



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900611260
Data Deposito	15/07/1997
Data Pubblicazione	15/01/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	C		

Titolo

PATTINO DA GHIACCIO A LAMA INTERCAMBIABILE

PD 97 A 000 159

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un pattino da ghiaccio a lama intercambiabile secondo il preambolo della rivendicazione principale.

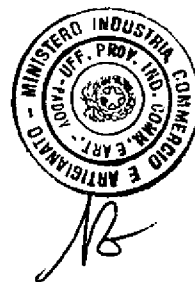
5 Nel settore tecnico specifico sono noti pattini da ghiaccio provvisti di lame predisposte per essere fissate rimovibilmente alla scocca del pattino così da permettere all'utente di cambiare la lama senza dover sostituire la scocca del pattino nonché la calzatura ad esso associata.

10 Questi pattini consentono generalmente di sostituire intercambiabilmente lame di uguale configurazione geometrica e di conseguenza l'utente è costretto a dotarsi di un diverso paio di pattini per ciascuna delle discipline di pattinaggio che intenda praticare, quali ad esempio

15 l'hockey, in cui sono richieste lame di ridotta lunghezza ed accentuato spessore, ovvero il pattinaggio di velocità in cui sono richieste invece lame ad accentuata lunghezza, e spessore relativamente sottile.

20 Sono altresì noti pattini in cui la lama è predisposta per essere fissata ad un porta-lama che è destinato a sua volta ad essere serrato contro la scocca del pattino. Anche questa tipologia di pattini tuttavia consente di sostituire intercambiabilmente lame di identica configurazione geometrica e ne conseguono pertanto gli stessi inconvenienti

25 per l'utente più sopra richiamati.



Il problema alla base della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un pattino da ghiaccio strutturalmente e funzionalmente concepito così da consentire il superamento di tutti gli inconvenienti lamentati con riferimento alla tecnica nota citata.

Questo problema è risolto dall'invenzione mediante un pattino del tipo indicato inizialmente realizzato in accordo con le rivendicazioni seguenti.

Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue di alcuni suoi esempi di attuazione illustrati, a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento agli uniti disegni in cui:

- la figura 1 è una vista in alzato laterale di un primo esempio di pattino da ghiaccio realizzato secondo la presente invenzione,

- la figura 2 è una vista in sezione longitudinale del pattino di figura 1,

- le figure 3 e 4 sono viste in sezione ed in scala ingrandita, rispettivamente secondo le linee III-III e IV-IV di figura 1,

- le figure 5, 6 e 7 sono viste in sezione longitudinale di un particolare del pattino delle figure precedenti rispettivamente in tre differenti forme realizzative,



- le figure 8 e 9 sono viste in alzato laterale ed in parziale sezione di un secondo esempio di pattino secondo l'invenzione,

- la figura 10 è una vista in sezione ed in scala ingrandita secondo la linea X-X di figura 8,

- le figure 11, 12 e 13 sono viste in sezione ed in scala ingrandita secondo le linee XI-XI, XII-XII e XIII-XIII rispettivamente delle figure 5, 6 e 7.

Con riferimento alle figure 1 e 2, con 1 è complessivamente indicato un primo esempio di pattino da ghiaccio a lama intercambiabile realizzato in accordo con la presente invenzione.

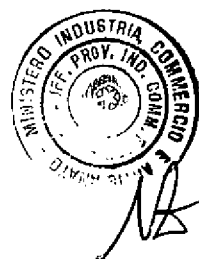
Il pattino 1 comprende una scocca 2 parzialmente cava e recante una formazione di attacco a flangia 3 per il fissaggio alla scocca di una calzatura 4 solo parzialmente rappresentata nelle figure. Da parte contrapposta alla formazione di attacco 3 è formata nella scocca una scanalatura 5 costituente sede di accoglimento di un porta-lama 6a predisposto per supportare una rispettiva lama 7a ed essere serrato contro la scocca 2 come verrà descritto in dettaglio nel seguito.

Il pattino 1 comprende altresì una pluralità di insiemi di lame e rispettivi porta-lame, intercambiabilmente sostituibili nella sede 5 della scocca 2. Nelle figure da 5 a 7 sono rappresentati tre esempi realizzativi di insiemi



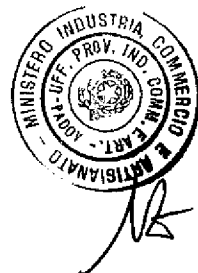
di lame e rispettivi porta-lame, complessivamente indicati con 8a, 8b ed 8c, le cui lame 7a, 7b e 7c presentano differenti configurazioni geometriche, particolarmente studiate per la pratica di discipline diverse di pattinaggio. La lama 7a dell'insieme 8a è ad esempio particolarmente indicata per la pratica dell'hockey presentando una lunghezza relativamente ridotta ed un accentuato spessore (figure 5 ed 11). La lama 7b dell'insieme 8b presenta caratteristiche geometriche, di lunghezza, spessore e curvatura, appositamente concepite per il pattinaggio artistico. La lama 7c dell'insieme 8c presenta invece lunghezza maggiore e spessore minore rispetto alle lame degli insiemi precedenti e si presta particolarmente per la pratica del pattinaggio di velocità. Ciascun insieme 8a, 8b ed 8c comprende un rispettivo porta-lama 6a, 6b e 6c predisposto per supportare la corrispondente lama 7a, 7b e 7c. Preferibilmente ciascun porta-lama è realizzato in materia plastica ed è co-stampato sulla lama del corrispondente insieme.

Su ciascun porta-lama 6a, 6b e 6c è definita una porzione di attacco, indicata con 11, destinata ad essere accolta e serrata nella sede 5 della scocca 2, così da rendere ciascun insieme di lame e porta-lame intercambiabilmente sostituibile sulla scocca del pattino. Resta inteso che il pattino 1 può essere corredato di una



pluralità di insiemi di lame e porta-lame ciascuno
realizzato in funzione delle specifiche esigenze sportive
del pattinatore e dei quali gli insiemi 8a, 8b ed 8c
rappresentano solamente tre forme esemplificative di
5 realizzazione. Si noti come detta pluralità di insiemi possa
comprendere lame aventi differente configurazione geometrica
abbinate a porta-lame di identica conformazione, come ad
esempio gli insiemi 8a ed 8b, ovvero lame aventi differente
configurazione geometrica abbinate a porta-lame di
10 differente conformazione, quali ad esempio quelle
costituenti la coppia di insiemi 8b ed 8c.

