



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900829218
Data Deposito	14/03/2000
Data Pubblicazione	14/09/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	C		

Titolo

STRUTTURA DI TELAIO DI SUPPORTO PER DUE O PIU' RUOTE E PROCEDIMENTO PER LA SUA REALIZZAZIONE



1 TC/10715D-ac

2 "STRUTTURA DI TELAIO DI SUPPORTO PER DUE O PIU'
3 RUOTE E PROCEDIMENTO PER LA SUA REALIZZAZIONE"

4 A nome: Ditta M.G.M. S.p.A. con sede a VEDELAGO (Treviso),
5 di nazionalità italiana.

6 Inventori designati: Sig. Prandina Enzo, Sig. Gazzola Antonio,
7 Sig. Zampieri Claudio.

8 Depositata il **14 MAR. 2000** al N. **MI 2000A000520**

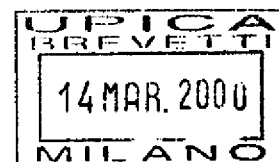
9 **DESCRIZIONE**

10 Il presente trovato ha per oggetto una struttura di telaio di
11 supporto per due o più ruote, in particolare per un pattino con ruote
12 in linea, ed il procedimento per ottenere il suddetto telaio.

13 Oggigiorno è noto realizzare telai di supporto per ruote
14 mediante un procedimento che prevede l'utilizzo di due piastre,
15 realizzate in materiale metallico o plastico ed opportunamente
16 presagomate, associabili tra loro mediante un elemento di
17 interposizione, solitamente di forma parallelepipedica, usualmente
18 realizzato con lo stesso materiale utilizzato per dette piastre.

19 In tal modo si ottiene una struttura di telaio, costituita da un
20 carrello realizzato interamente in materiale metallico o in materiale
21 plastico, atta ad essere vincolata ad un soprastante scafo di una
22 calzatura sportiva, e presentante opportune coppie di fori, in
23 corrispondenza di dette due piastre, per il fissaggio di due o più
24 ruote in linea.

25 Il principale svantaggio di tale tipo noto di struttura di telaio





1 riguarda il fatto di presentare, nelle sue realizzazioni in materiale
2 metallico, una buona rigidità ed elevate caratteristiche meccaniche,
3 ma un basso assorbimento delle vibrazioni che si vengono a creare
4 nel contatto di dette ruote con il suolo.

5 L'utilizzo su superfici non perfettamente lisce, quali ad
6 esempio superfici realizzate in cemento, in asfalto parzialmente
7 consumato o rovinato od in pavé, porta alla creazione ed alla
8 trasmissione di vibrazioni, attraverso la struttura del pattino, che si
9 rivelano fastidiose per l'utilizzatore e dannose per la durata del
10 pattino stesso.

11 La realizzazione di una calzatura sportiva presentante un
12 telaio costituito da materiale plastico, pur presentando minori
13 inconvenienti dal punto di vista delle vibrazioni, evidenzia degli
14 svantaggi relativi alla bassa rigidità meccanica, da cui conseguono
15 delle prestazioni meno elevate.

16 Compito principale di quanto forma oggetto del presente
17 trovato è quindi quello di risolvere i problemi tecnici evidenziati,
18 eliminando gli inconvenienti di cui alla tecnica nota citata e quindi
19 escogitando un trovato il quale consenta di realizzare telai di
20 supporto per ruote che svolgano una efficace azione di
21 assorbimento delle vibrazioni, mantenendo allo stesso tempo una
22 elevata rigidità complessiva.

23 Nell'ambito del compito sopra esposto, un altro importante
24 scopo è quello di realizzare un trovato che permetta di variare in
25 modo rapido ed economico, durante la fase produttiva, le



1 caratteristiche dei telai da realizzare, in particolare le caratteristiche
2 di rigidità e di assorbimento delle vibrazioni, in funzione del
3 prodotto che si vuole realizzare.

4 Un altro scopo consiste nella realizzazione di un telaio che
5 sia leggero ed allo stesso tempo posseda elevate caratteristiche
6 meccaniche.

7 Un ulteriore scopo consiste nel fatto di realizzare un
8 procedimento per l'ottenimento di detti telai che sia economico,
9 con un risparmio non solo nei tempi e nelle fasi di lavorazione, ma
10 anche nei costi di stoccaggio dei semilavorati.

11 Ancora un importante scopo è quello di realizzare un
12 procedimento che consenta di effettuare su detti telai degli
13 opportuni trattamenti superficiali in modo semplice e veloce.

