



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900437417
Data Deposito	28/04/1995
Data Pubblicazione	28/10/1996

Priorità	P4415415.1
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	30	B		

Titolo

PRESSA A NASTRO CONTINUA.

10

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
dal titolo:

"Pressa a nastro continua"

a nome : Van Elshort Brandwijk Systems
Programming B.V., di nazionalità
olandese con sede in Javastraat
107, 2585 AK'S-Gravenhage (Olanda)

Inventore Designato: Trottman Willi, di nazionalità
svizzera, residente in Kirchrain
5, 5504 Othmarsingen, Germania

il Mandatario : Ing. Francesco Galise, Albo prot.
n. 563, c/o BUGNION S.p.A., con
sede a Bolzano, Via Perathoner 31.

Ing. GALISE Francesco
Albo prot. 563

Depositata il al N.

* * * * *

C
/

* * * * *

DESCRIZIONE

L'invenzione concerne una pressa a nastro continua per comprimere un materiale nastriforme per mezzo di due nastri di pressione contrapposti che sono condotti attorno a rulli di rinvio e possono essere premuti sul materiale nastriforme.

Presse a nastro di questo tipo vengono impiegate per esempio per la goffratura a caldo di materiali compositi prelaminati. Preferibilmente per mezzo di presse a nastri di questo tipo vengono lavorate strutture superficiali tessili di ogni tipo, in particolare materiale prelaminato.

Una pressa a nastro continua del suddetto tipo è nota dalla pubblicazione tedesca DE-OS 32 47 145. Il dispositivo anteriormente noto è dotato di due nastri continui meccanici, contrapposti, circolanti, in una lega metallica. Sono adatte alla realizzazione di laminati stampati in duroplast oppure di pannelli, rivestiti di materiale plastico, in fibre dure, in masonite, in truciolato, in fibre di vetro e simili. I nastri continui vengono tesi da rispettivamente due rulli nella zona in cui essi sono contrapposti e circondano il nastro di materiale. Essi scorrono in questa zona inoltre sopra nastri riscaldati.

ing. GAVISE Francesco

563

Dalla pubblicazione tedesca DE-OS 31 26 739 è nota una pressa a funzionamento continuo per la realizzazione di pannelli in truciolato, in cui la mazza battente di incisione viene mossa verso l'alto e verso il basso da cilindri di pressione idraulici per la regolazione della fessura di incisione e per essere bloccata nella posizione scelta. Quali nastri di pressione circolanti vengono impiegati nastri in acciaio. Le piastre riscaldanti e rispettivamente raffreddanti della tavola di pressione e della mazza battente, sono costituite da una pluralità di pattini di circolazione a rulli, montabili e smontabili, che servono sia come supporto per i rulli sia anche come dispositivo per il sistema riscaldante o rispettivamente raffreddante. I corpi portanti agiscono sia come superficie di scorrimento per i rulli ruotanti in direzione del nastro in acciaio sia anche come accumulatore di calore per la trasmissione termica nel prodotto da comprimere. L'immissione di calore nei corpi portanti ha luogo tramite tubi riscaldanti o rispettivamente raffreddanti.

La pubblicazione tedesca DE-OS 32 08 328 illustra un dispositivo per la produzione continua di un nastro di supporto rivestito di una resina aminoplastica, cioè una pressa a nastro doppio con due nastri di pressione circolanti in continuo, fra loro contrapposti, che sono

Ing. GAVISE Francesco
Abo 1961. 563

0

guidati attorno a rulli di rinvio ed esercitano una pressione superficiale sui nastri di supporto passanti, più volte rivestiti, su una pellicola strutturale e su una foglia di base e comprimono questi fra loro per formare un laminato. Per assicurare una pressione superficiale praticamente uniforme ed evitare perdite d'aria sul lato posteriore del nastro in pressione su una piastra di pressione comune è fissata una pluralità di camere sottopressione.