La porzione di attacco 11 di ciascun porta-lama
presenta sezione cuneiforme definita da contrapposte
superfici 12a,b e da una terza superficie 13 di
15 collegamento. Detta porzione di attacco è prolungata, da
parte contrapposta alla superficie 13, in una seconda
porzione 14 nella quale è parzialmente annegata la
corrispondente lama. Ciascuna lama 7a, 7b, 7c è provvista di
appendici, tutte indicate con 15, estese nella porzione di
20 attacco 11 e definenti con la lama rispettivi recessi 16 che
servono a migliorare la capacità di aggrappaggio della lama
al corrispondente porta-lama. Tra le porzioni 11 e 14 del
porta-lama sono definiti spallamenti 17, costituenti
superfici di riscontro per corrispondenti bordi
25 longitudinali della sede 5 della scocca.

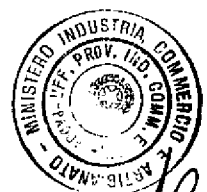


L'angolo formato dalle superfici 12a,b del porta-lama è scelto in modo tale che la porzione di attacco 11 sia accolta rimovibilmente con sostanziale accoppiamento di forma nella sede 5 della scocca che presenta contrapposte
5 superfici 18a,b estese da un fondo 19 e conformate in modo corrispondente per essere impegnate contro le superfici di accoppiamento della porzione di attacco del porta-lama.

Con 20 sono indicate due rispettive formazioni di irrigidimento estese trasversalmente nella sede 5 per
10 collegare le contrapposte superfici 18a,b. Dette formazioni di irrigidimento 20 sono accolte in corrispondenti recessi 21 formati nel porta-lama.

Per il bloccaggio della lama di ciascun insieme di lame e porta-lame sulla scocca 2, il pattino 1 è provvisto
15 di una coppia di tiranti astiformi, indicati complessivamente con 22 e 23. La descrizione del sistema di bloccaggio del porta-lama alla scocca sarà resa con riferimento alla lama 7a dell'insieme 9a restando inteso che tale descrizione si potrà riferire a ciascun insieme di lame
20 e porta-lame.

Ciascun tirante 22,23 comprende uno stelo 24, accolto scorrevolmente in un foro della scocca e recante ad una sua estremità una testa 25 suscettibile di essere rimovibilmente accolta con accoppiamento di forma in un corrispondente
25 recesso 26 formato nell'appendice 15 della lama 7a. La



conformazione del recesso 26 è tale da realizzare con la testa 25 un accoppiamento ad incastro nella direzione di sviluppo assiale dello stelo. La testa 25 è annegata nel porta-lama 7a durante la fase di co-stampaggio del medesimo sulla lama. In tal caso ogni insieme 8a,b,c è provvisto di una coppia di tiranti 22,23. In alternativa è previsto che i tiranti siano rimovibilmente montati sul porta-lama così che il pattino sia corredato di una sola coppia di tiranti adattabili a ciascuno degli insiemi di lame e porta-lame previsto.

Da parte contrapposta alla testa 25 lo stelo presenta un tratto filettato suscettibile di essere avvitato in un elemento di ritegno quale un dado 27 che è attestato in battuta contro uno spallamento 28 della scocca 2. Nelle contrapposte fiancate della scocca 2 sono praticate aperture, tutte indicate con 29 le quali sono formate in corrispondenza delle estremità filettate dei tiranti, a porta-lama montato sulla scocca, così che ciascun dado 27 risulti accessibile dall'esterno della scocca, per essere ad esempio serrato tramite una chiave di manovra inserita attraverso le aperture 29 per applicare sul corrispondente tirante il carico di serraggio desiderato. Preferibilmente le aperture 29 presentano una conformazione ad ellisse allungata nella direzione di sviluppo longitudinale della scocca 2.



Si apprezzerà che grazie alla previsione delle aperture 29, attraverso le quali sono accessibili dall'esterno della scocca gli elementi di ritegno o dadi 27, il serraggio e
alternativamente la rimozione del porta-lama 6a è effettuato
5 senza richiedere la rimozione della calzatura ovvero senza dover accedere all'interno della calzatura stessa per rimuovere eventuali mezzi di fissaggio della lama.

A seguito del serraggio di ciascun dado 27 viene generata in ciascun tirante 22,23 una forza tale da indurre
10 una corrispondente pressione di serraggio fra le superfici in reciproco contatto del porta-lama 6a e della sede 5. Vantaggiosamente il carico di serraggio del porta-lama, e quindi della lama, contro la scocca 2, è regolabile e controllabile semplicemente attraverso la regolazione della
15 forza di trazione generata nei tiranti 22,23 e conseguentemente risulta altrettanto facilmente controllabile anche la pressione di contatto fra le superfici in reciproco impegno del porta-lama 6a e della sede 5 della scocca.

20 Nelle figure 1 e 2 il pattino 1 è rappresentato in una posizione operativa in cui il porta-lama 6a è accolto nella sede 5 ed i tiranti 22,23 sono avvitati nei rispettivi dadi 27. A seguito del serraggio dei dadi 27, la porzione di attacco 11 del porta-lama è serrata per incuneamento nella
25 sede 5 della scocca. Questo serraggio mediante forzatura per



incuneamento è tale da garantire la rigidezza e la
continuità strutturale del porta-lama relativamente alla
scocca. Si noti che ciascun tirante è esteso sostanzialmente
parallelamente alla direzione di applicazione del carico di
5 serraggio che sollecita in reciproco incuneamento il porta-
lama e la scocca. Ne consegue che questo carico di serraggio
è sostanzialmente pari all'intera forza di trazione generata
nel tirante attraverso il serraggio dei dadi.

