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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101997900633168**
Data Deposito	**28/10/1997**
Data Pubblicazione	**28/04/1999**

Priorità	96 13476
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	H		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	30	B		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI TRASFERIMENTO E D'ESTRAZIONE, RISPETTO AD UNA STAZIONE DI LAVORAZIONE, DI UN DISCO DI MATERIALE ADESIVO E PRESSA DI TRAFORMAZIONE CHE LO UTILIZZA

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

«DISPOSITIVO DI TRASFERIMENTO E D'ESTRAZIONE, RISPETTO AD UNA STAZIONE DI LAVORAZIONE, DI UN DISCO DI MATERIALE ADESIVO E PRESSA DI TRASFORMAZIONE CHE LO UTILIZZA»

di: PINETTE EMIDECAU INDUSTRIES, nazionalità francese, 5 rue Paul 71103 CHALON SUR SAONE CEDEX (FRANCIA).

H.70975 - C. 1

Inventore designato: POISSON Lambert

Depositata il: 28 OTT. 1997

TO 97A 000944

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

La presente invenzione riguarda il campo tecnico della manipolazione e del trasferimento di dischi di materiali di spessore relativamente piccolo rispetto alla loro superficie, di cui almeno una delle facce maggiori ha un carattere adesivo aderente, o per sua natura, o mediante trasformazione, reversibile oppure no, indotta in particolare da un effetto calorico.

Per "trasferimento" conviene intendere il trasporto o il convogliamento o, anche, lo spostamento, come pure l'introduzione o l'estrazione di dischi di materiale adesivo rispetto ad una stazione di lavoro.

Il campo tecnico interessato è, più particolarmente, ma non esclusivamente, quello del trasferimento di dischi di materiali almeno parzialmente basati su materie termoplastiche e il cui trattamento prevede l'impiego di un riscaldamento rendente adesivi tali dischi almeno su una delle loro facce maggiori.

A titolo di applicazione preferita dell'oggetto dell'invenzione, conviene citare gli impianti di sagomatura a caldo di dischi realizzati a base di materiali compositi termoplastici o termoinduribili, al fine di ottenere pezzi di forma, come quelli che sono concepiti ed utilizzati per costituire rivestimenti o guarniture di carattere tecnico o estetico come, ad esempio, i rivestimenti di portiere di autoveicoli, i pannelli dei lunotti posteriori, come pure i cruscotti di tali veicoli o anche i pannelli di isolamento principalmente acustico.

Nella applicazione preferita precedente, i pezzi sagomati da ottenere impiegano uno stampo di conformazione, o di sagomatura, del tipo a punzone e a matrice, garantente la messa in forma di un disco di materiali compositi a base termoplastica che subisce, prima dell'impegno

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

nello stampo, una fase di pre-riscaldamento consentente di conferire ai materiali la temperatura conveniente per procedere, successivamente e tramite l'azione dello stampo raffreddato a tal fine, ad una conformazione di spessore con, generalmente, una compattazione o una compressione dei materiali.

I dischi costituenti i pezzi elementari sono tagliati alla forma in pianta conveniente e sono, generalmente, scelti come costituiti a partire da materiali tipo borra, di tessuto, o materiale non-tessuto incorporante più o meno fibre o fili di materiale naturale o sintetico e termoplastico, come polipropilene o polietilene. Tutti i materiali di base possono quindi risultare convenienti e, a tal fine, sono generalmente utilizzati strati di materiali tessuti o non-tessuti o di feltri. Si deve, naturalmente, comprendere, nel senso dell'invenzione, che la natura stessa dei dischi deriva dalla tecnica precedente nota disponibile per qualsiasi tecnico del ramo.

I dischi, che possono in taluni casi essere pure qualificati come piastre, sono quindi riscaldati, generalmente sino al loro interno, o

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

mediante irraggiamento infrarosso o tramite applicazione d'aria calda, o anche mediante un procedimento denominato per contatto, una combinazione di tali diversi procedimenti potendo pure risultare idonea.

Nel caso di riscaldamento dei dischi o lacche mediante contatto, conviene impiegare una sorta di pressa le cui piastre riscaldate sono portate, con una pressione relativa controllata, in contatto con le due facce maggiori di ciascun disco o di ciascuna placca, per trasferire, alle fibre costitutive di questi ultimi, le calorie necessarie per il rammollimento del materiale termoplastico.

Tale procedimento richiede, per essere soddisfacentemente attuato, di impiegare generalmente fasi successive di aumento di temperatura, al fine di ridurre la durata del ciclo di trasformazione ed aumentare così la produttività. E' questa la ragione per la quale queste presse comprendono, generalmente, due complessi di pressatura-riscadlamento mediante contatto, o più, se necessario, impieganti pressioni e temperature di livelli eventualmente diversi.

Questa tecnica è pure nota al tecnico del

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

ramo.

Il problema che tuttavia si verifica nella applicazione come quella qui sopra ricordata è quello della introduzione e del trasferimento dei dischi da un complesso di riscaldamento all'altro ma, cosa ancora più importante, l'estrazione dell'ultimo complesso di riscaldamento per portare ciascun disco nello stampo vero e proprio tramite un trasportatore di ripresa.

La difficoltà è originata dal carattere adesivo conferito a entrambe le facce maggiori del disco, come pure a causa del suo stato rammollito che non contribuiscono a stabilire condizioni adeguate per prelevare un simile disco a causa del suo carattere aderente.

Per tentare di risolvere tale difficoltà tecnica, è stato previsto di impiegare pinze di estrazione che possono essere situate trasversalmente al senso di movimento dei dischi o parallelamente a tale senso.

Queste pinze devono afferrare il bordo o orlo di ciascun disco ed esercitare, sul materiale, una pressione sufficiente a trascinare il disco in movimento rispetto ad un trasportatore mobile o ad un trasportatore statico, nonostante

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

il carattere adesivo o aderente del disco.

