

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901723308A1

Publication Date

20101015

Applicant

RIGAT MARCO

Title

PUNTALE DI UN ATTACCO DA SCI

- 1 -

Puntale di un attacco da sci

La presente invenzione riguarda il campo degli
attacchi da sci ed in particolare riguarda un puntale
5 di un attacco da sci.

E' noto che gli sci, siano essi da sci alpino, da
telemark o da sci-alpinismo, sono dotati di attacchi di
sicurezza atti a fissare in modo rigido uno scarpone da
sci permettendone comunque lo sganciamento allorché una
10 o più forze di torsione o rotazione intervengono tra lo
scarpone da sci e l'attacco stesso.

Come illustrato in figura 1, gli attacchi da sci
di tipo noto sono dotati di un puntale 1 ed una
talloniera (non illustrata). Il puntale 1, il quale è
15 fissato alla struttura dello sci 3 tramite
l'interposizione opzionale di una piastra di rialzo 4
dello scarpone, è atto ad ospitare una parte sporgente
2a anteriore di uno scarpone da sci 2 (rappresentato in
parte), la quale si protende in direzione
20 sostanzialmente parallela a quella individuata dalla
lunghezza della suola 2b dello scarpone 2 stesso.

Tipicamente la parte sporgente 2a presenta una
sezione laterale sostanzialmente rettangolare mentre,
se osservata dall'alto, una sua parte distale -
25 posizionata sull'estremità opposta all'estremità che è
unita al corpo dello scarpone 2 - è dotata di due
smussi di forma sostanzialmente circolare ai suoi lati.

La parte sporgente 2a viene inserita tra due
alette laterali 1a, del puntale 1, in modo tale da

poterne essere vincolata all'interno. All'atto dell'inserimento della parte sporgente 2a entro l'attacco, le due alette laterali si aprono in modo controllato, opponendo una forza di resistenza che
5 varia in funzione del peso e della bravura dello sciatore ed è tipicamente regolabile attraverso una vite anteriore 1c o un equivalente dispositivo noto.

A seconda della disciplina praticata dallo sciatore, i puntali noti debbono possedere o meno
10 capacità di permettere la camminata o comunque di permettere allo scarpone di alzarsi dal corpo dello sci ruotando attorno ad un asse situato sul puntale e cioè permettendo alla talloniera stessa (anch'essa come noto vincolata ad una parte sporgente posteriore dello
15 scarpone) di alzarsi assieme allo scarpone. A seconda della disciplina praticata, anche la talloniera varia nella sua morfologia e nelle sue caratteristiche meccaniche.

Gli attacchi di tipo noto presentano alcuni
20 svantaggi. In particolare essi non permettono di essere universalmente adattabili alle discipline dello sci alpino, del telemark e dello sci-alpinismo. Pertanto, pur esistendo degli sci che possono essere usati per tutte le tre discipline montane precedentemente citati,
25 per uno sciatore è ad oggi necessario dotarsi di tre coppie di sci sulle quali installare rispettivamente una coppia di attacchi da sci da discesa, una coppia di attacchi di sci da telemark ed infine una coppia di attacchi da sci-alpinismo. Questo implica triplicare il

costo dell'acquisto del materiale, ivi compresi gli scarponi, giacché per ogni disciplina attualmente esistono degli specifici scarponi che debbono essere adattati alla rispettiva tipologia di attacco.

5 Inoltre, alla variazione della larghezza della punta dello scarpone, occorre comunque provvedere al cambio del puntale dell'attacco, giacché la larghezza delle morse non è adattabile in questo senso.

Scopo della presente invenzione è descrivere un
10 puntale di un attacco da sci il quale sia esente dagli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un puntale di un attacco da sci come rivendicato nella prima rivendicazione.

15 L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 illustra una vista laterale di una prima forma di realizzazione di un puntale per
20 attacco da sci alpino di tipo noto, con scarpone da sci (noto) atto ad esservi inserito per una sua estremità;
- la figura 2 illustra una vista in pianta di un puntale di un attacco da sci secondo la presente
25 invenzione;
- la figura 3-5 illustrano una prima, seconda e rispettivamente terza alternativa di una parte del puntale di figura 2;
- la figura 6 illustra una vista in sezione del

puntale di figura 2, lungo le linee II-II;

- la figura 7 illustra una vista di un esempio di una talloniera per scarpone da sci da associare al puntale secondo la presente invenzione;
- 5 - la figura 8 illustra una vista in pianta di una seconda forma di realizzazione del puntale da sci secondo la presente invenzione;
- la figura 9 illustra una vista in pianta di una terza forma di realizzazione del puntale da sci secondo la presente invenzione;
- 10 - le figure 10, 11, 12 illustrano rispettivamente una vista in pianta ed in sezione di una quarta forma di realizzazione del puntale da sci secondo la presente invenzione.
- 15 Con riferimento alla figura 1, con 10 è indicato nel suo complesso un puntale di un attacco da sci. Il puntale 10 permette di bloccare la parte anteriore di uno scarpone da sci alpino, da telemark o da sci-alpinismo.
- 20 In dettaglio, il puntale 10 è dotato di una tenaglia 11 (o di un equivalente un sistema di ammorsamento a membri opposti per una punta di uno scarpone da sci) formata da un primo membro 11a ed un secondo membro 11b, sviluppantisi per una loro massima
25 lunghezza lungo un asse X (che è parallelo all'asse longitudinale dello sci) e imperniati tra loro in modo tale da poter ruotare su di un piano perpendicolare a ed attorno ad un asse Y verticale ed ortogonale all'asse X. In dettaglio, ognuno dei due membri 11a,

11b presenta una foratura passante 12 in modo tale che una vite possa vincolarli al corpo di uno sci o - qualora quest'ultimo sia dotato di una piastra di rialzo - alla piastra stessa permettendone comunque la
5 rotazione.

Per semplicità di descrizione, verranno indicate come anteriori le parti degli elementi del puntale 10 che stanno da un lato rispetto all'asse Y che è quello rivolto verso la punta dello sci allorché il puntale 10
10 vi è installato sopra; viceversa le parti posteriori del puntale saranno quelle opposte all'asse Y stesso, che si protendono verso la talloniera ad esso associata.