14 Non ultimo scopo è quello di realizzare un trovato che risulti
15 strutturalmente semplice, il medesimo presentando costi
16 realizzativi contenuti.

17 Il compito e gli scopi accennati, nonché altri che più
18 chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una
19 struttura di telaio di supporto per due o più ruote costituita da una
20 coppia di piastre affacciate, solidali o associabili tra loro mediante
21 almeno un elemento di interconnessione, vantaggiosamente di
22 forma parallelepipedica, preferibilmente posto almeno in
23 corrispondenza della zona posteriore di detto telaio, che si
24 caratterizza per il fatto che almeno detta coppia di piastre presenta
25 una struttura a sandwich, composta da almeno un primo strato,



1 vantaggiosamente rigido, di supporto per un secondo strato, avente
2 diversa durezza.

3 Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno
4 maggiormente dalla descrizione dettagliata di una particolare forma
5 di realizzazione, illustrata a titolo indicativo e non limitativo nelle
6 tavole di disegni allegate, in cui:

7 la fig. 1 illustra, in una vista di tre quarti, un pattino con
8 ruote in linea;

9 la fig. 2 illustra, in una vista di tre quarti, un sandwich piano
10 dopo una prima sagomatura del bordo perimetrale, ed il successivo
11 ottenimento di più forature passanti;

12 la fig. 3 illustra, in una vista di tre quarti, il sandwich dopo
13 l'ottenimento di opportune gole in corrispondenza di almeno due
14 zone longitudinali e di una successiva piegatura di due piastre
15 esterne;

16 la fig. 4 illustra, in una vista di tre quarti parzialmente
17 sezionata, una delle due piastre di detto sandwich;

18 la fig. 5 illustra, in una vista di tre quarti, un secondo
19 procedimento, alternativo, per l'ottenimento di detti telai.

20 Con riferimento alle figure precedentemente citate, si è
21 indicato con il numero 1 un telaio di supporto per quattro ruote in
22 linea, utilizzato, ad esempio, per la realizzazione di un pattino,
23 indicato con il numero 2 nella figura 1, costituito da una tomaia 3
24 inferiormente associata ad uno scafo 4, di collegamento con detto
25 telaio.



1 Il telaio 1 è vantaggiosamente conformato in modo da
2 presentare una sezione trasversale ad "U" rovesciata, in cui si
3 possono evidenziare una base, indicata con il numero 5, disposta
4 orizzontalmente in modo da essere superiormente associabile alla
5 superficie inferiore di detto scafo, e due ali laterali,
6 vantaggiosamente costituite da una coppia di piastre, indicate con i
7 numeri 6a e 6b ed associabili, o solidali, con detta base 5,
8 sporgendo inferiormente dalla medesima.

9 La base 5 può essere vantaggiosamente costituita da un
10 elemento di interposizione 5a, presentante vantaggiosamente una
11 forma parallelepipedica e posto preferibilmente in corrispondenza
12 della zona posteriore di detto telaio, associando in tal modo tra loro
13 la coppia di piastre 6a e 6b.

14 Lateralmente a detto telaio 1, in corrispondenza di detta
15 coppia di piastre 6a e 6b, sono ricavate quattro coppie di fori,
16 indicati rispettivamente con i numeri 7a e 7b, affacciati a due a due
17 e preferibilmente disposti con asse orizzontale.

18 Dette coppie di fori 7a e 7b sono atte all'interconnessione,
19 mediante mezzi di collegamento meccanici di tipo noto, quali ad
20 esempio viti o bulloni, con altrettante ruote, non illustrate in figura,
21 posizionabili internamente a detto telaio 1, tra l'una e l'altra di
22 detta coppia di piastre 6a e 6b.

23 Detta coppia di piastre 6a e 6b, ed eventualmente anche detto
24 elemento di interposizione 5a, presenta una struttura costituita da
25 un sandwich, indicato con il numero 8, definente un elemento



1 composto da almeno due strati sovrapposti.

2 In questa forma realizzativa si è considerato un sandwich 8
3 costituito da un primo ed un terzo strato, indicati con i numeri 9a e
4 9b e realizzati vantaggiosamente in metallo, ad esempio in
5 alluminio, tra i quali è opportunamente interposto un secondo strato
6 10, realizzabile in materiale plastico, in modo da presentare
7 differenti caratteristiche meccaniche, in particolare una diversa
8 durezza.

9 Altre forme realizzative di detto sandwich possono essere
10 costituite da un primo e terzo strato realizzati con fibre tecniche,
11 quali carbonio o fibre denominate con il nome commerciale
12 "KEVLAR", con fibre sintetiche, quale quella conosciuta con il
13 nome commerciale "NYLON", vantaggiosamente rinforzata con
14 fibra di vetro.