Queste pinze di estrazione devono quindi agire su un materiale sufficientemente resistente e, preferibilmente, non adesivo, ed è questa la ragione per la quale i dischi sono preliminarmente tagliati lasciando sussistere un bordo sovra-abbondante o in eccesso che non è riscaldato mediante contatto e che è successivamente rifilato via.

Un simile modo di procedere fa notevolmente aumentare il costo della operazione di conformazione e, generalmente, come a carico dell'operatore preposto alla sagomatura tale quantità di materia prima supplementare scartata.

Un altro inconveniente della tecnica delle pinze di ripresa deriva dal fatto che queste ultime non sono atte a garantire la presa di dischi il cui bordo da impegnare non sia parallelo alla direzione di predisposizione delle pinze. Orbene, una simile situazione è frequente, poiché i dischi devono soddisfare esigenze di forma in pianta corrispondenti ai pezzi conformati o sagomati da ottenere, per un legittimo fine di economia. E' questo il caso di forme in pianta trapezoidali non rettangolari.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

E' pure opportuno tener conto delle proposte che sono state avanzate nella tecnica nota, consistenti nell'impiegare nastri trasportatori a base di materiali scelti per la loro insensibilità ai caratteri aderenti o adesivi. E' possibile citare, a tale proposito, nastri a base di fibre di vetro, spalmati o rivestiti di un materiale appropriato, come politetrafluoroetilene.

In pratica, tali proposte non possono essere considerate come completamente soddisfacenti, poiché si constata frequentemente che l'estrazione di un disco riscaldato, a partire dalla pressa ed in direzione dello stampo, si traduce in una aderenza o adesione non controllata del disco che rimane incollato al nastro trasportatore, sia che quest'ultimo sia costituito da un nastro a ciclo chiuso sia che esso sia costituito da due nastri possedenti in tal caso due tratti o campate di andata affacciate. In una simile situazione, il disco, che aderisce all'uno o all'altro dei nastri, è in tal caso riportato all'ingresso della stazione di pressatura-riscaldamento, il cui funzionamento automatico non può più essere garantito.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

Il funzionamento di un simile impianto risulta quindi seriamente perturbato, comportando riduzioni di produttività, persino obblighi di interruzione funzionale quando, ad esempio, lo spostamento casuale incontrollato di un disco viene ad ostruire un sub-complesso funzionale che è conveniente riportare allo stato di integrità iniziale per un buon funzionamento del complesso della macchina. E' chiaro che queste situazioni si oppongono ad un funzionamento automatico, come quello ricercato per queste macchine.

Conviene infine rilevare un'altra proposta della tecnica nota consistente nel prelevare ciascun disco all'ingresso della stazione di pressatura-riscaldamento a sandwich tra due strati fini, tessuti o non tessuti, che hanno il compito di opporsi all'aderenza. Questa soluzione fornisce un certo risultato ma aumenta, in modo non trascurabile, il costo di produzione.

Lo scopo dell'invenzione è quello di eliminare gli inconvenienti noti proponendo un nuovo dispositivo di trasferimento, ma sopratutto di estrazione, in grado di risolvere gli inconvenienti precedenti consentendo uno spostamento

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

relativo dei dischi di materiale adesivo tra stazioni di lavoro successive.

Uno scopo dell'invenzione è quello di colmare la lacuna della tecnica nota, proponendo mezzi semplici, poco costosi e suscettibili di essere impiegati sulle macchine attuali, nuove oppure no, senza richiedere costi di rinnovo particolarmente elevati.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di proporre mezzi tecnici che siano semplici, robusti e durevoli, e i quali richiedano al massimo, se necessario, solamente una manutenzione e/o una pulitura periodiche.

Uno scopo supplementare dell'invenzione è quello di proporre mezzi tecnici che siano in grado di superare la difficoltà d'ordine generale preliminarmente esposta e che consentano, eventualmente e addizionalmente, la soppressione dei rivestimenti a base di materiali non adesivi, persino di polverizzazioni di manutenzione di tali prodotti, la qual cosa nel suo complesso costituisce una riduzione dei costi funzionali consentente di realizzare un risparmio di carattere sostanziale per la produzione di pezzi sagomati o conformati.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

Un altro scopo dell'invenzione è pure quello di proporre mezzi tecnici consententi di fabbricare pezzi non realizzabili con un metodo di estrazione a pinze, e inoltre di eliminare il requisito del nastro di materia prima perso ordinariamente riservato per la presa in carico da parte delle pinze di afferramento.

Per raggiungere gli scopi precedenti, il dispositivo di trasferimento e di estrazione di un disco di materiale adesivo rispetto ad una stazione di lavoro, del tipo comprendente almeno un nastro trasportatore senza fine, ad azionamento continuo o intermittente, attraversante detta stazione mediante il suo tratto o la sua campata di andata, è caratterizzato dal fatto che esso comprende uno strato, di piccolo spessore, disposto, sotto sollecitazione di trazione, in contatto con la parte superiore del tratto d'andata ed estendentesi, nel senso di movimento di detto tratto, oltre la ed a valle della zona di inflessione di quest'ultimo, e sino ad una zona di cooperazione con un trasportatore di ripresa.

L'invenzione ha pure come scopo quello di fornire una pressa di trasformazione di materia-

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

li compositi in dischi o placche comprendente una stazione di riscaldamento dotata di un dispositivo del tipo precitato.

Varie altre caratteristiche risulteranno chiare dalla descrizione in seguito fornita con riferimento ai disegni acclusi che illustrano, a titolo di esempi non limitativi, forme di realizzazione dell'oggetto dell'invenzione.

