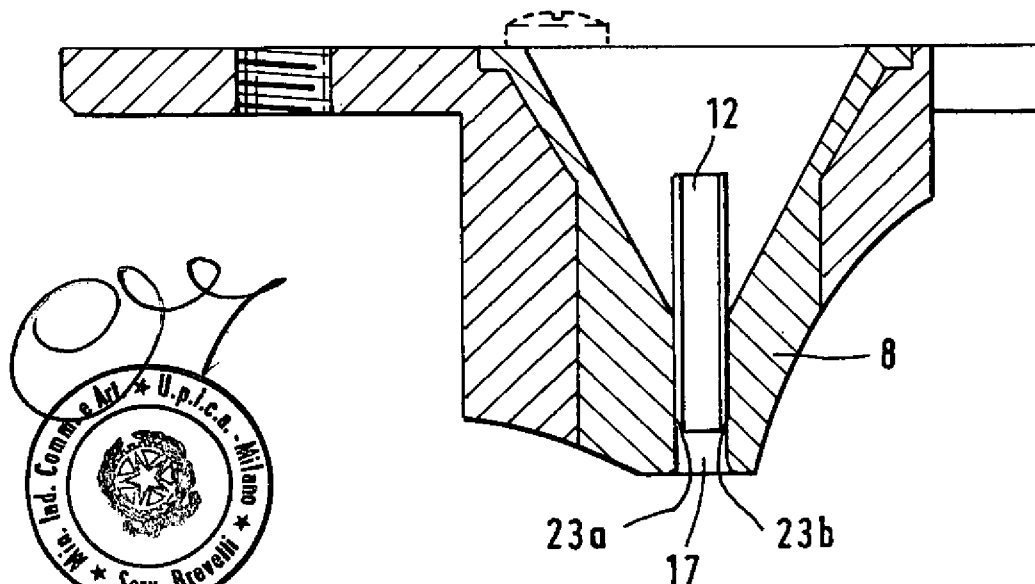


FIG. 3



I MANDATARI
(firma)

(per sé e per gli altri)

Atzappella