



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

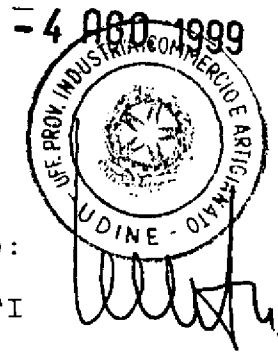
UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900779437
Data Deposito	04/08/1999
Data Pubblicazione	04/02/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	D		

Titolo

PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE DI MANUFATTI POLIURETANICI RIVESTITI E RELATIVI
MANUFATTI



1 Classe Internazionale: B29D 31/00
2 Descrizione del trovato avente per titolo:
3 "PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE DI MANUFATTI
4 POLIURETANICI RIVESTITI E RELATIVI MANUFATTI"

5 a nome G.M.P. Poliuretani SpA a ODERZO (TV)

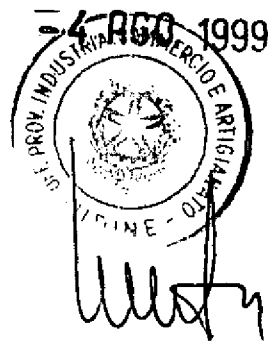
6 dep. il 4 AGO. 1999 ed n. UD 99 A 00 0 1 4 3
7 * * * * *

8 CAMPO DI APPLICAZIONE

9 Forma oggetto del presente trovato un
10 procedimento per la realizzazione di manufatti
11 poliuretanici rivestiti ed i relativi manufatti
12 prodotti come espresso nelle rispettive
13 rivendicazioni principali.

14 Il trovato si applica nel campo dello stampaggio
15 di manufatti in materiale poliuretanico, siano
16 essi - a titolo esemplificativo non limitativo -
17 mobiletti, ante, distributori automatici,
18 contenitori, ecc. in cui sono richieste
19 particolari caratteristiche estetiche e
20 funzionali.

21 Il trovato, inoltre, permette di evitare tutte
22 le fasi di carteggiatura, di verniciatura ed in
23 generale di finitura superficiale ad oggi
24 necessarie per l'ottenimento dello stesso
25 risultato estetico e funzionale.



1 prevede di stampare e termoformare preliminarmente
2 e separatamente una pellicola di rivestimento del
3 poliuretano, di inserirla nello stampo di
4 formatura del manufatto e poi di iniettare il
5 poliuretano stesso all'interno dello stampo.

6 Così facendo ai manufatti poliuretanici, tramite
7 la pellicola di rivestimento, viene garantita la
8 resistenza superficiale necessitata.

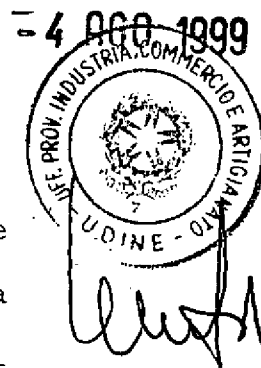
9 Perché tali manufatti poliuretanici possano
10 essere considerati finiti, devono essere
11 sottoposti ad un'ulteriore fase lavorativa
12 rappresentata dalla sbavatura e rifilatura dei
13 bordi irregolari e mal definiti che vengono a
14 formarsi.

15 Quest'ultima fase lavorativa viene effettuata
16 sia in stampo, sia in separata sede.

17 Tutti questi passaggi produttivi presentano
18 alcuni inconvenienti tra i quali la qualità della
19 superficie del prodotto che non si presenta mai
20 regolare, a causa dei giochi d'elasticità dei
21 prodotti riscaldati in tempi differenti.

22 Ulteriore problema noto e connesso a quanto
23 sopra descritto è l'assenza di una qualità
24 costante.

25 A queste problematiche, relative al prodotto



1 finito, si devono aggiungere quelle relative alle
2 fasi di produzione del primo caso di verniciatura
3 in stampo, quali le difficoltà a cambiare il
4 colore finale del manufatto, soprattutto se la
5 verniciatura avviene in stampo in quanto è
6 necessario - almeno ad ogni cambio di colore -
7 lavare lo stampo o sostituirlo.

8 Invece, nel secondo caso, è necessario poter
9 disporre di ampie aree di lavoro sia per la
10 movimentazione del materiale, sia per poter
11 permettere l'esecuzione di tutte le fasi
12 lavorative come sopra descritte.

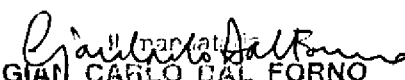
13 A ciò si devono aggiungere gli elevati danni
14 ecologici che la verniciatura e gli scarti
15 causano.

16 Per risolvere gli inconvenienti della tecnica
17 nota ed ottenere ulteriori vantaggi nel seguito
18 evidenziati, la proponente ha ideato e realizzato
19 il presente trovato.

20 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

21 Il presente trovato è espresso e caratterizzato
22 nelle rivendicazioni principali, le rivendicazioni
23 secondarie espongono altre caratteristiche
24 innovative dell'idea di soluzione principale.