15 Il procedimento per la realizzazione di detto telaio 1 di
16 supporto per dette ruote si basa su di una successione di fasi,
17 eseguibili, anche con ordine differente da quello esposto in questa
18 sede, su di un semilavorato costituito da detto sandwich 8.

19 Tale procedimento consiste in una prima fase in cui, a partire
20 da detto sandwich 8, posto in piano e conformato in pianta in modo
21 da presentare vantaggiosamente una forma rettangolare, si esegue
22 una modellazione del suo bordo perimetrale, indicato con il numero
23 11, in modo da ottenere una conformazione in pianta di detto
24 sandwich 8 presentante una forma vantaggiosamente ad "U"
25 (illustrata in figura 2), in modo da ricavare così su di esso detta



1 base 5, che funge da elemento di interposizione, e detta coppia di
2 piastre 6a e 6b.

3 In una altra fase si ricavano, preferibilmente per asporto
4 parziale di materiale su almeno una superficie di detto sandwich 8,
5 una coppia di gole, indicate con i numeri 12a e 12b,
6 vantaggiosamente ottenute in corrispondenza di due zone
7 longitudinali, disposte perimetralmente a detta base 5.

8 Viene inoltre eseguita, opportunamente in posizione
9 simmetrica rispetto all'asse medio longitudinale, una lavorazione di
10 foratura per l'ottenimento di dette coppie di fori 7a e 7b.

11 Si effettua, in una successiva fase, la piegatura di detto
12 sandwich in corrispondenza di detta coppia di gole 12a e 12b, in
13 modo da ottenere la realizzazione finale per detta struttura di telaio.

14 Il funzionamento è quindi il seguente: con riferimento alla
15 figura 1, detto telaio 1 può essere vincolato allo scafo 4 di una
16 calzatura sportiva, quale il pattino 2, mediante la base 5, ottenuta,
17 solidalmente a detta coppia di piastre 6a e 6b, a partire da un unico
18 sandwich 8, oppure costituita da un distinto elemento di
19 interposizione 5a, associabile a detta coppia di piastre 6a e 6b
20 mediante mezzi di collegamento meccanici di tipo noto e/o
21 mediante incollaggio.

22 Si è così constatato come il trovato abbia raggiunto il
23 compito e gli scopi prefissati, essendosi escogitato un trovato che
24 consente di realizzare telai di supporto per ruote atti a svolgere una
25 efficace azione di assorbimento delle vibrazioni, mantenendo allo



1 stesso tempo una elevata rigidità complessiva del telaio stesso.

2 E' possibile inoltre variare in modo rapido ed economico,
3 durante la fase produttiva, le caratteristiche dei telai da realizzare,
4 in particolare le caratteristiche di rigidità e di assorbimento delle
5 vibrazioni, permettendo così di realizzare una gamma di prodotti
6 dalle caratteristiche differenti, in modo da soddisfare un elevato
7 numero di utilizzatori.

8 Naturalmente il trovato è suscettibile di numerose modifiche
9 e varianti, tutte rientranti nell'ambito del medesimo concetto
10 inventivo.

11 Il trovato è inoltre realizzabile con procedimenti differenti da
12 quello sopra descritto: ad esempio è possibile realizzare un telaio
13 101 di supporto per delle ruote, mediante un secondo
14 procedimento, che prevede, anche in sequenza diversa, le seguenti
15 fasi.

16 Una prima fase in cui vengono preformate due strutture
17 metalliche, indicate con i numeri 113a e 113b, ed un inserto 114,
18 realizzato in materiale plastico, in modo da presentare una
19 conformazione ad "U", con opportune coppie di fori 107a e 107b,
20 (non illustrate in figura) ottenute in posizione laterale;

21 Successivamente si esegue l'accoppiamento di dette due
22 strutture metalliche 113a e 113b con interposto inserto 114, ad
23 ottenere detto telaio 101.

24 Naturalmente i materiali impiegati nonché le dimensioni
25 costituenti i singoli componenti il ritrovato potranno essere più

1 pertinenti a seconda delle specifiche esigenze.





RIVENDICAZIONI

1) Struttura di telaio di supporto per due o più ruote costituita da una coppia di piastre affacciate, solidali o associabili tra loro mediante almeno un elemento di interconnessione, vantaggiosamente di forma parallelepipedica, preferibilmente posto almeno in corrispondenza della zona posteriore di detto telaio, caratterizzata dal fatto che almeno detta coppia di piastre presenta una struttura a sandwich, composta da almeno un primo strato, vantaggiosamente rigido, di supporto per un secondo strato, avente diversa durezza.

