



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102019000003585
Data Deposito	12/03/2019
Data Pubblicazione	12/09/2020

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	5	04

Titolo

?Dispositivo di sciata/camminata?

“Dispositivo di sciata/camminata”

a nome AM TEKNOSTAMPI S.P.A. con sede a Crocetta del Montello (Treviso)

Inventori designati: Paolo Zanetti, Nicola Viniero

RIF: W 20 IT

5

DESCRIZIONE

La presente invenzione concerne un dispositivo di sciata/camminata (cosiddetto meccanismo *ski/walk*) per calzatura sportiva, in particolare per uno scarpono da sci.

E' noto che alcuni scarponi da sci, qui presi come esempio, hanno un guscio duro esterno rigido (*scafo*) che racchiude una imbottitura interna morbida per ricevere il piede e la caviglia. Una porzione tibiale semirigida (*gambetto*) è collegata allo scafo per circondare in modo regolabile il polpaccio.

Il gambetto è spesso collegato in modo girevole allo scafo in modo che possa ruotare rispetto ad esso per fornire flessibilità allo scarpono da sci durante la "modalità camminata". Viceversa lo si può rendere solidale allo scafo durante la sciata.

Numerosi noti dispositivi servono a fissare selettivamente il gambetto allo scafo. Alcune tipologie sono sostanzialmente composti da una base su cui è imperniato un braccio rigido dotato di un gancio fissabile ad un perno sullo scafo.

Un limite di questi dispositivi è la costruzione del perno. Per bloccare il perno in una posizione stabile a tutte le sollecitazioni di sciata è necessario creare sullo scafo un'area di fissaggio, in particolare fissando il perno tra due alette. L'area di fissaggio solitamente si riempie di neve o ghiaccio, cosa che ostacola l'aggancio tra braccio e perno. Spesso serve addirittura un cacciavite o altro arnese per pulire la zona attorno alle alette. In casi più pericolosi, il braccio sembra incastrato sul perno ma invece il perno non è entrato adeguatamente nell'incavo del braccio, col rischio di aperture accidentali del dispositivo.

Un altro limite è che la rotazione verso l'alto del braccio lascia scoperta la parte inferiore della base che deve restare sgombra, altrimenti il braccio sarebbe ostacolato durante la rotazione inversa.

Scopo principale dell'invenzione è eliminare o mitigare gli inconvenienti suddetti realizzando un diverso dispositivo del tipo suddetto.

Si propone allora un dispositivo di sciata/camminata per calzatura sportiva, ad es. uno scarpono da sci, dotato di uno scafo e un gambetto montato mobile sullo scafo comprendente:

un braccio di bloccaggio fulcrato girevolmente relativamente al gambetto, o allo scafo, e dotato di una zona di aggancio atta ad impegnarsi su un ancoraggio montato sullo scafo, o sul gambetto;

un elemento raschiatore che è montato a sbalzo sul braccio per estendersi con una sua estremità libera in corrispondenza di detta zona.

L'elemento raschiatore è montato sul braccio in modo che la sua estremità libera funzioni come scalpello o raschiatore per pulire la sede nello scafo (o gambetto) che ospita l'ancoraggio quando il braccio si sta agganciando all'ancoraggio. Così l'utente può liberare da neve o sporcizia dalla sede

dell'ancoraggio contemporaneamente all'usuale manovra di aggancio del braccio.

5 In una preferita forma di realizzazione, l'elemento raschiatore è montato sul braccio in modo da potersi allontanare dalla zona di aggancio e da essere spinto elasticamente verso la zona di aggancio. Il vantaggio è che l'elemento raschiatore può abbracciare l'ancoraggio dal lato opposto rispetto alla zona di aggancio del braccio, sia per pulirne la sede (nello scafo) sia per creare una forza aggiuntiva di contatto o chiusura tra il braccio e l'ancoraggio (come una pinza elastica).

10 Ad es. l'elemento raschiatore ha struttura flessibile e/o deformabile o rigida in grado di potersi allontanare elasticamente dalla zona di aggancio, ovvero man mano che l'elemento raschiatore si allontana dalla zona di aggancio si genera una forza di richiamo per riportarlo in una posizione di riposo in corrispondenza della zona di aggancio.

Oppure il dispositivo comprende un elemento elastico (ad es. una molla) per spingere elasticamente l'elemento raschiatore verso la zona di aggancio.

Preferibilmente nella posizione di riposo l'elemento raschiatore è sempre soggetto ad una forza che lo spinge verso la zona di aggancio.

15 In una preferita forma di realizzazione, semplice efficace e leggera, l'elemento raschiatore comprende o è costituito da un anello che circonda la zona di aggancio.

20 In particolare, per massima efficacia, l'anello si estende sostanzialmente in un piano parallelo - o leggermente inclinato - al piano che contiene l'asse di incernieramento del braccio sul gambetto e l'asse longitudinale del braccio, oppure parallelo all'asse longitudinale del braccio e all'asse di un perno che costituisce l'ancoraggio.

25 In particolare, l'anello ha due estremità fissate o imperniate rispettivamente in punti posti su lati opposti del braccio, e/o detti punti hanno diversa distanza dalla zona di aggancio, per creare una forza elastica di richiamo sull'anello verso la zona di aggancio. Oppure l'anello ha due estremità fissate o imperniate rispettivamente in punti posti sullo stesso lato del braccio ed avere una battuta che ne impedisca la fuoriuscita.

