



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

UTBM

| | |
|---------------------------|------------------------|
| DOMANDA NUMERO | 101993900331839 |
| Data Deposito | 17/11/1993 |
| Data Pubblicazione | 17/05/1995 |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| A | 63 | C | | |

Titolo

DISPOSITIVO PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA E LA CONTROLLABILITA' DEGLI SCI

PL/11334

"DISPOSITIVO PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA E LA
CONTROLLABILITA' DEGLI SCI"

A nome: Signor MAGGIOLO MARCO

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un dispositivo per migliorare l'efficienza e la controllabilità degli sci.

Come è noto, una delle caratteristiche della conformazione degli sci è quella di avere la tavola arcuata con zona mediana sollevata rispetto alle estremità a definire una convessità verso l'alto.

Durante l'impiego gli sci subiscono una serie di sollecitazioni tali che, per effetto della elasticità dei materiali che li costituiscono, si ha una distensione della convessità.

Ciò, in particolare nelle curve, ha conseguenze negative per l'efficienza degli sci e per il loro controllo.

Il continuo cambiamento della convessità degli sci, in particolare, provoca una variazione della distanza fra gli elementi che costituiscono gli attacchi da sci, puntale e talloniera, tenuto conto che lo scarpone è posizionato in corrispondenza del baricentro.

Nello sci agonistico delle discipline alpine le sollecitazioni a cui sono sottoposti gli sci sono molto elevate e tali da produrre difficoltà di controllo,



sbilanciamenti inattesi, necessità di continue correzioni di assetto, trasmissione delle vibrazioni alle gambe dell'atleta.

Per ridurre gli inconvenienti sopra citati sono stati messi a punto ed attualmente in uso dei dispositivi, comunemente chiamati placche, che vengono interposti fra gli sci e gli attacchi.

Comunque fino ad ora nessuno di essi riesce a permettere un soddisfacente controllo diretto degli sci.

Fra questi dispositivi un primo comprende una lamina di metallo con l'estremità posteriore fissata stabilmente allo sci e l'estremità anteriore vincolata a scorrere parallelamente ad esso; fra questa lamina metallica, la cui porzione mediana su cui vengono fissati gli attacchi è sollevata, e lo sci viene applicato uno strato di materiale elastico.

Con questo dispositivo l'effetto ottenuto è quello di mantenere costante la distanza fra puntale e talloniera dell'attacco, ma rende variabile la posizione di esso rispetto al baricentro dello sci.

Ad esempio durante la distensione si ha lo spostamento del puntale e quindi dello scarpone verso l'avanti con conseguente variazione di assetto fra sciatore e sci (viene spostato il baricentro).

Una ulteriore conseguenza negativa dovuta all'impiego



dello stesso dispositivo è dovuta al fatto che la mobilità della sua parte anteriore peggiora la direzionabilità e la governabilità dello sci, manovrato prevalentemente con la sua parte anteriore, con conseguente imprecisione nell'impostazione delle traiettorie, necessità di continue correzioni e conseguente limitazione nella velocità.

Un secondo tipo di dispositivo, simile al precedente, prevede il puntale dell'attacco fisso a due supporti solidali allo sci e la talloniera applicata ad una lamina metallica scorrevole longitudinalmente.

In questo modo si migliora l'impostazione della traiettoria di curva, ma il fatto che la talloniera sia mobile rispetto allo sci e rispetto al puntale causa un incostante assetto fra scarpone ed attacco e quindi fra scarpone e sci rendendo impreciso il controllo di quest'ultimo.

Un terzo tipo di dispositivo prevede una lamina metallica sagomata a presentare due zone rialzate in corrispondenza delle zone di fissaggio di talloniera e puntale.

La lamina è fissata allo sci sia davanti che dietro e nelle zone in cui essa è rialzata è posto uno strato in materiale elastico.

