



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

DOMANDA NUMERO	102000900872418
Data Deposito	05/09/2000
Data Pubblicazione	05/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	05	C		

Titolo

PROCEDIMENTO E MACCHINA PER L'APPLICAZIONE DI UNO SPESSO STRATO DI VERNICE
SU FOGLI DA NOBILITAZIONE IN BOBINE.

DESCRIZIONE

del trovato avente per titolo:

``Procedimento e macchina per l'applicazione di uno spesso strato di vernice su fogli da nobilitazione in bobine'',

della ditta ``CANTI & FIGLI S.r.l.'', di nazionalità italiana, con sede in Pesaro, via degli Abeti n.284, nella persona del Presidente sig. Canti Max, a mezzo mandatario ing. Stefano Maschio, via Milite Ignoto N.44, Pesaro, iscritto all'Albo con il N.53 BM.

Il trovato in oggetto concerne un procedimento che consente di applicare, sui sottili fogli utilizzati per la nobilitazione di pannelli, uno strato di vernice di spessore tale da consentirne una successiva carteggiatura, al fine di eliminare eventuali imperfezioni e di ottenere un più elevato grado di protezione ed una migliore finitura. Il trovato comprende anche la macchina atta ad attuare detto procedimento.

Gli attuali metodi di verniciatura non consentono di applicare su fogli di carta decorativa, di PVC, o di altri materiali uno strato di vernice di spessore tale da consentire una successiva carteggiatura del manufatto ed una sua

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via Milite Ignoto 44
61100 PESARO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE ROVERTE



- 5 SET, 2000

PS2000 A 000013

adeguata protezione. Infatti l'applicazione di vernice a spruzzo od a velo può essere effettuata solo su pannelli.

Per i sottili fogli da nobilitazione viene utilizzata una barra Mayer, o un sistema flessografico, o la spalmatura a rulli. La barra Mayer, costituita da un elemento cilindrico ricoperto con una spirale, è in grado di depositare solo un sottile strato di vernice e, nel caso di non perfetta pulizia della spirale, può provocare rigature sulla superficie trattata.

Anche con il sistema flessografico può essere depositato solo un sottile strato di vernice.

Con la spalmatura a rulli la superficie ottenuta ha un aspetto rugoso ed inoltre i rulli, usurandosi nella zona di lavoro, possono rigare le superfici più ampie lavorate successivamente.

Lo scopo del presente trovato è di depositare, sui sottili fogli di varie larghezze comunemente utilizzati per la nobilitazione di pannelli, uno strato di vernice di spessore tale da consentirne una successiva carteggiatura, al fine di eliminare eventuali imperfezioni e di ottenere un più elevato grado di protezione ed una migliore finitura. Un altro scopo è di permettere la scelta più opportuna

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Monte Ignyo 44
01400 PESKRE

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE ROGANTE



- 5 SET. 2000

PS2000 A 000013

della grammatura di vernice stesa e di mantenerla uniforme ed indipendente dalla velocità di avanzamento del foglio. Altri scopi sono di eliminare il riciclo della vernice, con conseguente eliminazione di inquinamenti, invecchiamento della vernice stessa e formazione di bolle d'aria.

Con il procedimento e con la macchina che si descrivono, sul foglio che si svolge da una bobina viene depositata, tramite una testa di estrusione modulare termostata, una lamina di vernice fotochimica, o di altro tipo idoneo, di adeguato spessore. Un tappeto aspirante assicura la planarità della parte trattata, mentre viene sottoposta alle radiazioni di luce ultravioletta, o al trattamento che determina l'essiccazione della vernice.

La testa di estrusione è composta da moduli affiancati attivabili a piacere, in relazione alla larghezza del foglio ed è alimentata da una pompa ad ingranaggi a velocità variabile, che preleva la vernice da una vasca termostata, munita di agitatore. Sono inoltre previsti vari accorgimenti, che consentono di ottimizzare il risultato e che verranno di seguito indicati.

Il trovato viene ora descritto in dettaglio,

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Milano, ignoto 44
61100 PESARO

ARTIGIANATO E INNOVAZIONE
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE ROGANTE



- 5 SET. 2000

S2000 A 000013

facendo riferimento alle tavole di disegni allegare, che illustrano a solo titolo esemplificativo una possibile realizzazione della macchina atta ad attuare il nuovo procedimento.