L'elemento raschiatore si può ottenere anche con altri mezzi, ad esempio una base metallica o una lamella azionata a sua volta da una molla che ne renda simile o uguale la funzione.

L'elemento raschiatore può essere realizzato in metallo, ad es. ferro, alluminio, oppure plastica, oppure carbonio.

30 In una forma di realizzazione preferita, la zona di aggancio è un incavo del braccio.

In una forma di realizzazione preferita, l'ancoraggio montato sporgente dallo scafo è un perno sostenuto da due alette parallele sporgenti dallo scafo.

In una forma di realizzazione preferita, il braccio è incernierato ad una base rigida, fissabile sul gambetto o sullo scafo.

35 Un altro problema di questa tipologia di meccanismi ski/walk è che il braccio è parecchio lungo,

perché deve collegare il perno, per maggiore stabilità ed efficacia, ad un punto del gambetto il più un alto possibile. Il braccio ruotato in alto può andare ad interferire con le gambe degli utenti e/o creare problemi di ingombro sotto ai pantaloni. In alcuni casi il braccio rimane staccato dal gambetto creando di fatto uno spuntone pericoloso per l'utente o esposto ad urti durante la camminata e durante le fasi di calzata e scalzata dello scarpone.

Il braccio sollevato in alto (modalità camminata) lascia esposta la porzione inferiore della base, occupata dal braccio abbassato nella posizione di sciata. Se tale porzione si riempie di neve o ghiaccio, si crea un ostacolo all'abbassamento del braccio.

Per risolvere questo secondo problema si propone allora un dispositivo ski/walk per uno scarpone da sci dotato di scafo e gambetto, comprendente

una base rigida,

un braccio rigido dotato di un gancio di estremità,

la base essendo fissabile al gambetto e il gancio di estremità essendo ancorabile ad un punto o perno dello scafo, o viceversa,

ove il braccio è suddiviso in due porzioni:

una prima porzione che è collegata alla base e si estende a sbalzo verso detto punto o perno o ancoraggio dello scafo, e

una seconda porzione che da una parte è incernierata alla prima porzione attorno ad un primo asse e dall'altra comprende il gancio di estremità.

Questa soluzione può essere combinata al dispositivo con elemento raschiatore e/o le sue varianti, oppure usata in modo indipendente.

La costruzione del braccio, pur mantenendo il punto di applicazione della trazione alla base, permette di diminuire la sporgenza e l'ingombro del braccio quando il meccanismo è in modalità di camminata (seconda porzione sganciata e verso l'alto), riducendo i problemi sopraelencati. Infatti, in camminata solo la seconda porzione del braccio ruota, non tutto il braccio.

La seconda porzione del braccio sollevata in modalità di camminata lascia esposta la zona di aggancio, ma rendendo meno sporgente il braccio lo si può proteggere sotto i pantaloni. Inoltre un braccio poco sporgente rende più "comoda" la posizione statica di seduta sopra lo scarpone.

Si noti che questa soluzione con braccio segmentato non necessariamente deve comprendere l'elemento raschiatore sopra definito, e viceversa.

Secondo una preferita forma di realizzazione, la prima porzione è fissa sulla base (ad es. un suo prolungamento solidale), o comprende o è costituita da un bilanciante incernierato alla base attorno ad un secondo asse parallelo al primo asse,

ove il bilanciante è configurato per oscillare attorno al secondo asse (ad es. di 20-40 gradi) in modo da traslare il primo asse rispetto alla base senza invertire la posizione dei due assi suddetti.

Si migliora così la pulizia della base, liberandola ad es. da neve o ghiaccio. Quando la seconda porzione ruota rispetto alla prima per passare dalla configurazione di camminata a sciata o viceversa, il grado di libertà addizionale per il secondo asse favorisce l'azione raschiante della zona fulcrata della seconda porzione.

5 In particolare, per aumentare l'effetto raschiante, si preferisce che la seconda porzione sia incernierata alla prima in modo che un codolo della seconda porzione possa ruotare attorno al primo asse per raschiare la base.

In una preferita forma di realizzazione, il bilanciante è configurato per ruotare attorno al secondo asse in modo da spostare avanti e indietro il primo asse rispetto alla base durante una rotazione del braccio
10 attorno al primo asse che porta la zona di aggancio del braccio in impegno con l'ancoraggio o durante una rotazione opposta del braccio.

In una preferita forma di realizzazione, il dispositivo comprende un mezzo elastico configurato per ruotare il bilanciante in modo da avvicinare il primo asse alla base.

Ad es. il mezzo elastico è una molla o un pistoncino elastico, ad es. montato tra un punto fisso della
15 base e un punto del bilanciante.

In una preferita forma di realizzazione, il bilanciante comprende una cavità e il braccio comprende un dente sporgente dall'estremità opposta a quella che alloggia la zona di aggancio (detto codolo), il dente sporgente essendo configurato per entrare nella cavità quando il braccio è ruotato per impegnare l'ancoraggio montato sporgente dallo scafo. In questo modo si migliora la stabilità posizionale del braccio.