Questo dispositivo ha il solo effetto positivo di smussare le vibrazioni che si trasmettono fra lo sci e la



gamba dell'atleta.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto un nuovo dispositivo per migliorare l'efficienza e la controllabilità degli sci che elimini o sostanzialmente riduca gli inconvenienti sopra lamentati nei tipi noti.

Consequente primario scopo è quello di mettere a punto un dispositivo che migliori l'efficienza e la controllabilità degli sci mantenendo inalterata la posizione dello scarpone rispetto allo sci e baricentrico l'assetto dello sciatore.

Ancora un importante scopo è quello di mettere a punto un dispositivo che renda possibile controllare e regolare il movimento longitudinale dello sci.

Ancora un importante scopo è quello di mettere a punto un dispositivo che consenta di velocizzare la sciata.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto un dispositivo che possa configurarsi anche in modo tale da poter assorbire le sollecitazioni indotte in direzione sostanzialmente verticale sullo sci.

Ancora uno scopo è quello di migliorare il controllo degli sci in ogni situazione specialmente in curva.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto un dispositivo realizzabile con usuali attrezzature ed impianti.



Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un dispositivo per migliorare l'efficienza e la controllabilità degli sci caratterizzato dal fatto di comprendere almeno due elementi piattiformi allungati e sagomati ciascuno con una prima estremità dotata di mezzi di fissaggio allo sci ed una seconda estremità dotata di mezzi di vincolo atti a renderla libera di scorrere longitudinalmente rispetto ad esso, su una di dette estremità o in sua adiacenza essendo previsto il fissaggio di puntale o talloniera di un attacco da sci.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni in cui:

la fig. 1 è una vista prospettica del dispositivo applicato ad uno sci;

la fig. 2 è una vista prospettica sezionata longitudinalmente del dispositivo;

la fig. 3 è una vista in esploso del dispositivo;

la fig. 4 è una vista dall'alto del dispositivo;

le figg. 5 e 6 sono viste in sezione longitudinale di ciascuna estremità del dispositivo;

la fig. 7 è una vista prospettica di un elemento compreso nel dispositivo.



Con riferimento alle figure precedentemente citate, un dispositivo secondo il trovato, convenientemente applicato in corrispondenza della zona superiore baricentrica di uno sci 10, è complessivamente indicato col numero di riferimento 11 e comprende due lamine metalliche sagomate, rispettivamente 12 e 13, a sviluppo allungato, opportunamente in lega di alluminio o materiali equivalenti.

Entrambe le lamine 12 e 13 si sviluppano sollevate dalle estremità rispetto al piano di appoggio allo sci 10, ciascuna con due porzioni, rispettivamente 14 e 15 per la prima e 16 e 17 per la seconda, a diverso livello l'una dall'altra.

Le porzioni a diverso livello sono collegate da zone inclinate rispettivamente 18 per la lamina 12 e 19 per la lamina 13.

Nella zona inclinata 18 la lamina 12 presenta un ampio foro longitudinale 20 ad asola che viene attraversato dalla zona 19 della lamina 13 opportunamente rastremata rispetto al resto di essa.

In questo modo le due lamine 12 e 13 si intersecano e le varie porzioni piane risultano sovrapposte.

In particolare con riferimento alle figure, la porzione 14 è sovrapposta alla 16 e la porzione 17 è sovrapposta alla 15.

Le porzioni 14 e 17 sono sostanzialmente allo stesso



livello e lo stesso dicasi per le porzioni 15 e 16.

Fra le varie porzioni sovrapposte e fra queste e lo sci possono essere conveniente interposti degli strati, rispettivamente 21, 22 e 23 in materiale elastico o dispositivi equivalenti

Le porzioni 14 e 16 vengono disposte sullo sci 10 verso la parte anteriore e conseguentemente le porzioni 15 e 17 verso quella posteriore.

