

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902100285A1

Publication Date

20140512

Applicant

LA SPORTIVA S.P.A.

Title

SCARPONE DA SCIALPINISMO CON MECCANISMO MIGLIORATO DELLA
SELEZIONE SCIATA - CAMMINATA

TITOLARE: LA SPORTIVA S.P.A.

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda uno scarpone da
5 scialpinismo, munito di un meccanismo perfezionato
della selezione sciata/camminata.

Gli scarponi da scialpinismo si caratterizzano per il
fatto che, a differenza degli scarponi da sci, devono
consentire selettivamente allo sciatore sia di sciare
10 sia di camminare nella maniera più agevole e sicura
possibile.

Per consentire le due configurazioni, rispettivamente
di camminata e di sciata, negli scarponi da
scialpinismo il gambetto dello scarpone, ossia la parte
15 superiore che abbraccia l'estremità inferiore della
gamba dello sciatore, può ruotare selettivamente
rispetto allo scafo, ossia la parte inferiore dello
scarpone che abbraccia il piede. In particolare la
rotazione del gambetto rispetto allo scafo asseconda e
20 rende più agevole la camminata. Tale rotazione relativa
può essere bloccata, solidarizzando il gambetto allo
scafo, in modo da consentire la sciata.

Il passaggio dall'una all'altra configurazione deve
essere rapido, agevole ed affidabile dal momento che lo
25 sciatore, durante la pratica dello scialpinismo, ha la

necessità di intervenire molto spesso sulla configurazione dello scarpone in base al tipo di percorso da affrontare di volta in volta che comprende una continua alternanza di tratti di pista e tratti di fuoripista.

Le soluzioni dell'arte nota prevedono che il gambetto sia incernierato allo scafo e che il suo movimento di rotazione sia guidato da almeno un'asta.

L'asta in corrispondenza di una prima estremità fissa è vincolata ed incernierata allo scafo mentre in corrispondenza di una seconda estremità libera, scorre all'interno di una guida fissata al gambetto.

Nella posizione di camminata, l'estremità libera dell'asta può scorrere all'interno della guida fissata al gambetto mentre: in questo modo la leva è libera di ruotare attorno alla prima estremità seguendo la rotazione del gambetto rispetto allo scafo.

Inoltre, nella posizione di sciata, l'estremità libera dell'asta viene solidarizzata alla guida e, quindi, al gambetto: il gambetto non è quindi libero di ruotare rispetto allo scafo e lo sciatore può quindi sciare senza che il gambetto possa muoversi.

La chiusura o bloccaggio dell'asta può avvenire azionando un perno che si innesta in una sede ricavata sull'asta.

Le soluzioni dell'arte nota non sono ad oggi in grado di garantire che in caso di urti o cadute il meccanismo di bloccaggio del gambetto possa sbloccarsi, ossia il perno possa disimpegnarsi dalla rispettiva sede, e
5 neppure di garantire un'agevole, ossia poco faticosa, camminata allo sciatore.

Infatti, per quanto riguarda il bloccaggio del gambetto, le soluzioni dell'arte non sono esenti da sbloccaggi accidentali dello stesso, dovuti ad urti o
10 cadute. Ad esempio tale sbloccaggio può avvenire per le deformazioni del gambetto e/o della leva che portano il perno a fuoriuscire dalla relativa sede.

Inoltre, in configurazione di sbloccaggio o camminata, le soluzioni dell'arte nota sono poco agevoli in quanto
15 la leva tende ad impuntarsi all'interno della sede ricavata nel gambetto. L'impuntamento della leva, durante la rotazione del gambetto, è dovuto ai notevoli attriti e sfregamenti tra la parete laterale della leva e le porzioni di gambetto e/o scafo che accolgono la
20 leva stessa. Gli attriti delle soluzioni dell'arte nota non impediscono la camminata, con relativa rotazione del gambetto, ma la rendono difficoltosa e stancante per lo sciatore.

Inoltre le soluzioni note, in configurazione di
25 camminata, possono comportare sfregamenti del perno

sull'asta che aumentano gli impuntamenti dell'asta e che possono portare a bloccaggi indesiderati del meccanismo di selezione di camminata/sciata.

Il problema viene ulteriormente amplificato a causa
5 della bassa temperatura di esercizio e della neve/ghiaccio che, durante l'utilizzo, tendono ulteriormente ad inserirsi tra l'asta e la relativa guida rendendo sempre più difficoltoso lo scorrimento relativo tra questi.

10 Il problema della presente invenzione è quello di realizzare uno scarpone da scialpinismo che risolva gli inconvenienti citati con riferimento alla tecnica nota. Tali inconvenienti e limitazioni sono risolti da uno scarpone da scialpinismo in accordo con la
15 rivendicazione 1.

Altre forme di realizzazione dello scarpone secondo l'invenzione sono descritte nelle successive rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche ed i vantaggi della presente
20 invenzione risulteranno maggiormente comprensibili dalla descrizione di seguito riportata di suoi esempi preferiti e non limitativi di realizzazione, in cui:

la figura 1 rappresenta una vista in esploso di mezzi di bloccaggio e di sbloccaggio di uno scarpone da
25 scialpinismo in accordo con la presente invenzione;

le figure 2-3 rappresentano viste prospettiche da differenti angolazioni dei mezzi di bloccaggio e sbloccaggio di figura 1, in configurazione assemblata e in posizione di bloccaggio;

5 la figura 4 rappresenta una vista dei mezzi di figura 3, dal lato della freccia IV di figura 3;

la figura 5 rappresenta una vista in sezione dei mezzi di figura 4, lungo la linea di sezione V-V di figura 4;

la figura 6 rappresenta un vista in sezione dei mezzi
10 di figura 5, lungo la linea di sezione VI-VI di figura 5;

la figura 7 rappresenta un vista laterale dei mezzi di figura 2, dal lato della freccia VII di figura 2;

le figure 8-9 rappresentano viste prospettiche da
15 differenti angolazioni dei mezzi di bloccaggio e sbloccaggio di figura 1, in configurazione assemblata e in posizione di sbloccaggio;

la figura 10 rappresenta una vista dei mezzi di figura 9, dal lato della freccia X di figura 9;

20 la figura 11 rappresenta una vista in sezione dei mezzi di figura 10, lungo la linea di sezione XI-XI di figura 10;

la figura 12 rappresenta un vista in sezione dei mezzi di figura 11, lungo la linea di sezione XII-XII di
25 figura 11;

la figura 13 rappresenta un vista laterale dei mezzi di figura 8, dal lato della freccia XIII di figura 8;

la figura XIV rappresenta il particolare ingrandito XIV di figura 11;

5 la figura 15 rappresenta varie viste prospettiche e/o in sezione di una guida dei mezzi di bloccaggio e sbloccaggio in accordo con la presente invenzione;

le figure 16-17 rappresentano ulteriori varianti di realizzazione della presente invenzione.

10 Gli elementi o parti di elementi in comune tra le forme di realizzazione descritte nel seguito saranno indicati con medesimi riferimenti numerici.

Con riferimento alle suddette figure, con 4 si è globalmente indicato uno scarpone da scialpinismo

15 comprendente una parte inferiore o scafo 8, adatta ad abbracciare il piede dello sciatore e una parte superiore o gambetto 12, adatto ad abbracciare la parte inferiore della gamba dello sciatore.

Le definizioni di scafo e di gambetto devono essere

20 considerate in maniera generale e non restrittiva: la presente invenzione non presenta alcun tipo di limitazione in riferimento a forme, dimensioni, materiali, tipologia di scafo e gambetto e, pertanto, rientrano nell'invenzione anche tipologie di scafo e

25 gambetto che abbracciano almeno parzialmente il piede e

la parte superiore della gamba, ossia lo stinco dello sciatore.