20 In una preferita forma di realizzazione, il bilanciante comprende una prima porzione complementare ad una seconda porzione del braccio posta sull'estremità opposta a quella che alloggia la zona di aggancio, la prima e seconda porzione essendo configurate per combaciare quando il braccio è ruotato per impegnare l'ancoraggio montato sporgente dallo scafo, e per andare in battuta reciproca a seguito di una rotazione retrograda del braccio volta ad allontanarlo
25 dall'ancoraggio,

detta battuta reciproca ostacolando la rotazione retrograda del braccio.

I vantaggi dell'invenzione saranno ulteriormente chiariti da preferite forme di realizzazione descritte di seguito con riferimento alle allegate tavole di disegni, in cui:

- la figura 1-2 mostrano in vista tridimensionale un dispositivo di bloccaggio per scarpone da sci;
- 30 – le figure 3÷7 mostrano in vista laterale una sequenza di aggancio;
- la figura 8 mostra in vista laterale una variante per il dispositivo di bloccaggio;
- la figura 9-10 mostrano in vista laterale e in sezione trasversale la variante di fig. 8 in diversa configurazione;
- la figura 11 mostra in vista laterale e in sezione trasversale la variante di fig. 8;
- 35 – la figura 12 mostra in vista tridimensionale la variante di fig. 11;

– la figura 13 mostra in vista tridimensionale la variante di fig. 3.

Nelle figure riferimenti uguali indicano parti uguali o analoghe, e descritte come in uso. Per non affollare i disegni qualche elemento non è indicato ripetutamente.

5 Un dispositivo di bloccaggio MC per scarpone da sci comprende un braccio di bloccaggio 20 fulcrato girevolmente relativamente ad una base 10.

La base 10 è fissata al gambetto 12 dello scarpone, mentre il braccio 20 può ruotare relativamente alla base 10 attorno ad un asse.

L'estremità mobile del braccio 20 è dotata di un incavo 22 atto ad impegnarsi su un perno 40 montato sullo scafo (non mostrato) e sostenuto tra due alette 42.

10 Sul braccio 20 è montato a sbalzo un elemento raschiatore nella forma di un anello filiforme 30.

L'anello 30 ha due estremità 24 imperniate su lati opposti del braccio 30 in punti che hanno diversa distanza dall'incavo 22, mentre l'anello 30 si sviluppa dalle estremità 24 estendendosi sostanzialmente parallelamente all'asse longitudinale X del braccio 20 e in modo da circondare l'incavo 22. In particolare, l'anello 30 a riposo rimane vicino all'ingresso dell'incavo 22.

15 Grazie all'imperniamento specifico dell'anello 30 sul braccio 20, se l'anello 30 si allontana dall'incavo 22 si genera una forza elastica di richiamo per riportarlo verso l'incavo 22. Preferibilmente nel braccio 20 la zona adiacente all'incavo 22 comprende uno scalino o concavità per ricevere il corpo curvo dell'anello 30.

20 Venendo alle figg. 3-7, si illustra come opera l'anello 30 durante l'aggancio del braccio 20 al perno 40 da parte dell'utente.

Il braccio 20 si abbassa verso il perno 40 (fig. 4) mettendosi di fianco alle alette 42 (fig. 5) A riposo l'anello 30 è adiacente all'incavo 22.

25 Il braccio 20 si sposta verso il perno 40, il quale per entrare nell'incavo 22 divarica l'anello 30 rispetto al braccio 20 (fig. 6). Mentre l'estremità del braccio 20 con l'incavo 22 scivola sopra il perno 40, l'anello 30 scivola tra le alette 42 e sotto il perno 40. Durante questo movimento, l'anello 30 spazza via neve o sporizia presente tra le alette 42 e sotto il perno 40. D'altra parte, anche l'estremità del braccio 20 con l'incavo 22 mentre scivola sopra il perno 40 contribuisce a raschiarne la parte esterna.

Infine, il perno 40 finisce per entrare nell'incavo 22 (fig. 7) dove rimane intrappolato anche dalla spinta elastica esercitata dall'anello 30 sul braccio 20.

30 Si noti come vantaggiosamente l'anello 30 e il braccio 20 formino in fig. 7 una sorta di pinza sul perno 40. Si noti anche come la spinta elastica dell'anello 30 aiuti l'ingresso del perno 40 nell'incavo 22.

L'anello 30 contribuisce anche a creare un perimetro pieno e arrotondato attorno alla parte terminare del braccio 20 e all'incavo 22, proteggendo i pantaloni dell'utente da spigoli vivi.

35 Per accorciare la parte sporgente del braccio 20 dalla base 10 quando il braccio 20 è scollegato dal perno 40 (come in fig. 3), si propone il dispositivo 90 visibile nelle figg. 8÷13, illustrata per semplicità

senza l'anello 30.

L'anello 30 è però vantaggiosamente implementabile anche nel dispositivo 90, benché non necessario.

5 Nel dispositivo 90 un braccio 98 (con la stessa funzione del braccio 20) non è incernierato direttamente alla base 10 (come ad es. potrebbe essere in fig. 2) ma ad un bilanciere 50 incernierato sulla base 10 per oscillare rispetto alla base 10 attorno ad un primo asse X2. Il braccio 98 è incernierato ad un'estremità del bilanciere 50 attorno ad un secondo asse X3 parallelo all'asse X2, v. fig. 12 o 13.

Si noti che il bilanciere 50, con componenti connessi, non necessariamente deve essere presente nel dispositivo MC, in cui il braccio 20 può essere direttamente incernierato alla base 10.