25 Lo scopo del trovato è quello di realizzare un


GIAN CARLO DAL FORNO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE



1 processo produttivo che fornisca un manufatto in
2 poliuretano rivestito con una pellicola di
3 protezione in un'unica fase.

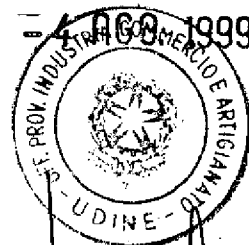
4 Nella soluzione preferenziale, il processo
5 produttivo prevede la stesura di una pellicola,
6 con determinate caratteristiche estetiche e
7 funzionali, direttamente sulle pareti della parte
8 femmina dello stampo aperto di formatura del
9 manufatto.

10 Successivamente a tale fase, lo stampo viene
11 chiuso ed il poliuretano viene iniettato.

12 La polimerizzazione del poliuretano iniettato
13 nello stampo genera una combinazione di calore e
14 pressione che è idonea a determinare
15 l'aggrappaggio del poliuretano alla pellicola e la
16 contemporanea termoformatura della pellicola
17 stessa.

18 Secondo una variante la pellicola, prima di
19 venire termoformata dal calore generato dalla
20 polimerizzazione del poliuretano iniettato nello
21 stampo, può venire pre-formata direttamente nello
22 stampo.

23 La pre-formatura è possibile per la presenza
24 nella parte maschio e/o nella parte femmina dello
25 stampo sia di mezzi idonei al riscaldamento, sia



1 di mezzi idonei a creare depressione.

2 Detti mezzi idonei permettono una pre-formatura
3 ed un pre-riscaldamento della pellicola che facilitano,
4 per le forme più complesse, la termoformatura
5 dovuta all'iniezione del poliuretano all'interno
6 dello stampo.

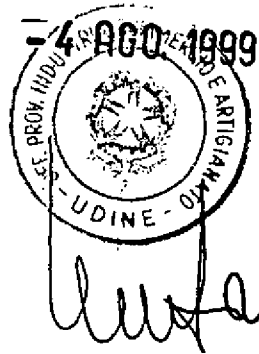
7 I vantaggi del presente trovato, oltre ad
8 ottenere il manufatto rivestito in un'unica fase,
9 sono molteplici.

10 La forma e l'unione della pellicola con il
11 poliuretano si ottiene utilizzando il calore e la
12 pressione generati dalla reazione di
13 polimerizzazione del poliuretano stesso.

14 Tale sistema garantisce una costanza di qualità
15 ed una perfezione della superficie del manufatto
16 non ottenibile con la tecnica nota.

17 Ulteriore scopo del trovato è quello di
18 eliminare le fasi di carteggiatura e di
19 verniciatura al fine di apportare notevoli
20 vantaggi economici, di sicurezza (ad esempio,
21 emissione solventi, smaltimento rifiuti, rischi
22 incendio, ecc.) ed ecologici.

23 Il presente trovato, inoltre, eliminando la fase
24 di verniciatura, permette un rapido cambio delle
25 caratteristiche superficiali del manufatto essendo



1 sufficiente sostituire la bobina della pellicola
2 per ottenere l'effetto estetico e di resistenza
3 superficiale voluto.

4 Altro scopo del trovato è quello di migliorare
5 sia le caratteristiche meccaniche superficiali,
6 sia le caratteristiche estetiche del manufatto.

7 Infatti, la maggior elasticità della pellicola
8 ed il suo spessore consentono di mascherare alcuni
9 difetti della superficie del manufatto senza
10 richiedere ulteriori interventi come nel caso
11 della verniciatura.

12 In una variante della soluzione principale del
13 trovato si prevede di applicare la pellicola
14 avente caratteristiche sia estetiche, sia
15 funzionali, su entrambi i lati del manufatto.

16 Tale soluzione prevede di applicare due fogli di
17 pellicola anche diversi tra loro - l'uno per la
18 parte femmina, l'altro per la parte maschio dello
19 stampo - dove almeno la parte femmina trattiene la
20 sua pellicola con mezzi idonei a creare
21 depressione e/o pre-riscaldamento.

22 Un'ulteriore soluzione del trovato è quella di
23 prevedere più stampi in linea posti all'interno di
24 un'unica pressa aventi le stesse caratteristiche
25 innovative delle soluzioni qui descritte, ma



1 permettendo una produzione numericamente più
2 elevata.

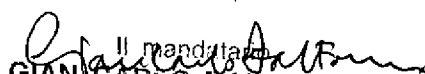
3 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

4 Queste caratteristiche e vantaggi del trovato
5 diverranno evidenti dalla lettura della seguente
6 descrizione della realizzazione preferenziale del
7 trovato, fatta con riferimento alle tavole
8 allegate, fornite a titolo esemplificativo non
9 limitativo.

