



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101983900000980
Data Deposito	05/10/1983
Data Pubblicazione	05/04/1985

Priorità	6045/82-5
Nazione Priorità	CH
Data Deposito Priorità	18-OCT-82

Titolo

Procedimento per l'applicazione su supporti tessili di materia plastica in polvere

**DOCUMENTAZIONE
RILEGATA**

ae/4/70521

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"Procedimento per l'applicazione su supporti tessili di materia plastica in polvere"

a nome: SCHAETTI & Co.

a: Birgistrasse 5, CH-8304 Wallisellen(Svizzera)

di nazionalità svizzera ed elettivamente domiciliata

presso i suoi mandatari Dr.E.Klausner, p.i.R.Monti, p.i.

S.Castelli a Milano, Via Dogana 1

(Ufficio Internazionale Brevetti Ing.C. Gregorj S.p.A.)

Dep. il

-5 OTT. 1983

No.

2 3154 A/ 83

RIASSUNTO

Nei procedimenti noti per rivestire supporti tessili con materia plastica in polvere, il supporto tessile viene sottoposto a trattamento termico. Secondo i casi il tessuto viene riscaldato per trasmissione o per irraggiamento. Il procedimento secondo l'invenzione evita ciò.

Da un recipiente(1) la materia plastica in polvere viene alimentata mediante un dispositivo dosatore(2) nella camera di applicazione (3), e qui mediante dei coltelli (4) viene ripartita su una superficie di trasporto (5). Delle sorgenti di calore(7- 9) agiscono senza contatto, direttamente sulla materia plastica in polvere che si trova sulla superficie di trasporto intermedia. Il supporto (11) da rivestire viene premuto sulla superficie di trasporto intermedio(5) dal cilindro di pressione (10) e così

la polvere, adesiva per la maggior parte, aderisce istantaneamente al supporto tessile (11).

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

Sono noti supporti rivestiti di materia plastica. Il rivestimento può avvenire principalmente con polveri o paste. L'applicazione e la ripartizione della materia plastica può avvenire direttamente, per esempio mediante spargimento di una polvere sul supporto tessile, oppure indirettamente tramite un organo intermedio sotto forma di un rullo con incisioni o di un cilindro forato. I procedimenti per spargimento hanno lo svantaggio che la polvere si distribuisce non uniformemente per la presenza di forze elettrostatiche. Invece un procedimento in cui la polvere viene distribuita sul supporto tessile, per mezzo di un organo intermedio sotto forma di un rullo con incisioni, presenta il vantaggio di una distribuzione uniforme per la mancanza delle forze elettrostatiche.

L'applicazione sul tessuto del materiale che si trova nelle incisioni del rullo deve avvenire per riscaldamento. Inoltre il tessuto deve essere portato a contatto con il rullo inciso. Finora non si è riusciti ad effettuare separatamente le due operazioni, cioè da una parte portare la polvere sul supporto mediante contatto con la superficie portante incisa e d'altra parte fornire alla polvere il calore per sviluppare la necessaria forza di

adesione perchè aderisca al supporto.

Così secondo un procedimento, il supporto mediante delle sorgenti di calore installate prima, viene preriscaldato in modo che con il contatto del supporto caldo con il cilindro freddo che porta la polvere nelle sue incisioni, la polvere aderisce immediatamente al supporto. Un altro procedimento prevede di fondere la polvere attraverso il supporto tessile passato sul rullo inciso, e così farla aderire al supporto.

Sebbene la temperatura dipenda principalmente dal tipo di polvere impiegata, che può presentare un punto di fusione più o meno elevato, il tipo di tessuto, in tutti i metodi finora noti di rivestimento mediante un organo intermedio per esempio un rullo inciso, porta altre complicazioni. Così la quantità di calore e la temperatura è dipendente secondo il procedimento, dallo spessore del tessuto da rivestire, dal suo colore, dalla sua conducibilità termica o permeabilità all'irraggiamento, dalla sua capacità termica e dalla sua natura chimica.

La presente invenzione riguarda un procedimento per rivestire un supporto di materiale tessuto o non tessuto di fibre naturali o sintetiche, in cui la polvere viene applicata mediante un organo intermedio munito di incisioni ad una temperatura che evita l'adesione della polvere all'organo intermedio.