10 Per costruzione il bilanciere 50 può allora ruotare attorno all'asse X2 in modo da traslare l'asse X3 rispetto alla base 10. In particolare, per costruzione il bilanciere 50 può oscillare attorno all'asse X2 in modo da spostare avanti-indietro l'asse X3 rispetto alla base 10.

Quando il braccio 98 viene ruotato di circa 180 gradi attorno all'asse X2 per passare dalla posizione di aggancio (fig. 9 e 10) a quella di sgancio (fig. 13), o viceversa, l'oscillazione avanti-indietro del bilanciere 15 50 attorno all'asse X2 consente alla porzione di coda del braccio 98 di raschiare e superare la base 10.

Quando il braccio 98 è agganciato al perno 42 scarica la trazione alla base 10 in corrispondenza dell'asse X2, come se il braccio 98 e il bilanciere 50 fossero un pezzo unico. Ma solo il braccio 98 sporge dalla base 10 quando il braccio 98 è sganciato dal perno 42 e ruotato, quindi la sporgenza del braccio dalla base 10 viene ridotta.

20 Inoltre, l'oscillazione avanti-indietro del bilanciere 50 attorno all'asse X2 consente all'asse X3 di sollevarsi rispetto alla base 10 per permettere al braccio 98 di assumere una terza posizione, una in cui è adagiato parallelamente alla base 10 (fig. 8 e 11).

Infatti, in questa posizione l'asse X3 resta sollevato - o più sollevato - rispetto alla base 10, consentendo al braccio 98 di mettersi circa parallelo - o più parallelo - alla base 10.

25 La posizione di fig. 11 è favorevole quando ci si siede sopra il meccanismo 90.

Il dispositivo 90 comprende un pistoncino elastico 80 montato tra un punto fisso della base 10 e un punto del bilanciere 50.

Il pistoncino elastico 80 serve per spingere il bilanciere 50 verso una posizione angolare che il bilanciere 50 assume in corrispondenza delle due posizioni angolari del braccio 98 corrispondenti alla 30 posizione di sciata o camminata (fig. 13 e fig. 9). La stessa funzione del pistoncino elastico 80 si ottiene anche ad es. montando una molla a torsione nell'asse X2.

Si noti che la posizione di fig. 11 è resa possibile dal cedimento del pistoncino 80, che permette l'allontanamento dell'asse X3 dalla base 10.

Il braccio 98 comprende un (opzionale) dente 26 sporgente dall'estremità opposta a quella che 35 alloggia l'incavo 22, e il bilanciere 50 comprende una (opzionale) cavità 52. Il dente 26 è dimensionato

per entrare nella cavità 52 quando il braccio 98 è ruotato per impegnare il perno 40.

L'impegno tra la cavità 52 e il dente 26 migliora la stabilità posizionale del braccio 20.

Il braccio 98 comprende preferibilmente un codolo (in cui è compreso anche il dente 26) che è sporgente rispetto all'asse X3 e che si estende verso l'asse X2. Il codolo può ruotare attorno all'asse X3.

5 Il codolo ha parecchi vantaggi.

Esso contribuisce a chiudere almeno parzialmente una zona della base 10 quando il braccio 98 è posizionato in posizione di sciata (fig. 9). E quando il braccio 98 ruota per andare in posizione di sciata o camminata, il codolo raschia la base 10 per pulirla da neve o ghiaccio.

10 Il bilanciere 50 comprende (fig. 9) una convessità 54 complementare ad una concavità 28 del braccio 20 posta sull'estremità opposta a quella che alloggia l'incavo 22. La convessità 54 si allinea con la concavità 28 quando il braccio 20 è ruotato per impegnare il perno 40, e la convessità 54 va in battuta contro la concavità 28 quando il braccio 20 tenta di staccarsi accidentalmente dal perno 40. Allo scopo potrebbe anche bastare l'accoppiamento tra due piani inclinati.

15

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (MC) di sciata/camminata per calzatura sportiva, ad es. uno scarpone da sci, dotata di uno scafo e un gambetto montato mobile sullo scafo, comprendente:

5 un braccio di bloccaggio (20) fulcrato girevolmente relativamente al gambetto, o allo scafo, e dotato di una zona di aggancio (22) atta ad impegnarsi su un ancoraggio (40) montato sullo scafo, o sul gambetto;
un elemento raschiatore (30) che è montato a sbalzo sul braccio per estendersi, con una sua estremità libera, in corrispondenza di detta zona.

10 2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento raschiatore (30) è montato sul braccio (20) in modo da potersi allontanare dalla zona di aggancio (22) e da essere spinto elasticamente verso la zona di aggancio (22).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, comprendente un elemento elastico per spingere elasticamente l'elemento raschiatore verso la zona di aggancio.

4. Dispositivo secondo una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui l'elemento raschiatore comprende o è costituito da un anello (30) che circonda la zona di aggancio (22).

15 5. Dispositivo secondo una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui l'anello o l'elemento raschiatore (30) ha due estremità (24) fissate o imperniate rispettivamente in punti posti su lati opposti del braccio, e/o detti punti hanno diversa distanza dalla zona di aggancio (22), per creare sull'anello o sull'elemento raschiatore (30) una forza elastica di richiamo verso la zona di aggancio; oppure l'anello o l'elemento raschiatore (30) ha due estremità fissate o imperniate rispettivamente in punti posti sullo stesso lato del
20 braccio ed ha una battuta che ne impedisce la fuoriuscita.