Le forature passanti 12 sono di tipo allungato,
15 preferibilmente con estremità laterali semicilindriche in modo tale che, allorché la vite viene allentata, il primo ed il secondo membro 11a, 11b possano essere allontanati tra loro lungo una direzione sostanzialmente ortogonale all'asse X ed all'asse Y.

20 Il primo ed il secondo membro 11a, 11b della tenaglia 11 sono dotati di una molla di sicurezza 20 a carico variabile, la quale permette, come tradizionalmente noto, di regolare la forza con la quale si divaricano e si restringono i due membri della
25 tenaglia stessa. Questo permette che, allorché sul puntale dello scarpone si sviluppino dei momenti torcenti che eccedono il carico della molla, il primo membro ed il secondo membro 11a, 11b si aprano ruotando in direzioni opposte attorno all'asse Y, permettendo la

fuoriuscita della punta dello scarpone da sci dal puntale 10 stesso.

In dettaglio, la molla di sicurezza 20 a carico variabile è posizionata in modo tale da estendersi
5 sostanzialmente in direzione ortogonale alla direzione individuata dall'asse X, ed è posizionata in una parte anteriore 10a del puntale 10.

La molla di sicurezza 20 è immessa in un foro all'interno della parte anteriore del secondo membro
10 11b della tenaglia, ed è dotata di una punta atta ad entrare in contatto con la parte anteriore del primo membro 11a della tenaglia 11.

Opzionalmente, il primo ed il secondo membro 11a, 11b della tenaglia 11 possono essere dotati di una vite
15 a carico regolabile 21, atta ad fornire un'azione di compensazione per la regolazione della reciproca distanza tra il primo ed il secondo membro 11a, 11b della tenaglia 11. La vite a carico regolabile 21 è montata in direzione parallela alla molla di sicurezza
20 20 ed è inserita in una foratura sul primo membro 11a.

Al di sotto del primo e del secondo membro 11a, 11b della tenaglia 11 è presente una base 13, di spessore sufficiente a permettere la realizzazione di un incavo 13b di forma semicircolare per lo scorrimento
25 e la guida di un piolo inferiore del primo membro 11a della tenaglia 11.

La base 13 si estende lungo l'asse X per una lunghezza sufficiente a permettere alla punta dello scarpone da sci di posizionarsi sopra una volta che

essa è inserita nel puntale 10 stesso; la base 13 è dotata di una pluralità di forature passanti 13a, estendentisi lungo una direzione parallela all'asse Y, che permettono il passaggio di viti (o equivalenti
5 mezzi di bloccaggio) per il fissaggio al corpo dello sci o alla piastra.

Alternativamente, come illustrato nelle figure 3, 4, 5, la base 13 può essere accorciata, dotata di una estremità anteriore non simmetrica ed atta a rimanere
10 al di sotto dell'estremità anteriore del primo membro 11a della tenaglia 11 o, ancora, una estremità anteriore di tipo simmetrico per rimanere al di sotto di entrambe le estremità anteriori dei membri della tenaglia stessa.

15 Il primo ed il secondo membro 11a, 11b della tenaglia 11 possiedono inoltre una rispettiva cerniera 14, che permette la rotazione di una rispettiva estremità 11c, 11d del primo ed il secondo membro lungo un asse di rotazione ortogonale all'asse X. In
20 dettaglio, la cerniera 14 è posizionata nella parte superiore del puntale 10, ovverosia in quella parte del puntale che si trova ad una quota maggiore rispetto alla base 11a, in corrispondenza dell'estremità posteriore del primo e secondo membro 11a, 11b della
25 tenaglia 11.

Ognuna delle due estremità 11c, 11d presenta una parete laterale ed una parete superiore ed un incavo interno per contenere la rispettiva metà o comunque parte della punta dello scarpone da sci. Pertanto le

due estremità 11c, 11d sono di forma sostanzialmente
simmetrica, specie per ciò che riguarda il loro incavo
interno, in quanto gli attuali scarponi da sci, siano
essi destinati allo sci alpino, allo sci-alpinismo o al
5 telemark, possiedono comunque puntali aventi sezioni in
pianta simmetriche rispetto all'asse dello scarpone
stesso. L'incavo interno delle due estremità 11c, 11d
riprende la forma della punta dello scarpone da sci.

La parete superiore delle due estremità 11c, 11d,
10 come illustrato in figura 6, la quale illustra una
sezione lungo le linee II-II illustrate in figura 2,
presenta due lembi 40 in materiale cedevole
rispettivamente rivolti verso l'asse X, e cioè verso il
centro del puntale 10 stesso.

15 In questo modo, allorché la punta 30 dello
scarpone da sci, schematicamente illustrata con un
rettangolo, è inserita nel puntale 10 tra la base 13 e
le due estremità 11c, 11d, essa è inoltre vincolata
superiormente anche dai due lembi 40, i quali - essendo
20 cedevoli, permettono comunque alla punta 30 stessa di
sganciarsi dal puntale 10 allorché sono presenti
eccessive coppie torcenti o forze dirette lungo l'asse
Y. Chiaramente, il livello di cedevolezza dei lembi 40
deve essere commisurato alle esigenze tipiche delle
25 discipline sciistiche alle quali il puntale 10 è
dedicato.

A seconda della disciplina sportiva praticata, le
due estremità 11c, 11d possono essere bloccate in modo
tale da impedirne la rotazione lungo l'asse della

cerniera 14. A tale scopo, il puntale 10 è dotato di una vite laterale di bloccaggio, disposta lungo un asse parallelo all'asse Y.

Infine alle due estremità 11c, 11d vengono fissate
5 delle alette laterali 16, di forma sostanzialmente a parallelepipedo, le quali sono realizzate in materiale leggeremente flessibile. Esse sono disposte in modo tale da essere orientate parallelamente all'asse X allorché in posizione di riposo e quindi non flesse.