Nella tipologia di scarpone da scialpinismo, come nel caso della presente invenzione, il gambetto 12 è
5 incernierato allo scafo 8 rispetto ad almeno una cerniera 16 in modo da poter ruotare rispetto allo scafo attorno ad un asse di rotazione X-X.

La tipologia di cerniera 16 può essere svariata e, preferibilmente, è prevista una coppia di cerniere
10 disposte da parti laterali opposte rispetto al gambetto 16.

Preferibilmente le cerniere 16 individuano assi di rotazione X-X orizzontali, ossia paralleli alla suola dello scarpone.

15 Lo scarpone 4 comprende mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 adatti a bloccare e/o sbloccare selettivamente la rotazione del gambetto 12 rispetto allo scafo 8 a seconda che l'utente voglia passare da una configurazione da sciata ad una configurazione da
20 camminata rispettivamente.

I mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 comprendono un'asta 24 avente un'estremità fissa 28 incernierata allo scafo 8 e un'estremità mobile 32 che si interfaccia con il gambetto 12, l'asta 24 delimitando
25 una sede di bloccaggio 36 compresa tra l'estremità

fissa 28 e l'estremità mobile 32.

In corrispondenza dell'estremità fissa 28 è presente una cerniera che consente all'asta 24 di ruotare secondo un'asse Y-Y parallelo a detto asse di rotazione

5 X-X.

I mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 comprendono inoltre una piastra di fissaggio 40 fissata al gambetto 12 e almeno una guida 44, operativamente connessa alla piastra di fissaggio 40 e adatta a ricevere e guidare

10 l'estremità mobile 32 dell'asta 24.

Vantaggiosamente la guida 44 è incernierata alla piastra di fissaggio 40 in corrispondenza di una cerniera di fissaggio 48 e comprende una coppia di rami sostanzialmente incidenti tra loro in corrispondenza

15 della cerniera di fissaggio 48.

In particolare, un primo ramo 52 è munito di un gancio o perno di bloccaggio 56 dimensionato in modo da potersi inserire nella sede di bloccaggio 36 dell'asta 24 per avere la configurazione di sciata in cui il

20 gambetto 12 è bloccato in rotazione.

Un secondo ramo 60 è munito di un fine corsa 64 per l'asta 24; l'asta 24 è alloggiata all'interno della guida 44 in modo da poter oscillare, in configurazione di camminata, tra il primo ramo 52 e il fine corsa 64

25 del secondo ramo 60.

Ad esempio, il fine corsa 64 comprende un perno o rivetto disposto parallelamente all'asse di rotazione o di cerniera X-X dell'asta 24.

5 Secondo una forma di realizzazione, i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 comprendono un elemento di azionamento 68 della guida 44 che ruota selettivamente la guida 44 tra una posizione di bloccaggio o sciata ad una posizione di sbloccaggio o camminata. L'elemento di azionamento 68 è ad esempio una levetta azionabile
10 manualmente dall'utente.

In configurazione di bloccaggio la guida 44 è ruotata in modo da portare il gancio o perno 56 all'interno della sede di bloccaggio 36 dell'asta 24 e in configurazione di sbloccaggio la guida 44 è ruotata in
15 modo da allontanare il primo ramo 52 dall'asta 24 e mantenere il perno o gancio 56 al di fuori della sede di bloccaggio 36.

In corrispondenza di dette posizioni di bloccaggio e sbloccaggio i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20
20 bloccano la guida 44 in rotazione in modo da mantenerla nella posizione angolare predefinita. In altre parole, una volta raggiunte le posizioni predefinite di bloccaggio e di sbloccaggio, la guida 44 non è in gradi di ruotare se non azionando l'elemento di azionamento
25 68.

In configurazione di sbloccaggio il perno o gancio 56 è ruotato in modo da posizionarsi esterno e disallineato rispetto alla sede di bloccaggio 36. In altre parole, il perno o gancio 56 è dimensionato per accoppiarsi
5 nella sede di bloccaggio 36 secondo una traiettoria di inserimento che non è lineare bensì circolare o curvilinea, dal momento che il perno stesso segue la rotazione della guida 44 attorno alla propria cerniera di fissaggio 48.

10 Secondo una forma di realizzazione, i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 comprendono una camma 72 munita di almeno due incavi 76 almeno parzialmente controsagomati rispetto ad un'appendice 80 associata alla guida 44.

15 Secondo una forma di realizzazione, la camma 72 è incernierata alla piastra di fissaggio 40.

Tra la camma 72 e la guida 44 è interposta almeno una molla 84 che influenza detti elementi 72,44 in reciproco avvicinamento e contatto, detta molla 84
20 essendo disposta tra la camma 72 e il primo ramo 52 della guida 44.

Secondo una forma di realizzazione, la molla 84 è fissata ad un'estremità di richiamo 88 della camma 72 che ruota solidamente alla camma stessa e ad un
25 ancoraggio 92 sul primo ramo 52; inoltre la camma 72 è

conformata in modo che quando è ruotata nella posizione di bloccaggio dello scarpone 4, l'estremità di richiamo 88 è orientata in modo che la molla 84 si trovi fra il fine corsa 64 e la cerniera di fissaggio 48 in modo da
5 influenzare il primo ramo 52 ad attestarsi contro l'asta 20.

In altre parole, il posizionamento reciproco tra l'estremità di richiamo 88 e l'ancoraggio 92 rispetto alla cerniera di fissaggio 48, fa sì che, in
10 configurazione di bloccaggio, la molla 84 spinga il primo ramo 52 ad attestarsi contro l'asta 20.

Secondo una forma di realizzazione, la molla 84 è fissata ad un'estremità di richiamo 88 della camma 72 che ruota solidamente alla camma stessa e ad un
15 ancoraggio 92 sul primo ramo 52; inoltre la camma 72 è conformata in modo che quando è ruotata nella posizione di sbloccaggio dello scarpone, l'estremità di richiamo 88 è orientata in modo che la molla 84 si trovi da parte opposta al fine corsa 64 rispetto alla cerniera
20 di fissaggio 48.

In altre parole, il posizionamento reciproco tra l'estremità di richiamo 88 e l'ancoraggio 92 rispetto alla cerniera di fissaggio 48, fa sì che, in configurazione di sbloccaggio, la molla 84 spinga il
25 primo ramo 52 ad allontanarsi dall'asta 20.

Secondo una possibile forma di realizzazione, lo scarpone 4 comprende mezzi di spinta 96, associati al gambetto 12 e/o allo scafo 8, i quali influenzano elasticamente l'asta 24 in avvicinamento alla piastra di fissaggio 40 in modo da opporsi allo sfregamento tra l'asta 24 e il fine corsa 64 della guida 44.

Ad esempio, detti mezzi di spinta 96 comprendono almeno una seconda molla 98 fissata sullo scafo 8 e/o in corrispondenza dell'estremità fissa 28 dell'asta 24.

10 Secondo una ulteriore forma di realizzazione, detti mezzi di spinta 96 comprendono almeno uno spoiler 100 fissato allo scafo 8 e/o al gambetto 12 che ha la funzione di influenzare elasticamente l'asta 24 in avvicinamento alla piastra di fissaggio 40 in modo da opporsi allo sfregamento tra l'asta 24 e il fine corsa 64 della guida 44.

Come si può apprezzare da quanto descritto, lo scarpone da scialpinismo secondo l'invenzione consente di superare gli inconvenienti presentati nella tecnica nota.

20 In particolare, il dispositivo a camma garantisce inoltre che, in configurazione di camminata, il perno non vada mai in battuta ossia in sfregamento contro l'asta: in questo modo si limitano ulteriormente gli attriti e quindi i possibili impuntamenti dell'asta, a

differenza delle soluzioni dell'arte nota.

Inoltre in configurazione di camminata il perno risulta disallineato rispetto ala sede ricavata sull'asta e, pertanto, è impossibile che il perno possa
5 accidentalmente innestarsi nella sede stessa.