6. Dispositivo (90) secondo una qualsiasi rivendicazione precedente, comprendente una base rigida (10) fissabile al gambetto, e in cui il braccio (98) è suddiviso in due porzioni:

25 una prima porzione (50) che è collegata alla base (10) e si estende a sbalzo verso detto ancoraggio (40), e

una seconda porzione (98) che da una parte è incernierata alla prima porzione attorno ad un primo asse (X3) e dall'altra comprende la zona di aggancio (22).

30 7. Dispositivo secondo la rivendicazione precedente, in cui la prima porzione comprende o è costituita da un bilanciario (50) incernierato alla base attorno ad un secondo asse (X2) parallelo al primo asse (X3), ove il bilanciario (50) è configurato per oscillare attorno al secondo asse (X3) in modo da traslare il primo asse (X3) rispetto alla base senza invertire la posizione dei due assi (X3, X2).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 6 o 7, in cui la seconda porzione è incernierata alla prima porzione in modo che un codolo (26) della seconda porzione (97) possa ruotare attorno al primo asse (X3) per raschiare la base (10).

35 9. Dispositivo secondo la rivendicazione 6 o 7 o 8, comprendente un mezzo elastico (80) configurato

per ruotare il bilanciere in modo da avvicinare il primo asse (X3) alla base.

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 7 o 8 o 9, in cui il bilanciere (50) comprende una cavità (52) e il braccio comprende un dente sporgente (26) dall'estremità opposta a quella che alloggia la zona di aggancio (22), il dente sporgente (26) essendo configurato per entrare nella cavità (52) quando il braccio è
5 ruotato per impegnare l'ancoraggio (40) montato sporgente dallo scafo.

1/4

Fig. 1

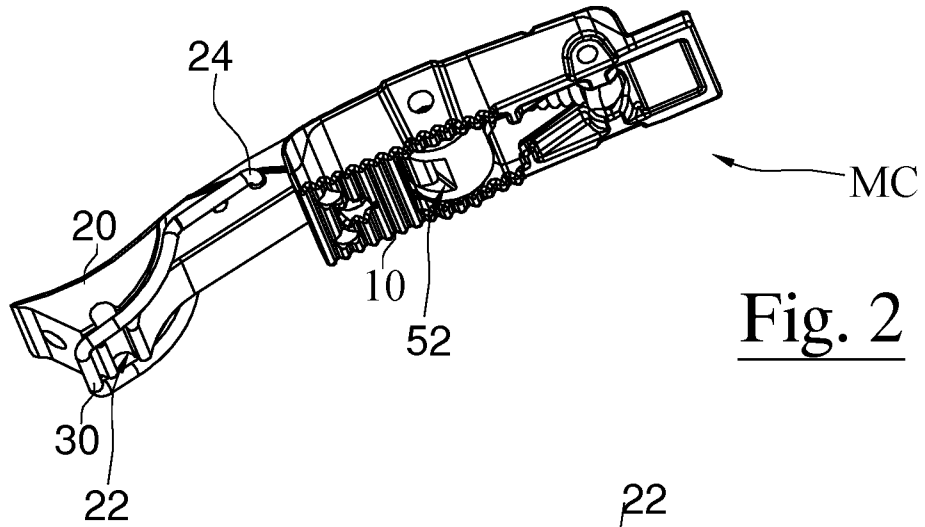
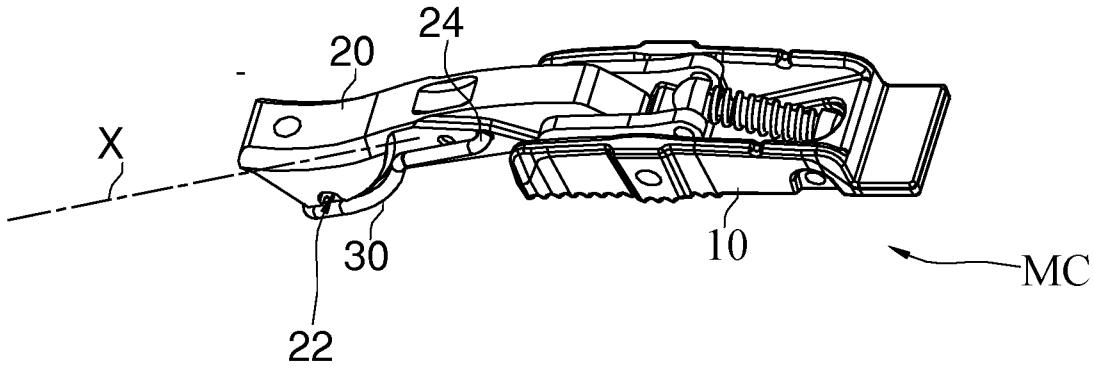