10 Nelle tavole allegate si annota che parti uguali
11 o con funzioni uguali riportano riferimenti
12 uguali.

13 Nelle tavole abbiamo che:

- 14 - la fig. 1 illustra una sezione della pressa
15 avente bobine per pellicola e lo
16 stampo in posizione aperta;
17 - la fig. 2 illustra una sezione della pressa
18 avente bobine per pellicola e lo
19 stampo in posizione chiusa;
20 - la fig. 3 illustra una variante della fig. 2 che
21 rappresenta una sezione di pressa con
22 bobine per pellicola e due stampi
23 uguali fra essi;
24 - la fig. 4 illustra una sezione della pressa
25 avente bobine per più pellicole e lo


Il mandataro
GIANCARLO DAL FORNO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

4 AGO. 1999



- 1 stampo in posizione aperta;
2 - la fig. 5 illustra una sezione della pressa
3 avente bobine per più pellicole e lo
4 stampo in posizione chiusa;
5 - la fig. 6 illustra una variante della fig. 5 che
6 rappresenta una sezione di pressa con
7 bobine per più pellicole e due stampi
8 uguali fra essi.

9 DESCRIZIONE DELLA REALIZZAZIONE PREFERENZIALE DEL
10 TROVATO

11 Con riferimento alle figure allegate il numero
12 10 indica generalmente una pressa per la
13 produzione di prodotti poliuretanici finiti a
14 forma differenziata come da trovato.

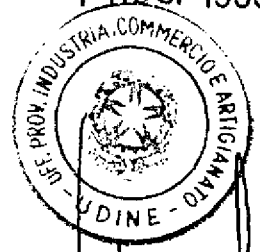
15 Come da fig. 1, tale pressa 10 è essenzialmente
16 idonea a ricevere uno stampo 11 avente una parte
17 maschio 12 ed una parte femmina 13.

18 Sia la parte maschio 12, sia la parte femmina 13
19 dello stampo 11 presentano idonei mezzi di
20 riscaldamento 17 dello stampo 11 ed idonei mezzi
21 per creare depressione 18 nello stampo 11.

22 Tra la parte maschio 12 e la parte femmina 13
23 dello stampo 11 aperto, passa una pellicola 20 che
24 è avvolta e si avvolge su bobine 16 per pellicola
25 20 disposti rispettivamente ai lati dello stampo


Il mandatarario
GIAN CARLO DAL FORNO
STUDIO CLF S.r.l.
P.le Cavedalle, 6/2 - 33100 UDINE

4 AGO. 1999



1 11.

2 Tra lo stampo 11 ed ognuna delle bobine 16 sono
3 presenti mezzi 14 idonei a fissare e tendere una
4 pellicola 20 che cooperano, durante la chiusura
5 dello stampo 11, con mezzi 15 idonei per il taglio
6 della pellicola 20.

7 Inoltre, in posizione preferenziale, è previsto
8 il condotto d'iniezione 19 del poliuretano 21.

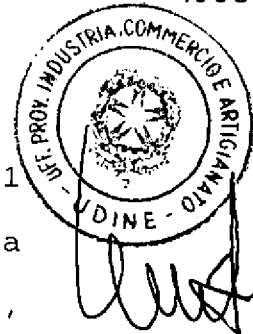
9 Nella soluzione illustrata tale condotto
10 d'iniezione 19 del poliuretano 21 è previsto in
11 posizione centrale dello stampo 11, ma è ovvio che
12 detto condotto d'iniezione 19 possa essere
13 disposto in qualsiasi posizione rispetto allo
14 stesso stampo 11.

15 Una prima variante applicativa del trovato viene
16 rappresentata in fig. 2 dove viene descritto uno
17 stampo 11 in fase di chiusura.

18 La fig. 2 descrive una prima esemplificazione
19 lavorativa del trovato in cui una pellicola 20
20 viene termoformata nello stampo 11 prima
21 dell'iniezione del poliuretano 21.

22 Tale termoformatura viene ottenuta azionando i
23 mezzi 17 idonei per il riscaldamento dello stampo
24 11 ed i mezzi 18 idonei per creare depressione
25 nello stesso stampo 11.

4 AGO. 1999



1 Contemporaneamente alla chiusura dello stampo 11
2 con l'avvicinamento della parte maschio 12 con la
3 parte femmina 13, all'estremità dello stampo 11,
4 cooperano tra loro anche i mezzi 14 idonei per
5 fissare e tendere la pellicola 20 con i mezzi 15
6 idonei al taglio della stessa pellicola 20.

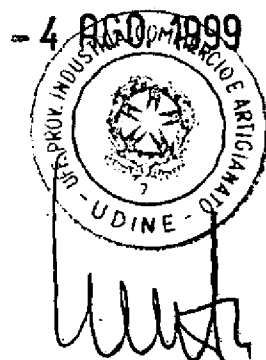
7 Il processo di produzione secondo il trovato
8 prevede che lo stampo 11 in posizione chiusa venga
9 riempito di poliuretano 21 per mezzo del condotto
10 d'iniezione 19.

11 Riempito lo stampo 11, il condotto d'iniezione
12 19 cessa d'iniettare il poliuretano 21 e dopo un
13 termine temporale idoneo al completamento della
14 reazione di polimerizzazione, lo stampo 11 viene
15 aperto.

16 Il manufatto ottenuto presenta già una pellicola
17 20 applicata al poliuretano 21 grazie
18 all'aggrappaggio reciproco ed alla termoformatura
19 ottenuti dal calore e dalla pressione che si
20 sviluppano durante la polimerizzazione del
21 poliuretano 21.