Dal brevetto statunitense US-PS 44 02 778 è nota una pressa a nastro doppio, per mezzo della quale può essere compresso un materiale laminato nastriforme. Nella zona in cui i nastri di pressione appoggiano sul materiale nastriforme, sono presenti camere riempite di aria compressa come pure dispositivi riscaldanti per riscaldare i nastri di pressione circolanti e quindi anche del nastro in materiale laminato impregnato di resina. Un dispositivo analogo è noto dal brevetto statunitense US-PS 44 20 359.

Il brevetto statunitense US-PS 38 01 407 mostra parimenti una pressa a nastro doppio che presenta nella zona dei nastri di pressione circolanti distributori di aria riscaldata, attraverso i quali aria calda può essere adotta ai nastri di pressione circolanti, per cui poi viene riscaldato anche il materiale nastriforme.

Ing. GALISE Francesco
1966 Prot. 563

0
/

Le presse a nastro anteriormente note sono affette da vantaggi. I nastri di pressione circolanti in metallo, in particolare d'acciaio, hanno il vantaggio di una buona conduzione termica. Nei nastri di pressione circolanti in metallo o in acciaio il materiale nastriforme può essere quindi condizionato in maniera relativamente buona, quindi essere a seconda della necessità, riscaldato o raffreddato. Essi sono inoltre adatti a pressioni elevate.

I nastri di pressione circolanti in metallo o rispettivamente acciaio non sono però adatti alla lavorazione di tessuti, in quanto essi danneggiano il loro filo. Inoltre i nastri in metallo o rispettivamente acciaio sono relativamente costosi.

Un ulteriore vantaggio per presse a nastro anteriormente note consiste nel fatto che è assai oneroso il condizionamento. Per ottenere nel caso della lavorazione di laminati risultati soddisfacenti o rispettivamente buoni, devono essere rispettate determinate temperature. La conduzione della temperatura è di grande importanza per il risultato del lavoro. Corrispondentemente è necessario condizionare il materiale nastriforme della pressa a nastro, quindi raffreddarlo e riscaldarlo. A tale scopo nelle note soluzioni sono necessari dispositivi onerosi. Inoltre - per via della buona

Ing. GIUSEPPE GRANCESCO
Lib. Pat. 563

0
/

conducibilità termica - vengono richiesti nastri di pressione circolanti in metallo od in acciaio che presentano nella lavorazione di materiale tessile nastroforme i descritti vantaggi.

Lo scopo dell'invenzione è quello di proporre una migliorata pressa a nastro continua del suddetto tipo.

Secondo l'invenzione questo scopo viene raggiunto per il fatto che almeno un rullo di rinvio è condizionabile termicamente, quindi riscaldabile o raffreddabile. Il nastro di pressione circolante viene riscaldato o raffreddato da questo rullo di rinvio. Preferibilmente l'angolo di avvolgimento, percorso dal nastro di pressione circolante sul rullo di rinvio condizionabile, è relativamente grande, per esempio maggiore di 180°, per permettere un contatto il più possibile lungo del nastro di pressione circolante.

Il nastro circolante assume sostanzialmente o completamente la temperatura del rullo di rinvio condizionabile. Così corrispondentemente può essere trasmesso calore al materiale nastroforme o dal materiale nastroforme può essere assorbito calore.

Il rullo di rinvio condizionabile viene attraversato da un fluido di riscaldamento o da uno di raffreddamento. Quale il fluido di riscaldamento sono in particolare adatti vapore, olio termico, acqua calda. Come fluido di

Ing. GALISE Francesco
Mod. Prot. 563



raffreddamento può essere impiegata per esempio acqua di una macchina frigorifera e/o soluzioni saline.

Il condizionamento del nastro di pressione circolante, per mezzo del rullo di rinvio condizionabile può essere integrato da ulteriori accorgimenti. A titolo di esempio il nastro circolante può essere riscaldato o raffreddato anche ancora da aria calda o aria fredda. Questa aria condizionata può essere soffiata tramite una cassa ad ugelli a nastro circolante. Per il riscaldamento od il raffreddamento ad aria può essere impiegato uno scambiatore di calore.