Le estremità delle lamina 12 e 13, rispettivamente indicate con 24 e 25 per l'una e 26 e 27 per l'altra, sono pure piattiformi e sovrapposte ed unite al resto mediante porzioni inclinate, rispettivamente 28 e 29 per l'una e 30 e 31 per l'altra.

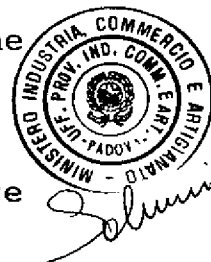
Esse sono dotate di fori ad asola longitudinali, rispettivamente 32 e 33 per la lamina 12 e 34 e 35 per la lamina 13, per il fissaggio mediante viti 36 allo sci 10.

Sulle estremità sovrapposte 24 e 26 e, rispettivamente 25 e 27 sono disposte piastrine 37 e 38.

Le viti 36 attraversano le piastrine 37 e 38 ed elementi sagomati 39 ciascuno con una porzione 39a controsagomata al profilo dei fori ad asola 32, 33, 34 e 35 ed una porzione 39b parallelepipedica centrale rispetto alla precedente.

Le due porzioni 39a e 39b sono di spessore sostanzialmente pari a quello delle lamine 12 e 13.

Col fissaggio della corrispondente vite 36 si ha che



l'elemento sagomato 39 con la sua porzione 39a blocca una lamina mentre con la sua porzione 39b lascia libera di traslare l'altra lamina.

Ciascun elemento 39 può essere disposto con la porzione 39a alta o bassa.

Il fissaggio del dispositivo 11 allo sci 10 avviene in modo che all'estremità 24 anteriore della lamina 12 e l'estremità 27 posteriore della lamina 13 possano scorrere liberamente mentre le estremità 25 posteriore della lamina 12 e 26 anteriore della lamina 13 siano fisse.

Sulla porzione anteriore 14 sollevata della lamina 12 sono disposti fori 41 per il fissaggio del puntale 42 di un attacco da sci, mentre sulla porzione posteriore 17 della lamina 13 sono disposti fori 43 per il fissaggio della talloniera 44 dell'attacco.

L'attacco viene convenientemente disposto in modo che lo scarpone risulti baricentrico rispetto allo sci.

Per quanto riguarda l'impiego, durante le curve lo sci, arcuato con convessità verso l'alto, si distende riducendo la convessità.

Ciò ha l'effetto che l'estremità fissata allo sci di ciascuna lamina 12 e 13 si sposta rispetto all'estremità fissa dell'altra lamina seguendo la distensione, mentre le estremità libere delle stesse scorrono longitudinalmente compensandola.



In questo modo viene sempre mantenuta la stessa posizione relativa (baricentrica) fra lo scarpone e lo sci e quindi la possibilità di controllo dello stesso risulta sempre ottimale.

Nel caso che il dispositivo sia dotato di strati elastici disposti fra le lamine si ha anche un assorbimento da parte di questi delle sollecitazioni verticali che vengono indotte sullo sci dalla irregolare conformazione o da variazioni delle caratteristiche strutturali del manto nevoso.

Si è in pratica constatato come siano stati raggiunti il compito e gli scopi preposti al presente trovato.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Così, ad esempio, l'incrocio delle lamine di esso può essere fatto anche senza intersecazione, ma ad esempio fra due porzioni assottigliate di esse poste affiancate l'una all'altra.

Oppure può essere previsto che le lamine non si incrociano, ma presentano comunque ciascuna una prima estremità fissa ed una seconda estremità scorrevole sullo sci.

Il fissaggio degli elementi degli attacchi può anche essere previsto in vicinanza delle estremità fisse delle



lamine.

E' prevista anche la possibilità di far interagire le lamine l'una con l'altra collegandole per mezzo ad esempio di un attuatore idraulico che ne vari le possibilità di movimento reciproco a seconda delle condizioni di impiego per adeguare la risposta dello sci ad esempio alle variate condizioni del manto nevoso (ghiacciato, farinoso, compatto, ecc.).