La Fig. 1 è una vista in pianta di una unità completa di trasformazione mediante pressatura costituente applicazione dell'invenzione.

La Fig. 2 è una vista laterale presa sostanzialmente lungo la linea tratteggiata II-II di Fig. 1.

La Fig. 3 è una vista schematica del dispositivo di trasferimento e di estrazione secondo l'invenzione.

La Fig. 4 è una vista in pianta presa secondo la linea IV-IV della Fig. 3.

La Fig. 5 è una vista prospettica corrispondente alla Fig. 3.

La Fig. 6 è una vista in alzato laterale, comparabile a quella di Fig. 3, ma illustrante una variante realizzativa dell'oggetto dell'invenzione.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

Le Fig. 1 e 2 illustrano l'applicazione preferita dell'oggetto dell'invenzione ad un impianto o macchina di produzione, a partire da una placca o da un disco 1, di materiali compositi a base termoplastica, come un feltro, una composizione tessuta o non-tessuta, o anche uno strato di borre o simili, di un pezzo di forma sagomata tramite una pressa di stampaggio 2 includente, come è noto, e oltre gli accessori necessari, uno stampo 3 a base di almeno due parti costitutive che possono essere assimilate a due pezzi complementari, come una matrice ed un punzone. Nella illustrazione fornita, l'impianto di stampaggio 3 è del tipo verticale, traducentesi mediante un piano di giunzione di stampo tra matrice e punzone, generalmente orizzontale.

L'impianto illustrato comprende, per garantire la conformazione o sagomatura del disco 1, una stazione di riscaldamento 4, un trasportatore di ripresa 5, frapposta tra la stazione 4 e la pressa 2 e, parallelamente a quest'ultima, una stazione laterale 6 avente come funzione quella di garantire l'alimentazione della pressa 2 in rivestimento di guarnitura, e anche la distribuzione di inserti che devono essere asso-

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

ciati al disco 1 prima della sua conformazione definitiva.

La Fig. 1 evidenzia come l'impianto comprenda, pure, lateralmente ma in opposizione alla stazione 6, un nastro o trasportatore di ripresa 7 avente come funzione quella di prelevare, a partire dalla pressa 2, i prodotti conformati o sagomati per instradarli nel senso della freccia f_1 ad esempio verso una stazione di stoccaggio temporaneo, come la stazione 8.

In un modo convenzionale e noto, la stazione di riscaldamento 4 è del tipo a due complessi 4a e 4b aventi come compito quello di garantire, in due tempi, un riscaldamento mediante contatto e pressatura di ciascun disco o placca 1. A tal fine, ciascun complesso 4a, 4b comprende un piatto interno 10, generalmente fisso, riscaldato mediante qualsiasi mezzo appropriato, ed un piatto superiore 11 mobile, spostabile di movimento alternativo nel senso della freccia f_2 tramite mezzi di comando non rappresentati, come martinetti. Nello stato di riposo, i piatti o piastre 10 o 11 sono distanziati di una distanza sufficiente a consentire l'introduzione di una placca o di un disco 1 spostato da un tavolo di

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

mandata 12, tramite un trasportatore senza fine, come un nastro trasportatore, in modo da essere preso in carica da almeno un nastro 13 attraversante la stazione di riscaldamento 4 e, all'occorrenza successivamente, mediante il suo tratto di andata 14, i complessi 4a e 4b.

Preferibilmente, un nastro trasportatore 15, identico al nastro trasportatore 13 è associato ai piatti riscaldanti superiori 11 in modo tale che il suo tratto di andata 16 abbia ad estendersi parallelamente in affacciatura al tratto o alla campata di andata 14 per definire con quest'ultimo un passaggio di avanzamento per la placca o per il disco 1.

I nastri trasportatori 13 e 15 sono avvolti ad anello chiuso attorno a rulli 17 che, in modo noto, servono come rinvio, di tensionatura e di azionamento nel medesimo senso di movimento dei tratti o delle campate di andata 14 e 16, indicato mediante la freccia f_3. I tratti 14 e 16 sono contrassegnati con il termine di "andata" in opposizione alla qualifica di "ritorno" dei tratti opposti, che sono situati esternamente ai complessi di pressatura o di riscaldamento 4a e 4b.

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

Si deve considerare che almeno i piatti superiori 11 potrebbero essere realizzati sotto forma di un solo elemento che sarebbe in tal caso comune ai complessi 4a e 4b.

Analogamente, si deve comprendere che, per ragioni di durata di ciclo, l'aumento di temperatura potrebbe essere garantito a partire da tre stazioni di pressatura o più.

La tavola 12 è situata all'ingresso dei due nastri 13 e 15 che sono associati, alla loro uscita, al trasportatore di ripresa 5 che ha il compito di garantire, ad esempio tramite una tavola a navetta 18, oltre alla presa in carico di ciascun disco pressato e riscaldato dalla uscita della stazione 4, il trasferimento e l'evacuazione di tale disco per la sua introduzione nello stampo 3 della pressa 2.

Per evitare l'adesione o l'incollaggio di ciascun disco all'uno e/o all'altro dei nastri senza fine 13 e 15, più particolarmente ai tratti o alle campate di andata 14 e 16, è previsto di impiegare, secondo l'invenzione, il dispositivo di trasferimento e di estrazione illustrato secondo una prima realizzazione con riferimento alle Fig. da 3 a 5.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

La Fig. 3 illustra la stazione 4 in una rappresentazione schematizzata, rappresentante il nastro trasportatore 13, il nastro trasportatore 15, i piatti 10 e 11 sovrapposti di ciascun complesso 4a e 4b.