Con particolare riferimento alle figure da 8 a 10, con
10 100 è indicato un secondo esempio di realizzazione del
pattino della presente invenzione in cui particolari
analoghi a quelli dell'esempio precedente sono designati dai
medesimi riferimenti numerici.

Il pattino 100 si differenzia dal pattino dell'esempio
15 precedente per il fatto di comprendere un dispositivo ad
eccentrico per il bloccaggio del porta-lama sulla scocca,
globalmente indicato con 110 e descritto in dettaglio nel
seguito.

Il dispositivo 110 comprende, in corrispondenza di
20 ciascun tirante 22,23 un rispettivo corpo 112 girevolmente
supportato tra le fiancate della scocca 2 attorno ad un asse
X. In posizione eccentrica rispetto all'asse X è imperniata
su ciascun corpo 112 l'estremità di un elemento 113 esteso
in prolungamento del corrispondente stelo 24. Ciascun
25 elemento 113 presenta una cavità assiale filettata nella



quale è avvitato il tratto filettato del corrispondente stelo 24. L'elemento 113 è imperniato attorno ad un asse Y parallelo e distanziato dall'asse X con una prefissata eccentricità.

5 Detto elemento 113 è parzialmente accolto in una nicchia del corpo 112 nella quale sono formate due rispettive superfici 114a,b, fra loro angolate e costituenti superfici di riscontro per il corrispondente tirante 22,23 nelle posizioni operative del pattino, illustrate nelle
10 figure 8 e 9.

Il corpo 112 presenta contrapposte facce 112a,b accessibili dall'esterno della scocca 2 attraverso rispettive aperture 115 circolari formate nelle fiancate della scocca stessa.

15 Su ciascuna faccia 112a,b è formato un rispettivo recesso 116 a sezione poligonale, ad esempio quadrata, per l'impegno di una corrispondente estremità di una chiave di manovra, non rappresentata, prevista a corredo del pattino 100 per azionare in rotazione il corpo 112 attorno all'asse
20 X.

Nella figura 9 il pattino 100 è rappresentato in una posizione non operativa ovvero di estrazione del porta-lama 6a dalla sede 5. In tale posizione ciascun corpo 112 associato al rispettivo tirante 22,23 è ruotato in modo tale
25 che l'asse di articolazione Y dell'elemento 113 sia



interposto tra l'asse X e la testa 25 del tirante e
conseguentemente lo stelo 24 sia sporgente dalla sede 5 per
consentire la rimozione del porta-lama dalla scocca. Si
osservi che in tale posizione di estrazione l'elemento 113
5 è attestato contro la superficie di riscontro 114a che
costituisce pertanto un limitatore della corsa angolare
permessa al corpo 112 stesso.

A partire dalla posizione di figura 9, per serrare il
porta-lama 6a contro la scocca 2, il corpo 112 è ruotato
10 nel senso della freccia T di figura 8 sino a che l'elemento
113 è portato ad attestarsi contro la superficie di
riscontro 114b. In tale posizione, l'asse Y è spostato, per
effetto dell'eccentricità, da parte opposta della testa 25
di ciascun tirante rispetto all'asse X, determinando uno
15 scorrimento del tirante relativamente alla scocca necessario
per spostare e serrare il porta-lama nella sede 5.

Grazie all'accoppiamento registrabile (tratto
filettato) dello stelo 24 con l'elemento 113 è possibile
regolare in lunghezza il tirante e variare di conseguenza la
20 sollecitazione di trazione indotta in esso mediante il
dispositivo 110 ad eccentrico. Ne consegue che, tramite la
regolazione del tirante 22,23 è possibile applicare e
regolare il carico di serraggio desiderato tra porta-lama e
scocca.

25 Si apprezzerà inoltre che, grazie al dispositivo di



serraggio ad eccentrico sopra descritto, il carico di
serraggio tra porta-lama e scocca può essere agevolmente
applicato uguale a se stesso con ripetitività, in modo
semplice ed affidabile ogni qualvolta l'utente desideri
5 sostituire un insieme lama e porta-lama del pattino.

L'invenzione risolve così il problema proposto
conseguendo numerosi vantaggi.

Un primo vantaggio è quello di poter montare su una
stessa scocca di pattino lame di configurazione geometrica
10 diversa così da rendere utilizzabile il pattino in
differenti discipline di pattinaggio.

Inoltre grazie alla previsione di un porta-lama secondo
l'invenzione la lama di ciascun insieme (di lame e porta-
lama) può essere vantaggiosamente ridotta in altezza e di
15 conseguenza alleggerita in peso, in particolare può essere
limitata alla sola porzione destinata al contatto con il
suolo demandando alla porzione di attacco cuneiforme la
funzione di garantire la rigidità, in particolare
torsionale e la continuità strutturale della lama
20 relativamente alla scocca.

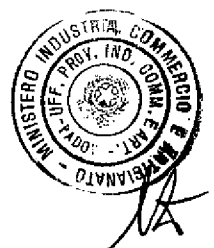
L'alleggerimento in peso della lama consente inoltre
vantaggiosamente la predisposizione di insiemi di lame e
relativi porta-lame di peso complessivo relativamente
contenuto, aventi le desiderate configurazioni geometriche
25 per soddisfare le diverse esigenze dell'utente nella pratica



del pattinaggio.

Ovviamente al pattino della presente invenzione un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche e varianti, tutte per altro contenute nell'ambito di protezione dell'invenzione, quale definito dalle seguenti rivendicazioni.

10



RIVENDICAZIONI

1. Pattino da ghiaccio a lama intercambiabile comprendente una scocca in cui è definita una sede per l'accoglimento di un porta-lama destinato ad essere serrato contro detta
5 scocca, caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di insiemi di lame e rispettivi porta-lame, in cui almeno le lame di detti insiemi presentano configurazione geometrica diversa, ciascun insieme di detta pluralità essendo intercambiabilmente sostituibile in detta sede della
10 scocca così da consentire il montaggio sul pattino di lame di diversa configurazione geometrica preferibilmente per l'utilizzo del pattino in discipline diverse.