La fig.1, tav.1, mostra schematicamente i principali elementi della macchina.

La fig.2, tav.2, rappresenta una sezione trasversale della testina di estrusione, che deposita sul foglio uno strato di vernice.

La fig.3 rappresenta una vista frontale di una parte della testina di estrusione modulare.

In tali figure con il riferimento 1 è indicata la bobina dalla quale si svolge il foglio di carta 2 da verniciare, con 3 è indicata la bobina di raccolta del foglio verniciato. Con i riferimenti 4, 5 e 6 sono indicati dei rulli di trascinamento e di guida del foglio. Con 7 è indicata la testa di estrusione modulare, dalla cui fessura inferiore fuoriesce una lamina uniforme di vernice 8, che viene stesa sul foglio che scorre 2, in corrispondenza delle barre di contrasto regolabili 9. La vernice da stendere viene inviata alla testa di estrusione attraverso uno o più condotti 10, tramite la pompa ad ingranaggi 11, a velocità variabile, applicata alla vasca 12. La resina

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Milite Ignoto 44
61100 PESARO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE ROGANTE



= 5 SET. 2000

PS2000 A 000013

contenuta nella vasca è continuamente mescolata tramite un agitatore 13, per non far depositare l'agente foto-attivatore. La vasca 12, il condotto 10 e la testa di estrusione 7 sono preferibilmente termostatati, per il controllo della viscosità della resina.

Per ottenere differenti larghezze di verniciatura, la testa di estrusione è suddivisa in vari moduli affiancati, attivabili separatamente mediante dei rubinetti o delle elettrovalvole 14, rappresentati nelle figure 3 e 4. Inoltre la testa di estrusione è applicata su un porta-testa registrabile, che consente di variarne la distanza e l'inclinazione rispetto al foglio. Il meccanismo di trascinamento del foglio da verniciare, contrastato dal freno dello svolgitore, determina la giusta tensione del foglio stesso.

Lo strato di vernice depositato viene poi essiccato mediante esposizione a luce ultravioletta, emessa da una o più lampade 16 e riflessa dagli specchi 17, contenuti nel gruppo 18. E' previsto il raffreddamento del gruppo radiante, mediante i condotti di mandata 19 e di ritorno 20.

Per ottenere un uniforme irraggiamento del foglio 2 è previsto un tappeto aspirante 15, che ha

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
 Via Milite Ignoto 44
 61100 PESARO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI PESARO E URBINO
 L'UFFICIALE ROGANTE



5 SET. 2000

PS2000 A 000013

il compito di mantenere perfettamente in piano il foglio durante la fase di essiccazione della vernice.

Poiché la vernice estrusa viene depositata interamente sul foglio che scorre, si elimina il suo riciclo, con i relativi inconvenienti precedentemente menzionati.

La velocità della pompa ad ingranaggi, quella di avanzamento del foglio, la temperatura della vasca, della testa di estrusione e del relativo condotto, i moduli da attivare ed eventuali altri parametri sono controllati mediante computer, in modo da ottenere un'uniforme strato di vernice, con la grammatura desiderata.

Il procedimento e la macchina descritti verranno utilizzati per distribuire inizialmente sul foglio in bobina il "primer", o isolante e successivamente la resina di verniciatura, mediante la stessa macchina, o con più macchine in linea.

Da quanto descritto ed illustrato risulta evidente che sono stati raggiunti gli scopi specificati.

Il procedimento e la macchina in oggetto potrebbero essere utilizzati anche per processi di reticolazione non ottenuti con luce ultravioletta,

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via Monte Ignoto, 44
61100 PESARO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE RAPPRESENTANTE



- 5 SET. 2000

PS2000 A 000013

ma con aria calda, raggi infrarossi, bombardamento elettronico, ecc.

Ovviamente i dettagli costruttivi non essenziali potrebbero essere diversi da quelli illustrati a solo titolo esemplificativo, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

Pesaro, 05/09/2000

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via Milite Ignoto, 11
61100 PESARO
[Handwritten signature]

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE ROGANTE
[Handwritten signature]



- 5 SET. 2000

PS2000 A 000 U 13

RIVENDICAZIONI

1a) Procedimento e macchina per l'applicazione di uno spesso strato di vernice su fogli da nobilitazione in bobine, caratterizzati dal fatto che sul foglio che si svolge da una bobina, trainato da appositi rulli che ne assicurano la corretta trazione, viene depositata, tramite una testa di estrusione alimentata da una pompa regolabile che preleva il prodotto da una vasca munita di agitatore, una lamina di vernice fotochimica, o di altro tipo idoneo, di adeguato spessore, che viene poi fatta reticolare esponendo la parte spalmata a luce ultravioletta, o sottoponendola al trattamento previsto per il tipo di vernice utilizzata.