Compito della presente invenzione è quello di creare un procedimento del tipo suddetto, in cui il riscaldamento può avvenire senza interessare il supporto da rivestire. Questo compito viene risolto con un procedimento secondo il concetto espresso nelle rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che la polvere applicata nelle incisioni dello organo intermedio, durante il trasporto sull'organo intermedio per fornitura di calore viene trasformata in uno stato fortemente adesivo, e dopo la fornitura di calore viene prelevata dalle incisioni dell'organo intermedio, mediante il contatto con il supporto tessile.

Il riscaldamento avviene in questo modo senza l'impedimento del supporto tessile, direttamente sulla polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio. Per la mancanza del supporto tessile nella zona di riscaldamento, il riscaldamento della polvere viene molto semplificato, occorre tenere presente nel riscaldamento solo i fattori dipendenti dalla macchina e dalla polvere di materia plastica impiegata.

L'organo intermedio viene mantenuto ad una temperatura adatta alla polvere impiegata. Ciò può avvenire con la addizione o la sottrazione di calore mediante corrispondenti mezzi di riscaldamento o raffreddamento. Ciò dipende dal tipo di scambio di calore con la polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio.

Mediante un cilindro di pressione, il supporto stesso viene premuto sull'organo intermedio, si possono anche impiegare allo scopo altri mezzi meccanici.

Poichè è opportuno che la polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio, sviluppi durante il riscaldamento un'adesività che aumenta dall'interno delle incisioni verso l'esterno, il riscaldamento della polvere dovrà avvenire dall'esterno dell'organo intermedio.

In base al disegno allegato, si descriverà ora il processo secondo l'invenzione.

La polvere adatta per il procedimento si trova in un recipiente 1. Questa polvere, secondo la quantità che può essere accolta nelle incisioni dell'organo intermedio 5, viene prelevata dal recipiente 1 mediante un dispositivo dosatore. Il dispositivo dosatore può essere un cilindro dosatore 2, ma si possono anche impiegare vagli vibranti o spazzole rotanti, senza escludere altri tipi di dispositivi dosatori noti nella tecnica.

Dal dispositivo dosatore, un velo di polvere cade in un vano 3 di ripartizione e applicazione della polvere che è limitato almeno da una parte da una lama raffreddata 4, è preferibile tuttavia che esso sia limitato dalle due parti mediante due lame 4. Queste due lame rappresentate qui come lame spalmatrici 4, sono a contatto con la super-

ficie dell'organo intermedio 5.

La lama 4, anteriore nel senso della rotazione dell'organo intermedio 5, che in questo caso è un rullo con incisioni, serve essenzialmente solo per limitare il vano di ripartizione ed applicazione della polvere. La lama raffreddata 4, successiva nel senso della rotazione dell'organo intermedio 5, provvede ad un completo riempimento con polvere delle incisioni dell'organo intermedio e raschia via la quantità di polvere in eccesso. Con una esatta dosatura dell'alimentazione di polvere nel vano 3 si trova sempre solo una limitata quantità di polvere, che viene lavorata nel processo continuo.

L'organo intermedio 5, che funziona da superficie di trasporto della polvere, può essere un rullo così detto inciso, senza che con ciò si escludono altre forme di organo intermedio come superficie di trasporto. L'organo intermedio può essere dotato di mezzi di raffreddamento e/o riscaldamento, per mantenere costante la temperatura della sua superficie.

L'organo intermedio che ruota e quindi la polvere distribuita nelle sue incisioni, si porta ora in una zona di riscaldamento relativamente estesa. In questa zona possono agire direttamente sulla polvere che si trova nelle incisioni, una o parecchie sorgenti di calore 7,8,9.

Contrariamente ad altri processi noti, in questo

processo, il supporto da rivestire non è presente nella zona di riscaldamento. La regolazione della fornitura di calore viene fatta quindi solamente in base alle caratteristiche della polvere impiegata, Il supporto non viene sottoposto all'azione dannosa del calore. La fornitura di calore dalle sorgenti 7, 8 , 9, avviene senza contatto, o mediante irraggiamento o mediante conduzione o mediante convezione. Si possono impiegare combinazioni di sorgenti di calore diverse. Secondo i casi si impiegano come sorgenti di calore, superfici o cilindri di riscaldamento, calore radiante o aria calda.