22 Inoltre, gli estremi della pellicola 20
23 debitamente già tagliati grazie alla cooperazione
24 tra i mezzi 14 e 15 posti all'estremità dello
25 stampo 11.

Giancarlo Dal Forno
GIAN CARLO DAL FORNO
SINDACO C.C.I.A.A.
P.le G. Cesare 11 - 33100 UDINE



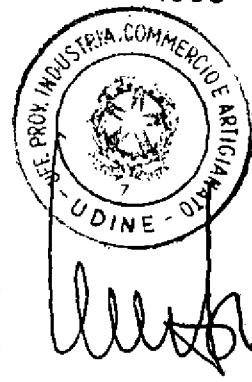
1 Un'ulteriore variante del trovato è
2 rappresentato dalla fig. 3 in cui sono
3 esemplificativamente posti, all'interno di
4 un'unica pressa 10, almeno una coppia di stampi
5 11.

6 Detti stampi 11 presentano - nelle rispettive
7 parte maschio 12 e parte femmina 13 - mezzi 17
8 idonei al loro riscaldamento e mezzi 18 idonei a
9 creare depressione al loro interno.

10 Ogni stampo 11 presenta mezzi 14 idonei a
11 fissare e tendere una pellicola 20 che cooperano
12 con mezzi 15 idonei al taglio di una pellicola 20,
13 essendo detta pellicola 20 avvolta su bobine 16,
14 ed un condotto d'iniezione 19 del poliuretano 21
15 indipendente per ogni stampo 11.

16 In fig. 4, il trovato presenta un'ulteriore
17 soluzione applicativa del trovato che permette la
18 produzione di manufatti aventi due pellicole 20 e
19 23 su entrambi i lati del manufatto, essendo dette
20 pellicole avvolte su bobine 16 e 22.

21 Come rappresentato in fig. 4, lo stampo 11
22 presenta alle sue estremità due bobine 16 e 22,
23 aventi altezze diverse, che permettono il
24 passaggio delle pellicole 20 e 23 da una parte
25 all'altra dello stampo 11.



1 un'unica pressa 10, una pluralità di stampi 11.

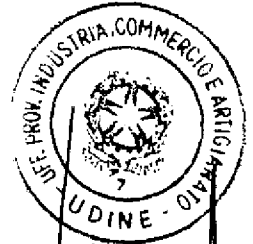
2 Detti stampi 11 presentano - nella parte maschio
3 12 e parte femmina 13 - mezzi 17 idonei al loro
4 riscaldamento e mezzi 18 idonei a creare
5 depressione al loro interno.

6 Ogni stampo 11 presenta mezzi 14 idonei a
7 fissare e tendere le pellicole 20 e 23 che
8 cooperano con mezzi 15 idonei al taglio delle
9 pellicole 20 e 23 stesse, essendo dette pellicole
10 20 e 23 avvolte su bobine 16 e 22, ed un condotto
11 d'iniezione 19 del poliuretano 21 indipendente per
12 ogni stampo 11.

13 E' ovvio comunque che al procedimento fin qui
14 descritto possono essere apportate aggiunte e/o
15 modifiche senza per questo uscire dall'ambito del
16 presente trovato.

17 E' altresì ovvio che, sebbene il presente
18 trovato sia stato descritto con riferimento ad
19 esempi specifici, una persona esperta del ramo
20 potrà senz'altro realizzare molte altre soluzioni
21 equivalenti tutte rientranti nell'oggetto del
22 presente trovato.

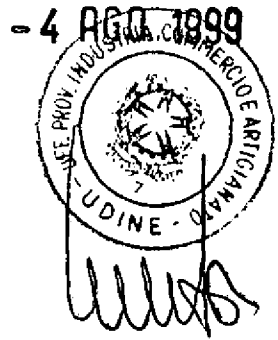
4 AGO. 1999



RIVENDICAZIONI

- 1
2 1 - Procedimento di produzione all'interno di
3 almeno uno stampo (11) di manufatti poliuretanici
4 rivestiti da una pellicola avente specifiche
5 caratteristiche estetiche superficiali
6 **caratterizzato dal fatto che** prevede di
7 applicare detta pellicola (20) sulle pareti di
8 almeno una parte (12 o 13) dello stampo (11)
9 mantenuto aperto, di chiudere lo stampo (11) e di
10 iniettare il materiale polimerico (21) all'interno
11 dello stampo (11), il calore e la pressione
12 derivanti dalla reazione di polimerizzazione del
13 poliuretano (21) determinando l'aggrappaggio ed il
14 vincolo del materiale polimerico alla pellicola
15 (20) e la termoformatura almeno parziale di detta
16 pellicola (20).
- 17 2 - Procedimento come alla rivendicazione 1,
18 **caratterizzato dal fatto che** prevede di
19 eseguire una termoformatura almeno parziale della
20 pellicola (20) a stampo (11) aperto.
- 21 3 - Procedimento come alla rivendicazione 2,
22 **caratterizzato dal fatto che** detta almeno
23 parziale termoformatura a stampo (11) aperto viene
24 eseguita tramite mezzi di riscaldamento (17) e
25 mezzi atti a creare una depressione (18) disposti