10 Le alette laterali 16 sono dotate - ognuna - di un occhiello 16a per permettere il fissaggio di una talloniera 50 per lo scarpone da sci (figura 7) dotata di due estremità 51, 52 atte ad essere inserite nell'occhiello 16a stesso e di un terminale posteriore
15 per il bloccaggio dello scarpone da sci in una sua parte posteriore.

Chiaramente la talloniera illustrata in figura non deve essere intesa come limitativa, giacché è possibile associarne di diverso tipo, ovviamente in base alla
20 disciplina sportiva praticata.

Una seconda forma di realizzazione del puntale 10 precedentemente descritto è rappresentata in figura 8. In dettaglio il puntale in questo caso si differenzia da quello precedentemente descritto per la presenza di
25 una zona anteriore di dimensioni più ridotte, mentre mantiene tutte le caratteristiche tecniche precedentemente descritte; tuttavia, nella variante illustrata in figura 8, la molla di sicurezza 20 a carico variabile non è posizionata ortogonalmente

all'asse X ma giace allineata all'asse X stesso ed agisce con una forza di spinta parallela all'asse X equamente distribuita sul primo e secondo membro 11a, 11b.

5 Nella forma di realizzazione illustrata in figura 8, chiaramente, quota che la molla di sicurezza 20 possiede rispetto alla base 13 del puntale non è influente e può essere variata senza comprometterne il funzionamento. Preferibilmente, comunque, la molla di
10 sicurezza 20 è posizionata ad una quota media tra la base 13 e la sommità del puntale 10 stesso.

Una ulteriore forma di realizzazione del puntale 10 è illustrata in figura 9; in questo caso, il puntale 10 differisce dalla prima forma di realizzazione
15 illustrata nelle figure 1-6 per la presenza della vite a carico variabile 21 posizionata in una diversa posizione rispetto a quanto illustrato in figura 2.

In dettaglio, la vite a carico variabile 21, che nella prima forma di realizzazione descritta era
20 disposta trasversalmente all'asse X tra l'asse Y e le cerniere 14, è ora disposta al di sotto delle due estremità 11c, 11d ed è disposta ortogonalmente all'asse X ed all'asse Y stesso.

La terza forma di realizzazione del puntale 10
25 secondo la presente invenzione si differenzia inoltre dalle precedenti per una dimensione della parte anteriore della tenaglia 11 maggiore rispetto alle altre.

Infine, una quarta forma di realizzazione del

puntale 10 è illustrata nelle figure 10-12. In tale forma di realizzazione, il puntale 10 si differenzia da quelli precedentemente descritti per la presenza di una coppia di elementi di bloccaggio 50 affiancati
5 posizionati in modo tale da scorrere all'interno di una prima parte anteriore della base 13 e orientati in modo tale da protendersi in direzione sostanzialmente parallela all'asse X. Tali elementi di bloccaggio permettono l'impedimento della rotazione in senso
10 verticale, impedendo quindi allo scarpone da sci di muoversi in posizione di cammino, tipica dello sci-alpinismo.

In dettaglio i due elementi di bloccaggio 50 presentano ognuno una parte terminale uncinata in grado
15 di bloccarsi, scorrendo assialmente all'asse X come illustrato in figura 10 e 11 in un recesso, in modo tale da bloccare una parte posteriore 13b della base 13, impedendo quindi la rotazione in senso verticale delle estremità 11c, 11d della tenaglia 11.

20 I due elementi di bloccaggio 50 sono reciprocamente bloccabili in modo amovibile da una coccarda di bloccaggio anteriore 51.

La quarta forma di realizzazione si differenzia inoltre dalle altre per la presenza di una guida
25 inferiore 60, ricavata nella base 13, che permette il direzionamento del primo ed del secondo membro 11a, 11b con una rotazione su di un piano ortogonale all'asse Y, in caso di sforzo in curva dello sci.

I vantaggi del puntale di un attacco da sci fin

qui descritto sono chiari alla luce della descrizione che precede. In particolare esso si adatta a diversi tipi di scarpone da sci, quali uno scarpone per sci alpino, per sci alpinismo o per telemark, in modo tale
5 che non sia più necessario possedere per forza più paia di sci diversi per praticare diverse discipline sciistiche. Il puntale fin qui descritto, inoltre, permette quindi anche di usufruire della funzionalità "di cammino" tipica dell'esigenza dello sciatore
10 praticante lo sci-alpinismo senza rinunciare alla sicurezza nella discesa, sicurezza data dalla presenza della molla 20 la quale permette - così come avviene per i tradizionali attacchi da sci alpino - di far aprire la morsa della tenaglia allorché sono presenti
15 eccessivi carichi (ad esempio a seguito di una caduta).

Inoltre, qualora le misure di larghezza della punta degli scarponi da sci dovessero essere cambiate nel corso degli anni, il puntale descritto nella presente invenzione sarebbe comunque utilizzabile senza
20 modifiche, giacché il primo ed il secondo membro 11a, 11b della tenaglia 11 sono distanziabili tra loro tramite una vite imperniata sulla coppia di forature allungate.

E' chiaro infine che al puntale fin qui illustrato
25 possono essere applicate varianti, modifiche e miglioramenti ovvi per un tecnico del ramo che comunque non escano dall'ambito di tutela fornito dalle rivendicazioni annesse.

Ad esempio, è chiaro che alla seconda forma di

realizzazione del puntale secondo la presente
invenzione può essere associata la vite a regolazione
di carico per la compensazione precedentemente
descritta, montata sia tra il primo ed il secondo
5 membro, rimanendo tra l'asse Y e le cerniere sia in
posizione più arretrata come nel caso della terza forma
di realizzazione del presente puntale.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1) Puntale (10) di un attacco da sci, il puntale (10) comprendendo:

- un sistema di ammortamento (11) a membri (11a, 11b) 5
opposti per il bloccaggio di una punta (30) di uno
scarpone da sci tra loro; e
- un dispositivo di sicurezza (20) a carico variabile
per il vincolo dei detti membri (11a, 11b) per una loro
apertura e liberazione della detta punta (30) al
10 superamento di una forza di carico massima;
il puntale (10) essendo inoltre idoneo ad essere
accoppiato ad una talloniera per il bloccaggio di una
parte posteriore del detto scarpone da sci;
il puntale (10) è caratterizzato dal fatto che i detti
15 membri (11a, 11b) presentano ognuno una cerniera (14)
per la rotazione del detto scarpone da sci.