2a) Procedimento e macchina come alla 1a) rivendicazione, caratterizzati dal fatto che la testa di estrusione è composta da moduli affiancati attivabili separatamente, in relazione alla larghezza del foglio ed è applicata su un portatesta registrabile, che consente di variarne la distanza e l'inclinazione rispetto al foglio che scorre; che la testa di estrusione agisce in corrispondenza di barre di contrasto regolabili, o simili.

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
 Via Milano, Ignoto 24
 61100 PESARO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI PESARO E URBINO
 L'UFFICIALE ROGANTE



- 5 SET. 2000

PS2000 A 0000 13

3a) Procedimento e macchina come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzati dal fatto che un tappeto aspirante assicura la planarità della parte trattata, mentre viene sottoposta alle radiazioni di luce ultravioletta, o al trattamento che determina l'essiccazione della vernice.

4a) Procedimento e macchina come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzati dal fatto che la testa di estrusione, la vasca contenente il prodotto da spalmare ed il condotto di adduzione sono preferibilmente termostatati, per un preciso controllo della viscosità della resina.

5a) Procedimento e macchina come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzati dal fatto che la velocità della pompa, quella di avanzamento del foglio, la temperatura della vasca, della testa di estrusione e dei relativi condotti, i moduli da attivare ed eventuali altri parametri sono controllati mediante computer, in modo da ottenere un'uniforme strato di vernice, con la grammatura desiderata.

6a) Procedimento e macchina come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzati dal fatto che la stessa macchina, o più macchine in linea, verranno utilizzate per distribuire inizialmente, sul foglio

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
 Via Milite Ignoto 24
 61100 PESARO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI PESARO E URBINO
 L'UFFICIALE ROCCAFORTE



5 SET. 2000

PS2000 A 000013

in bobina, il "primer" o isolante e successivamente la resina di verniciatura.

7a) Procedimento e macchina come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzati dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Pesaro, 05/09/2000

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via M.ite Ignoto 44
61100 PESARO
Stefano Maschio

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URBINO
L'UFFICIALE ROCCONE
[Signature]