Il mandatarario
GIAN CARLO DEL FORNO
S.N.C. GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 5/2 - 33100 UDINE



- 1 sulle parti (12 e 13) dello stampo (11).
- 2 4 - Procedimento come alla rivendicazione 1,
3 **caratterizzato dal fatto che** la pellicola (20)
4 è fissata e tesa mediante mezzi per fissare e
5 tendere (14) una pellicola (20) disposti
6 lateralmente allo stampo (11).
- 7 5 - Procedimento come alla rivendicazione 4,
8 **caratterizzato dal fatto che** la pellicola (20)
9 viene tagliata mediante mezzi di taglio (15)
10 disposti lateralmente allo stampo (11), cooperanti
11 con i mezzi per fissare e tendere (14) la
12 pellicola (20).
- 13 6 - Procedimento come ad una od all'altra delle
14 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
15 **fatto che** prevede di applicare rispettivamente
16 una pellicola (20 e 23) sulle pareti di entrambi
17 le parti maschio (12) e femmina (13) dello stampo
18 (11) per l'ottenimento di un manufatto rivestito
19 su entrambi i lati.
- 20 7 - Procedimento come alla rivendicazione da 6,
21 **caratterizzato dal fatto che** due pellicole (20
22 e 23) vengono poste all'interno dello stampo (11)
23 in posizione aperta per mezzo di bobine (16 e 22)
24 poste almeno ad altezza differente.
- 25 8 - Procedimento come ad una od all'altra delle

[Signature]
UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA E COMMERCIO ARTIGIANATO
UDINE

- 4 AGO 1999



1 rivendicazioni principali, **caratterizzato dal**
2 **fatto che** in un'unica pressa (10) possono essere
3 presenti due o più stampi (11) per l'ottenimento
4 di manufatti rivestiti.

5 9 - Manufatti poliuretanici rivestiti con almeno
6 una pellicola avente specifiche caratteristiche
7 estetiche superficiali ottenuti con il
8 procedimento di cui ad una od all'altra delle
9 rivendicazioni precedenti.

10 10 - Procedimento per la produzione di manufatti
11 poliuretanici rivestiti e relativi manufatti
12 sostanzialmente come descritti, con riferimento
13 agli annessi disegni.