Secondo l'invenzione, il dispositivo di trasferimento e di estrazione comprende, almeno in rapporto al nastro trasportatore senza fine 13, uno strato frapposto 19 del tipo senza fine, di piccolo spessore, posizionato come rivestimento sulla faccia del nastro 13 orientata in affacciatura al nastro 15. Nell'esempio illustrato, lo strato 19 è costituito da una pluralità di guide 20, di piccolo spessore, disposte parallelamente l'una all'altra, sotto una sollecitazione di trazione relativa, in maniera da risultare allineate con la direzione di movimento del nastro trasportatore 13, come è rappresentato nel senso della freccia f_3 (Fig. 2 e 3) per quanto riguarda il tratto di andata 14 di quest'ultimo. Nell'esempio di realizzazione illustrato, le guide 20 sono costituite da nastri senza fine che sono impegnate da rulli 21 completati da organi di pulitura 22 che possono essere, all'occorrenza, accoppiati con organi ten-

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

ditori oppure essere indipendenti, simili organi essendo in tal caso rappresentati dal numero di riferimento 23 in Fig. 3.

I nastro costitutivi delle guide sono di natura almeno flessibile e sono costituiti o da lamiere metalliche o, preferibilmente, a partire da materiali tessuti o no, come fibre di vetro, spalmate o rivestite con un prodotto di carattere poco aderente o non aderente, come politetrafluoroetilene.

Secondo una disposizione dell'invenzione, ciascun nastro si estende ampiamente oltre la zona Z_1 di inflessione del tratto di andata 14 in modo da riunirsi al trasportatore di ripresa 5 che è pure, vantaggiosamente, costituito, secondo l'invenzione, da una pluralità di nastri senza fine 24 disposti parallelamente con distanziatura costante.

In questa posizione, i nastri 20 ed i nastri 24 del trasportatore 5 sono embricati per definire tra di essi una zona Z_2 comune. I nastri 24 sono trascinati in movimento nel senso della freccia f_2 per quanto riguarda i loro tratti superiori disposti in un medesimo piano.

Secondo un'altra disposizione dell'inven-

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

zione, i nastri 20 sono disposti in modo da far sì che i loro tratti superiori, in contatto con il tratto o la campata di andata 14 del trasportatore 13, siano azionati simultaneamente in movimento nel senso della freccia f_3 ad una velocità lineare che è, preferibilmente ma non esclusivamente, sincrona con quella del tratto superiore 14 del trasportatore 13.

La Fig. 3 mostra che una medesima disposizione è, preferibilmente, pure ritenuta per quanto riguarda il nastro trasportatore 15. Le guide 20, associate a tale nastro trasportatore 15, sono strutturate nel medesimo modo di quello indicato precedentemente, ma disposte simmetricamente rispetto ad un piano P-P' passante attraverso il passaggio o corridoio orizzontale definito dai tratti di andata affacciati 14 e 16.

I mezzi dell'invenzione, come descritti precedentemente e impiegati nella applicazione prevista, funzionano nella maniera seguente.

Un disco, come 1 introdotto nella stazione 4a per subire in essa, mediante contatto e pressatura, una prima fase di aumento di temperatura, è, quando quest'ultima è raggiunta, spostato naturalmente nella direzione della stazione 4b

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

mediante l'azione simultanea di movimento dei tratti di andata 14 e 16 dei nastri trasportatori 13 e 15.

Il disco subisce, nella stazione 4b, una nuova azione di pressatura-riscaldamento, sino a raggiungere la soglia di temperatura ricercata, dopo di che il disco deve essere portato nello stampo 3.

All'uscita della stazione 4b, il disco viene prelevato, oltre la zona di inflessione Z_1 dei tratti di andata 14 e 16, unicamente dalle guide 20 che, nell'esempio considerato, si spostano con la medesima velocità lineare di quella dei tratti di andata 14 e 16. Le guide 20 proseguono lo spostamento iniziale e impegnano il disco nonostante il suo carattere adesivo ed aderente derivante dall'aumento di temperatura imposto al complesso dei materiali compositi che lo costituiscono.

Il disco è quindi supportato dai nastri 20 che presentano una superficie di contatto inferiore a quella del tratto 14 o 16 e sono in grado di garantire, oltre alla estrazione completa rispetto alla stazione 4b, il suo trasporto e il suo impegno da parte del trasportatore di ripre-

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

sa 5 agente come in precedenza, ma attraverso nastri 24 embricati. I mezzi del dispositivo di trasferimento e di estrazione secondo l'invenzione sono, in ogni caso, scelti per ridurre la superficie di contatto con le facce maggiori del disco e ridurre corrispondentemente il coefficiente di adesione per favorire il trasferimento tra i nastri 20 ed i nastri 24.

Si deve notare che i nastri 20 sono fatti di un materiale di piccolo spessore, in maniera tale che la presenza di questi nastri, sulle superfici affacciate dei tratti di andata 14 e 16, non abbia come conseguenza una pre-conformazione in modo incavato delle facce maggiori del disco al verificarsi dell'azione di pressatura-riscaldamento intervenente successivamente alle stazioni 4a e 4b. A tal fine potrebbe essere previsto di conformare in modo incavato i piatti o le piastre inferiori e superiori per far sì che essi abbiano a presentare scanalature longilinee in cui le guide ed i nastri potrebbero incastrarsi durante la pressatura.

Un confronto delle Fig. 4 e 5 consente di constatare che, secondo un'altra disposizione dell'invenzione, è vantaggioso, nel caso in cui il

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

dispositivo di trasferimento è adattato per una stazione 4 comprendente due nastri trasportatori senza fine sovrapposti 13 e 15, prevedere, per il nastro superiore 15, un numero di guide o nastri 20 diverso dal numero di nastri o bande associati al nastro 13. La differenza è, generalmente, di almeno uno, per cui sarà possibile posizionare mutuamente il piano verticale dei nastri o delle bande 20 del nastro 15 deviato di un semi-passo rispetto alle bande 20 del nastro 13. In tal modo, la sollecitazione lineare, imposta alle facce maggiori di ciascun disco o placca, non risulta sovrapposta da una faccia all'altra a causa dell'azione dei piatti o delle piastre di pressione 10, 11 delle stazioni 4a e 4b.