Per azione del calore la materia plastica in polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio rammollisce e nello strato più vicino alle sorgenti di calore, fonde in modo che qui sviluppa una forte capacità adesiva.

Successivamente il supporto da rivestire viene portato a contatto con la polvere per la massima parte adesiva. A questo scopo il supporto da rivestire 11 viene guidato attorno ad un rullo di pressione 10, che lo preme contro l'organo intermedio 5. La polvere in massima parte adesiva aderisce immediatamente al supporto da rivestire portato dal rullo di pressione 10, venendo prelevata dalle incisioni dell'organo intermedio 5. Anche qui occorre regolare la temperatura del rullo di

pressione 10 mediante un mezzo refrigerante, in modo che si abbia una differenza di temperatura fra la superficie dell'organo intermedio e quella del supporto da rivestire.

Sebbene il campo di applicazione piu' importante del procedimento sia il rivestimento di supporti tessili, questo procedimento può sicuramente venire esteso anche ad altri materiali. Proprio il fatto che il supporto non viene sottoposto al trattamento termico nella zona di applicazione della polvere, porta notevoli vantaggi nel rivestimento di tutti i materiali sensibili al calore, come per esempio/tessili con un'elevata percentuale di fibre sintetiche, cuoi artificiali, veli e feltri, carte e lamine, per elencare solamente alcune possibilità.

Nel procedimento secondo l'invenzione, è importante il fatto che tutta la materia plastica trasportata dall'organo intermedio e rammollita dal calore fornito, venga prelevata immediatamente dall'organo intermedio. Occorre che la superficie dell'organo intermedio che porta la polvere, abbia la stessa larghezza del supporto da rivestire, e poi che la superficie dell'organo intermedio carica di polvere venga portata esattamente a contatto con la superficie da rivestire. Ciò può effettuarsi

mediante eliminazione della polvere in eccesso prima del riscaldamento, aspirando con l'organo 6 la polvere nelle zone laterali che non può venire portata a contatto con il supporto da rivestire, e con una corrispondente regolazione laterale del nastro tessile 11.

Per evitare un'adesione della polvere all'organo intermedio sotto l'influenza del riscaldamento, l'organo intermedio può venire rivestito con uno strato di teflon.

Anche se si lavora con un dispositivo dosatore, piccoli depositi di polvere possono depositarsi localmente sull'organo intermedio. Se questi rimangono per un certo tempo sotto l'influsso del calore, si potrebbero formare dei grumi. Ciò si può evitare, impiegando un dispositivo di ripartizione della polvere, che muove continuamente la materia plastica in polvere.

RIVENDICAZIONI

1) Procedimento per il rivestimento di un supporto tessile di materiale tessuto o non tessuto di fibre naturali o sintetiche, in cui una materia plastica in polvere viene applicata su un organo intermedio munito di incisioni, ad una temperatura che evita l'adesione della polvere sull'organo intermedio, procedimento caratterizzato dal fatto che la polvere

che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio durante il trasporto sull'organo intermedio, per riscaldamento viene trasformata in uno stato fortemente adesivo e, dopo il riscaldamento, mediante il contatto con il supporto tessile viene prelevata dalle incisioni dell'organo intermedio.

2) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'organo intermedio viene mantenuto ad una temperatura opportuna a seconda della polvere impiegata e della velocità di trasporto.

3) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il supporto tessile da rivestire viene portato a contatto dell'organo intermedio mediante un rullo di pressione.

4) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il rullo di pressione viene mantenuto ad una temperatura inferiore a quella della superficie di trasporto.

5) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la fornitura di calore alla polvere avviene dall'esterno dell'organo intermedio.

6) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la fornitura di calore alla polvere avviene senza contatto.

7) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la polvere proveniente da un recipiente di raccolta viene distribuita nelle incisioni dell'organo intermedio, mediante almeno una lama raffreddata.

8) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la polvere proveniente da un recipiente di raccolta viene dosata tenendo conto della capacità di assorbimento delle incisioni dell'organo intermedio e viene infine distribuita nelle incisioni.

9) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la larghezza esatta e la zona di applicazione della polvere sull'organo intermedio prima della fornitura di calore viene ottenuta mediante prelievo di polvere lungo i bordi esterni dell'organo intermedio, a seconda della larghezza e della zona di contatto del nastro di tessuto con l'organo intermedio.

10) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la guida laterale del supporto tessile, per il contatto con la polvere che si trova sull'organo intermedio, viene regolata a seconda della zona di applicazione sull'organo intermedio.

11) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la ripartizione della materia plastica in polvere sull'organo intermedio avviene mediante un dispositivo di distribuzione della polvere.

12) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che una adesione della polvere all'organo intermedio viene evitata con l'applicazione su questo di uno strato di teflon.

Milano,

Alcanti



Emblema
dello
Stato

CONFEDERAZIONE ELVETICA

Attestato

I documenti allegati alla presente sono conformi agli atti tecnici originali che accompagnano la domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein (+) che è specificata nella pagina che segue.

Berna, 20 sett 1983 (datario lineare)

(Sigillo bianco
su nastrino
bicolore)

Ufficio Federale della proprietà intellettuale

Il Caposezione

(f.to) Blaser

(+) La Svizzera e il Principato del Liechtenstein costituiscono un unico territorio di protezione. La protezione può pertanto essere rivendicata unicamente per i due Stati considerati insieme.

Classe presunta: B05D/D06M

Dom. di brevetto No. 6 045/82-5

Richiedente: Schaetti & Co.
Birgistrasse 5
8304 Wallisellen
Postfach 60
Svizzera

Titolo : Procedimento per l'applicazione di

strati di materia plastica in polvere su
supporti tessili

Data della domanda: 18.10.82

Priorità: -

Agente: Patentanwaltsbüro
Feldmann AG
Kanalstrasse 17
8152 Opfikon-Glattbrugg
Postfach

Riferimento: sae 5/CH

(a timbro)
Copia non modificabile

6 0 4 5 / 8 2 (numero se-
gnato a perforazione)

R i v e n d i c a z i o n i

1. Procedimento per rivestire un supporto tes-
sile di materiale tessuto o non tessuto di fibre na-
turali o sintetiche, in cui una materia plastica in
polvere viene applicata su un organo intermedio di
incisioni ad una temperatura atta ad evitare che la
polvere possa aderire sull'organo intermedio, pro-
cedimento caratterizzato dal fatto che la polvere



che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio durante il trasporto sull'organo intermedio, per riscaldamento viene trasformata in uno stato fortemente adesivo e, dopo il riscaldamento, mediante il contatto con il supporto tessile viene prelevata dalle incisioni dell'organo intermedio.

2) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'organo intermedio viene mantenuto ad una temperatura opportuna a seconda della polvere impiegata e della velocità di trasporto.

3) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il supporto tessile da rivestire viene portato a contatto dell'organo intermedio mediante un rullo di pressione.

4) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il rullo di pressione viene mantenuto ad una temperatura inferiore a quella della superficie di trasporto.

5) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la fornitura di calore alla polvere avviene dall'esterno dell'organo intermedio.

6) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la fornitura di calore alla polvere avviene senza contatto.

7) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la polvere proveniente da un recipiente di raccolta viene distribuita nelle incisioni dell'organo intermedio, mediante almeno una lama raffreddata.

8) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la polvere proveniente da un recipiente di raccolta viene dosata tenendo conto della capacità di assorbimento delle incisioni dell'organo intermedio e viene infine distribuita nelle incisioni.

9) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la larghezza esatta e la zona di applicazione della polvere sull'organo intermedio prima della fornitura di calore viene ottenuta mediante prelievo di polvere lungo i bordi esterni dell'organo intermedio, a seconda della larghezza e della zona di contatto del nastro di tessuto con l'organo intermedio.

10) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la guida laterale del supporto tessile, per il contatto con la polvere che si trova sull'organo intermedio, viene regolata a seconda della zona di applicazione sull'organo intermedio.

11) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la ripartizione della materia plastica in polvere sull'organo intermedio avviene mediante un dispositivo di distribuzione della polvere.

12) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che una adesione della polvere all'organo intermedio viene evitata con l'applicazione su questo di uno strato di teflon.