2. Pattino secondo la rivendicazione 1, in cui i porta-lama di detti insiemi sono co-stampati sulle rispettive
15 lame.

3. Pattino secondo la rivendicazione 2, in cui detti porta-lama comprendono una porzione di attacco destinata ad essere accolta e serrata nella sede di detta scocca, mezzi di ritegno essendo previsti per il serraggio del porta-lama
20 sulla scocca.

4. Pattino secondo una delle rivendicazioni precedenti comprendente almeno un tirante tra la lama e la scocca, detti mezzi di ritegno essendo interposti tra l'almeno un tirante e la scocca per serrare il corrispondente porta-lama
25 contro la scocca con un desiderato carico di serraggio



attraverso detto almeno un tirante.

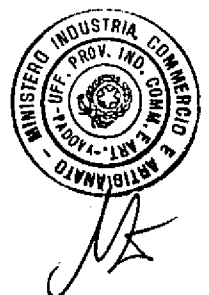
5. Pattino secondo la rivendicazione 4, comprendente
in detta scocca aperture di accesso a detti mezzi di ritegno
dall'esterno della scocca per bloccare o alternativamente
5 rimuovere il porta-lama dalla scocca.

6. Pattino secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui sono
previsti due tiranti, disposti in corrispondenza di zone
longitudinalmente contrapposte di detta scocca.

7. Pattino secondo la rivendicazione 6, in cui detti
10 tiranti sono estesi lungo direzioni sostanzialmente
parallele.

8. Pattino secondo una delle rivendicazioni precedenti, in
cui detti mezzi di ritegno comprendono una vite solidale ad
uno di detti tirante e scocca ed una madrevite in impegno
15 con detta vite e facente riscontro sull'altro di detti
tirante e scocca, detto accoppiamento vite-madrevite essendo
accessibile dall'esterno di detta scocca attraverso dette
aperture per il bloccaggio o alternativamente la rimozione
del porta-lama dalla scocca.

9. Pattino secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, in cui
detto almeno un tirante è cinematicamente collegato a detta
scocca e detti mezzi di ritegno comprendono un dispositivo
di bloccaggio ad eccentrico operativamente collegato a detto
tirante per spostarlo da una posizione non operativa in cui
25 il porta-lama è estratto dalla scocca, ad una posizione



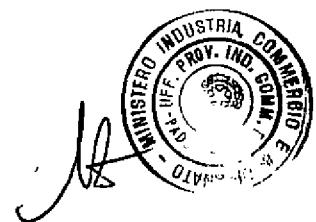
operativa di bloccaggio del porta-lama contro la scocca a seguito dell'applicazione del carico di bloccaggio attraverso il tirante.

5 10. Pattino secondo la rivendicazione 9, in cui il dispositivo di bloccaggio comprende un corpo girevolmente supportato su detta scocca attorno ad un primo asse, detto almeno un tirante essendo imperniato su detto corpo attorno ad un secondo asse parallelo e distanziato da detto primo asse, il tirante essendo spostabile tra dette posizioni non
10 operativa ed operativa in conseguenza di una rotazione attorno al primo asse di detto corpo, detto corpo essendo accessibile dall'esterno della scocca attraverso dette aperture.

15 11. Pattino secondo la rivendicazione 10, in cui detto almeno un tirante è fissato in modo regolabile a detto dispositivo di bloccaggio mediante accoppiamento filettato.

20 12. Pattino secondo una delle rivendicazioni da 9 a 11, in cui sono previsti due tiranti, ciascuno dei quali operativamente collegato ad un rispettivo dispositivo di bloccaggio ad eccentrico.

25 13. Pattino secondo una delle rivendicazioni da 3 a 12, comprendente mezzi e contro-mezzi di accoppiamento di forma rispettivamente sulla porzione di attacco del porta-lama di ciascuno di detti insiemi e nella sede di detta scocca, reciprocamente impegnabili fra loro per accoppiare in modo



rimovibile il porta-lama alla scocca.