Un ulteriore vantaggio della pressa a nastro secondo l'invenzione consiste nel fatto che non vengono richieste le catene o rulli onerosi e problematiche che sono necessarie nel caso delle presse a nastro anteriormente note.

Perfezionamenti vantaggiosi sono descritti nelle rivendicazioni dipendenti.

Preferibilmente i nastri circolanti sono nastri in gomma o nastri in tessuto, preferibilmente con rivestimento in gomma, o nastri tessili. Possono essere impiegati anche altri materiali adatti, per esempio materiali plastici. Poiché il nastro di pressione circolante viene condizionato da un rullo di rinvio, non deve essere impiegato nessun nastro in metallo o rispettivamente in

Ing. GALISE Francesco

Aut. Prot. 563

6
/

acciaio. E' invece possibile impiegare un nastro in gomma od un nastro in un altro materiale che tratta con cura il materiale, in modo che per mezzo della pressa a nastro secondo l'invenzione possono essere lavorati bene e senza danneggiamenti in particolare anche prodotti tessili.

Un altro perfezionamento vantaggioso è caratterizzato dal fatto che il nastro circolante appoggia sul rullo di rinvio condizionabile con quel lato che appoggia anche sul materiale nastriforme. Il nastro di pressione circolante viene condotto attorno al rullo di rinvio condizionabile in modo che esso appoggi con il lato "corretto" sul perimetro del rullo di rinvio condizionabile, cioè con il lato, con il quale esso poi viene a contatto con il materiale nastriforme da lavorare.

Un ulteriore perfezionamento vantaggioso (nastro) è caratterizzato dal fatto che nella zona del materiale nastriforme sono previste più piastre di pressione. La distanza di queste piastre di pressione fra loro è preferibilmente regolabile. A tale scopo possono essere previsti azionatori a vite. Con la regolazione di una distanza predeterminata viene realizzata una pressione determinata, la pressione diventando tanto maggiore, quanto minore è la distanza dei pannelli di pressione fra loro. Per il fatto che sono previste più piastre di

Ing. GAUSE Francesco
Atto prot. 563

pressione, è possibile variare l'altezza della fessura, in modo che il materiale nastriforme possa entrare in un primo momento in una fessura relativamente alta, che diventa poi più piccola in modo crescente in modo che si instaura una pressione diventante più grande.

Un esempio di realizzazione dell'invenzione sarà illustrata nel cottaglio qui di seguito con riferimento al disegno allegato, in cui l'unica figura mostra una pressa a nastro doppio nella vista laterale.

La pressa a nastro doppio 2, montata su una incastellatura 1, è dotata di un nastro di pressione superiore 3 e di un nastro di pressione circolante inferiore 4. Il nastro di pressione superiore 3 circola attorno a rulli di rinvio 5 come pure attorno ad un rullo di rinvio condizionabile termicamente 6 di diametro maggiore. L'angolo di avvolgimento del nastro 3 ammonta nel caso dei rulli di rinvio dei rulli condizionabili 6 a circa 270°. In maniera analoga il nastro di pressione inferiore 4 scorre attorno a rulli di rinvio 7 e attorno ad un rullo condizionabile termicamente 8. I due nastri di pressione circolanti contrapposti 3, 4 abbracciano fra loro il materiale nastriforme 9.

Nel caso di nastri circolanti 3, 4 si tratti di nastri in gomma. Essi appoggiano sui rulli di rinvio condizionabili 6, 8 con quel lato, con il quale essi successivamente

Ing. GALISE Francesco
Atto Not. 563

appoggiano anche sul materiale nastriforme 9, che attraversa la pressa a nastro doppio 2 in direzione della freccia 10.

Come visibile dalla figura del disegno, sono presenti due nastri di pressione circolanti contrapposti 3, 4. La parte superiore della pressa a nastro doppio 2, quindi quella parte che abbraccia il nastro superiore 3 e le parti appartenenti, è sollevabile ed abbassabile in direzione della freccia doppia 11, cioè verticalmente.