Schaetti & Co

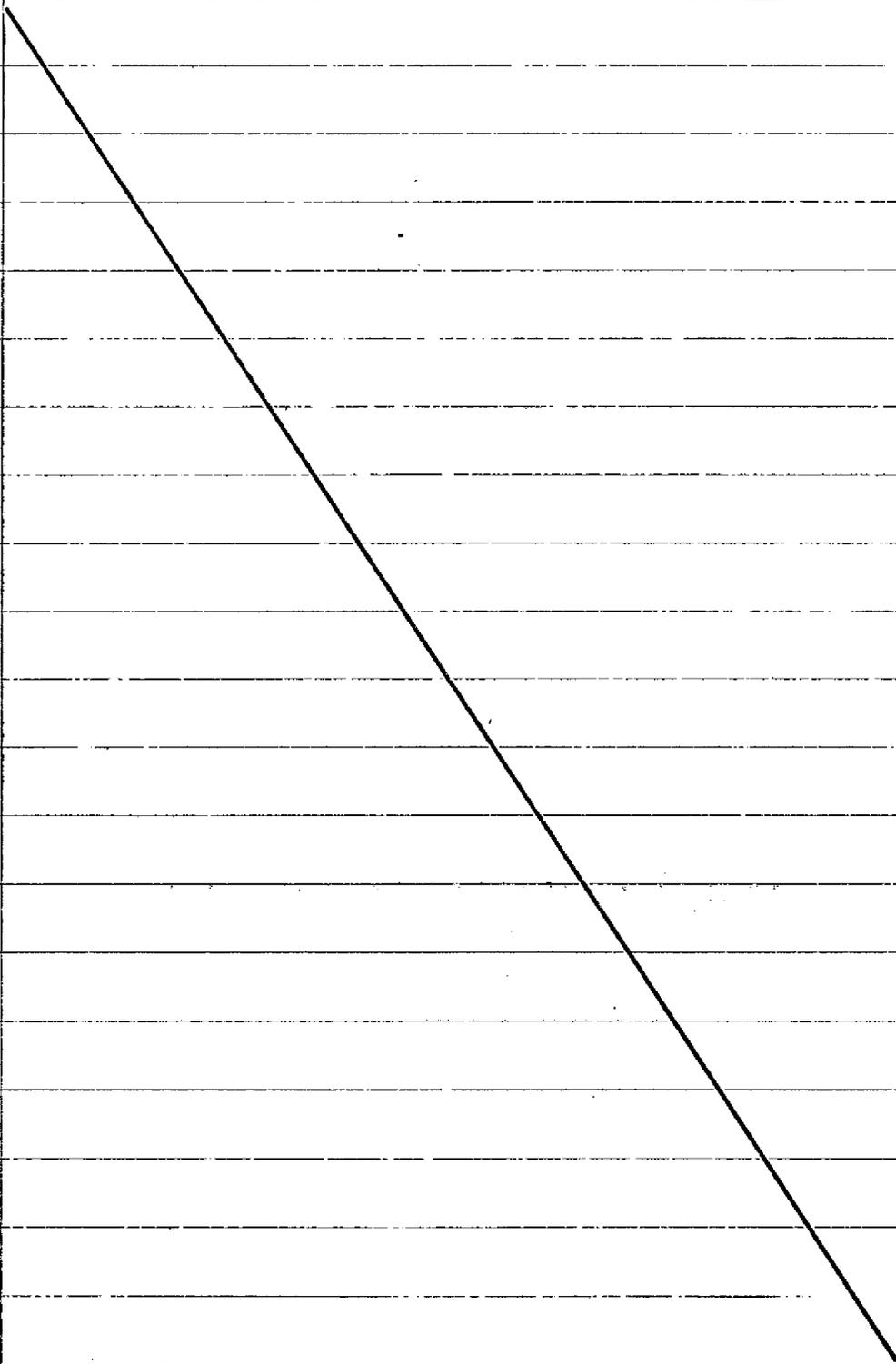
8304 Wallisellen

Procedimento per l'applicazione di strati di materia plastica in polvere su supporti tessili

I supporti rivestiti di materia plastica sono noti. Il rivestimento può essere in linea di massima applicato con polveri o con paste. L'applicazione e la ripartizione della materia plastica possono essere effettuate direttamente, ad esempio spargendo una polvere sul supporto tessile, oppure indirettamente per mezzo di un organo intermedio che può essere un rullo con incisioni e un cilindro forato. I metodi a spargimento hanno l'inconveniente che la polvere non si distribuisce in maniera uniforme a causa della presenza di forze elettrostatiche. Invece un procedimento in cui la polvere viene distribuita sul supporto tessile per mezzo di un organo intermedio costituito da un rullo recante incisioni presenta il vantaggio di una uniforme distribuzione per la mancanza delle forze elettrostatiche.