Inoltre in configurazione di camminata, la guida risulta ruotata in modo da aumentare il più possibile il gioco ossia la corsa angolare a disposizione per l'asta: infatti la rotazione della guida
10 contemporaneamente arretra il perno ed avanza il fine corsa, allontanandolo dall'asta stessa. L'aumento del gioco a disposizione dell'asta riduce gli attriti scambiati tra l'asta e i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio e quindi si riduce lo sforzo di camminata
15 dello sciatore.

Inoltre in configurazione di sciata, la guida viene ruotata in modo da, contemporaneamente, bloccare il perno nella sede dell'asta e avvicinare il fine corsa all'asta stessa. In questo modo l'asta sicura
20 stabilmente bloccata dalla guida.

Il dispositivo a camma garantisce che il perno rimanga sempre nella posizione/configurazione reimpostata dall'utente: in altre parole non è possibile che lo scarpone passi accidentalmente dalla posizione di
25 camminata a quella di sciata e viceversa a causa di

eventi accidentali quali urti e cadute a causa delle deformazioni dello scarpone durante il suo utilizzo, anche se fosse gravoso.

Inoltre si riducono anche gli ingombri del meccanismo
5 di bloccaggio e sbloccaggio dal momento che la corsa del perno non viene ottenuta per semplice traslazione bensì per rotazione dell'intera guida.

Inoltre la rotazione del gambetto rispetto allo scafo viene facilitata per il fatto che i mezzi di spinta che
10 influenzano l'asta limitano gli attriti e gli sfregamenti tra l'asta e la rispettiva sede di scorrimento.

Inoltre, i mezzi di spinta rappresentano una prima sicurezza contro eventuali disaccoppiamenti dei mezzi
15 di bloccaggio e sbloccaggio; infatti i mezzi di spinta influenzano la leva in avvicinamento e quindi in accoppiamento con i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio.

Un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose
20 modifiche e varianti agli scarponi sopra descritti, tutte peraltro contenute nell'ambito dell'invenzione quale definito dalle seguenti rivendicazioni.

TITOLARE: LA SPORTIVA S.P.A.

RIVENDICAZIONI

1. Scarpone da scialpinismo (4) comprendente una
5 parte inferiore o scafo (8), adatta ad abbracciare il
piede dell'utente e una parte superiore o gambetto
(12), adatto ad abbracciare la parte inferiore della
gamba dello sciatore,
- in cui il gambetto (12) è incernierato allo scafo (8)
10 in modo da poter ruotare rispetto allo scafo (8)
attorno ad un asse di rotazione (X-X),
- in cui lo scarpone (4) comprende mezzi di bloccaggio
e sbloccaggio (20) adatti a bloccare e/o sbloccare
selettivamente la rotazione del gambetto (12) rispetto
15 allo scafo (8) a seconda che l'utente voglia passare da
una configurazione da sciata ad una configurazione da
camminata rispettivamente,
- in cui i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio (20)
comprendono un'asta (24) avente un'estremità fissa (28)
20 incernierata allo scafo (8) e un'estremità mobile (32)
che si interfaccia con il gambetto (12), l'asta (24)
delimitando una sede di bloccaggio (36) compresa tra
dette estremità fissa e mobile (28,32),
- in cui i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio (20)
25 comprendono una piastra di fissaggio (40) fissata al

gambetto (12) e almeno una guida (44), operativamente connessa alla piastra di fissaggio (40) e adatta a ricevere e guidare l'estremità mobile (32) dell'asta (24),

5 caratterizzato dal fatto che

- la guida (44) è incernierata alla piastra di fissaggio (40) in corrispondenza di una cerniera di fissaggio (48) e comprende una coppia di rami sostanzialmente incidenti tra loro in corrispondenza

10 della cerniera di fissaggio (48),

- in cui un primo ramo (52) è munito di un gancio o perno di bloccaggio (56) dimensionato in modo da potersi inserire nella sede di bloccaggio (36) dell'asta (24) per avere la configurazione di sciata in

15 cui il gambetto (12) è bloccato in rotazione,

- e un secondo ramo (60) è munito di un fine corsa (64) per l'asta (24), l'asta (24) essendo alloggiata all'interno della guida (44) in modo da poter oscillare tra il primo ramo (52) e il fine corsa (64) del secondo

20 ramo (60), in configurazione di camminata.

2. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio comprendono un elemento di azionamento della guida che ruota selettivamente la guida tra una

25 posizione di bloccaggio o sciata ad una posizione di

sbloccaggio o camminata, in cui in configurazione di bloccaggio la guida è ruotata in modo da portare il gancio o perno all'interno della sede di bloccaggio dell'asta e in configurazione di sbloccaggio la guida è
5 ruotata in modo da allontanare il primo ramo dall'asta e mantenere il perno o gancio al di fuori della sede di bloccaggio.

3. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui in corrispondenza di dette
10 posizioni di bloccaggio e sbloccaggio i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio bloccano la guida in rotazione in modo da mantenerla nella posizione angolare predefinita.

4. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la
15 rivendicazione 1, 2 o 3, in cui in configurazione di sbloccaggio il perno o gancio è ruotato in modo da posizionarsi esterno e disallineato rispetto alla sede di bloccaggio.

5. Scarpone da scialpinismo (4) secondo una qualsiasi
20 delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio comprendono una camma munita di almeno due incavi almeno parzialmente controsagomati rispetto ad un'appendice associata alla guida.

6. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la
25 rivendicazione 5, in cui detta camma è incernierata

alla piastra di fissaggio.

7. Scarpone da scialpinismo (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 6, in cui tra la camma e la guida è interposta almeno una molla che influenza detti
5 elementi in reciproco avvicinamento e contatto, detta molla essendo disposta tra la camma e il primo ramo della guida.

8. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la rivendicazione 7, in cui la molla è fissata ad
10 un'estremità di richiamo della camma che ruota solidamente alla camma stessa e ad un ancoraggio 92 sul primo ramo 52, e in cui la camma è conformata in modo che quando è ruotata nella posizione di bloccaggio dello scarpone, l'estremità di richiamo è orientata in
15 modo che la molla si trovi fra il fine corsa e la cerniera di fissaggio in modo da influenzare il primo ramo ad attestarsi contro l'asta.

9. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui la molla è fissata ad
20 un'estremità di richiamo della camma che ruota solidamente alla camma stessa e ad un ancoraggio 92 sul primo ramo 52, e in cui la camma è conformata in modo che quando è ruotata nella posizione di sbloccaggio dello scarpone, l'estremità di richiamo è orientata in
25 modo che la molla si trovi da parte opposta al fine

corsa rispetto alla cerniera di fissaggio.

10. Scarpone da scialpinismo (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il fine corsa comprende un perno o rivetto disposto parallelamente
5 all'asse di cerniera dell'asta.

11. Scarpone da scialpinismo (4) secondo u a qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui lo scarpone comprende mezzi di spinta, associati al gambetto e/o allo scafo, i quali influenzano elasticamente l'asta in
10 avvicinamento alla piastra di fissaggio in modo da opporsi allo sfregamento tra l'asta e il fine corsa della guida.

12. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la rivendicazione 11, in cui detti mezzi di spinta
15 comprendono almeno una molla fissata sullo scafo e/o in corrispondenza dell'estremità fissa dell'asta.

13. Scarpone da scialpinismo (4) secondo la rivendicazione 11 o 12, in cui detti mezzi di spinta comprendono almeno uno spoiler fissato allo scafo e/o
20 al gambetto.

APPLICANT: LA SPORTIVA S.P.A.