2) Puntale (10) secondo la rivendicazione 1, in
cui i detti membri (11a, 11b) possiedono una posizione
di riposo nella quale la punta (30) del detto scarpone
20 da sci non vi è inserita all'interno; i detti membri
(11a, 11b), in detta posizione di riposo, essendo
regolabili nella reciproca distanza.

3) Puntale (10) secondo la rivendicazione 1, in
cui la detta cerniera (14) permette la rotazione di una
25 rispettiva estremità (11c, 11d) dei detti primo ed il
secondo membro (11a, 11b) lungo un asse di rotazione
ortogonale ad un asse longitudinale del detto sci.

4) Puntale (10) secondo la rivendicazione 1,
comprendente inoltre una base (13) ed in cui il detto

primo e secondo membro (11a, 11b) sovrastano la detta base (13), direttamente fissata al detto sci o ad una piastra di rialzo a sua volta vincolata al detto sci.

5) Puntale secondo la rivendicazione 3, in cui
5 ognuna delle dette due estremità (11c, 11d) presenta una parete laterale, una parete superiore ed un incavo interno per contenere parte della punta (30) del detto scarpone da sci.

6) Puntale secondo la rivendicazione 5, in cui la
10 detta parete superiore di ognuna delle due estremità (11c, 11d) presenta un rispettivo lembo (40) per permettere la fuoriuscita della punta (30) del detto scarpone da sci al superamento di un carico prefissato.

7) Puntale secondo la rivendicazione 3,
15 comprendente inoltre una coppia di elementi laterali (16) flessibile, ognuno degli elementi laterali (16) della detta coppia essendo fissato alla rispettiva estremità (11c, 11d); detti elementi laterali (16) possedendo una posizione di riposo in cui essi sono
20 orientati parallelamente all'asse X

8) Puntale secondo la rivendicazione 7, in cui
ognuna dei detti elementi laterali (16) è dotato di un rispettivo occhiello (16a) per il fissaggio di una talloniera (50) bloccaggio dello scarpone da sci in una
25 sua parte posteriore.

9) Puntale secondo la rivendicazione 4,
comprendente inoltre due elementi di bloccaggio (50) ognuno presentante una parte terminale uncinata in grado di bloccarsi in un recesso della detta base (13)

- 16 -

e per impedire la rotazione delle due estremità (11c, 11d).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

CLAIMS

1) A toe piece (10) of a binding, the toe piece (10) comprising:

- a clamping system (11) with opposed members (11a, 11b) for blocking a point (30) of a ski boot between them; and

- a variable load safety device (20) for constraining said members (11a, 11b) for their opening and release of said point (30) when a force of maximum load is exceeded;

the toe piece (10) being also able to being coupled to a heel for blocking a rear part of said ski boot;

the toe piece (10) is characterized in that said members (11a, 11b) present each one a hinge (14) for the rotation of said ski boot.

2) A toe piece (10) according to claim 1, wherein said members (11a, 11b) possess a rest position wherein the point (30) of said ski boot does not insert within it; said members (11a, 11b), in said rest position, being adjustable in the reciprocal distance.

3) A toe piece (10) according to claim 1, wherein said hinge (14) permits the rotation of a respective end (11c, 11d) of said first and second member (11a, 11b)

along a rotation axis orthogonal to a longitudinal axis of said ski.

4) A toe piece (10) according to claim 1, also comprising a base (13) and wherein said first and second member (11a, 11b) rise above said base (13), directly fixed to said ski or to a spacer plate in turn engaged to said ski.

5) A toe piece according to claim 3, wherein each of said two ends (11c, 11d) presents a lateral wall, an upper wall and an internal notch for containing part of the point (30) of said ski boot.

6) A toe piece according to claim 5, wherein said upper part of each of the two ends (11c, 11d) presents a respective edge (40) for permitting the disengagement of the point (30) of said ski boot when a predetermined load is exceeded.

7) A toe piece according to claim 3, also comprising a couple of flexible lateral elements (16), each of the lateral elements (16) of said couple being fixed to the respective end (11c, 11d); said lateral elements (16) possessing a rest position wherein they are oriented parallelly to the axis X.

8) A toe piece according to claim 7, wherein each of the lateral elements (16) is provided with a respective

eyelet (16a) for fastening a heel (50) for blocking the ski boot in one of its rear parts.

9) A toe piece according to claim 4, also comprising two blocking elements (50) each having a hooked ending part for locking in a recess of said base (13) and for preventing the rotation of the two ends (11c, 11d).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