Fig. 2

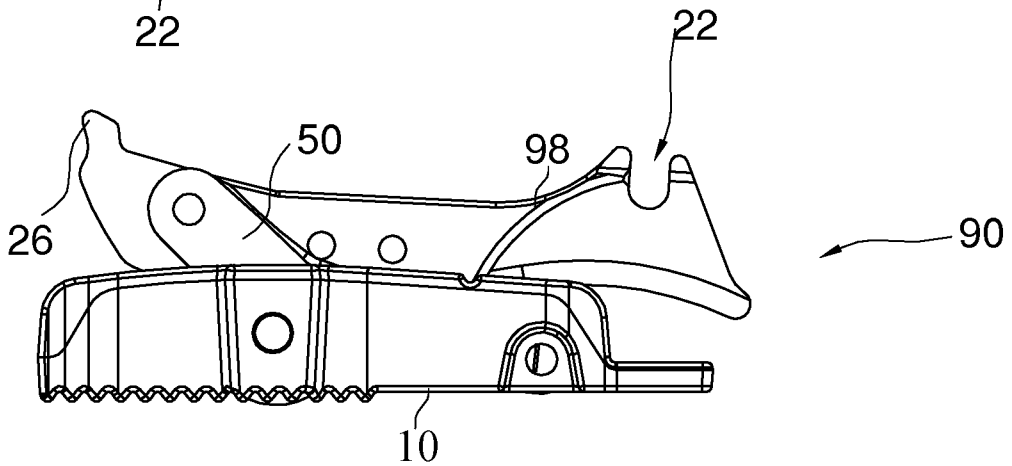


Fig. 8

Fig. 3

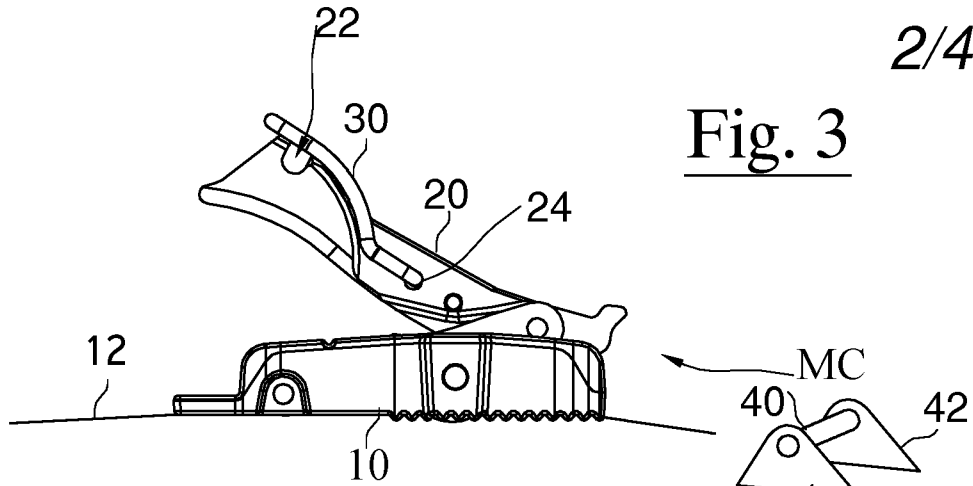


Fig. 4

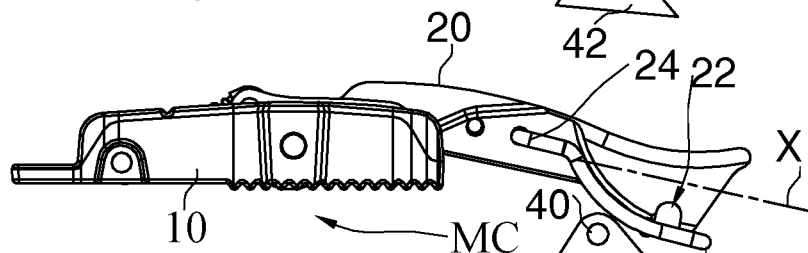


Fig. 5

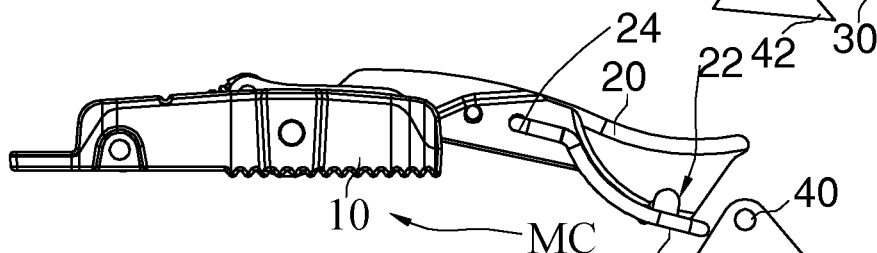


Fig. 6

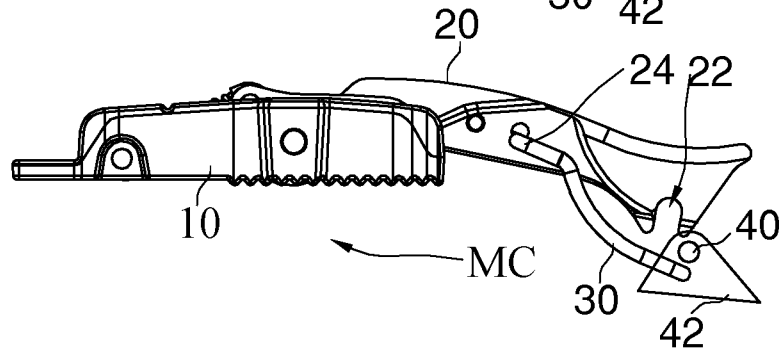
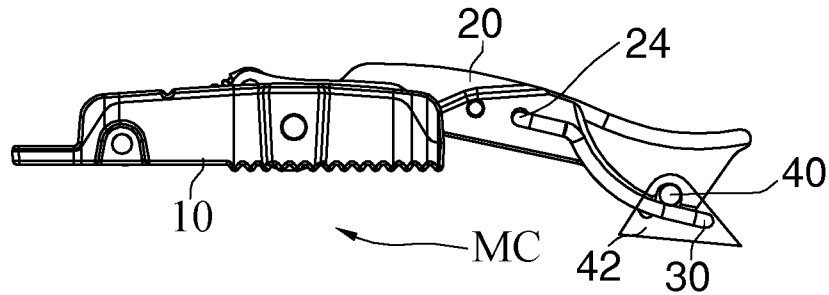