CLAIMS

1. Off-track ski boot (4) comprising a lower part or
5 foot portion (8), suitable for enclosing the user's
foot and an upper part or leg portion (12), suitable
for enclosing the lower part of the skier's leg,
- wherein the leg portion (12) is hinged to the foot
portion (8) so as to be able to rotate around a
10 rotation axis (X-X),
- wherein the boot (4) comprises means of blocking and
unblocking (20) suitable for selectively blocking
and/or unblocking the rotation of the leg portion (12)
in relation to the foot portion (8) depending on
15 whether the user wishes to pass from a skiing
configuration to a walking configuration respectively,
- wherein the blocking and unblocking means (20)
comprise a rod (24) having one fixed end (28) hinged to
the foot portion (8) and a moveable end (32) which
20 interfaces with the leg portion (12), the rod defining
a blocking seat (36) between said fixed and movable
ends (28, 32),
- wherein the blocking and unblocking means (20)
comprise an attachment plate (40) attached to the foot
25 portion (12) and at least one guide (44), operatively

connected to the attachment plate (40) and suitable for receiving and guiding the moveable end (32) of the rod (24),

characterised by the fact that

- 5 - the guide (44) is hinged to the attachment plate (40) at an attachment hinge (48) and comprises a pair of branches substantially incident to each other at the attachment hinge (48),
- wherein a first branch (52) is fitted with a blocking
10 hook or pin (56) sized so as to insert itself in the blocking seat (36) of the rod (24) to have the skiing configuration wherein the leg portion (12) is blocked in rotation,
- and a second branch (60) is fitted with a limit stop
15 (64) for the rod (24), the rod (24) being housed inside the guide (44) so as to be able to oscillate between the first branch (52) and the limit stop (64) of the second branch (60), in the walking configuration.

- 2.** Off-track ski boot (4) according to claim 1,
- 20 wherein the blocking and unblocking means (20) comprise a guide actuation element (68) which selectively rotates the guide (44) between a blocked or skiing position and a released or walking position, where in the blocked configuration the guide (44) is rotated so
25 as to bring the hook or pin (56) inside the blocking

seat (36) of the rod (24), and in the unblocked configuration the guide (44) is rotated so as to move the first branch (52) away from the rod (24) and keep the pin or hook (56) outside the blocking seat (36).

5 3. Off-track ski boot (4) according to claim 1 or 2, where at said blocked and unblocked positions the blocking and unblocking means (20) block the guide (44) in rotation so as to keep it in the pre-defined angular position.

10 4. Off-track ski boot (4) according to claim 1, 2 or 3, where in the unblocked configuration the pin or hook (56) is rotated so as to position itself outside and offset from the blocking seat (36).

5. Off-track ski boot (4) according to any of the
15 previous claims, wherein the blocking and unblocking means (20) comprise a cam (72) provided with at least two notches (76) at least partially counter-shaped to an appendage (80) joined to the guide (44).

6. Off-track ski boot (4) according to claim 5,
20 wherein said cam (72) is hinged to the attachment plate (40).

7. Off-track ski boot (4) according to any of the claims from 5 to 6, wherein between the cam (72) and the guide (44) at least one spring (84) is positioned
25 which presses said elements (72,44) towards each other

in contact, said spring (84) being positioned between the cam (72) and the first branch (52) of the guide (44).

8. Off-track ski boot (4) according to claim 7,
5 wherein the spring (84) is attached to a return end (88) of the cam (72) which rotates integrally with said cam (72) and to an anchorage (92) on the first branch (52), and wherein the cam (72) is shaped so that when it is rotated into the blocked position of the boot
10 (4), the return end (88) is oriented so that the spring (84) is situated between the limit stop (64) and the attachment hinge (48) so as to press the first branch (52) against the rod (24).

9. Off-track ski boot (4) according to claim 7 or 8,
15 wherein the spring (84) is attached to a return end (88) of the cam (72) which rotates integrally with said cam (72) and to an anchorage (92) on the first branch (52), and wherein the cam (72) is shaped so that when it is rotated into the unblocked position of the boot
20 (4), the return end (88) is oriented so that the spring (84) is situated on the opposite side of the attachment hinge (48) to the limit stop (64).

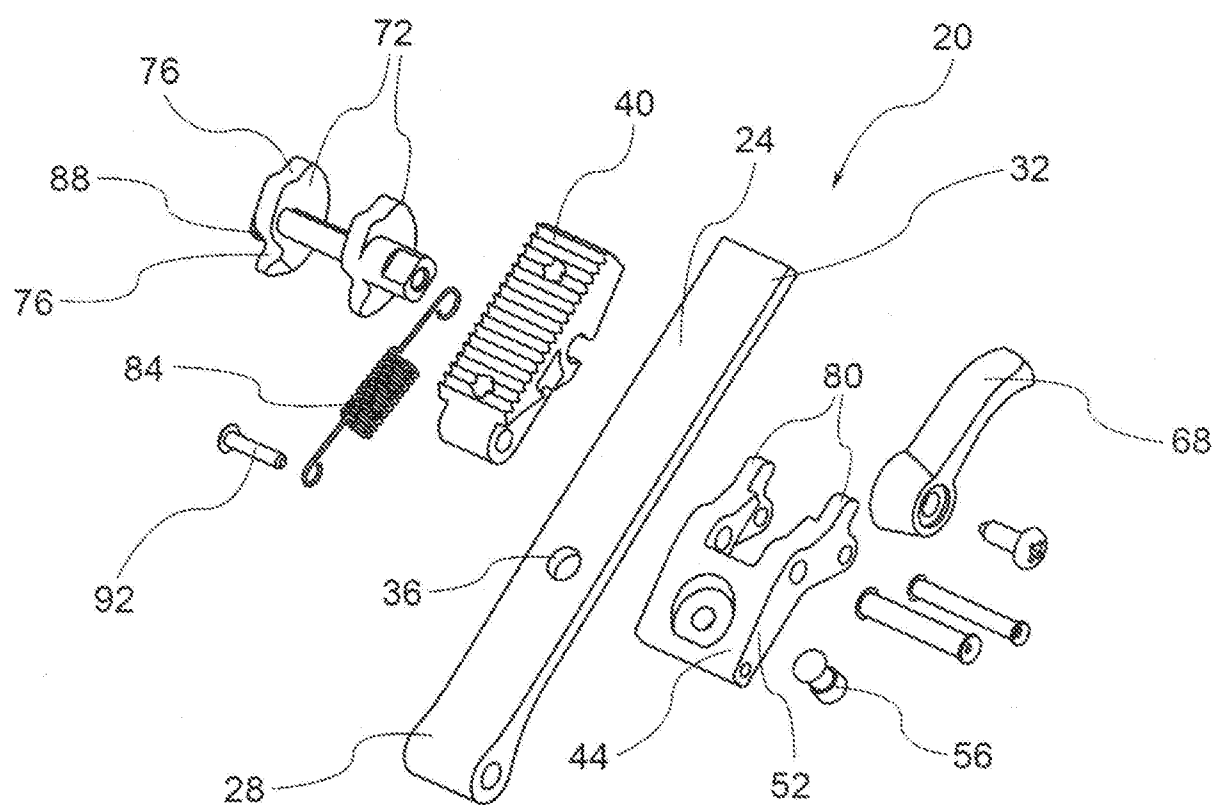
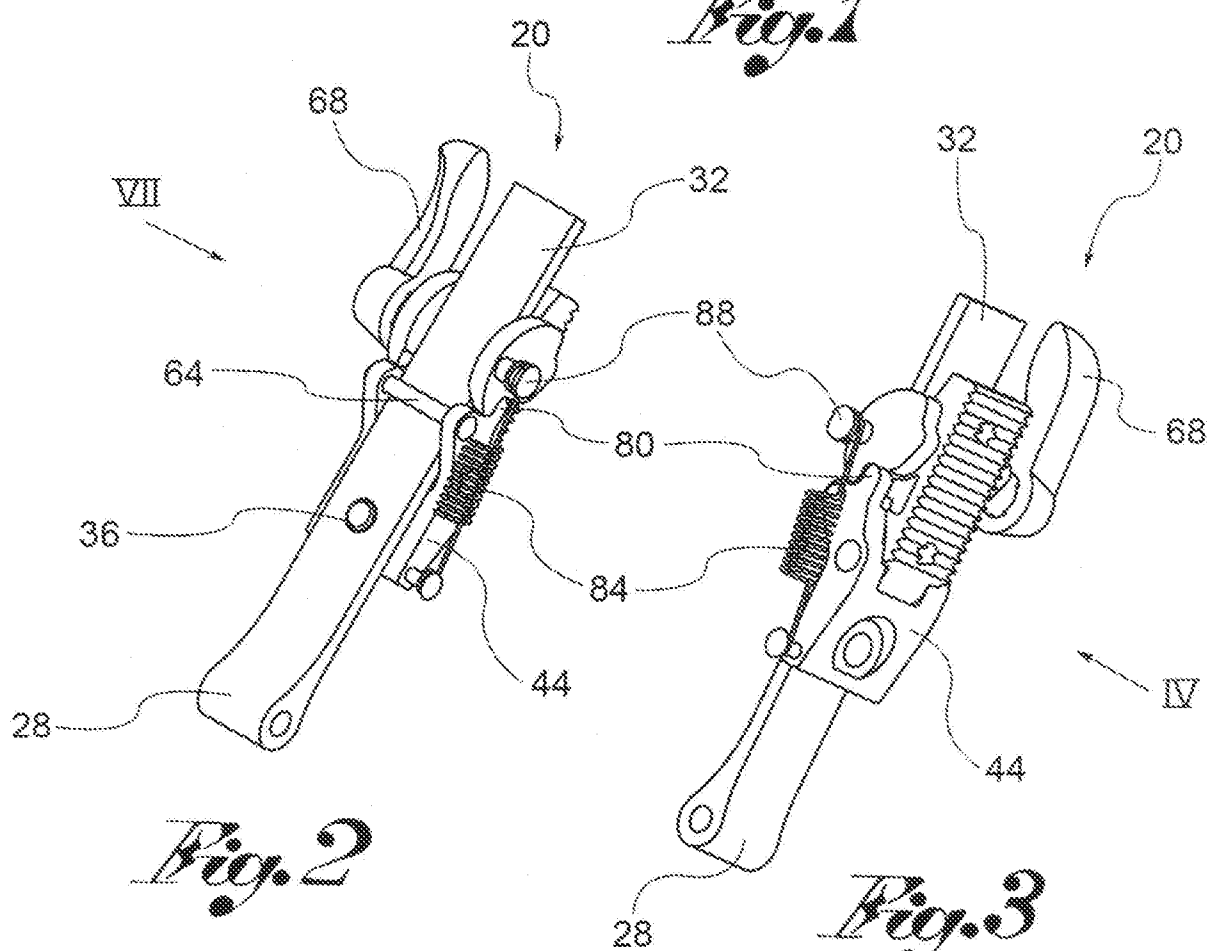
10. Off-track ski boot (4) according to any of the previous claims, wherein the limit stop (64) comprises
25 a pin or rivet positioned parallel to the hinge axis