E' pure vantaggioso, in tale caso, prevedere di associare le bande 20 del nastro trasportatore 15 ad un trasportatore di accompagnamento 25 costituito da bande 26 che sono embricate tra le bande 20 in un modo analogo a quello realizzato tra le bande 24 del trasportatore di ripresa 5 e le bande 20 del trasportatore 13. Le bande 26 sono, preferibilmente, realizzate per presentare, tramite i loro tratti inferiori, una inclinazione risalente in direzione della pressa

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

2, in modo da definire un passaggio di sezione progressivamente crescente con il piano dei tratti superiori delle bande 24.

In una variante di realizzazione non illustrata, potrebbe essere previsto di rendere le bande 20 fisse mutuamente o anche di sottoporle ad un movimento che sarebbe intermittente, in sincronismo o no con quello dei nastri trasportatori 13, 15.

La Fig. 6 illustra un'altra variante di realizzazione consistente nel formare ciascuna guida o banda 20, sia del nastro 13 che, all'occorrenza, del nastro 15, sotto forma di bande aperte, vale a dire ciascuna erogata da una bobina di erogazione 27 per essere ripresa da una bobina di riavvolgimento 28.

In questo modo, è possibile prevedere la realizzazione di bande in un materiale di impiego temporaneo e impiegare mezzi di movimento intermittenti consententi di spostare ciascuna banda in un grado sufficiente a far sì che, progressivamente alla utilizzazione fatta, il deterioramento del materiale costitutivo, in particolare mediante trasferimento di materiali adesivi, comporti una sostituzione da parte di una

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

parte di banda nuova in grado di assumere la funzione di trasferimento e di estrazione.

Deve pure essere previsto di realizzare le guide sotto forma di aste rigide influenzati, preferibilmente, una sezione retta trasversale spianata.

Nel caso di bande 20 a movimento a ciclo chiuso o senza fine, è vantaggioso associare ciascuna di essa, in particolare mediante il loro tratto o la loro campata di ritorno, ad un apparecchio di raffreddamento 30, come quello illustrato dalla Fig. 3.

Come variante realizzativa, lo strato 19 potrebbe essere costituito da una rete di piccolo spessore a maglie aperte, come ad esempio una griglia flessibile avvolta a ciclo chiuso sotto forma di una banda attorno ai rulli 21, la banda potendo in tal caso presentare una larghezza inferiore o uguale a quella dei nastri 13 e 15.

L'invenzione non è limitata agli esempi descritti e rappresentati, poiché varie modifiche possono essere apportate ad essa senza uscire dal suo ambito.

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di trasferimento e di estrazione di un disco (1) di materiale adesivo rispetto ad una stazione di lavoro (4), del tipo comprendente almeno un nastro trasportatore senza fine (13), ad azionamento continuo o intermittente, attraversante detta stazione mediante il suo tratto di andata (14),

caratterizzato dal fatto che esso comprende uno strato (19), di piccolo spessore, disposto, sotto sollecitazione di trazione, in contatto con la parte superiore del tratto di andata (14) ed estendentesi, nel senso di movimento di detto tratto, oltre la ed a valle della zona (Z_1) di inflessione di quest'ultimo, e sino ad una zona (Z_2) di cooperazione con un trasportatore di ripresa (5).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** esso comprende un secondo nastro trasportatore (15), disposto in affacciatura al primo, in maniera tale che i tratti di andata (14, 16) di questi due nastri siano affacciati e si muovano nel medesimo senso (f_1), detto secondo trasportatore (15) essendo associato ad una pluralità di guide (20).

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzato dal fatto che** lo strato è costituito da una rete magliata.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzato dal fatto che** lo strato è costituito da una pluralità di guide (20), disposte parallelamente l'una all'altra.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto che** le guide o bande (20) associate al secondo nastro trasportatore (15), sono deviate di un semi-passo di distanziatura rispetto alle guide o bande (20) del primo nastro trasportatore (13).

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5, **caratterizzato dal fatto che** le guide (20) sono costituite da bande o nastri almeno flessibili.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, **caratterizzato dal fatto che** le bande (20) sono fatte di tessuto di fibre di vetro rivestite di politetrafluoroetilene.

8. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, **caratterizzato dal fatto che** le bande (20) sono del tipo senza fine e sono associate ad organi di pulitura (22) e di raffreddamento (30).

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

9. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 8, **caratterizzato dal fatto che** le bande (20) sono alimentate ciascuna a partire da una bobina di erogazione (27) e sono riprese da una bobina di riavvolgimento (28).

10. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, **caratterizzato dal fatto che** le bande (20) sono fisse rispetto al tratto di andata (14) del nastro trasportatore.

11. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 10, **caratterizzato dal fatto che** le bande (20) sono disposte, oltre il ed a valle del tratto di andata, in modo embricato con bande senza fine (24) costituenti assieme un trasportatore (5) di ripresa e/o di accompagnamento.

