

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000029006
Data Deposito	02/11/2021
Data Pubblicazione	02/05/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	C	9	08

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	C	9	086

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	C	9	084

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	C	7	10

Titolo

PORZIONE POSTERIORE DI ATTACCO DA SCI ALPINISMO
--

PORZIONE POSTERIORE DI ATTACCO DA SCI ALPINISMO

A nome: ATK SPORTS S.r.l.

Con sede in Via della Fisica, 36/38/40 FIORANO MODENESE (MO)

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si inserisce nel settore tecnico relativo ad un attacco da sci alpinismo, con particolare riferimento ad una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo provvista di un freno per sci.

E' nota da EP3409332B1 una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo in cui:

comprende una base che è fissabile ad uno sci;

comprende una torretta che è portata dalla base e che è girevole rispetto alla base per assumere una prima posizione di torretta, in cui è agganciabile al tacco di uno scarpone da sci per sciare in discesa, e per assumere una seconda posizione di torretta, in cui non è agganciabile al tacco di uno scarpone da sci così che sia possibile camminare in salita;

comprende un freno per sci che è fissabile allo sci e che può assumere una configurazione di frenata, in cui frena lo sci, ed una configurazione disattiva in cui il freno è disattivo;

comprende primi mezzi elastici che sono disposti per esercitare una forza che tende a portare il freno nella configurazione di frenata;

comprende un membro di aggancio che: è portato dalla base; comprende anteriormente un gancio per agganciare il freno; è mobile lungo un percorso di movimentazione che è longitudinale all'asse dello sci tra una configurazione di disimpegno, in cui il gancio è arretrato e non può agganciare il freno, ed una configurazione di impegno, in cui il gancio è avanzato e può agganciare il freno

quando il freno viene portato nella configurazione disattiva, mantenendo così stabilmente il freno nella configurazione disattiva;

comprende secondi mezzi elastici interposti fra la base ed il membro di aggancio, per esercitare una forza che tende a spingere il membro di aggancio nella configurazione di impegno;

il membro di aggancio comprende posteriormente un riscontro su cui agisce la torretta tramite una apposita camma, così che quando la torretta è nella prima posizione di torretta allora il gancio è arretrato e che quando la torretta è nella seconda posizione di torretta allora il gancio è rilasciato ed è avanzato per agganciare il freno.

Inoltre, il freno comprende una leva di azionamento che è disposta in modo da poter essere premuta dal tacco di uno scarpone da sci quando lo stesso tacco dello scarpone da sci aggancia la torretta nella prima posizione di torretta, per sciare in discesa. Il freno è anche progettato in modo che la pressione della leva di azionamento da parte del tacco dello scarpone da sci porti il freno medesimo ad assumere la configurazione disattiva, contro l'azione dei primi mezzi elastici.

Segue una descrizione del funzionamento. Si considera inizialmente la torretta nella prima posizione di torretta, il membro di aggancio nella configurazione di disimpegno ed il freno nella configurazione di frenata. Per sciare in discesa, occorre soltanto agganciare il tacco dello scarpone da sci con la torretta, il che porta il freno nella configurazione disattiva.

Successivamente, per poter sciare in salita si sgancia il tacco dello scarpone da sci dalla torretta e si ruota la torretta per farle assumere la seconda posizione di torretta: come conseguenza, il membro di aggancio raggiunge la configurazione di impegno. Successivamente, si deve premere la leva di azionamento verso la

base: come conseguenza, il freno si porta nella configurazione disattiva ed il gancio aggancia il freno mantenendolo stabilmente nella configurazione disattiva.

Per tornare a sciare in discesa, è sufficiente ruotare la torretta per portarla nuovamente nella prima posizione di torretta: come conseguenza, il membro di aggancio raggiunge la configurazione di disimpegno ed il freno viene liberato, raggiungendo la configurazione di frenata per l'azione dei primi mezzi elastici.

Lo scopo dell'invenzione consiste nel semplificare le operazioni che deve svolgere l'utilizzatore per sciare in discesa oppure in salita.

Il suddetto scopo è stato ottenuto tramite una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo in accordo con riv. 1.

Per predisporre la porzione posteriore di attacco da sci per la discesa, dopo aver camminato in salita, l'utilizzatore deve solo ruotare la torretta per portarla nella prima posizione di torretta.

Per predisporre la porzione posteriore di attacco da sci per la salita, dopo aver sciato in discesa, l'utilizzatore deve solo ruotare la torretta per portarla nella seconda posizione di torretta.

Vantaggiosamente, si semplificano così le operazioni che deve svolgere l'utilizzatore per sciare in discesa oppure in salita.