L'applicazione su tessuto del materiale che si trova nelle incisioni del rullo deve essere effettuata con riscaldamento. Inoltre il tessuto deve essere portato a contatto con il rullo inciso. Non

si è finora riusciti a effettuare le due operazioni separatamente, cioè portare la polvere sul supporto mediante contatto con la superficie portante recante le incisioni e, d'altra parte, impartire alla polvere il calore per sviluppare la necessaria



forza di/
adesione perchè aderisca al supporto.

Così secondo un procedimento, il supporto mediante delle sorgenti di calore installate prima, viene preriscaldato in modo che con il contatto del supporto caldo con il cilindro freddo che porta la polvere nelle sue incisioni, la polvere aderisce immediatamente al supporto. Un altro procedimento prevede di fondere la polvere attraverso il supporto tessile posato sul rullo inciso, e così farla aderire al supporto.

Sebbene la temperatura dipenda principalmente dal tipo di polvere impiegata, che può presentare un punto di fusione più o meno elevato, il tipo di tessuto, in tutti i metodi finora noti di rivestimento mediante un organo intermedio per esempio un rullo inciso, porta altre complicazioni. Così la quantità di calore e la temperatura è dipendente secondo il procedimento, dallo spessore del tessuto da rivestire, dal suo colore, dalla sua conducibilità termica o permeabilità all'irraggiamento, dalla sua capacità termica e dalla sua natura chimica.

La presente invenzione riguarda un procedimento per rivestire un supporto di materiale tessuto o non tessuto di fibre naturali o sintetiche, in cui la polvere viene applicata mediante un organo intermedio munito di incisioni ad una temperatura che evita l'adesione della polvere all'organo intermedio.

Compito della presente invenzione è quello di creare un procedimento del tipo suddetto, in cui il riscaldamento può avvenire senza interessare il supporto da rivestire. Questo compito viene risolto con un procedimento secondo il concetto espresso nelle rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che la polvere applicata nelle incisioni dello organo intermedio, durante il trasporto sull'organo intermedio per fornitura di calore viene trasformata in uno stato fortemente adesivo, e dopo la fornitura di calore viene prelevata dalle incisioni dell'organo intermedio, mediante il contatto con il supporto tessile.

Il riscaldamento avviene in questo modo senza l'impedimento del supporto tessile, direttamente sulla polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio. Per la mancanza del supporto tessile nella zona di riscaldamento, il riscaldamento della polvere viene molto semplificato, occorre tenere presente nel riscaldamento solo i fattori dipendenti dalla macchina e dalla polvere di materia plastica impiegata.

L'organo intermedio viene mantenuto ad una temperatura adatta alla polvere impiegata. Ciò può avvenire con la addizione o la sottrazione di calore mediante corrispondenti mezzi di riscaldamento o raffreddamento. Ciò dipende dal tipo di scambio di calore con la polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio.

Mediante un cilindro di pressione, il supporto stesso viene premuto sull'organo intermedio, si possono anche impiegare allo scopo altri mezzi meccanici.

Poichè è opportuno che la polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio, sviluppi durante il riscaldamento un'adesività che aumenta dall'interno delle incisioni verso l'esterno, il riscaldamento della polvere dovrà avvenire dall'esterno dell'organo intermedio.

In base al disegno allegato, si descriverà ora il processo secondo l'invenzione.

La polvere adatta per il procedimento si trova in un recipiente 1. Questa polvere, secondo la quantità che può essere accolta nelle incisioni dell'organo intermedio 5, viene prelevata dal recipiente 1 mediante un dispositivo dosatore. Il dispositivo dosatore può essere un cilindro dosatore 2, ma si possono anche impiegare vagli vibranti o spazzole rotanti, senza escludere altri tipi di dispositivi dosatori noti nella tecnica.

Dal dispositivo dosatore, un velo di polvere cade in un vano 3 di ripartizione e applicazione della polvere che è limitato almeno da una parte da una lama raffreddata 4, è preferibile tuttavia che esso sia limitato dalle due parti mediante due lame 4. Queste due lame rappresentate qui come lame spalmatrici 4, sono a contatto con la super-

ficie dell'organo intermedio 5.