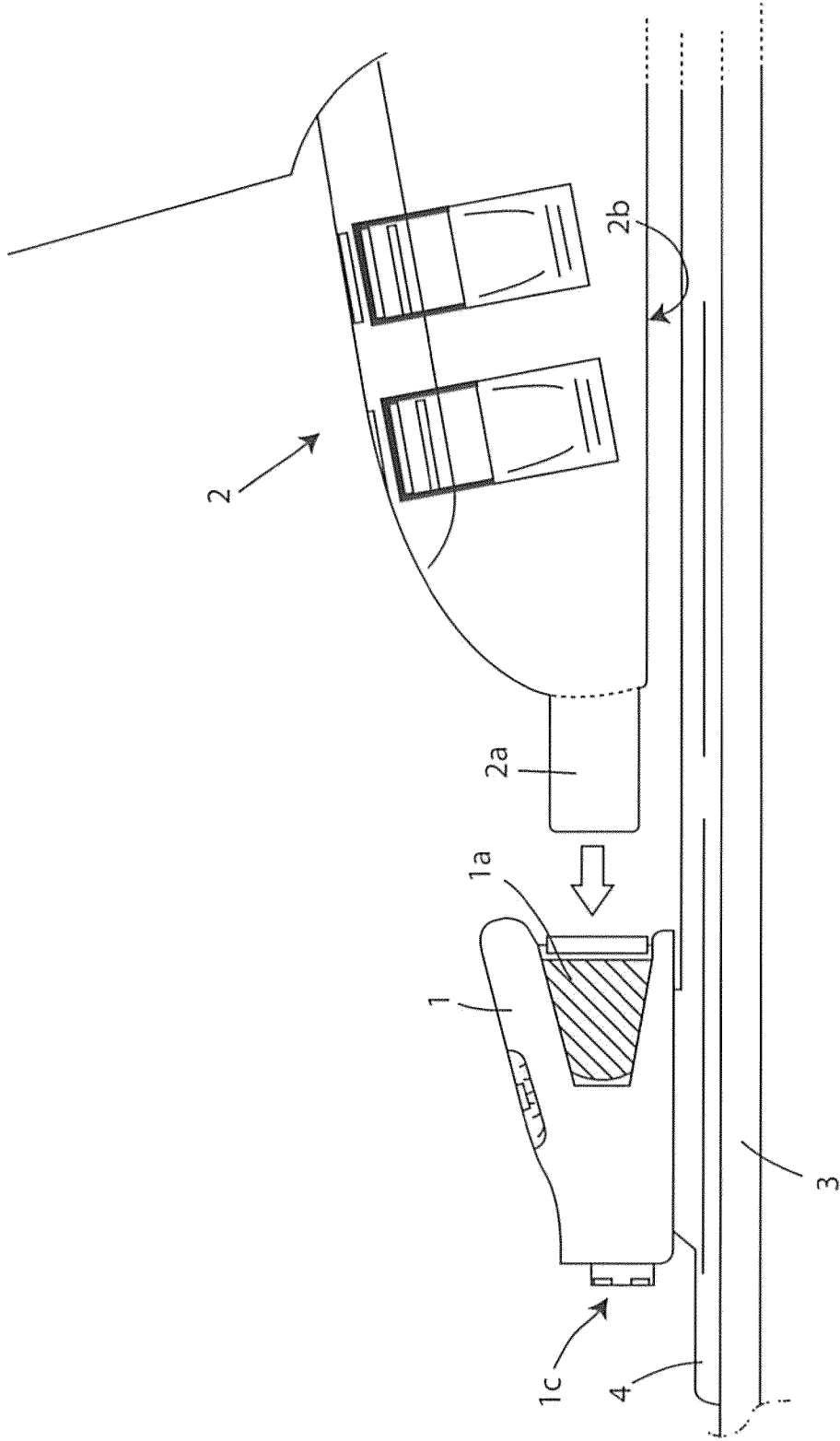


Fig. 1

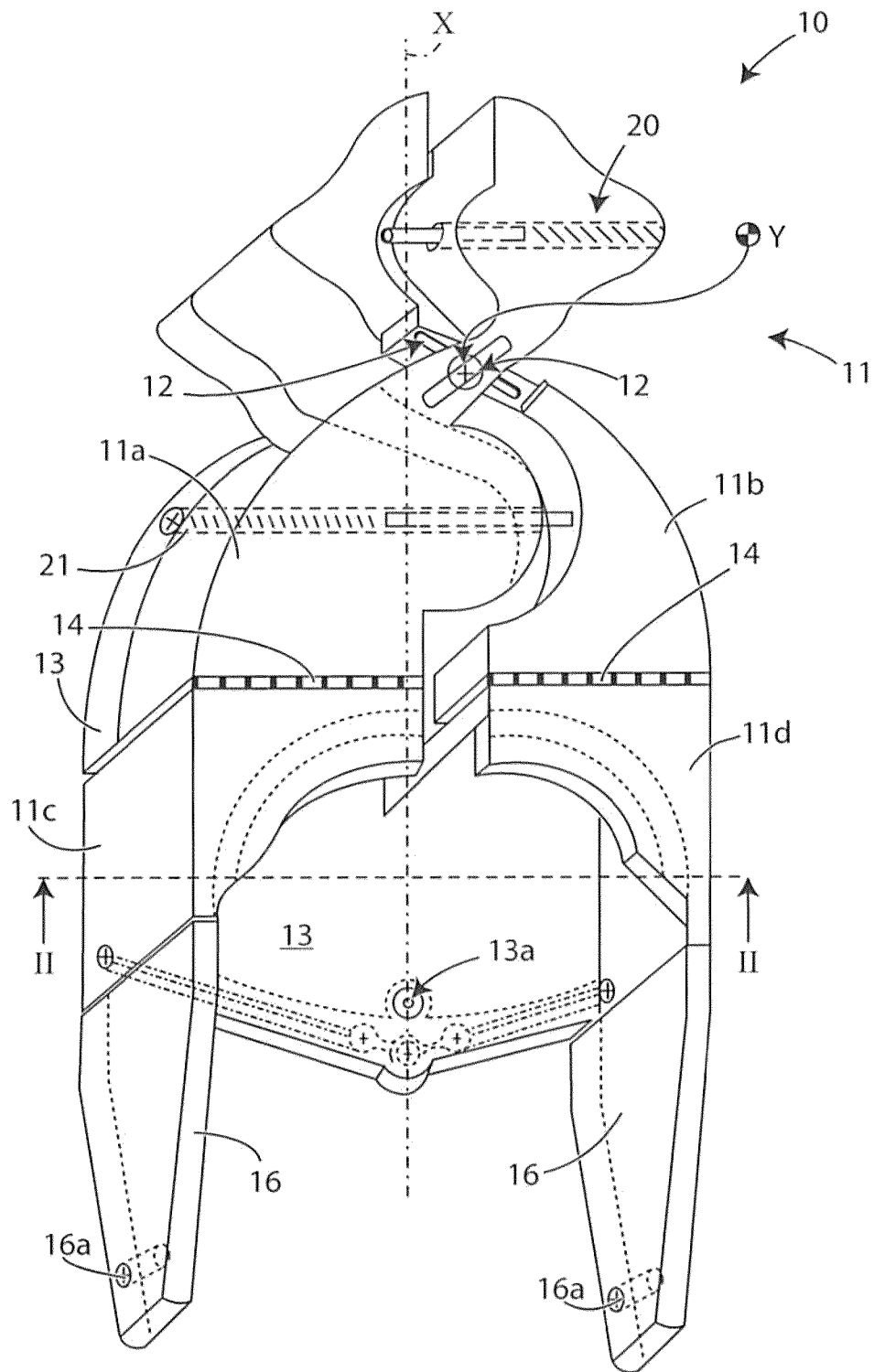


Fig. 2

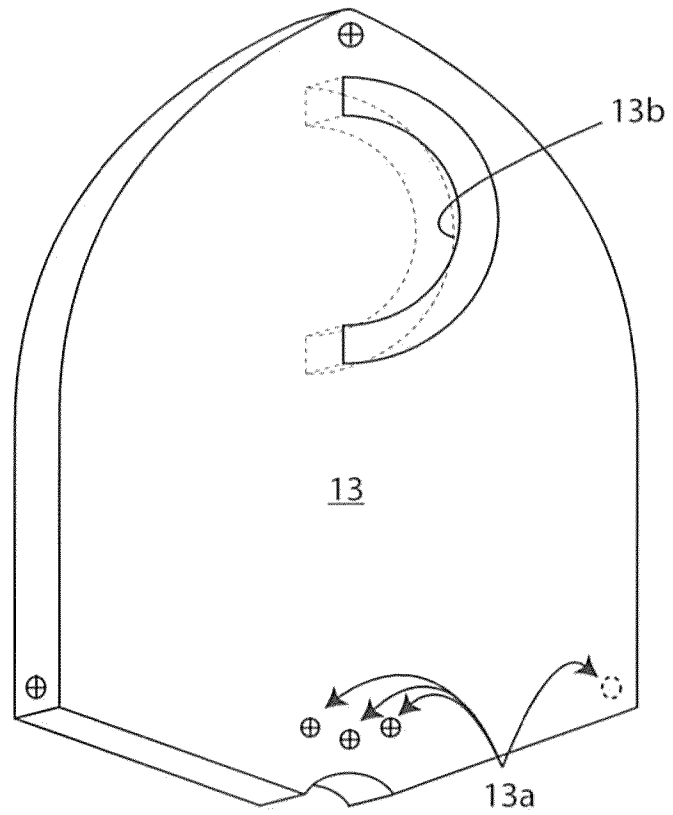