2) Struttura come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detto elemento di interconnessione presenta detta struttura a sandwich, essendo vantaggiosamente realizzato solidalmente a detta coppia di piastre e costituendo con le medesime un corpo unico.

3) Struttura come alle rivendicazioni 1 e 2 caratterizzata dal fatto che detta coppia di piastre presenta una struttura a sandwich in cui detto secondo strato è interposto tra detto primo strato ed un terzo strato, vantaggiosamente realizzato con un materiale analogo a detto primo strato.

4) Struttura come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detto secondo strato è vantaggiosamente realizzato in materiale plastico.

5) Struttura come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detti primo e terzo strato

1 sono vantaggiosamente realizzati in metallo.

2 6) Struttura come ad una o più delle rivendicazioni
3 precedenti caratterizzata dal fatto che detti primo e terzo strato
4 sono vantaggiosamente realizzati in carbonio.

5 7) Struttura come ad una o più delle rivendicazioni
6 precedenti caratterizzata dal fatto che detti primo e terzo strato
7 sono vantaggiosamente realizzati con fibre tecniche denominate
8 con il nome commerciale "KEVLAR".

9 8) Struttura come ad una o più delle rivendicazioni
10 precedenti caratterizzata dal fatto che detti primo e terzo strato
11 sono vantaggiosamente realizzati con fibre sintetiche denominate
12 con il nome commerciale "NYLON", opportunamente rinforzato da
13 fibra di vetro.

14 9) Procedimento per la realizzazione di telai di supporto per
15 delle ruote che si caratterizza per il fatto di prevedere, anche in
16 sequenza diversa, le seguenti fasi:

- 17 - ottenimento in piano di un sandwich composto da almeno
18 un primo ed un secondo strato aventi diversa durezza;
- 19 - asporto parziale, su almeno una superficie di detto
20 sandwich, di materiale lungo almeno due zone
21 longitudinali;
- 22 - foratura di detto sandwich;
- 23 - piegatura di detto sandwich in corrispondenza di dette
24 almeno due zone longitudinali.

25 10) Procedimento come alla rivendicazione 9 che si



1 caratterizza per il fatto di prevedere l'ottenimento di un sandwich
2 costituito da un primo ed un terzo strato, vantaggiosamente
3 metallici, con interposto un secondo strato vantaggiosamente
4 realizzato in materiale plastico.

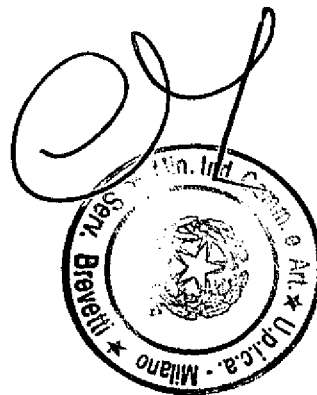
5 11) Procedimento come ad una o più delle rivendicazione
6 precedenti che si caratterizza per il fatto che l'asporto parziale di
7 materiale lungo almeno due zone longitudinali di detto sandwich è
8 atto a realizzare una coppia di gole in corrispondenza delle quali
9 viene effettuata detta successiva piegatura.

10 12) Procedimento per la realizzazione di telai di supporto
11 per delle ruote che si caratterizza per il fatto di prevedere, anche in
12 sequenza diversa, le seguenti fasi:

- 13 - ottenimento di almeno due strutture, vantaggiosamente
14 metalliche, e di un inserto in materia plastica preformati
15 ad "U" e preforate;
- 16 - accoppiamento di dette almeno due strutture ed inserto
17 ad ottenere detto telaio.