14 p. G.M.P. POLIURETANI SpA

15 Udine, 04 Agosto 1999

16 dp


GIAN CARLO DAL FORNO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

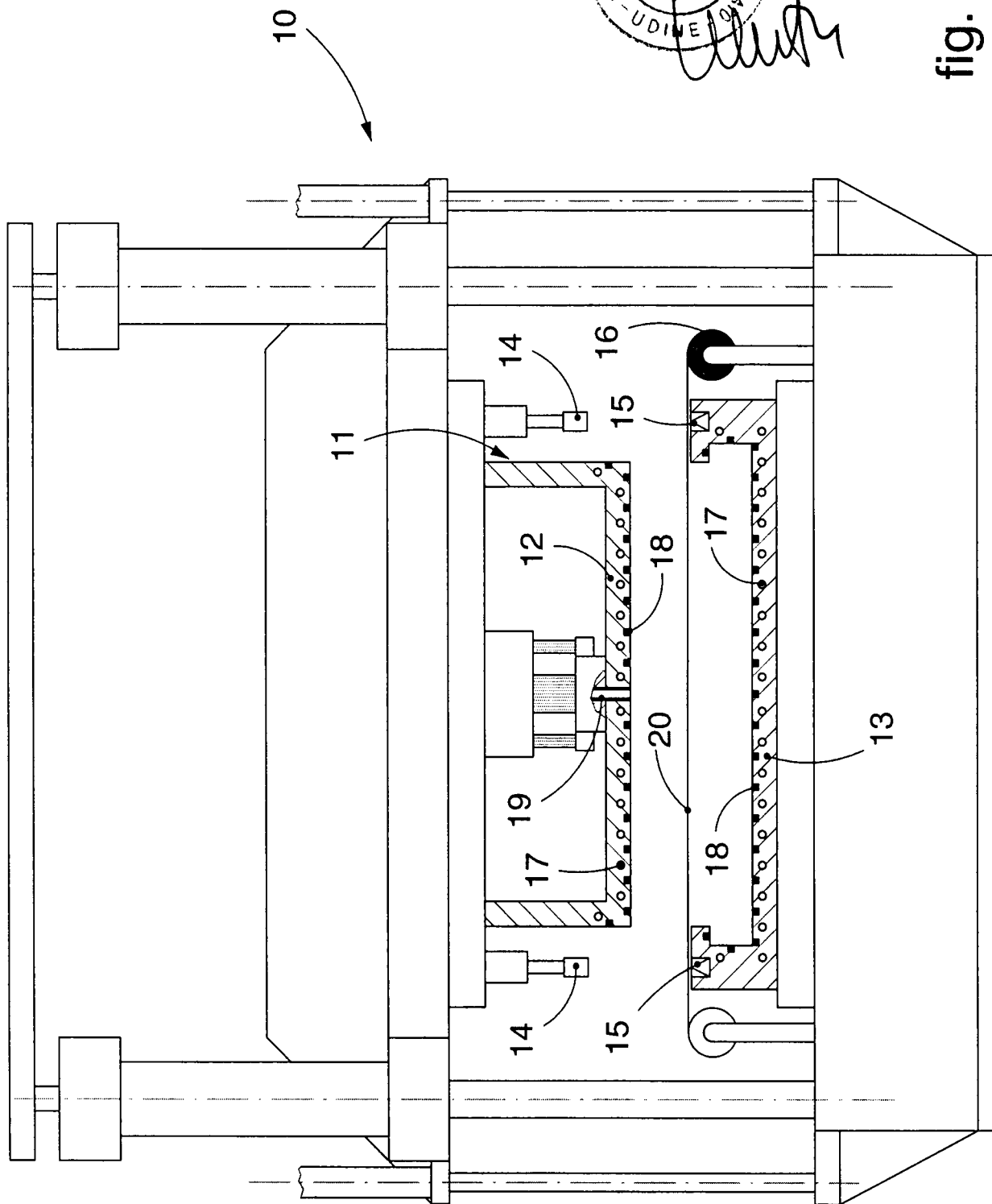
UD 99 A 00 0 1 4 3

- 4 AGO. 1999

rif.glp.l1-9170



fig. 1



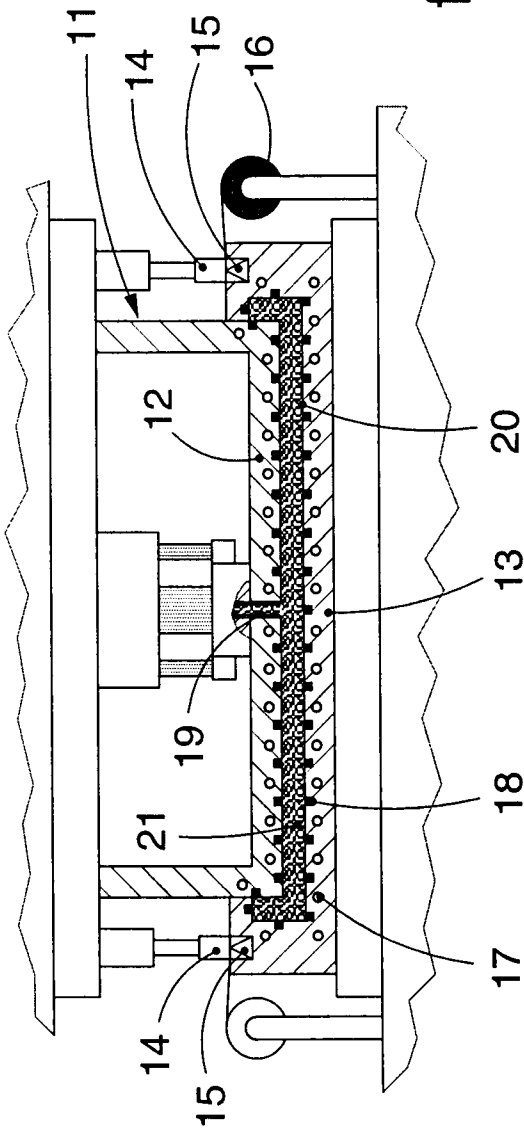
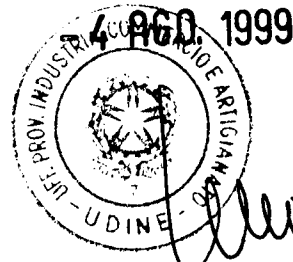