Inoltre nella parte superiore della pressa a nastro doppio 2 nella zona inferiore, quindi nella zona del materiale nastriforme 9, sono previste più, in particolare cinque piastre di pressione 12 che sono mobili e fissabili indipendentemente fra loro in direzione verticale per mezzo di azionatori non rappresentati. Alle piastre di pressione 12 sono contrapposte ulteriori piastre di pressione 13 che si trovano nella zona superiore della parte inferiore della pressa a nastro doppio. Le globalmente tre piastre di pressione 13 non sono regolabili. Mediante uno spostamento delle piastre di pressione 12 può essere regolata la distanza delle piastre di pressione 12, 13 fra loro. Maggiore è questa distanza è quindi maggiore è la fessura, minore è la pressione suscitata sul materiale nastriforme e viceversa.

Ing. GALISE Francesco
Aut. Min. 563

10

I nastri 3, 4 sono condotti attraverso rispettivamente un apparecchio di orientamento 15, 17 dei nastri.

Nella zona superiore, orizzontale del nastro 3 e/o nella zona inferiore orizzontale del nastro 4 possono essere previste casse ad ugelli (non rappresentate nel disegno), attraverso le quali viene soffiata l'aria condizionata (calda o fredda) sui nastri 3, 4, e precisamente su quel lato di nastro 3, 4 che successivamente viene a contatto con il materiale nastriforme 9.

In direzione del movimento 10, posteriormente alla pressa a nastro doppio 2 è previsto un ulteriore dispositivo condizionatore 14 che è costituito, nell'esempio di realizzazione rappresentato, da due radiatori circondanti il nastro di materiale 9. Questi vengono richiesti in particolare per alzare nuovamente la schiuma presente eventualmente sul materiale nastriforme 9 e pressata nella pressa a nastro doppio 2, in modo che questa schiuma ricorra successivamente di nuovo il suo spessore pieno.

La pressa a nastro doppio continua, rappresentata nel disegno, è adatta in particolare alla lavorazione di laminati accoppiati.

* * * * *

Ing. GALISE Francesco
Aut. prot. 563

* * * * *

RIVENDICAZIONI

1. Pressa a nastro continua per la compressione di un materiale nastriforme (9) per mezzo di due nastri di pressione circolanti contrapposti (3, 4) che sono condotti attorno a rulli di rinvio (5) e possono essere premuti sul materiale nastriforme (9), **caratterizzata dal fatto** che almeno un rullo di rinvio (6, 8) è condizionabile termicamente.

2. Pressa a nastro secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che i nastri circolanti (3, 4) sono nastri in gomma o nastri in tessuto, preferibilmente con rivestimento in gomma, o nastri tessili.

3. Pressa a nastro secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzata dal fatto** che il nastro circolante (3, 4) appoggia sul rullo di rinvio condizionabile (6, 8) con quel lato che appoggia anche sul materiale nastriforme (9).

4. Pressa a nastro secondo una delle precedenti rivendicazioni, **caratterizzata dal fatto** che nella zona del materiale nastriforme (9) sono previste più piastre di pressione (12, 13).

5. Pressa a nastro secondo la rivendicazione 4, **caratterizzata dal fatto** che è regolabile la distanza delle piastre di pressione (12, 13).

Ing. GALISE Francesco
563

47.LB003.12.IT.314
AA/GAL/gp

- 14 -

0

fra loro.

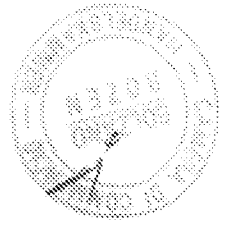
Per incarico della richiedente

Van Elshout Brandwijk Systeme Programming B.V.

Per traduzione conforme

IL MANDATARIO

Ing. GALISE Francesco
Albo Prot. 563
Francesco Galise



Ing. GALISE Francesco
Albo Prof. 553
Francesco Galise