18 Il Mandatario

Dr. Ing. Guido MODIANO



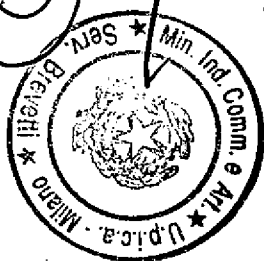
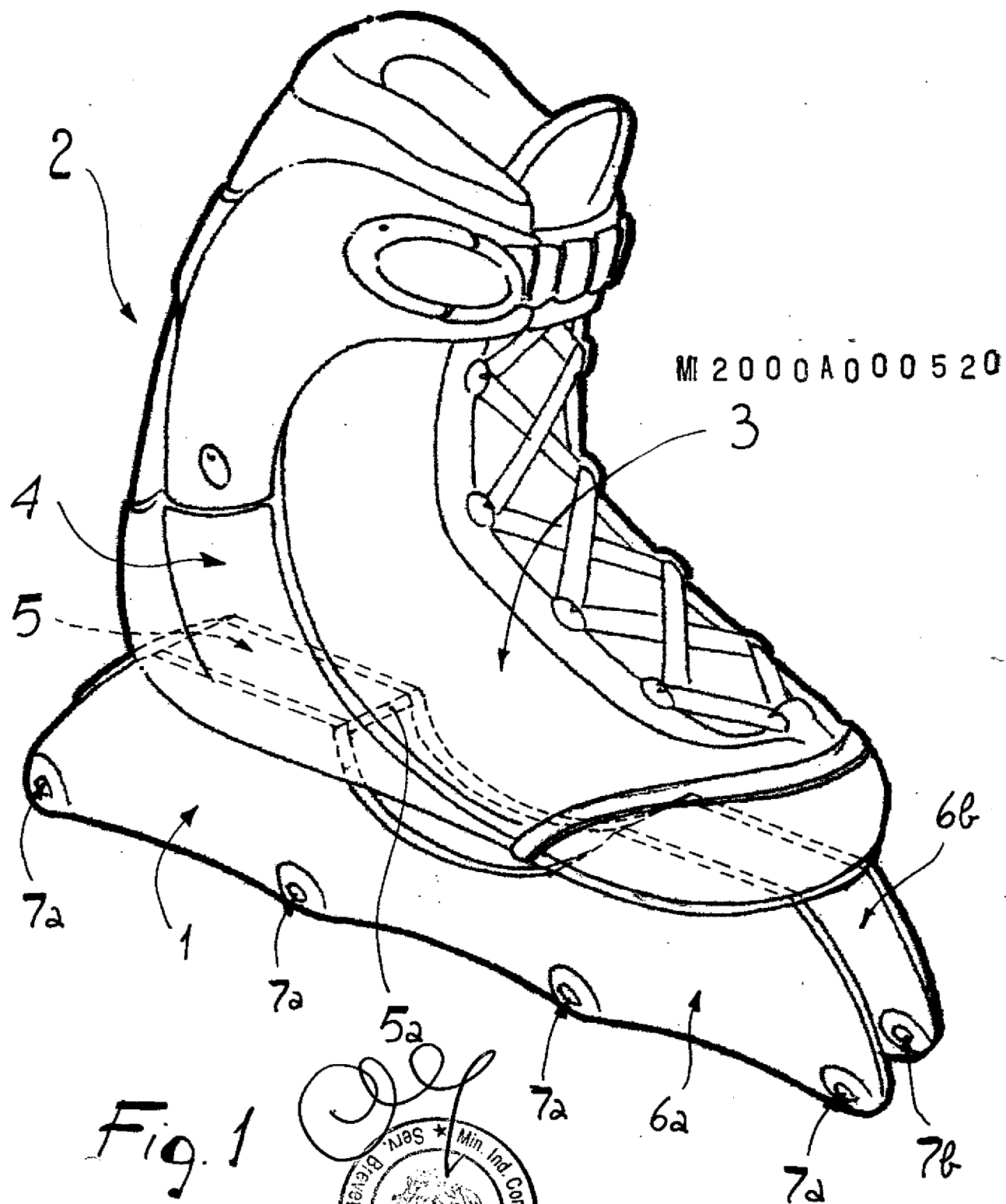
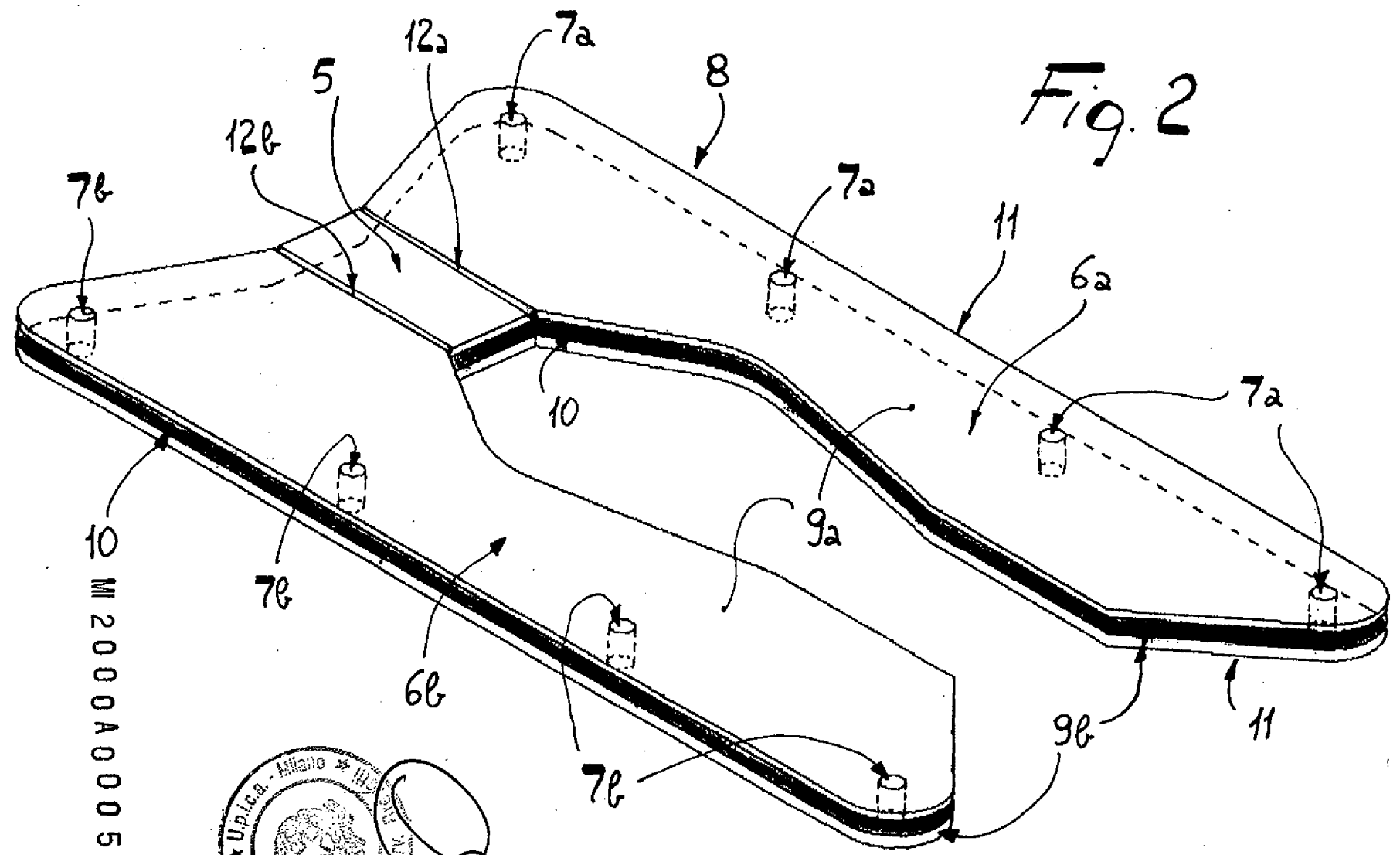
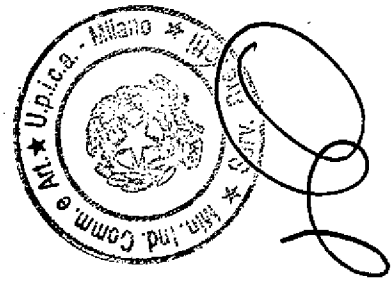