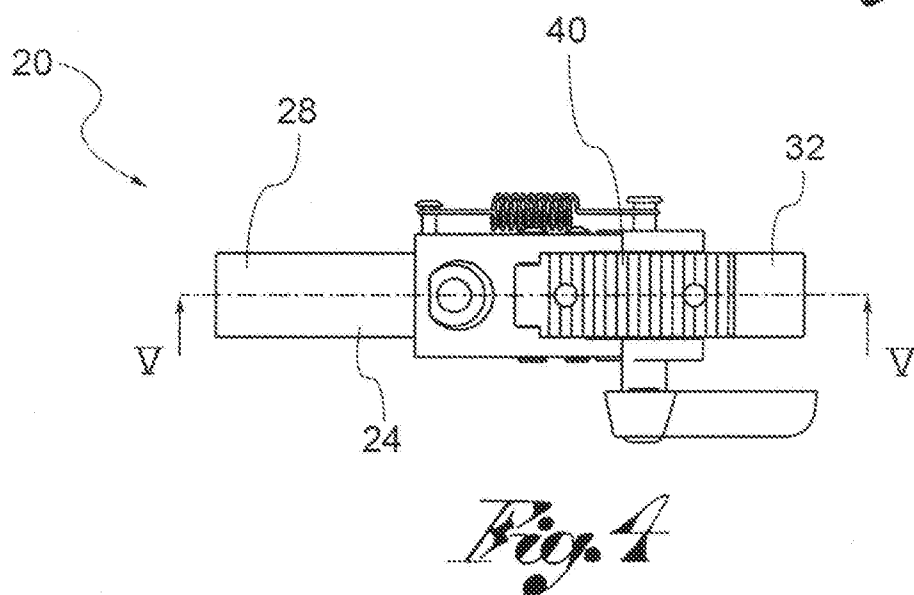
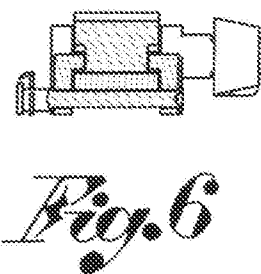
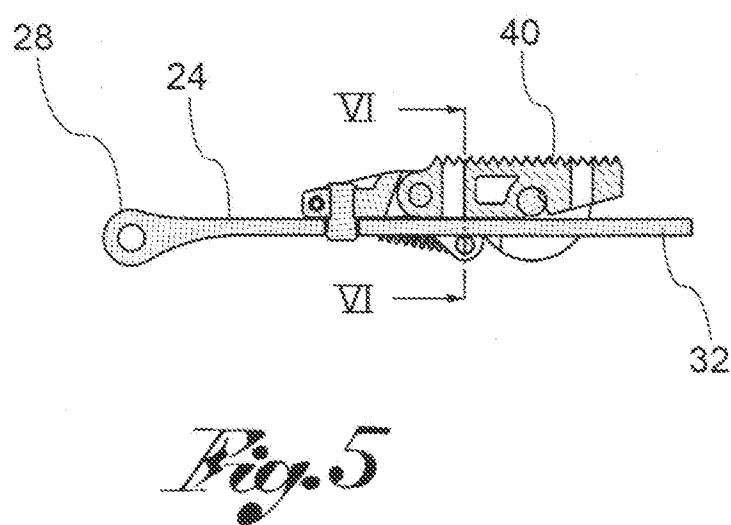
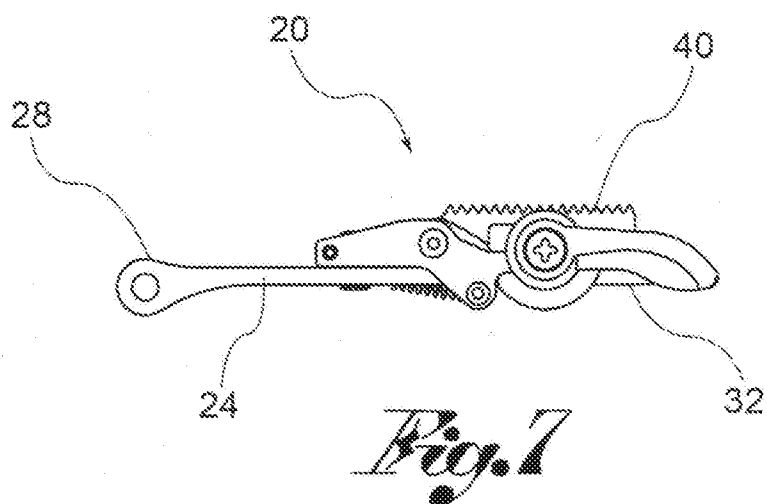
(X-X) of the rod (24).