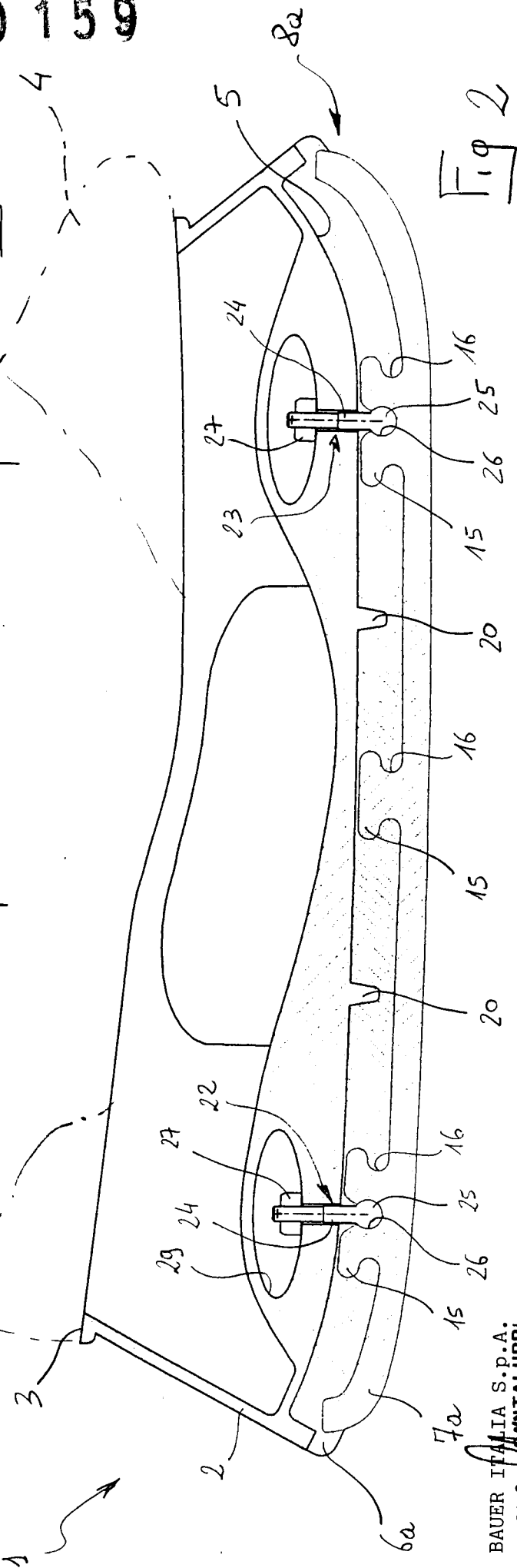
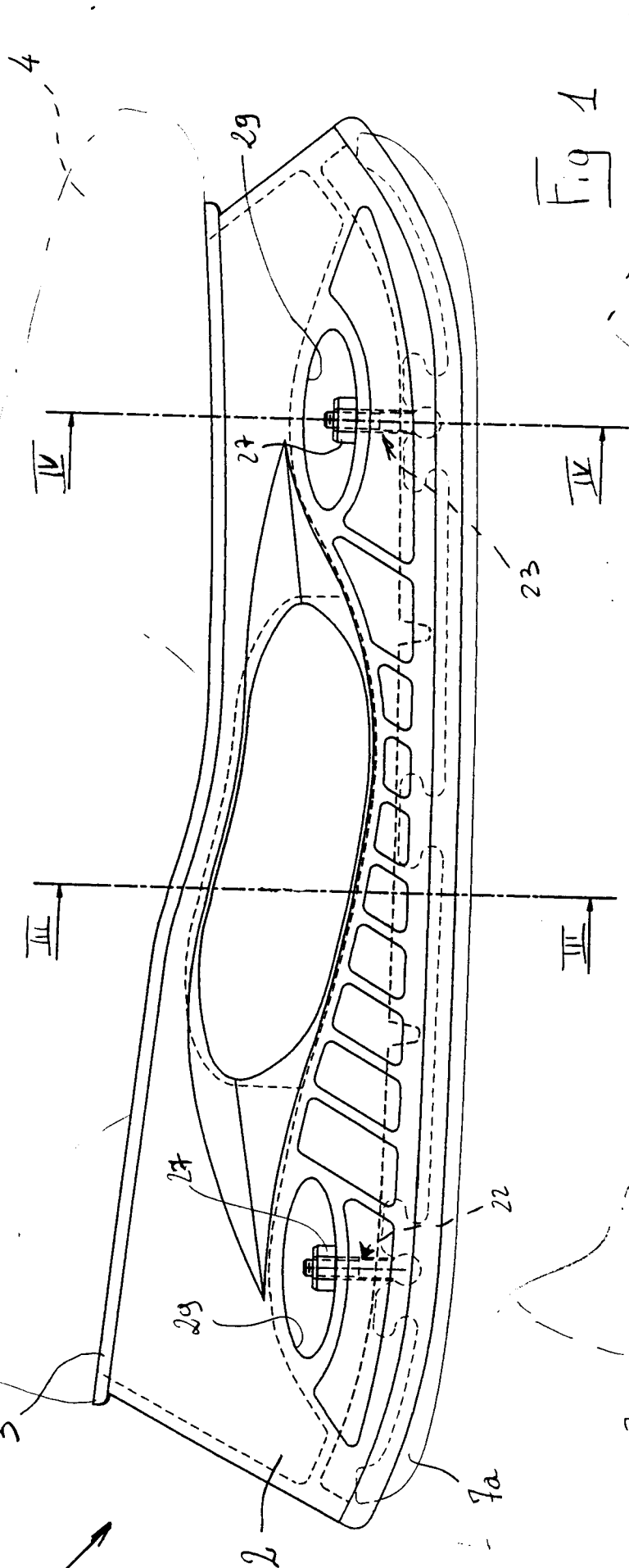
14. Pattino secondo la rivendicazione 13, in cui detti
mezzi di accoppiamento di forma comprendono una scanalatura
formata in detta scocca e costituente detta sede e detti
5 contro-mezzi di accoppiamento di forma comprendono detta
porzione di attacco del porta-lama.