La lama 4, anteriore nel senso della rotazione dell'organo intermedio 5, che in questo caso è un rullo con incisioni, serve essenzialmente solo per limitare il vano di ripartizione ed applicazione della polvere. La lama raffreddata 4, successiva nel senso della rotazione dell'organo intermedio 5, provvede ad un completo riempimento con polvere delle incisioni dell'organo intermedio e raschia via la quantità di polvere in eccesso. Con una esatta dosatura dell'alimentazione di polvere nel vano 3 si trova sempre solo una limitata quantità di polvere, che viene lavorata nel processo continuo.

L'organo intermedio 5, che funziona da superficie di trasporto della polvere, può essere un rullo così detto inciso, senza che con ciò si escludano altre forme di organo intermedio come superficie di trasporto. L'organo intermedio può essere dotato di mezzi di raffreddamento e/o riscaldamento, per mantenere costante la temperatura della sua superficie.

L'organo intermedio che ruota e quindi la polvere distribuita nelle sue incisioni, si porta ora in una zona di riscaldamento relativamente estesa. In questa zona possono agire direttamente sulla polvere che si trova nelle incisioni, una o parecchie sorgenti di calore 7,8,9.

Contrariamente ad altri processi noti, in questo

processo, il supporto da rivestire non è presente nella zona di riscaldamento. La regolazione della fornitura di calore viene fatta quindi solamente in base alle caratteristiche della polvere impiegata. Il supporto non viene sottoposto all'azione dannosa del calore. La fornitura di calore dalle sorgenti 7, 8, 9, avviene senza contatto, o mediante irraggiamento o mediante conduzione o mediante convezione. Si possono impiegare combinazioni di sorgenti di calore diverse. Secondo i casi si impiegano come sorgenti di calore, superfici o cilindri di riscaldamento, calore radiante o aria calda.

Per azione del calore la materia plastica in polvere che si trova nelle incisioni dell'organo intermedio rammollisce e nello strato più vicino alle sorgenti di calore, fonde in modo che qui sviluppa una forte capacità adesiva.

Successivamente il supporto da rivestire viene portato a contatto con la polvere per la massima parte adesiva. A questo scopo il supporto da rivestire 11 viene guidato attorno ad un rullo di pressione 10, che lo preme contro l'organo intermedio 5. La polvere in massima parte adesiva aderisce immediatamente al supporto da rivestire portato dal rullo di pressione 10, venendo prelevata dalle incisioni dell'organo intermedio 5. Anche qui occorre regolare la temperatura del rullo di

pressione 10 mediante un mezzo refrigerante, in modo che si abbia una differenza di temperatura fra la superficie dell'organo intermedio e quella del supporto da rivestire.

Sebbene il campo di applicazione piu' importante del procedimento sia il rivestimento di supporti tessili, questo procedimento può sicuramente venire esteso anche ad altri materiali. Proprio il fatto che il supporto non viene sottoposto al trattamento termico nella zona di applicazione della polvere, porta notevoli vantaggi nel rivestimento di tutti i materiali sensibili al calore, come per esempio/tessili con un'elevata percentuale di fibre sintetiche, cuoi artificiali, veli e feltri, carte e lamine, per elencare solamente alcune possibilità.

Nel procedimento secondo l'invenzione, è importante il fatto che tutta la materia plastica trasportata dall'organo intermedio e rammollita dal calore fornito, venga prelevata immediatamente dall'organo intermedio. Occorre che la superficie dell'organo intermedio che porta la polvere, abbia la stessa larghezza del supporto da rivestire, e poi che la superficie dell'organo intermedio carica di polvere venga portata esattamente a contatto con la superficie da rivestire. Ciò può effettuarsi

mediante eliminazione della polvere in eccesso prima del riscaldamento aspirando con l'organo 6 la polvere nelle zone laterali che non può venire portata a contatto con il supporto da rivestire e con una corrispondente regolazione laterale del nastro tessile 11.

Per evitare un'adesione della polvere all'organo intermedio sotto l'influenza del riscaldamento, l'organo intermedio può venire rivestito con uno strato di teflon.