fig. 2

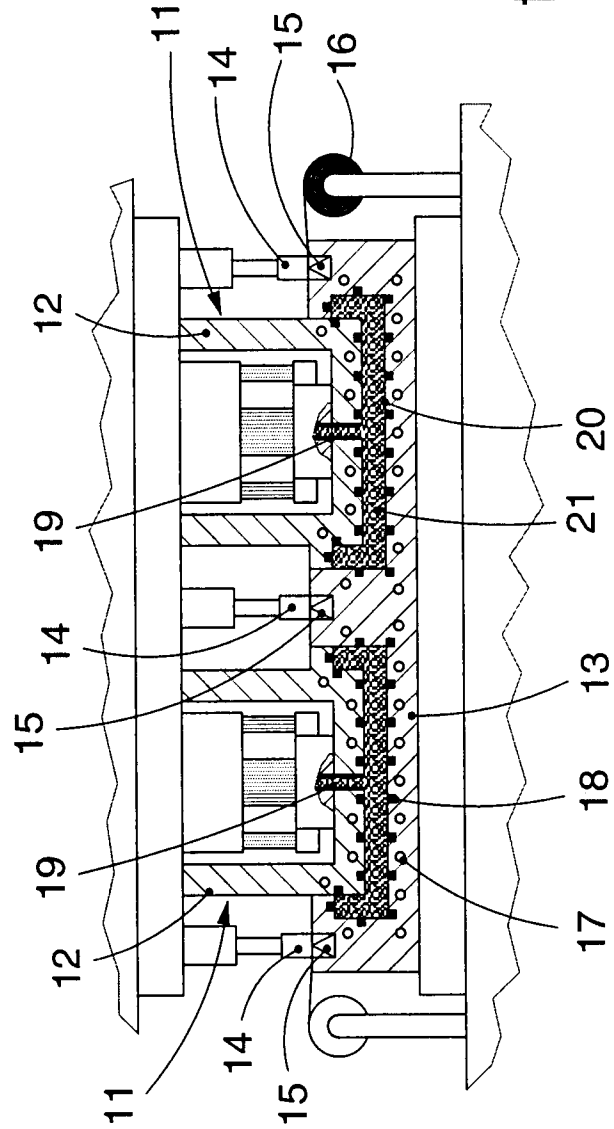


fig. 3

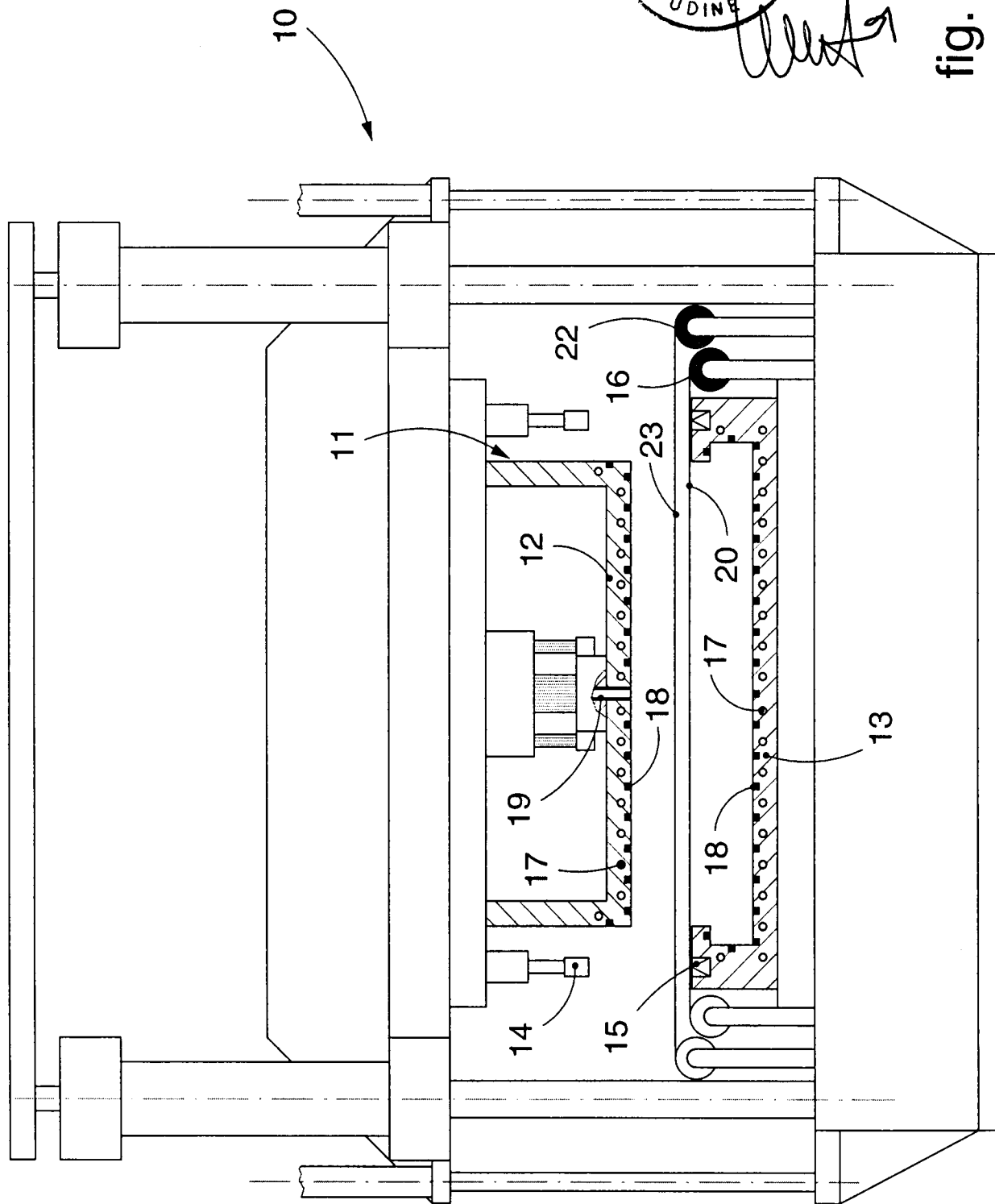
Carlo Antonio

UD 99 A 000143

rif.glp.l1-9170



fig. 4



Gian Carlo Salton
GIAN CARLO SALTON
S.P.A. - 33011 UDINE
P.le Cavour 1 - 0432/471111