- 5 SET. 2000

PS2000 A 000013

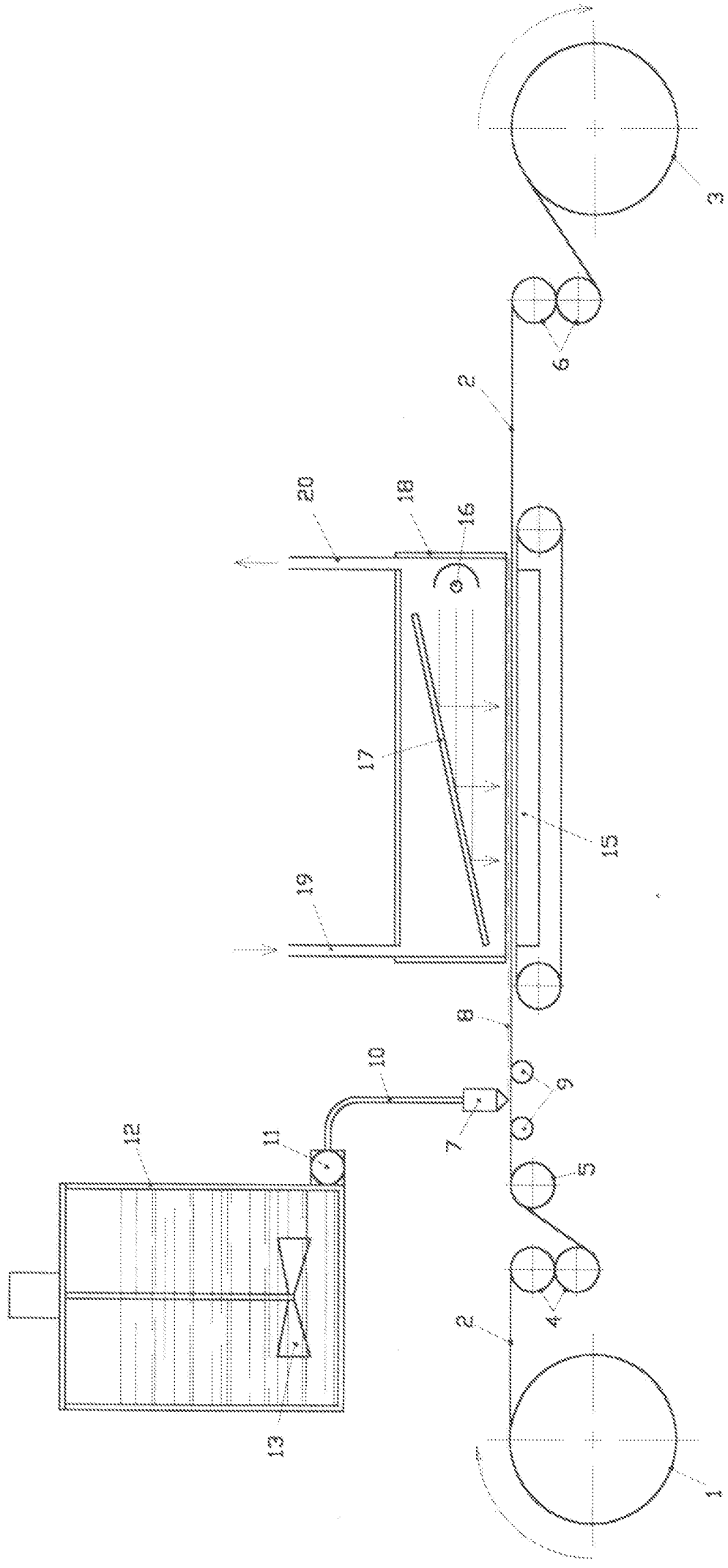


Fig.1

5 SET. 2000

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PESARO E URSINO
UFFICIALE UFFICIALE



PS2000 A 000013

Dot. Ing. ALEFANO MASCHIO
S.p.A. S.p.A. S.p.A. S.p.A. S.p.A.

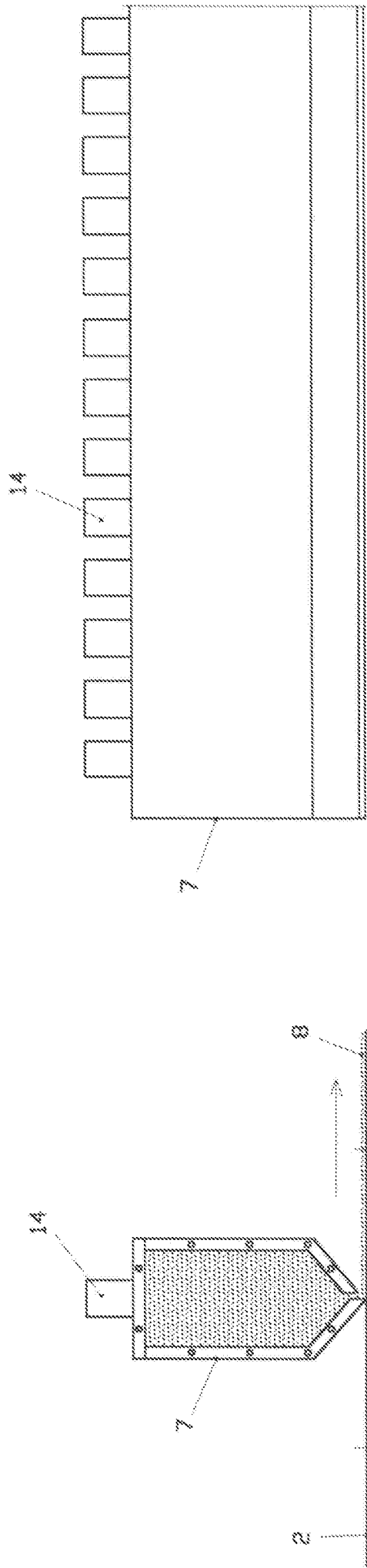


Fig.3

Fig.2

5 SET. 2000

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI PAVIA E VIGEVANO
LUNGHESSA 10/15
Carlo Riboldi



PS2000 A 000013

Aut. Inv. SIEF AND MASCHIO
SIEF AND MASCHIO
S.P.A.