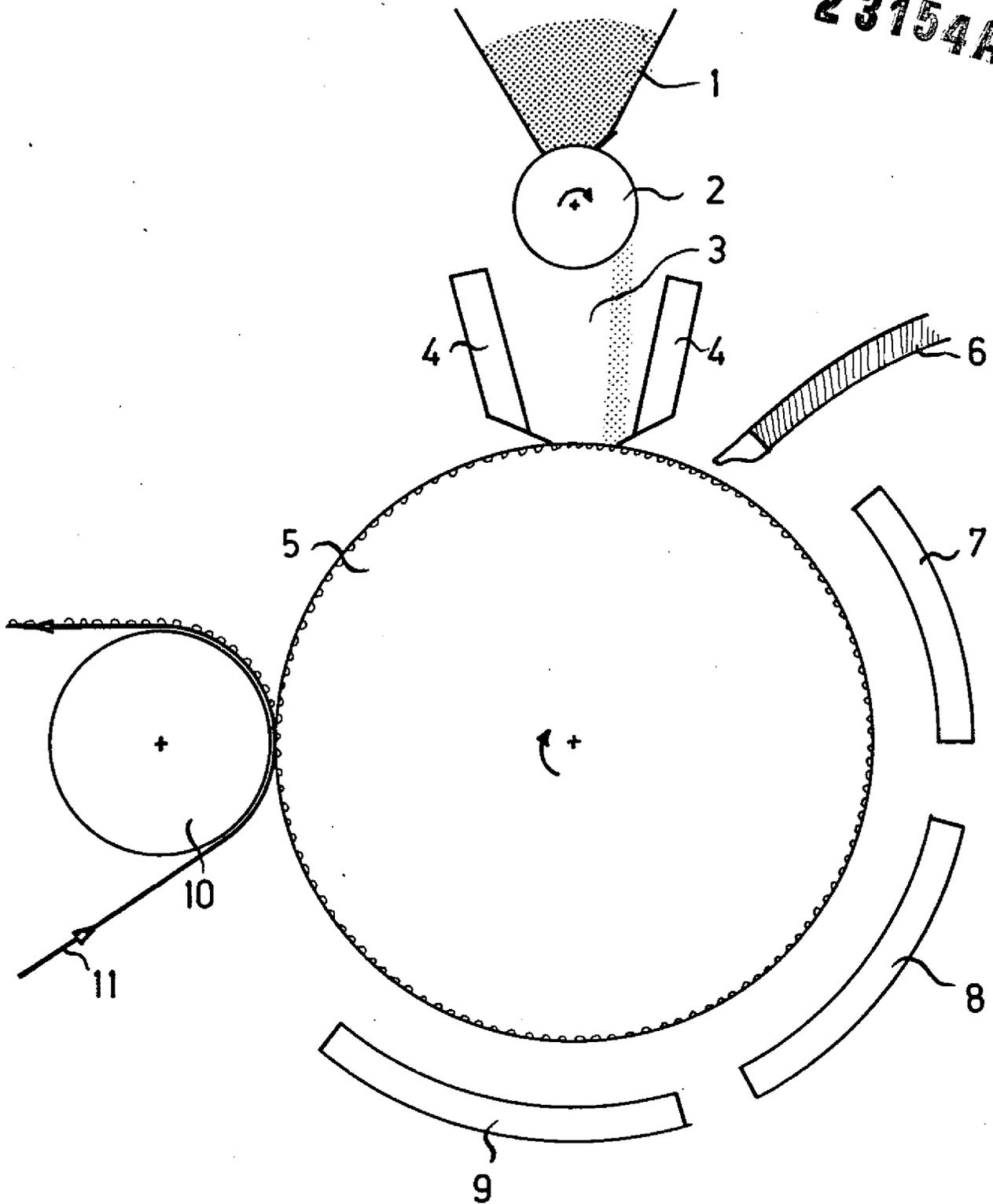
Anche se si opera con un dispositivo dosatore, sull'organo intermedio si possono localmente depositare piccole quantità di polvere. Se i depositi rimangono per qualche tempo sotto l'azione del calore, si potrebbero formare dei grumi. Ciò si può evitare impiegando un dispositivo di ripartizione della polvere che muove continuamente la materia plastica in polvere.

+ + + + +

PER TRADUZIONE CONFORME

Chent

23154A/83



Handwritten signature

Off. Ind. Com. e Art.