Fig. 7



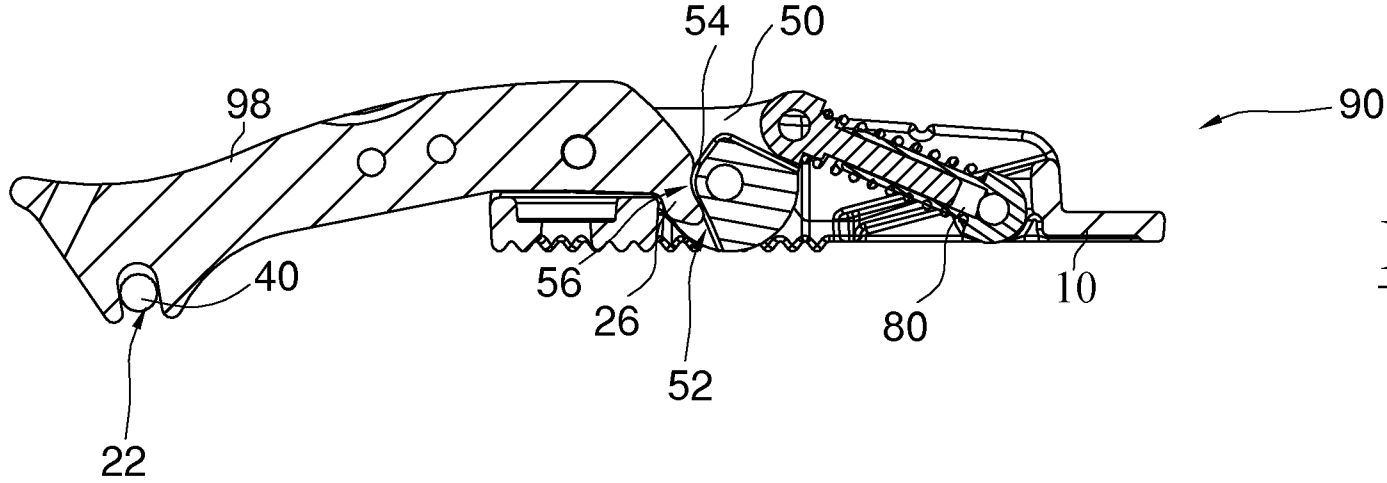


Fig. 9

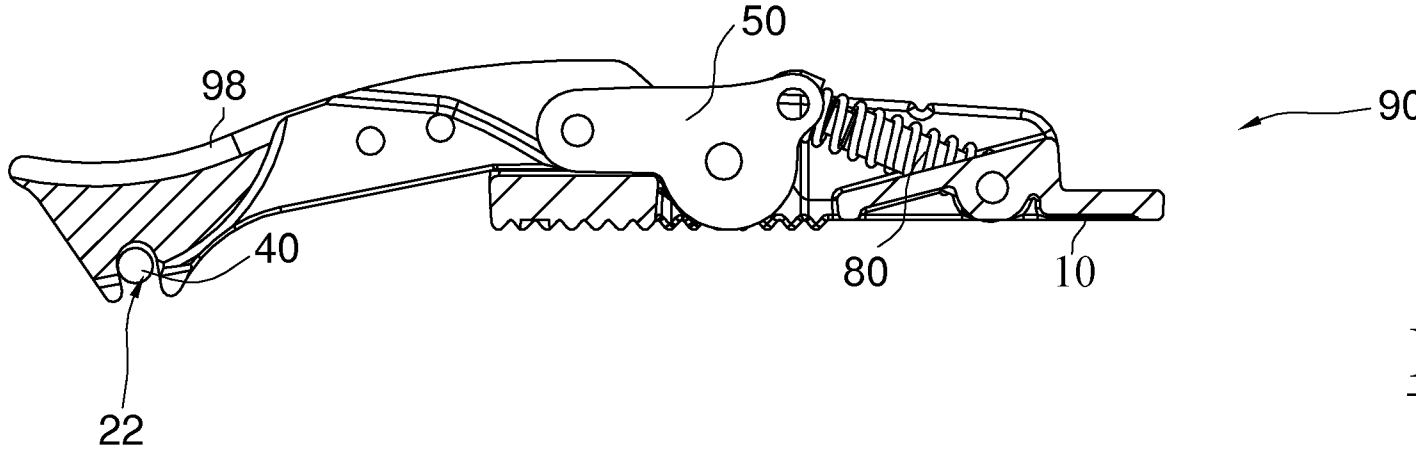


Fig. 10

Fig. 11