Fig. 3

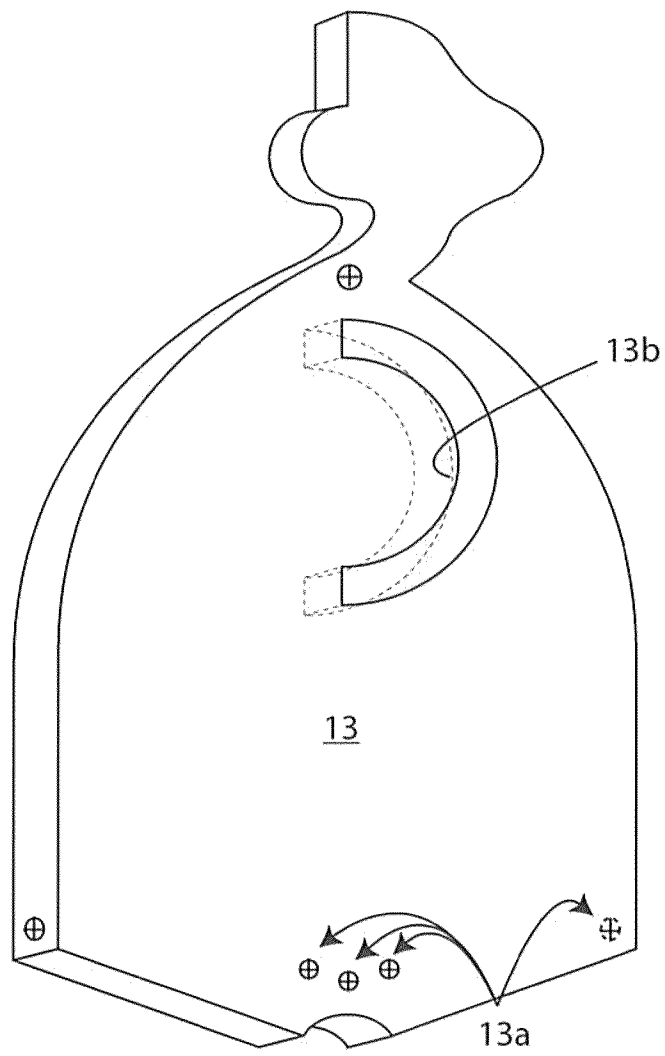


Fig. 4

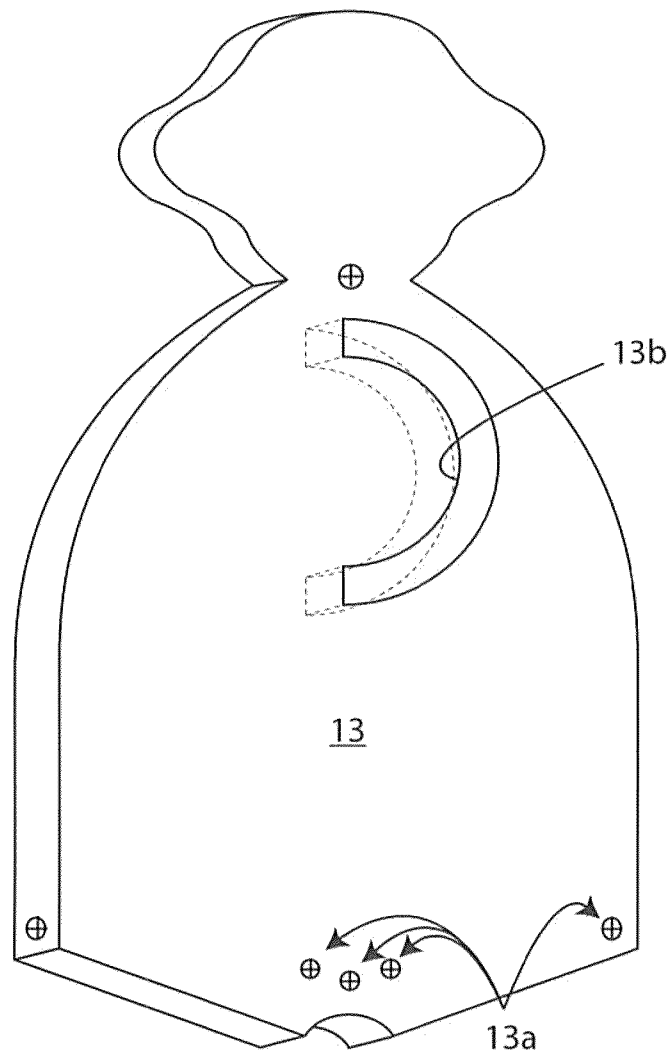


Fig. 5

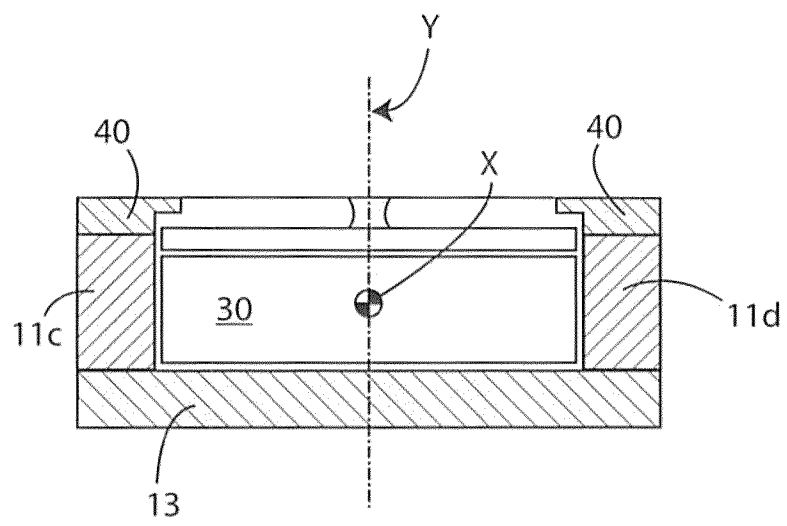