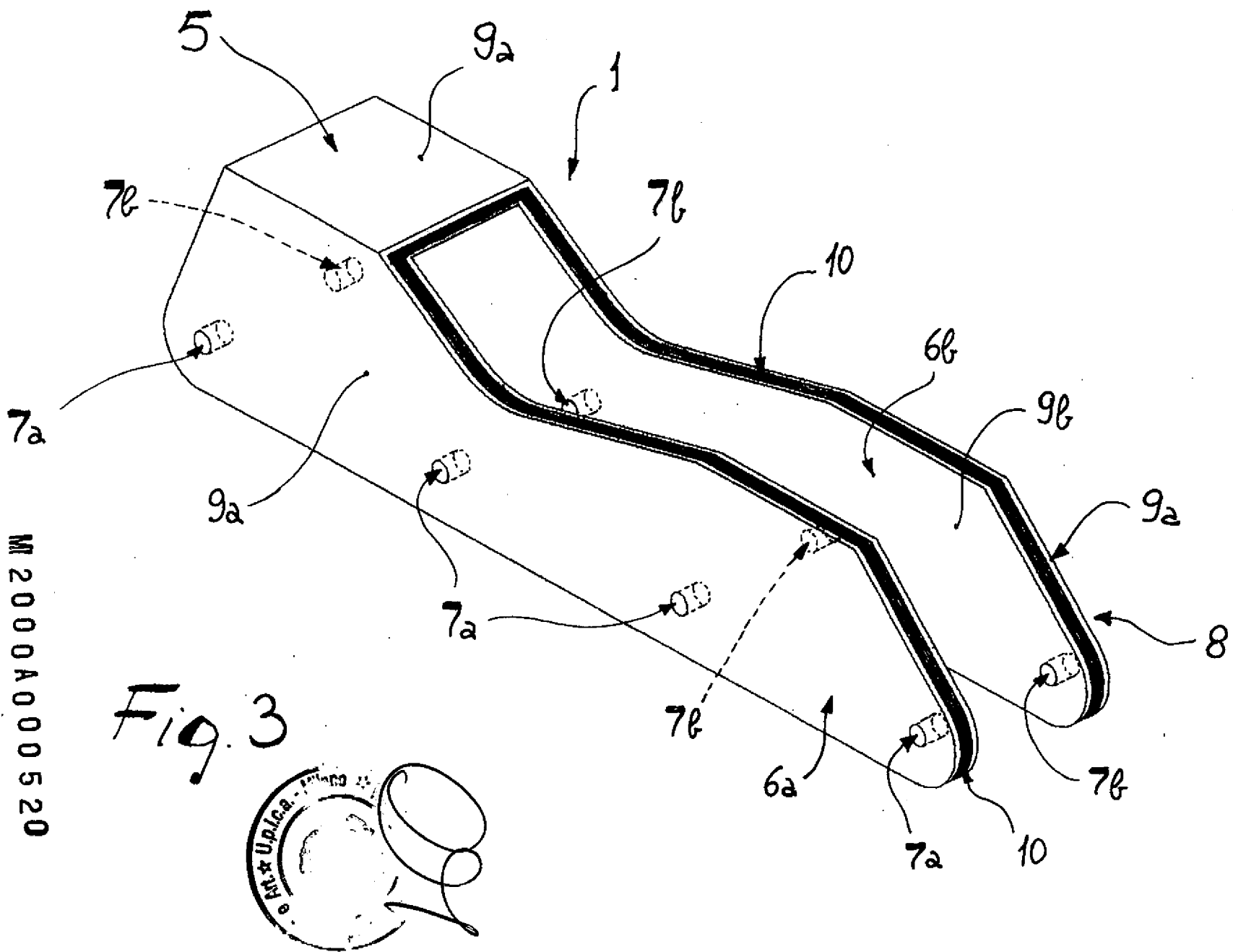
Fig. 2



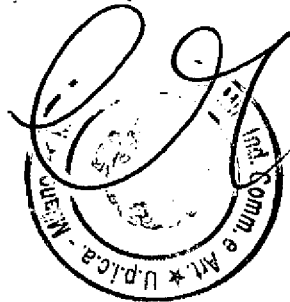
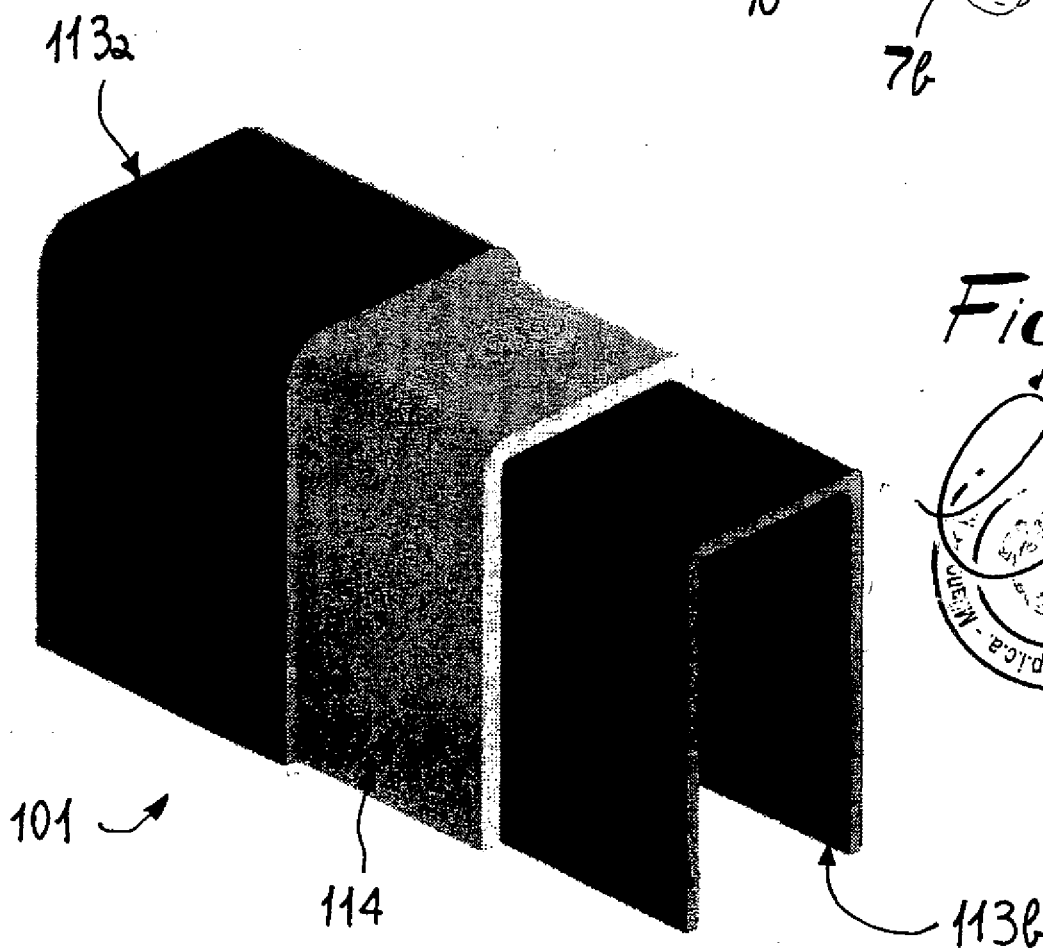