UD 00 A 000143

rif.glp.I1-9170



[Handwritten signature]

fig. 5

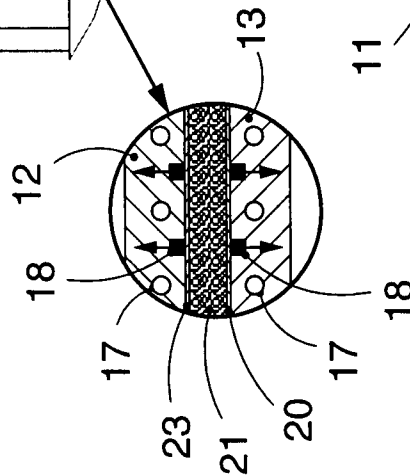
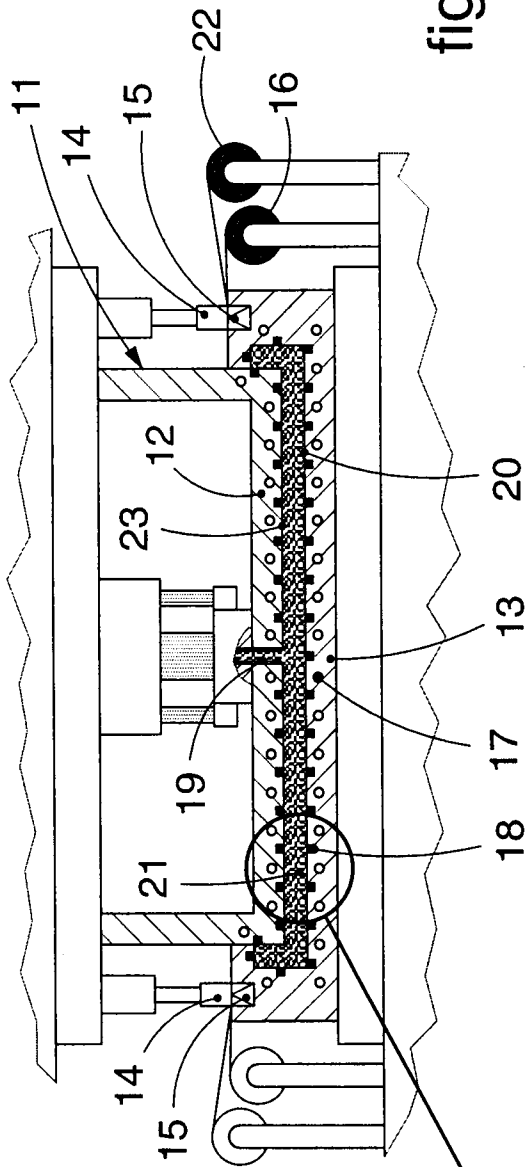
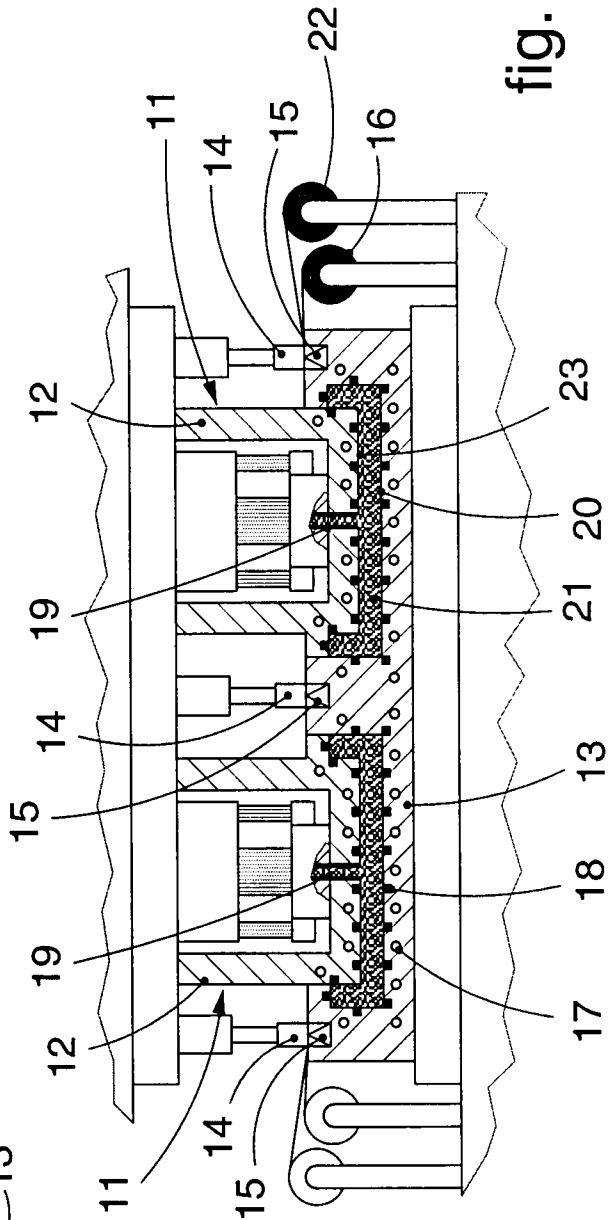


fig. 6



Giuseppe Salvo