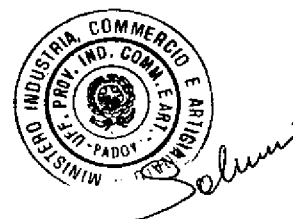
Questa variazione del movimento può prevedere una variazione della velocità di trafilamento fra due camere con fluido idraulico per variazione di una luce di passaggio fra queste.

Detto attuatore idraulico può essere comandato da sensori posti in varie zone dello sci e sensibili alle sollecitazioni a questo imposto.

E' da notare infine, che il dispositivo secondo il trovato in possibili configurazioni può essere integrato nella struttura dello sci e/o degli attacchi.

Inoltre tutti i particolari potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonchè le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per migliorare l'efficienza e la controllabilità degli sci caratterizzato dal fatto di comprendere almeno due elementi piattiformi allungati e sagomati ciascuno con una prima estremità dotata di mezzi di fissaggio allo sci ed una seconda estremità dotata di mezzi di vincolo atti a renderla libera di scorrere longitudinalmente rispetto ad esso, su una di dette estremità o in sua adiacenza essendo previsto il fissaggio di puntale o talloniera di un attacco da sci.

2) Dispositivo come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono indipendenti.

3) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono sagomati per posizionarsi entrambi sulla stessa zona dello sci, uno con estremità fissa in avanti ed una con estremità fissa all'indietro.

4) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono sovrapposti almeno parzialmente ed incrociati.

5) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono affiancati almeno parzialmente.



6) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni 1 e da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono collegati da mezzi di controllo dei movimenti reciproci.

7) Dispositivo come alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di controllo sono costituiti da almeno un attuatore idraulico o equivalente comandato da sensori posizionati sullo sci.

8) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi presentano le zone su cui sono montati gli attacchi sollevate dagli sci.

9) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono combinati con elementi di ammortizzo disposti fra di essi e gli sci.

10) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti almeno due elementi piattiformi sono combinati con elementi di ammortizzo disposti fra essi nelle configurazioni che prevedono la loro sovrapposizione almeno parziale.

11) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti elementi di ammortizzo sono costituiti da strati di materiali elastici o dispositivi equivalenti.



12) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere due lamine che si sviluppano sollevate dalle estremità rispetto al piano di appoggio allo sci, ciascuna con due porzioni a diverso livello l'una dall'altra collegate da zone inclinate, in dette zone inclinate una lamina presentando un ampio foro longitudinale ad asola attraversato dalla corrispondente porzione inclinata opportunamente rastremata dell'altra.

13) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni da 1 a 11, caratterizzato dal fatto di comprendere due lamine che si intersecano in corrispondenza di loro porzioni assottigliate poste affiancate l'una all'altra.

14) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le estremità delle dette lamine sono piattiformi e sia quelle fisse che quelle mobili sono dotate di fori ad asola longitudinali per il fissaggio allo sci mediante viti, dette viti attraversando piastrine ed elementi sagomati ciascuno con una porzione controsagomata al profilo dei fori ad asola ed una porzione parallelepipedica centrale rispetto alla precedente, dette porzioni essendo di spessore sostanzialmente pari a quello delle dette lamine, detti elementi sagomati bloccando con una porzione una lamina e lasciando libera di traslare l'altra.



15) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette lamine sono dotate di fori per il fissaggio di detto puntale a detta talloniera.

16) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di essere integrato nella struttura dello sci e/o degli attacchi.