Fig. 6

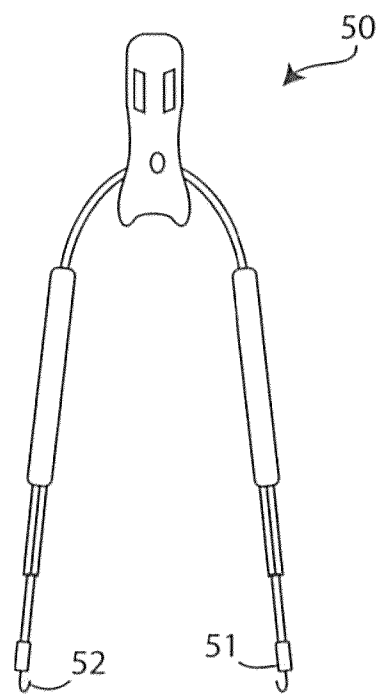


Fig. 7

Fig. 8

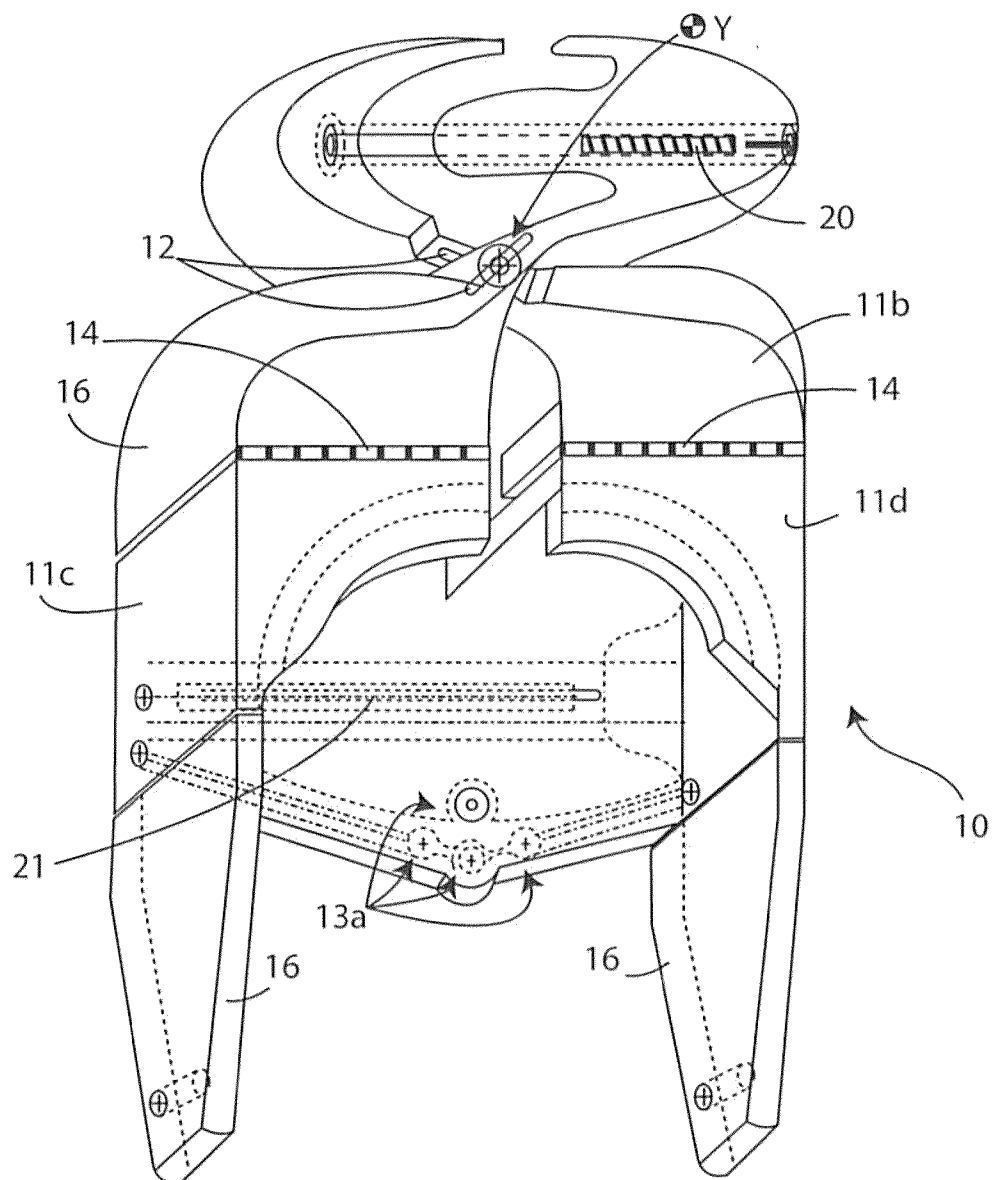


Fig. 9

10/11