15. Pattino secondo la rivendicazione 14, in cui detta
porzione di attacco del porta-lama presenta sezione
cuneiforme.

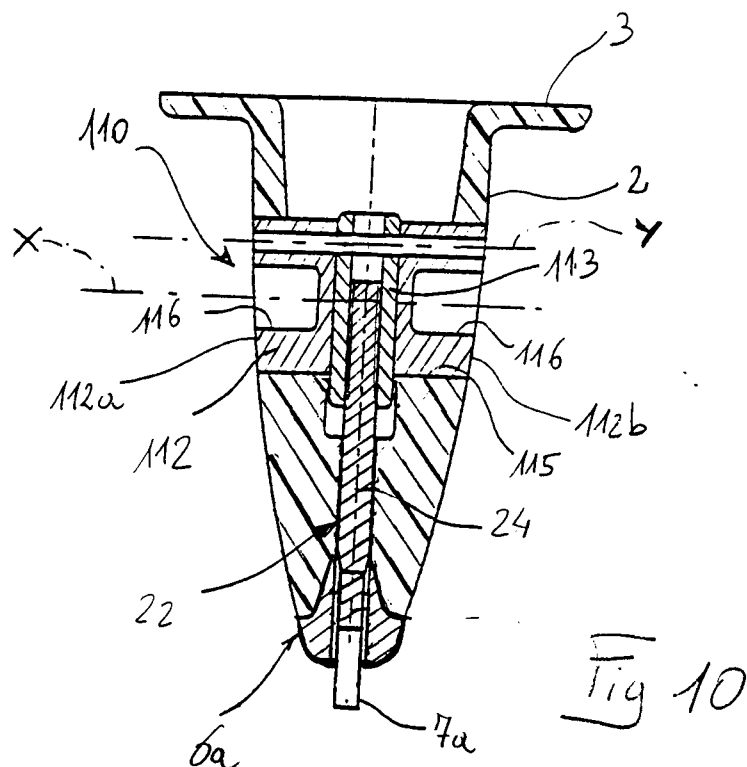
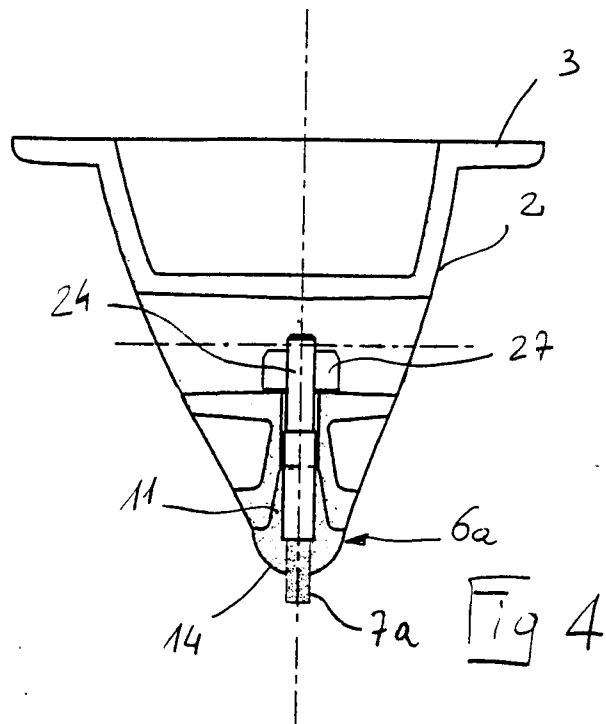
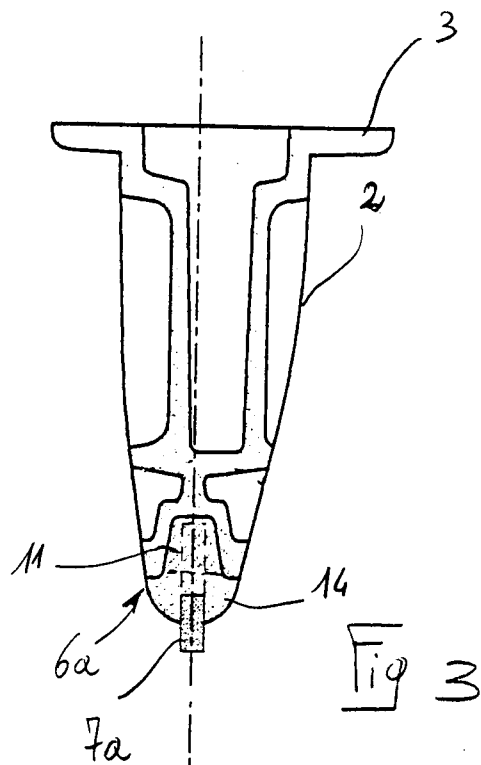
10

Ing. Stefano CANTALUPPI
N. Iscriz. ALBO 436
(In proprio e per gli altri)





PD 97 A 000 159



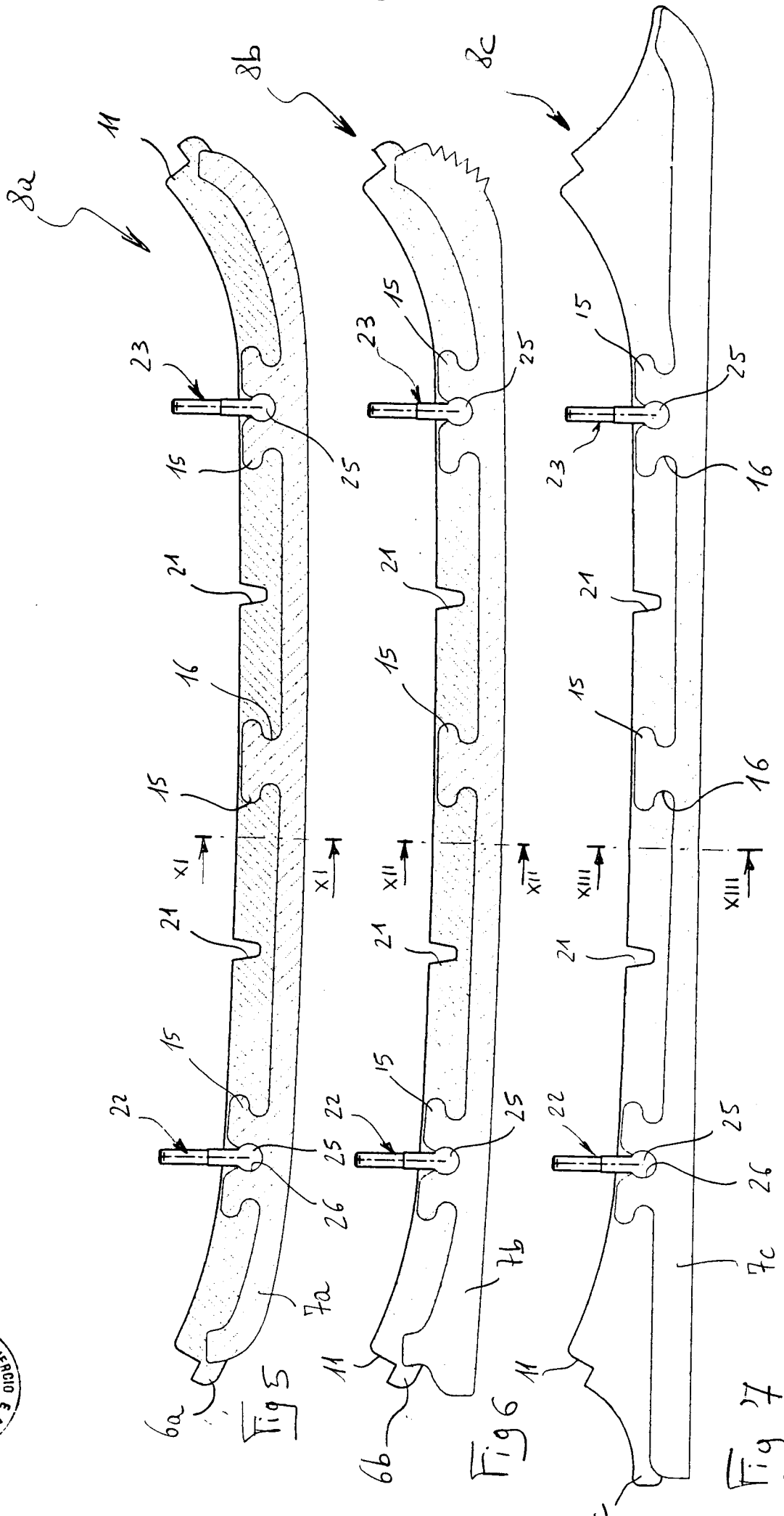
p.i.: BAUER ITALIA S.p.A.