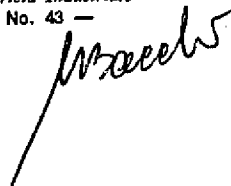
17) Dispositivo per migliorare l'efficienza e la controllabilità degli sci come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per Incarico

Signor MAGGIOLO MARCO

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- No. 43 -



PD 93 A 0 0 0 2 2 7

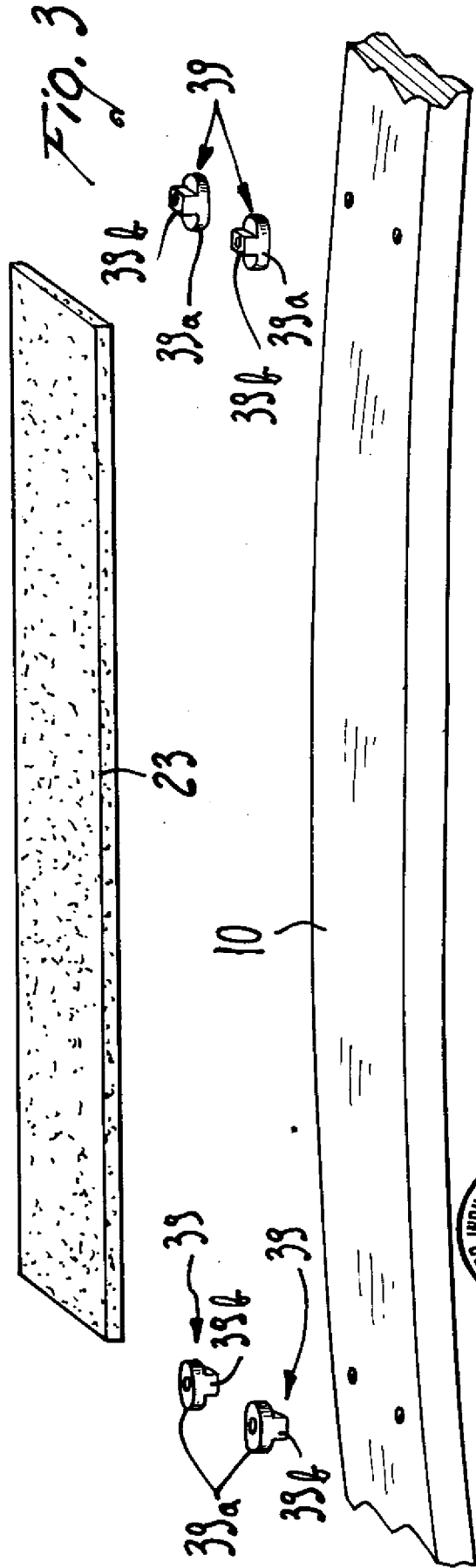
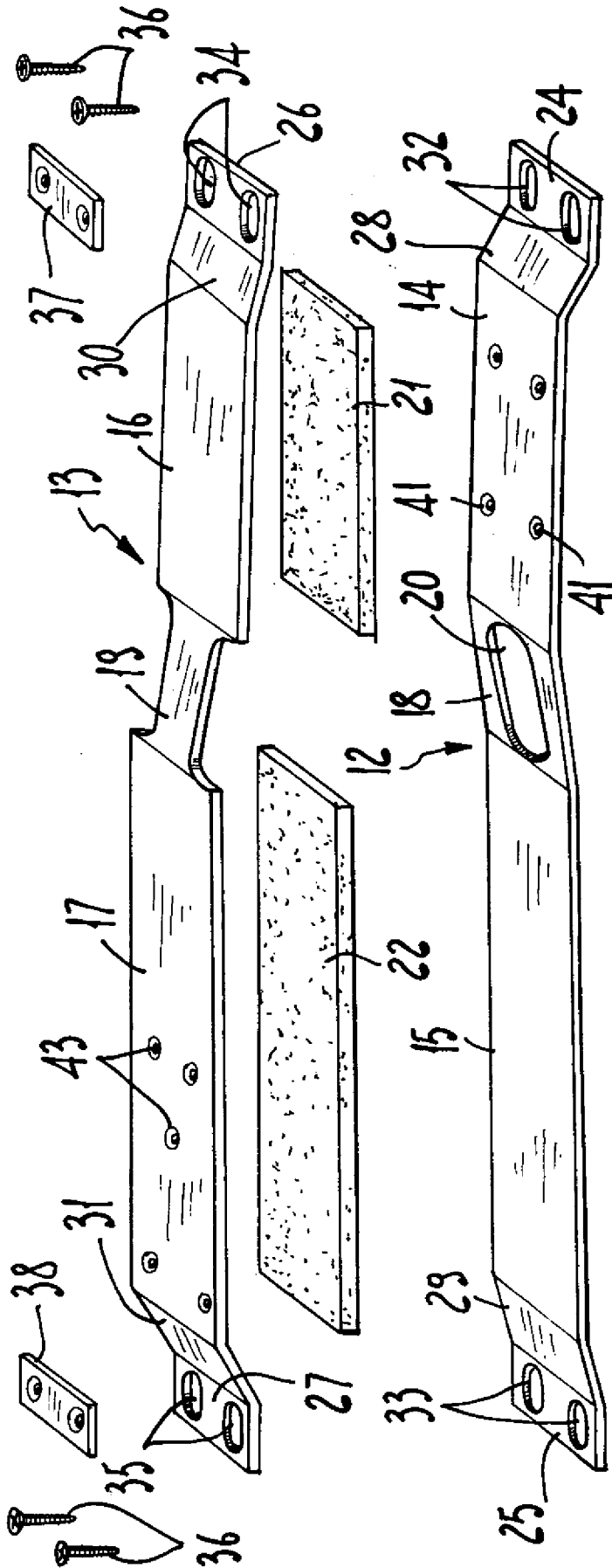