12. Pressa di trasformazione di materiali compositi a disco, a base termoplastica, del tipo comprendente una stazione di alimentazione di dischi o placche (1), una stazione (4) di riscaldamento di detti dischi tramite almeno un complesso (10, 11) di pressatura e di riscaldamento mediante contatto, con una stazione (3) di conformazione e/o di rivestimento di detti dischi o placche, una stazione (5) di trasferimento tra la stazione (4) di riscaldamento e quella

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

(3) di conformazione ed una stazione (7) di ripresa posizionata successivamente a dette stazioni (3) di conformazione,

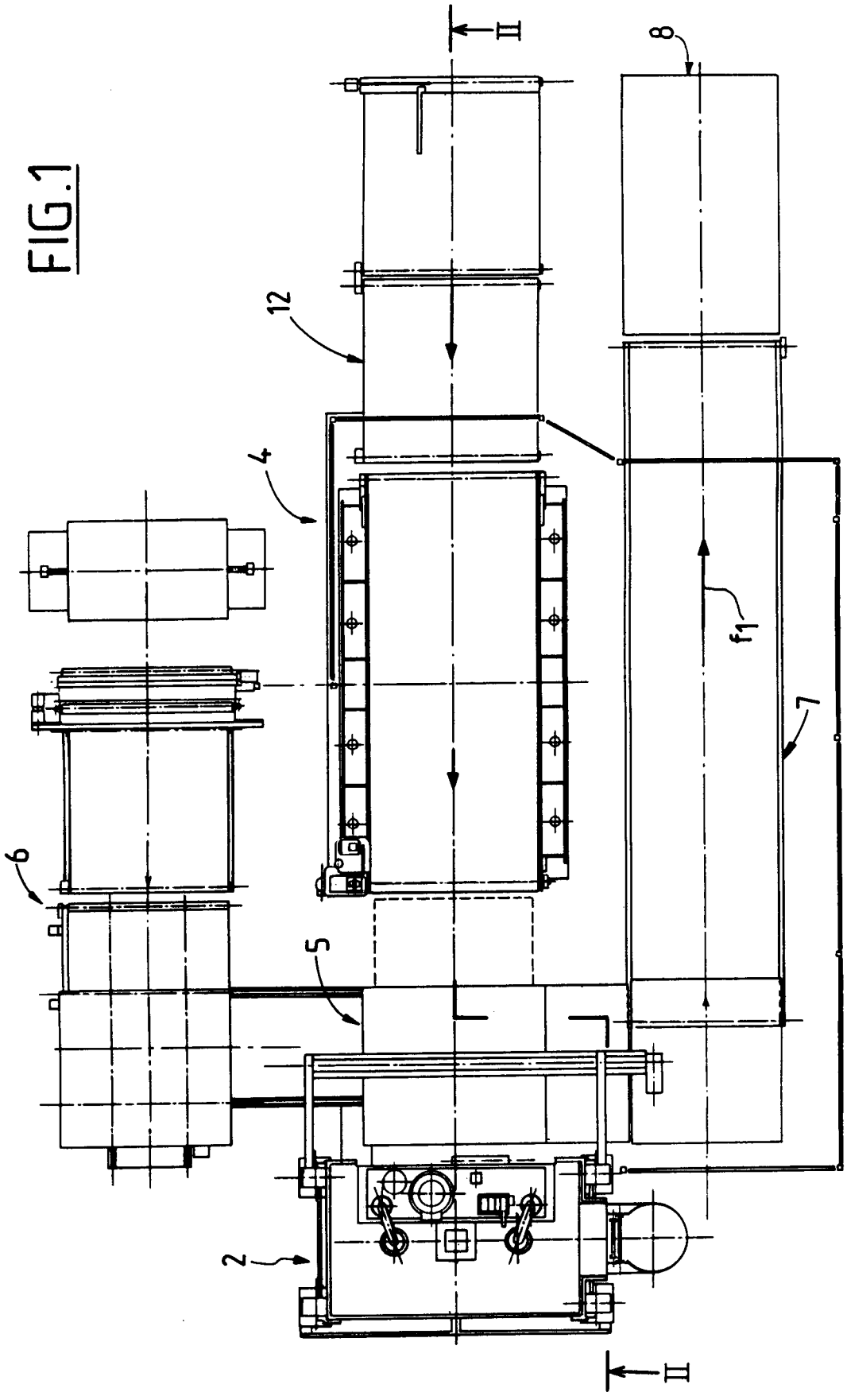
caratterizzata dal fatto che la stazione di riscaldamento (4) è dotata di un dispositivo di trasferimento e di estrazione secondo una delle rivendicazioni da 1 a 11.

PER INCARICO
Ing. Angelo GERBINO
(Iscriz. ALBO 488)
(In proprio e per gli altri)

MACOBACCI & PERANI S.p.A.