Ing. Stefano CANTALUPPI

N. iscr. ALBO 136

(in proprio e per gli altri)





p.i.: BAUER ITALIA S.p.A.

Ing. Stefano CANTALUPPI

N. iscriz. AA/BO 436

(in proprio e per gli altri)

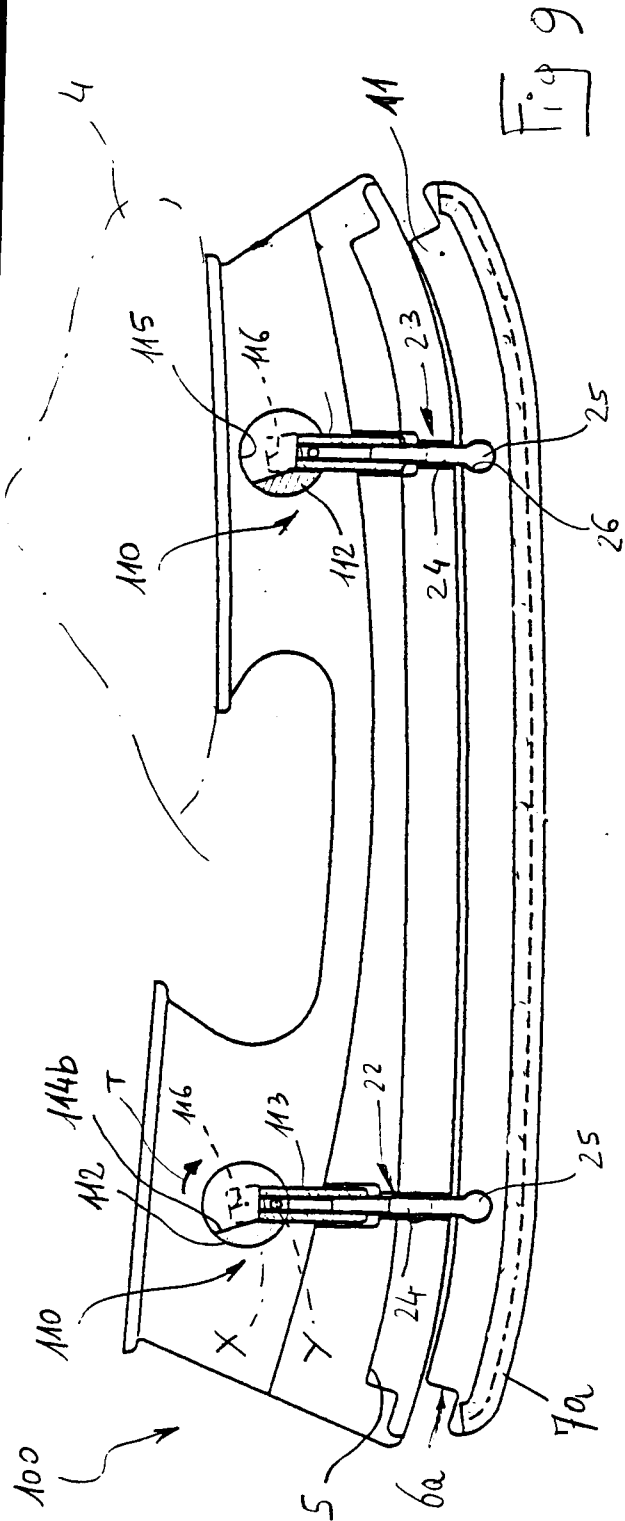


Fig 9

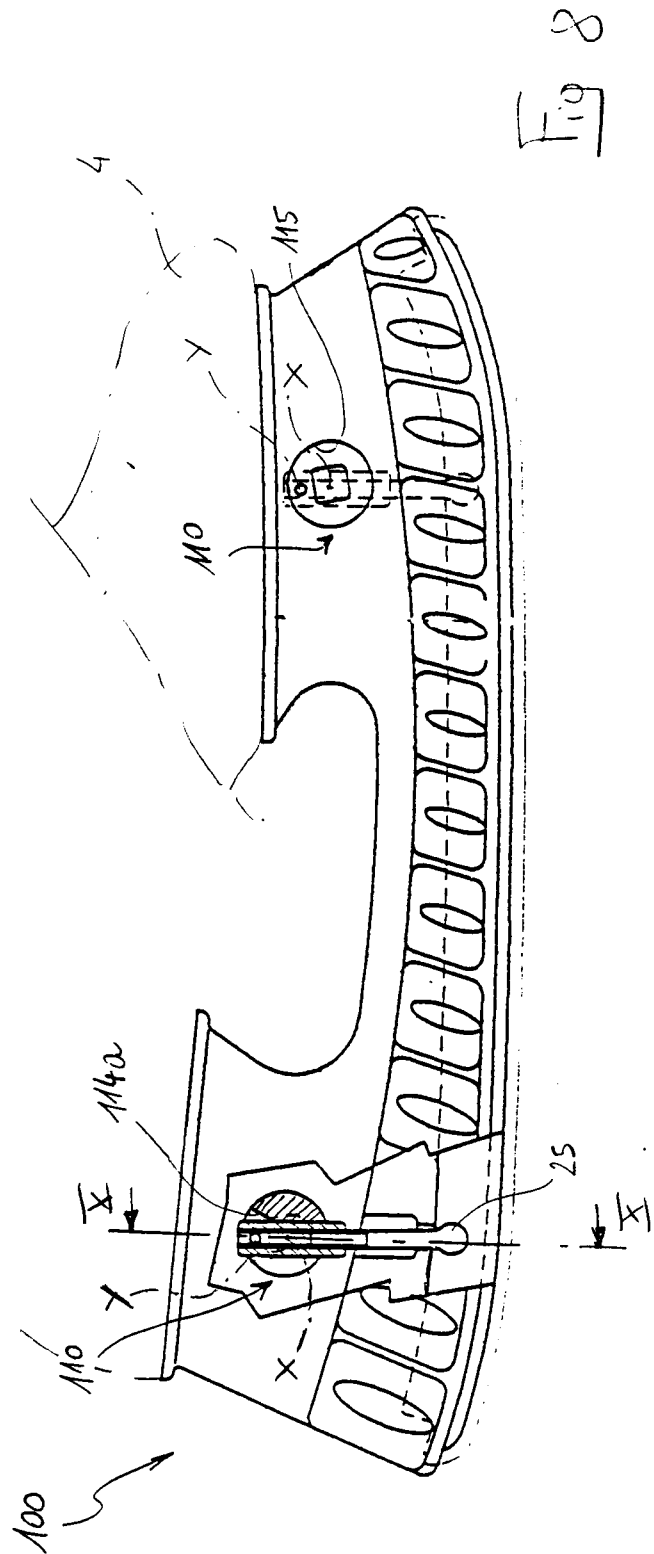