Fig. 3

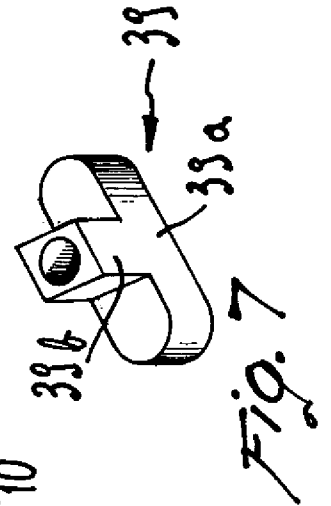
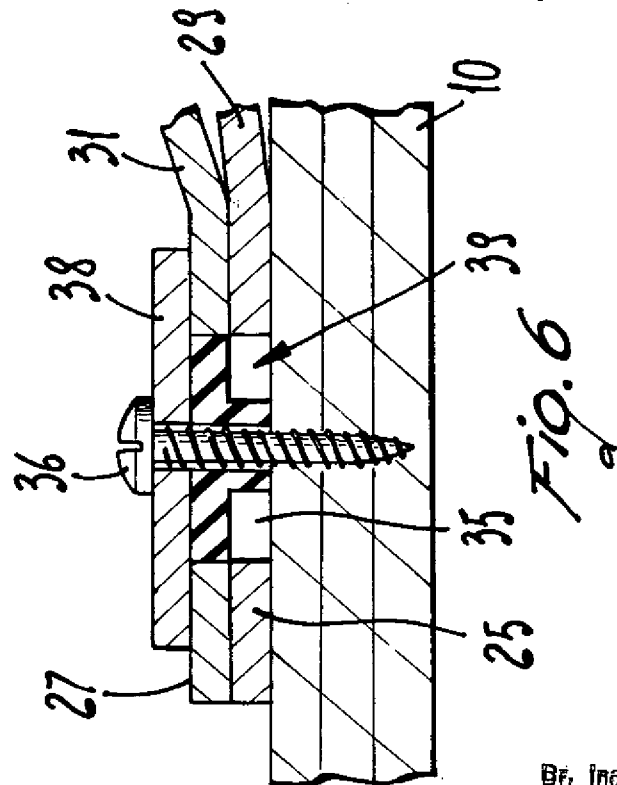
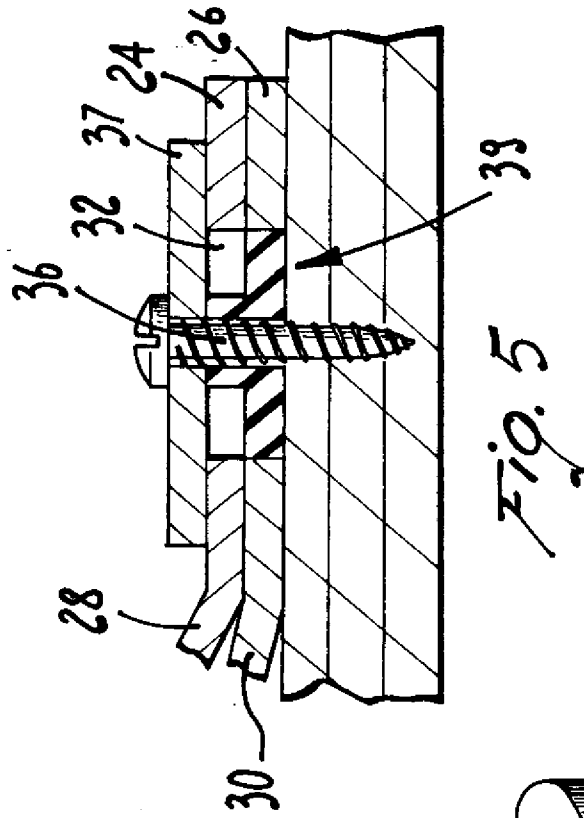
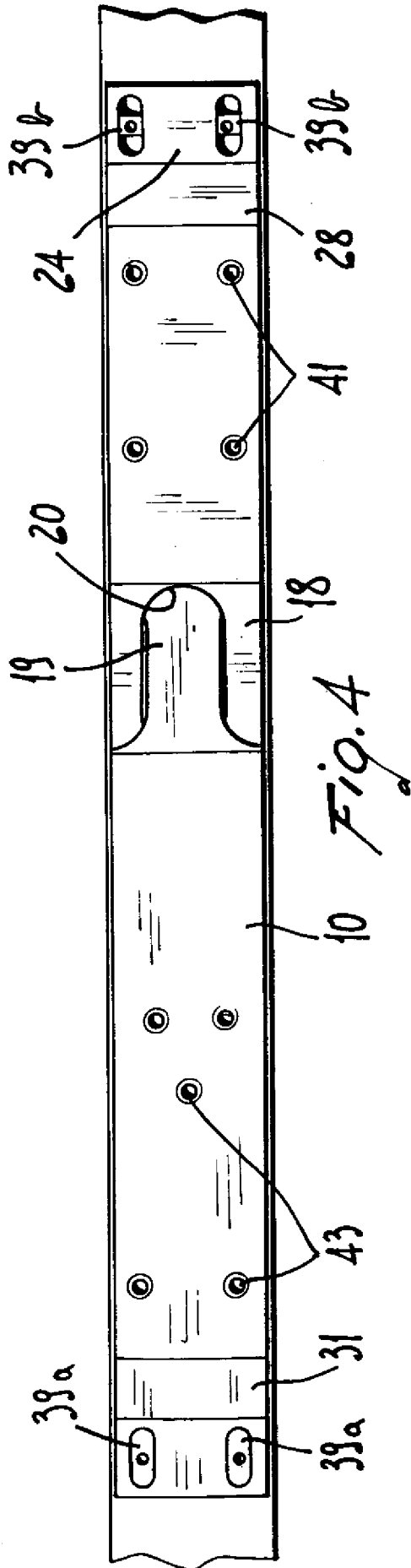


Salvini

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 43 -

Macedo

PD 93A 0 00 2 27



Marchetti
 Ing. ALBERTO BAGCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 48 -