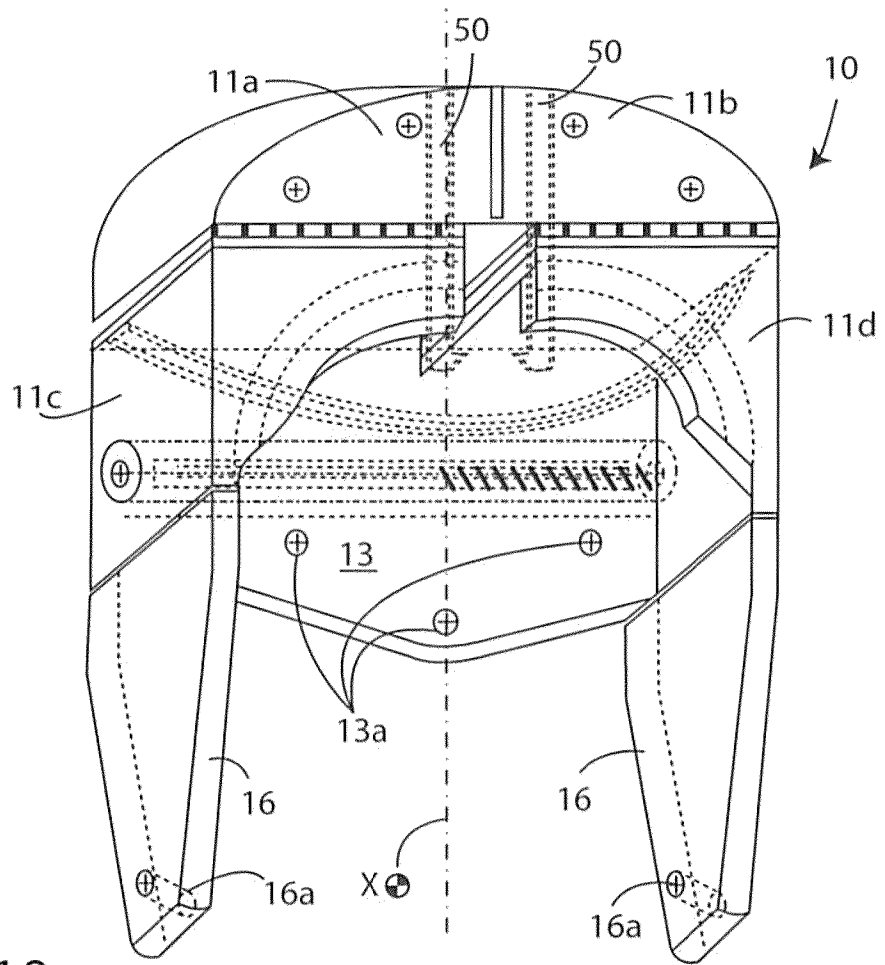


Fig. 10

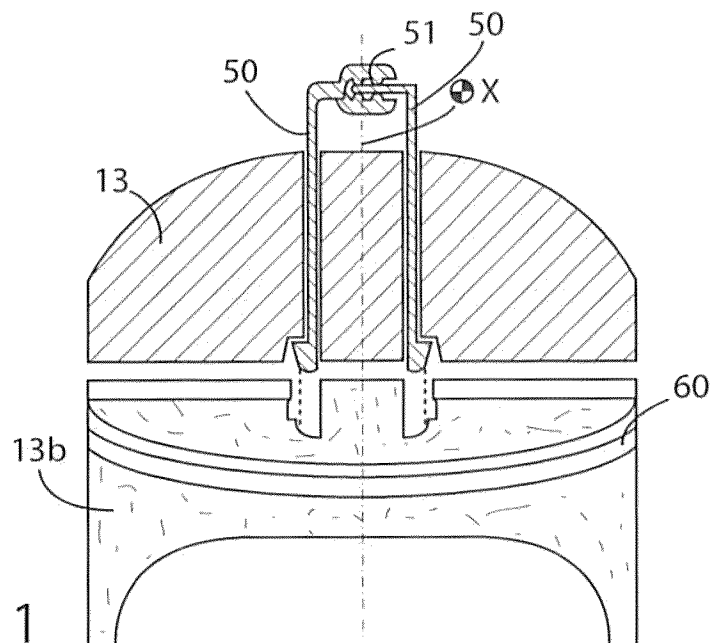


Fig. 11

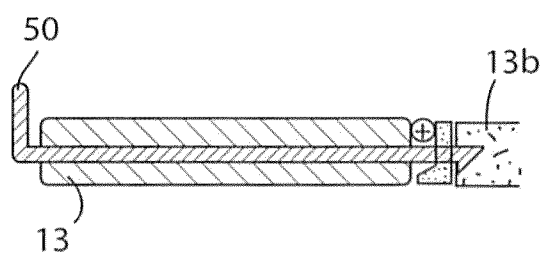


Fig. 12