Fig 8



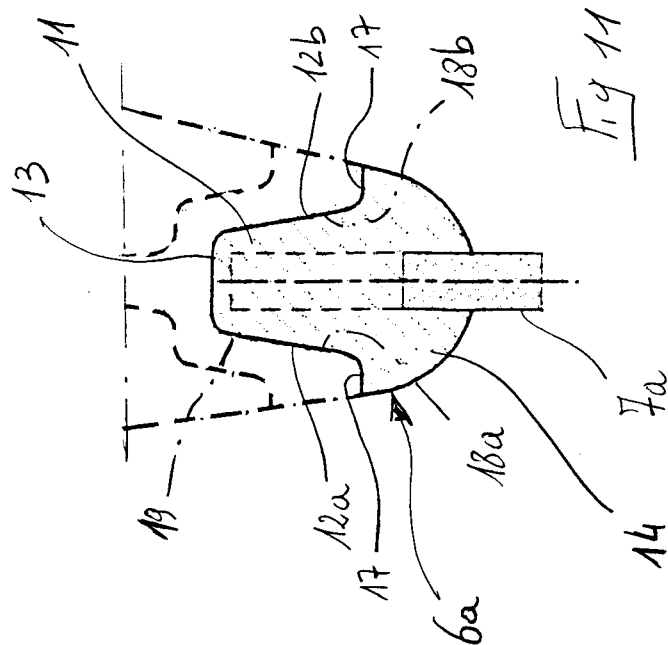


Fig. 11

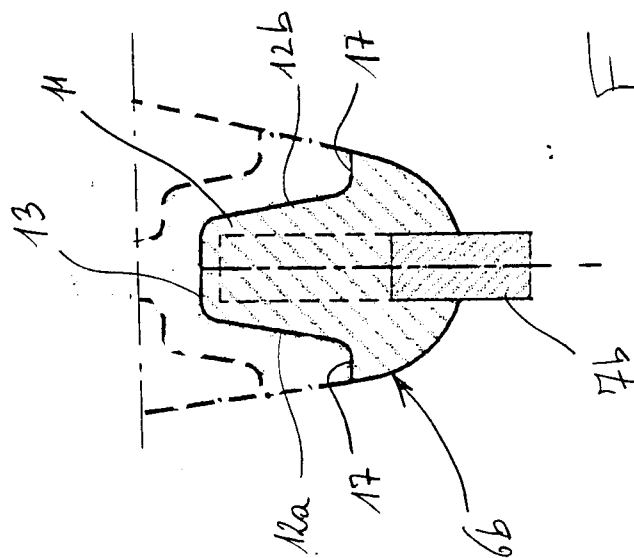


Fig. 12

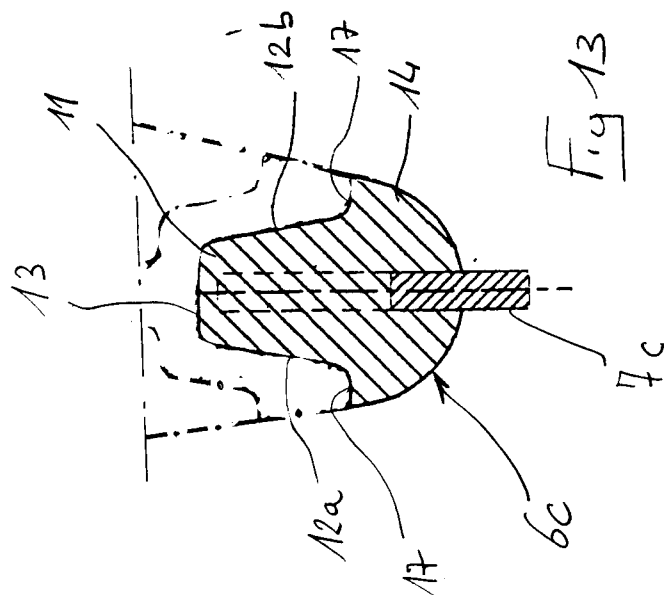


Fig. 13

p.i.: BAUER ITALIA S.p.A.

Ing. Stefano CANTALUPPI

N. iscrizione 150436

(in proprio e per gli altri)

PD 97 A 000 159