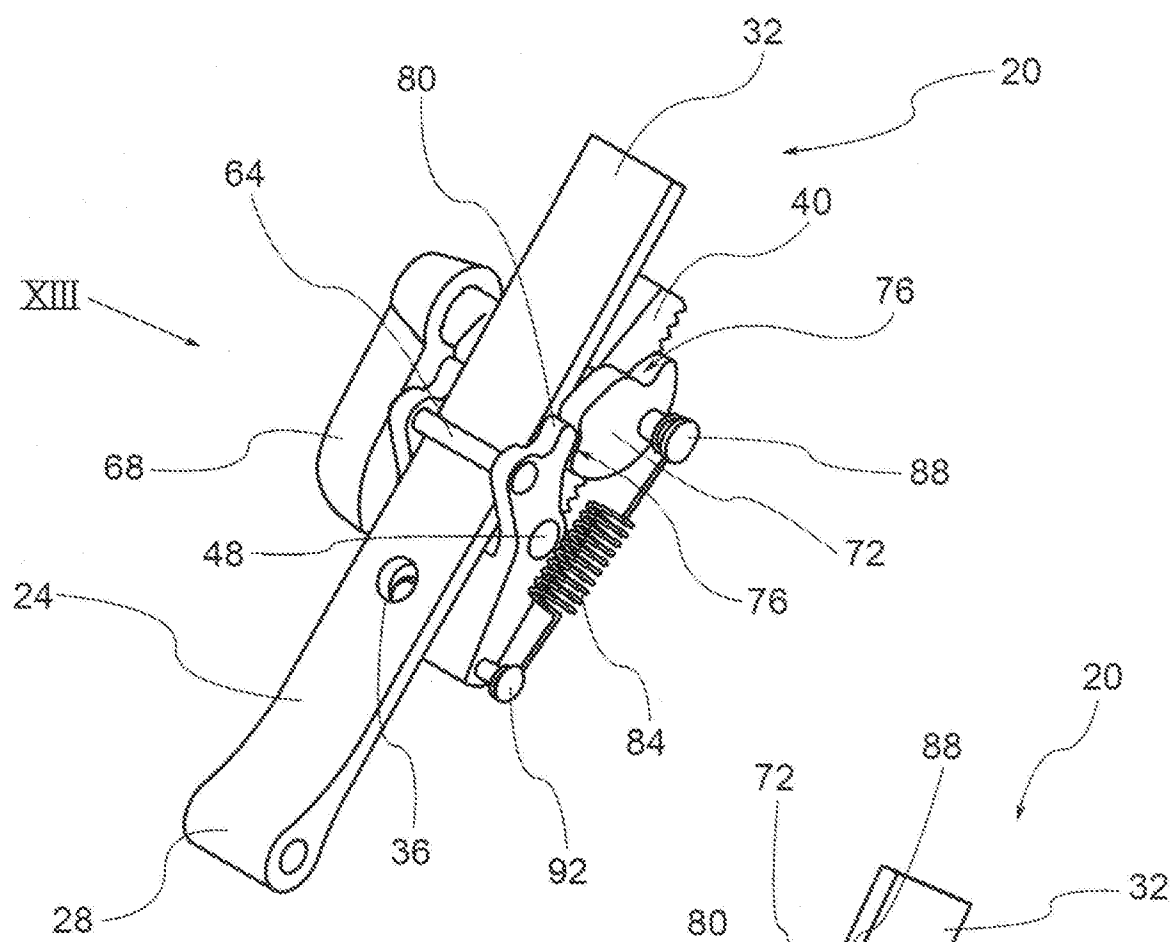
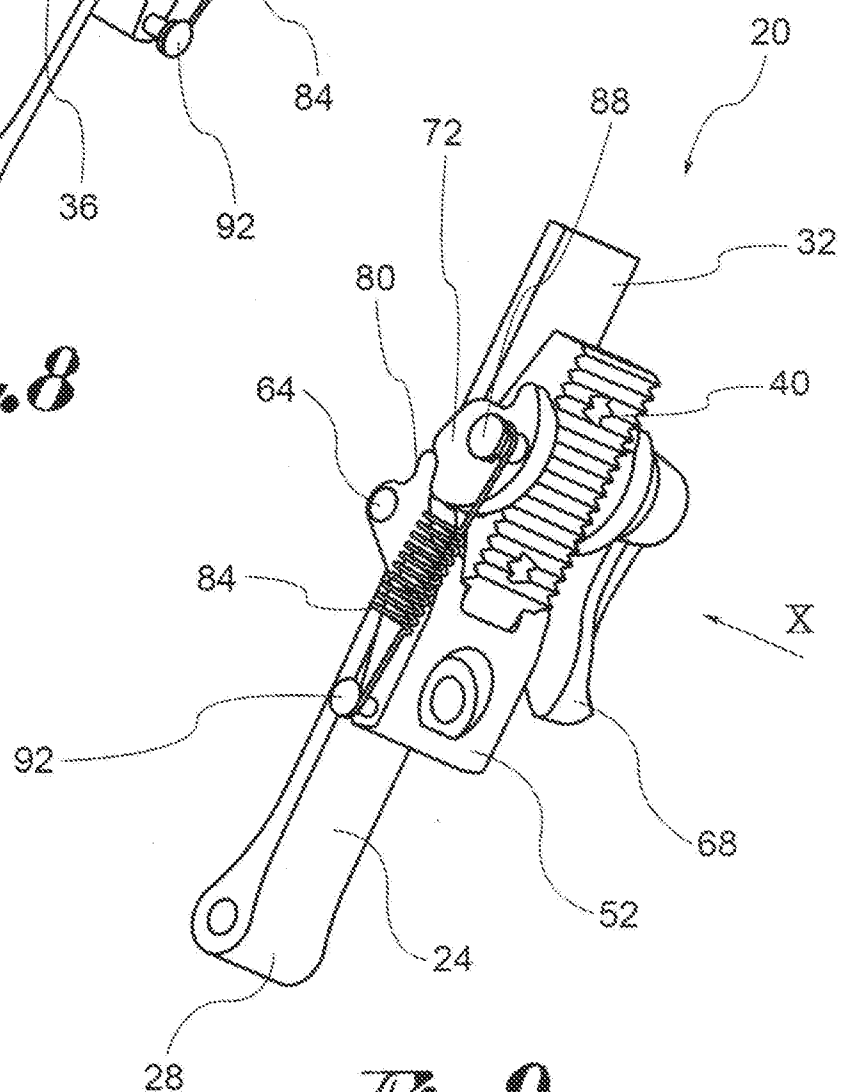
11. Off-track ski boot (4) according to any of the previous claims, wherein the boot (4) comprises thrust means (96), joined to the leg portion (12) and/or to
5 the foot portion (8), which elastically press the rod (24) towards the attachment plate (40) so as to counter the rubbing between the rod (24) and the limit stop (64) of the guide (44).