Domanda N. T097A000944 del 28.10.1997

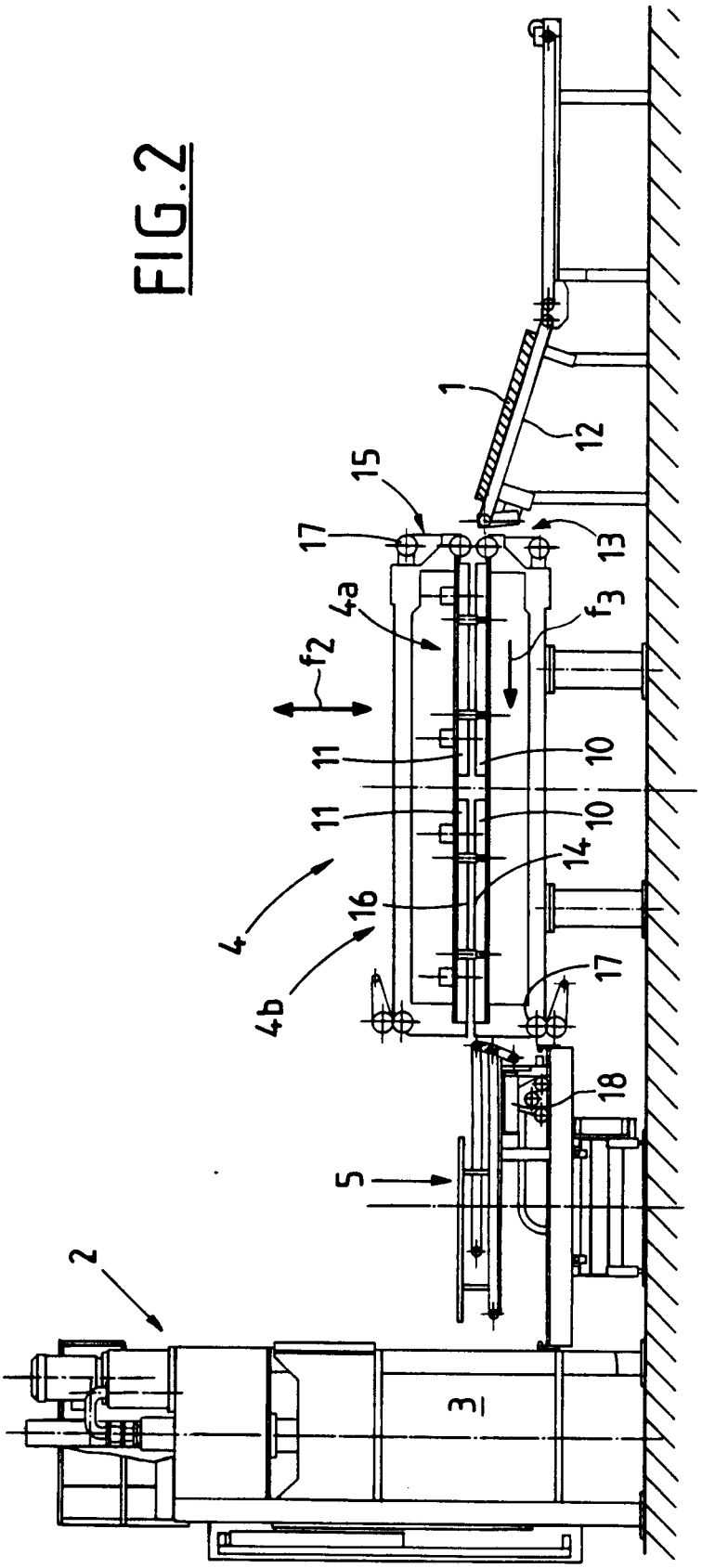
FIG.1



Per incarico di PINETTE EMIDECAU INDUSTRIES

Ing. Giuseppe [illegible] N. Iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)

FIG.2



Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)