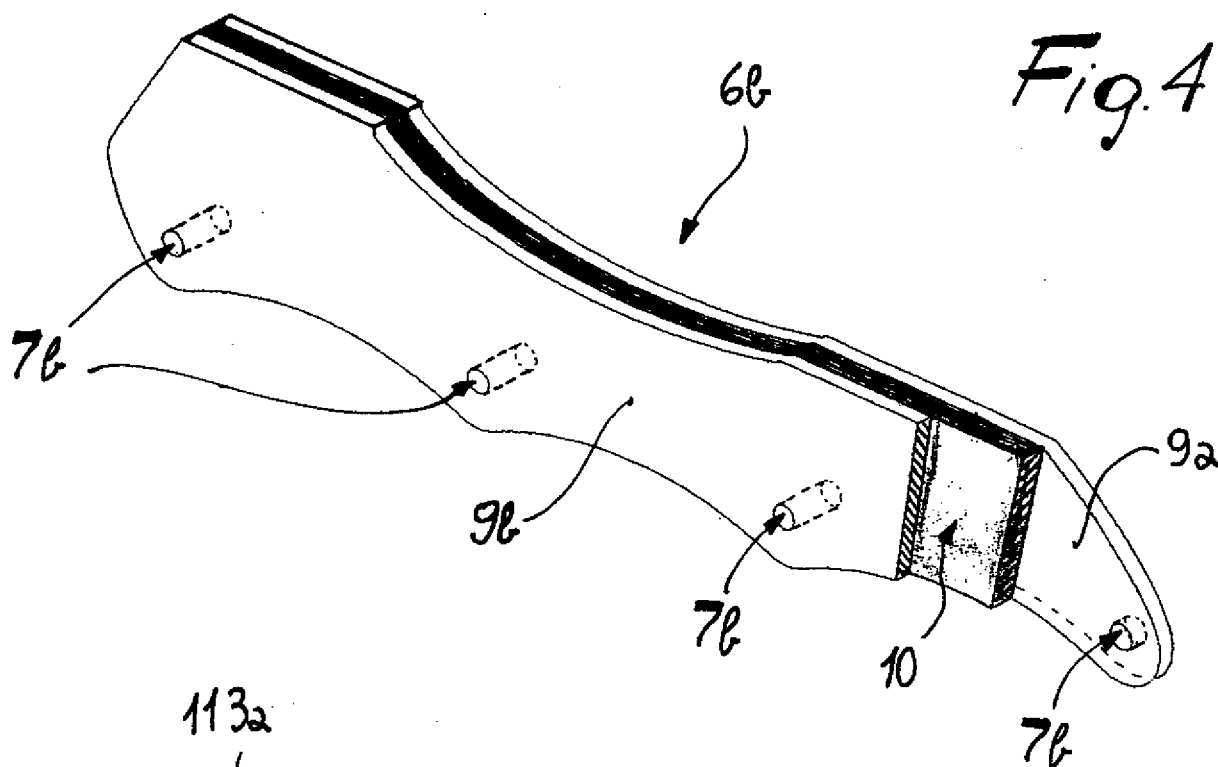
MI 2000A000520



[Handwritten signature]



MI 2000A000520



MI 2000A000520