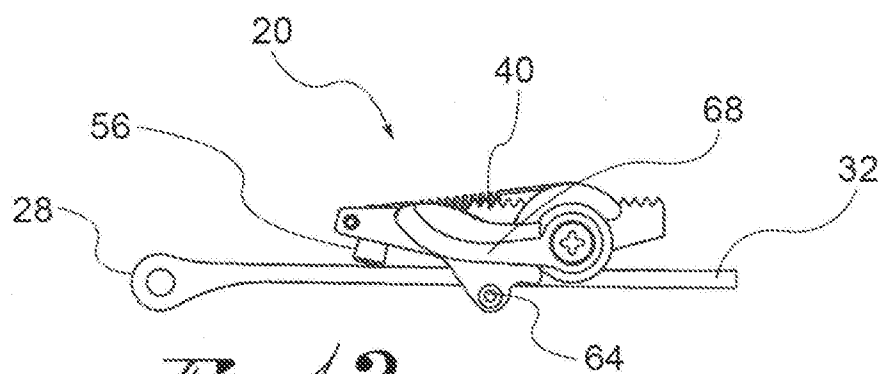
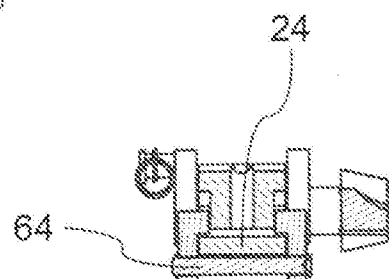
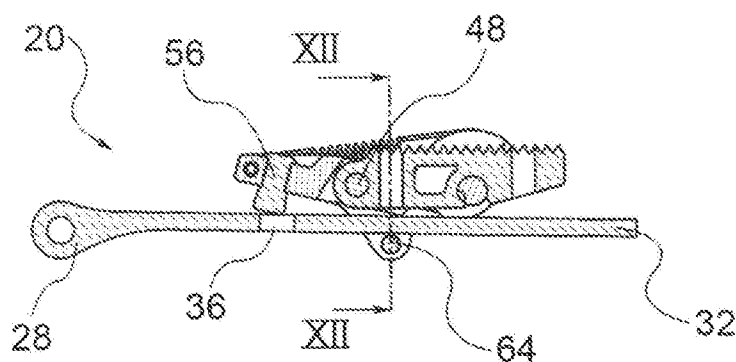
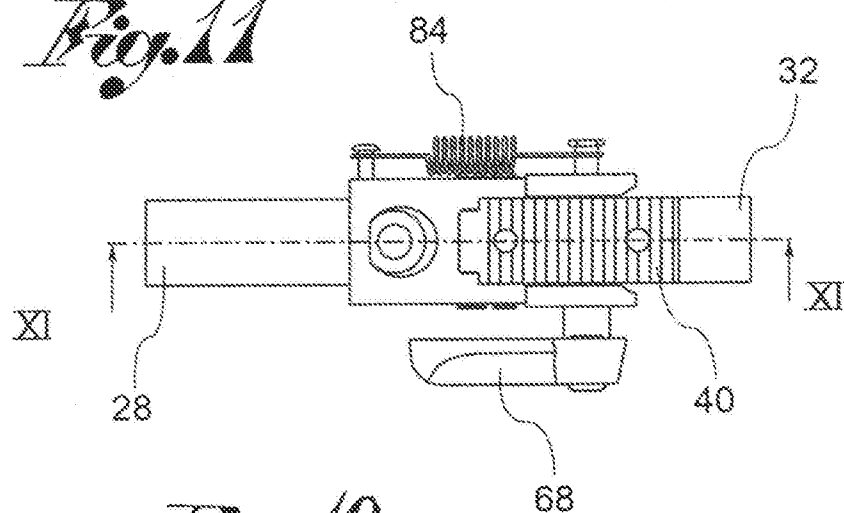
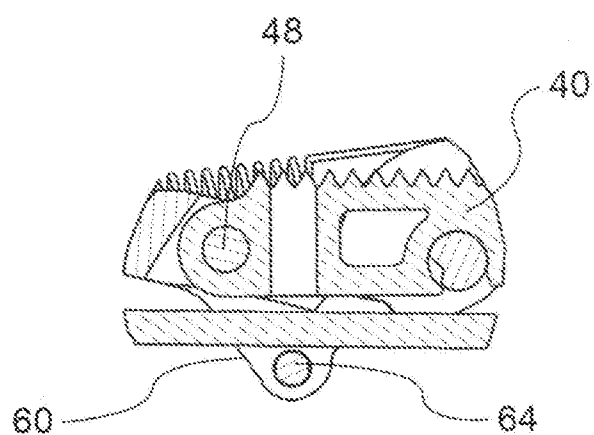
12. Off-track ski boot (4) according to claim 11,
10 wherein said thrust means (96) comprise at least one second spring (98) attached to the foot portion (8) and/or at the fixed end (28) of the rod (24).

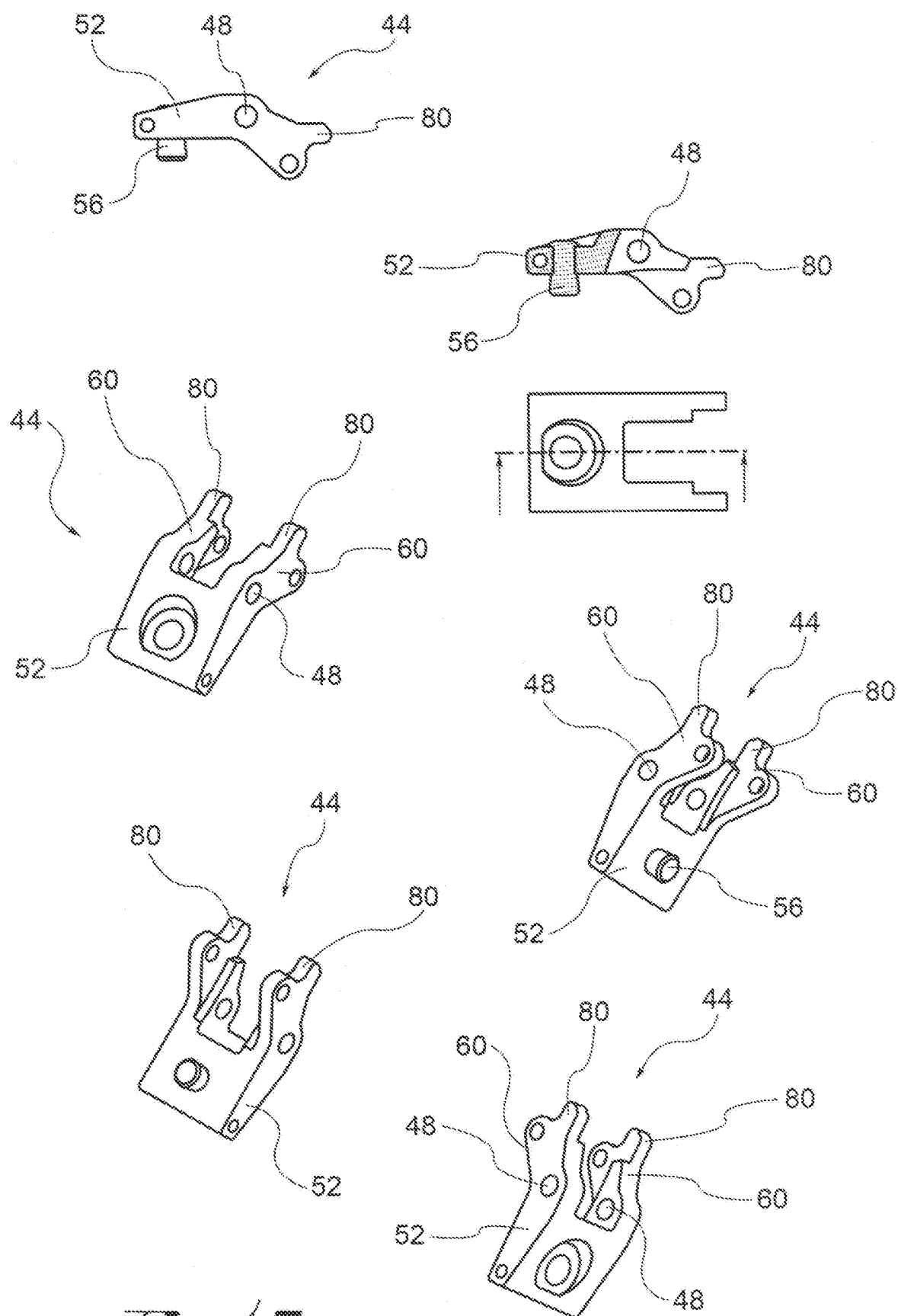
13. Off-track ski boot (4) according to claim 11 or 12, wherein said thrust means (96) comprise at least
15 one spoiler (100) attached to the foot portion (8) and/or leg portion (12).