Per incarico di PINETTE EMIDECAU INDUSTRIES

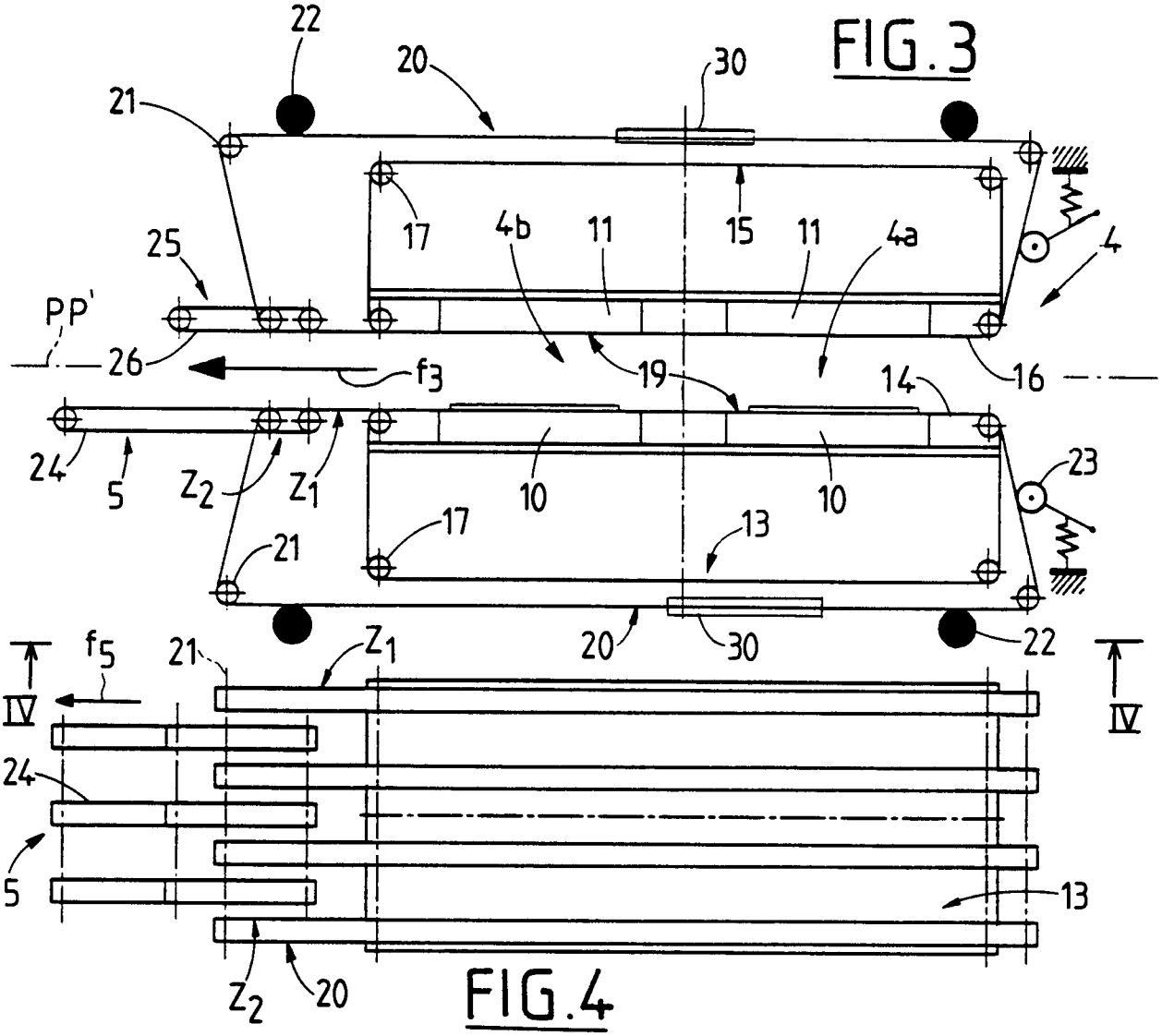


FIG.3

FIG.4

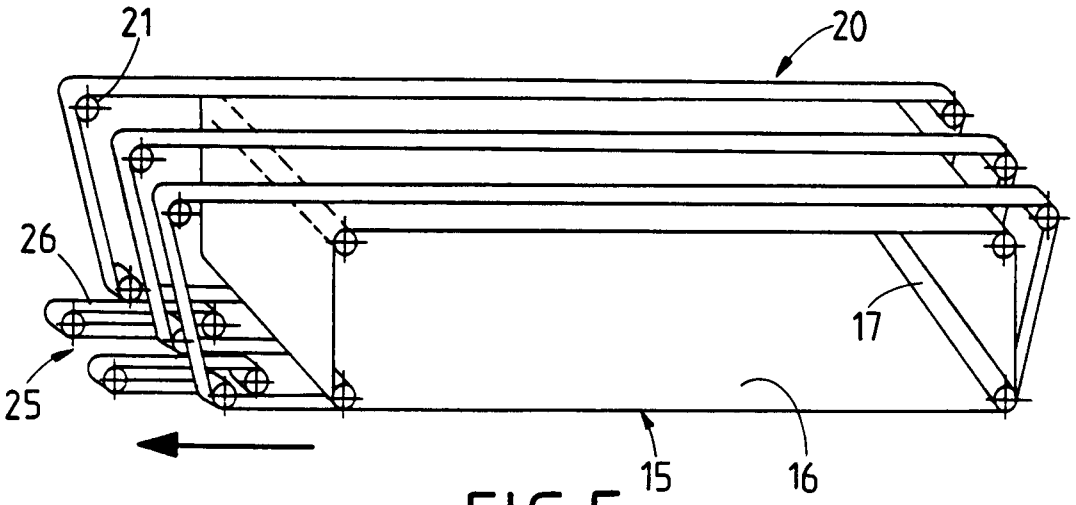


FIG.5

Per incarico di PINETTE EMIDECAU INDUSTRIES

Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)

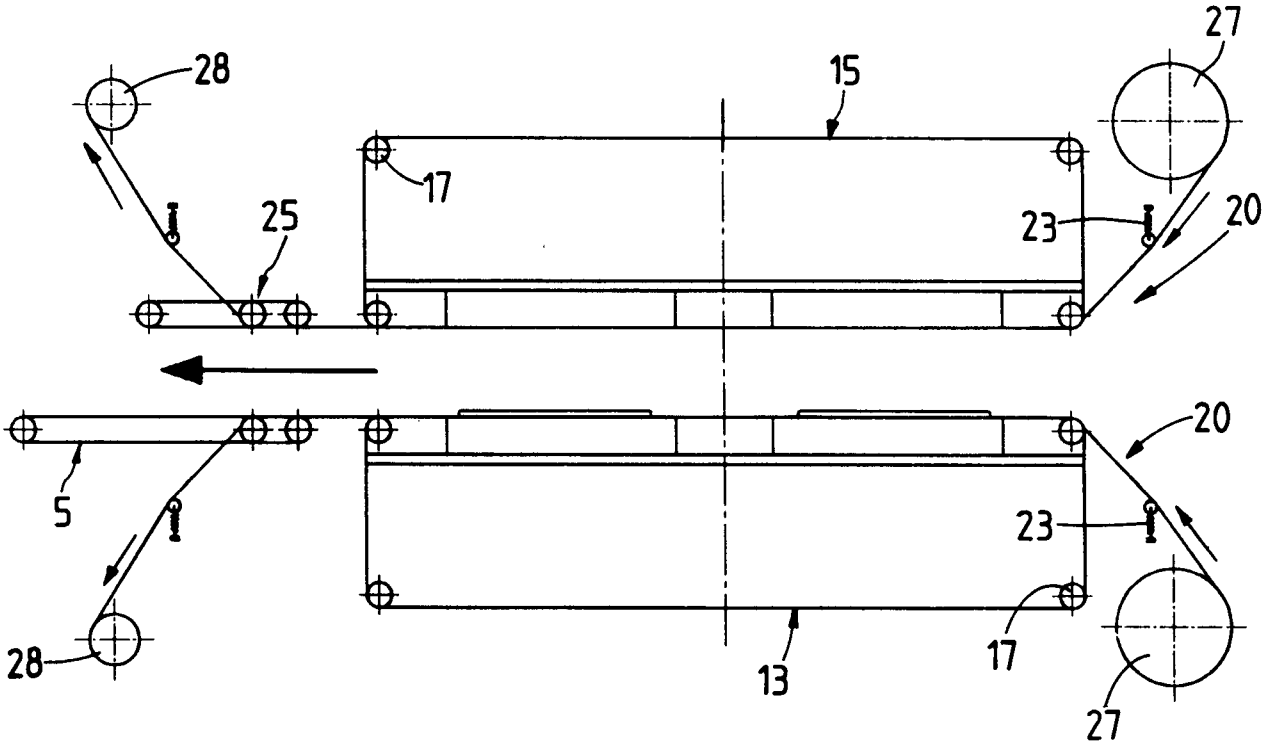


FIG.6

Per incarico di PINETTE EMIDECAU INDUSTRIES