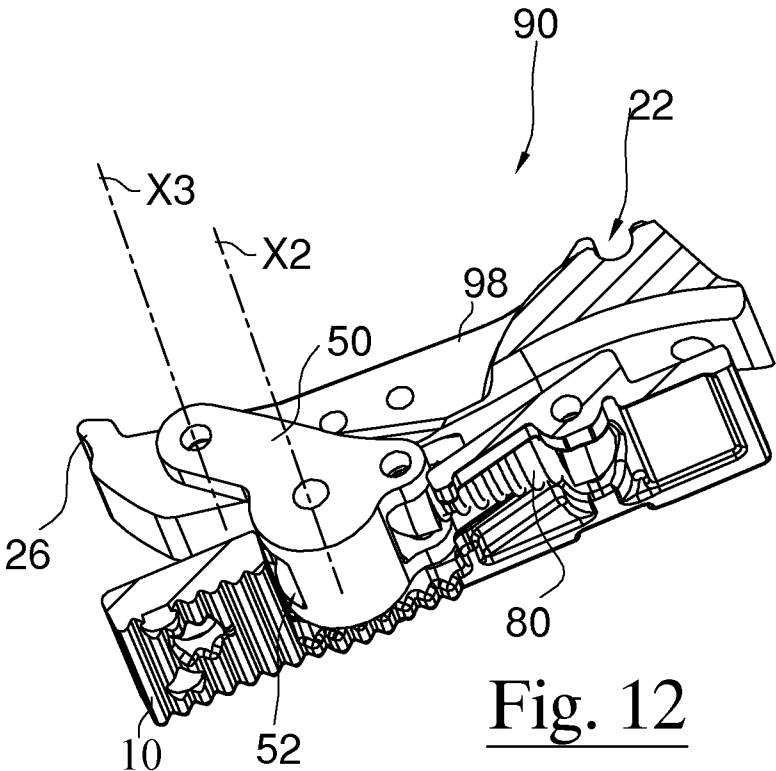
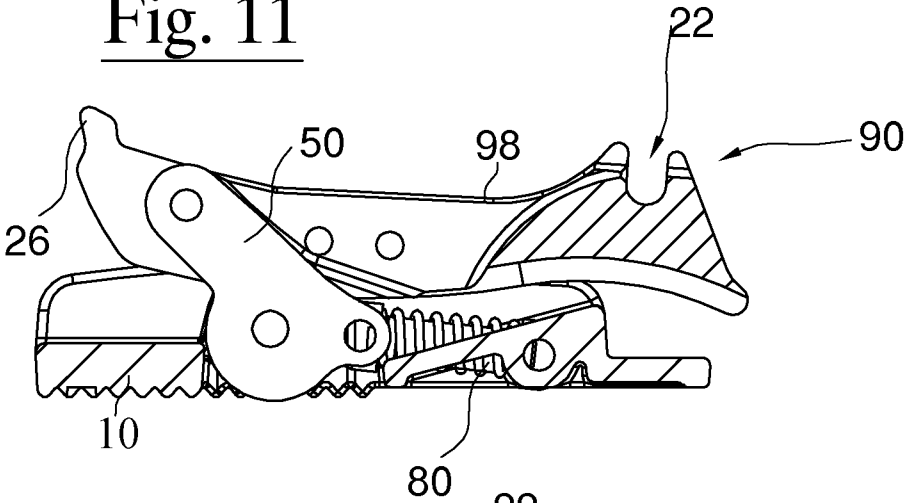


Fig. 12

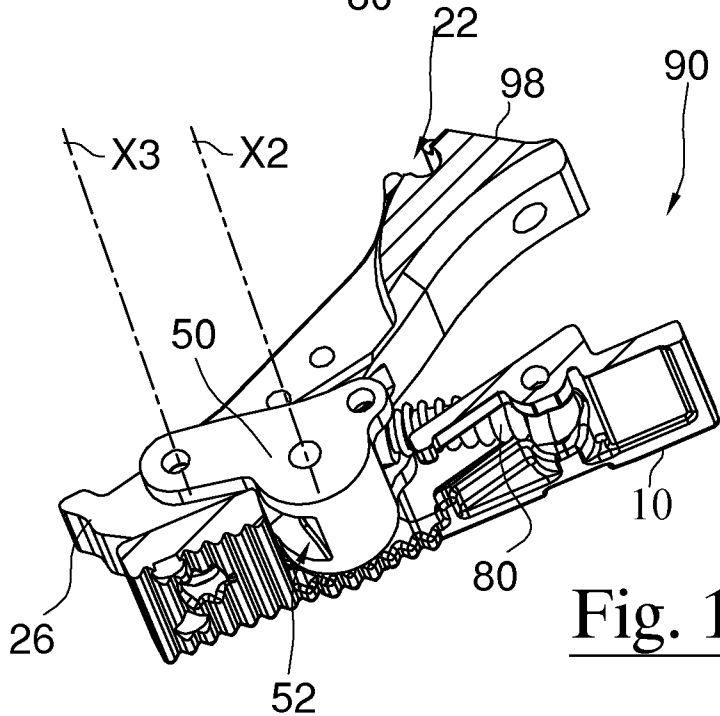


Fig. 13