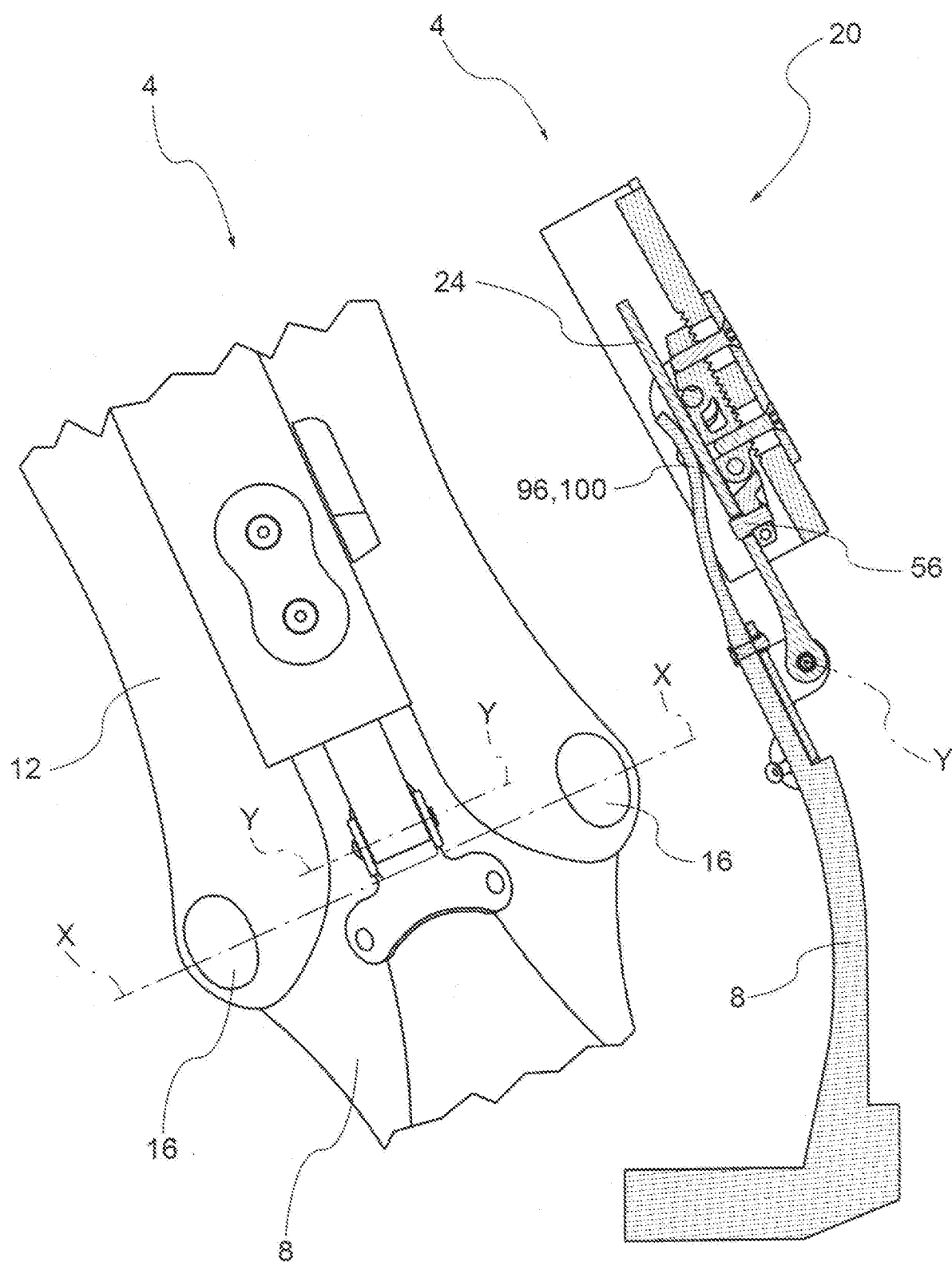
*Fig. 1**Fig. 2**Fig. 3*



*Fig. 8**Fig. 9*

*Fig. 13**Fig. 12**Fig. 11**Fig. 10**Fig. 14*

*Fig. 15*

*Fig. 16*

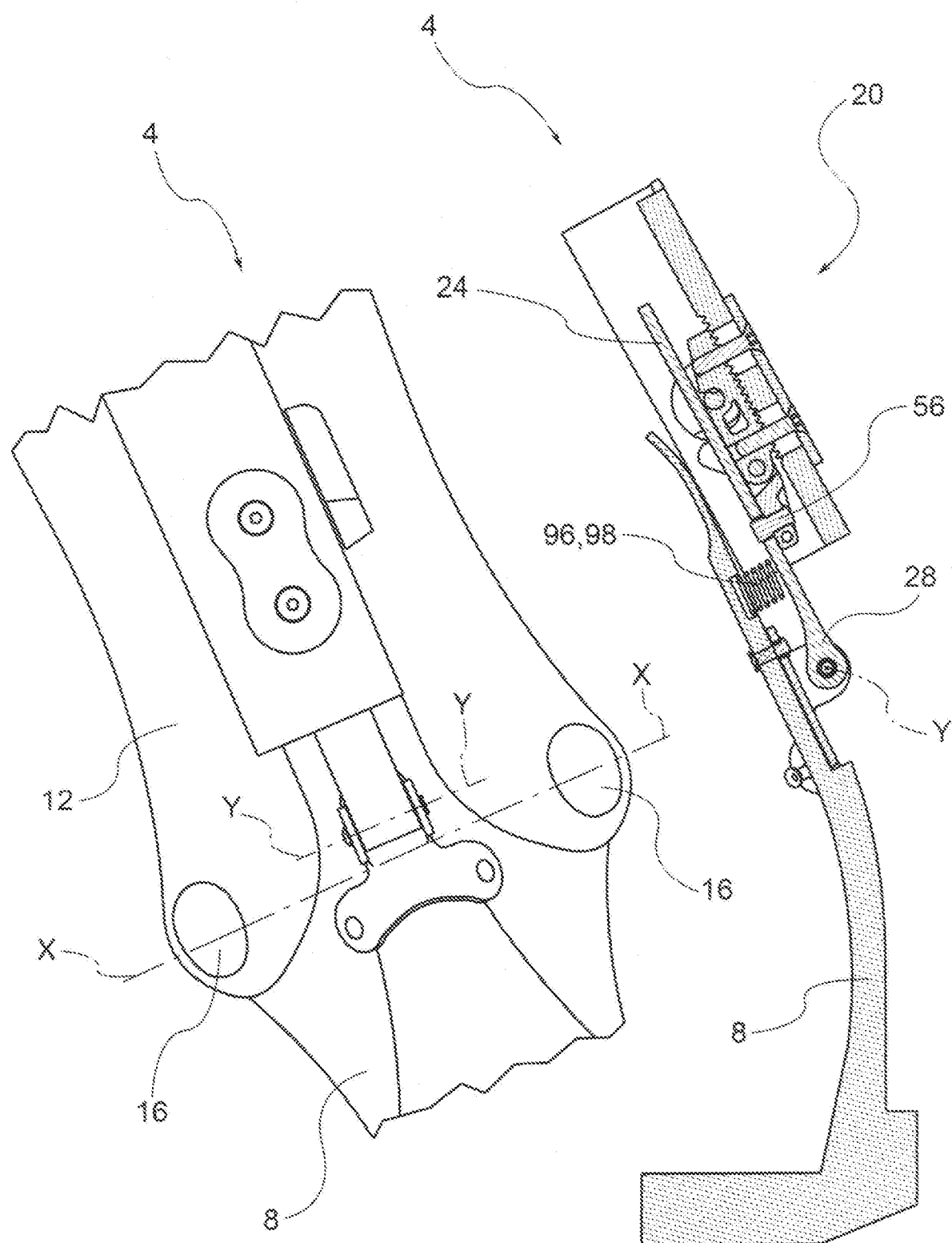


Fig. 17