Forme di realizzazione specifiche dell'invenzione saranno descritte nel seguito, in accordo con quanto riportato nelle rivendicazioni e con l'ausilio delle allegate tavole di disegno, nelle quali:

- le figure 1, 2, 3 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva di una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo in accordo con una prima forma di realizzazione dell'invenzione, in una configurazione in cui la relativa torretta è in una prima posizione di torretta per sciare in discesa

ed il freno è in una configurazione di frenata;

- la figura 4 è la vista della sezione IV-IV di fig.2, in cui è stata mostrata in tratteggio la porzione di uno sci;
- la figura 5 è la vista in scala ingrandita del particolare K1 di fig.1;
- la figura 6 è la vista in scala ingrandita del particolare K2 di fig.4;
- le figure 7, 8, 9 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo di figg.1-3 e di un tacco di scarpone da sci agganciato alla torretta, in una configurazione in cui la torretta è nella prima posizione di torretta ed il freno ha raggiunto una configurazione disattiva dopo che il tacco di scarpone da sci è stato agganciato alla torretta; l'utilizzatore può così sciare in discesa;
- la figura 10 è la vista della sezione X-X di fig.8;
- la figura 11 è la vista in scala ingrandita del particolare K3 di fig.7;
- la figura 12 è la vista in scala ingrandita del particolare K4 di fig.10;
- le figure 13, 14, 15 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo di figg.1-3, in una configurazione in cui la torretta è nella seconda posizione di torretta per camminare in salita ed il freno è nella configurazione disattiva; l'utilizzatore può così camminare in salita;
- la figura 16 è la vista della sezione XVI-XVI di fig.14;
- la figura 17 è la vista in scala ingrandita del particolare K5 di fig.13;
- la figura 18 è la vista in scala ingrandita del particolare K6 di fig.16;
- le figure 19, 20, 21 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva di una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo in accordo con una seconda forma di realizzazione dell'invenzione, in una configurazione

in cui la relativa torretta è in una prima posizione di torretta per sciare in discesa ed il freno è in una configurazione di frenata;

- la figura 22 è la vista della sezione XXII-XXII di fig.20;
- la figura 23 è la vista in scala ingrandita del particolare K7 di fig.19;
- la figura 24 è la vista in scala ingrandita del particolare K8 di fig.22;
- le figure 25, 26, 27 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo di figg.19-21 e di un tacco di scarpone da sci agganciato alla torretta, in una configurazione in cui la torretta è nella prima posizione di torretta ed il freno ha raggiunto la configurazione disattiva dopo che il tacco di scarpone da sci è stato agganciato alla torretta; l'utilizzatore può così sciare in discesa;
- la figura 28 è la vista della sezione XXVIII-XXVIII di fig.26;
- la figura 29 è la vista in scala ingrandita del particolare K9 di fig.25;
- la figura 30 è la vista in scala ingrandita del particolare K10 di fig.28;
- le figure 31, 32, 33 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo di figg.19-21, in una configurazione in cui la torretta è nella seconda posizione di torretta per camminare in salita ed il freno è nella configurazione disattiva; l'utilizzatore può così camminare in salita;
- la figura 34 è la vista della sezione XXXIV-XXXIV di fig.32;
- la figura 35 è la vista in scala ingrandita del particolare K11 di fig.31;
- la figura 36 è la vista in scala ingrandita del particolare K12 di fig.34;
- le figure 37, 38, 39 sono rispettivamente una vista dal basso, in pianta ed in prospettiva della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo di figg.19-21, quando la torretta sta ruotando per raggiungere la seconda posizione di torretta

e conseguentemente il freno sta raggiungendo la configurazione disattiva;

- la figura 40 è la vista della sezione XXXX-XXXX di fig.38;
- la figura 41 è la vista in scala ingrandita del particolare K13 di fig.37;
- la figura 42 è la vista in scala ingrandita del particolare K14 di fig.40.

Con riferimento alle allegate tavole di disegno, si è indicata genericamente con (1) una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo oggetto dell'invenzione, comprendente:

una base (2) che è fissabile ad uno sci (10) (illustrato soltanto in fig.4);

una torretta (3) che è portata dalla base (2) e che è girevole rispetto alla base (2) per assumere una prima posizione di torretta (3A), in cui è accoppiabile al tacco (4) di uno scarpone da sci, così che sia possibile sciare in discesa (figg.7-12, 25-30), e per assumere una seconda posizione di torretta (3B), in cui non è accoppiabile al tacco (4) di uno scarpone da sci, così che sia possibile camminare in salita (figg.13-18, 31-36);

un freno (5) per sci (10) che è fissabile allo sci (10) e che può assumere una configurazione di frenata (5A), in cui frena lo sci (10) (figg.1-6, 19-24), ed una configurazione disattiva (5B) in cui è disattivo (figg.7-18, 25-36);

primi mezzi elastici (non illustrati) che sono disposti per esercitare una forza che tende a portare il freno (5) nella configurazione di frenata (5A);

mezzi di rinvio (6);

un elemento di collegamento (7) che si impegna sui mezzi di rinvio (6) e che collega il freno (5) e la torretta (3) fra loro;

mezzi di recupero e rilascio (8) che sono configurati: per recuperare una porzione di elemento di collegamento (7) quando la torretta (3) viene ruotata nella seconda posizione di torretta (3B) (figg.17, 35), con la conseguenza che il freno (5) viene

portato, attraverso l'elemento di collegamento (7), nella configurazione disattiva (5B); per rilasciare la porzione di elemento di collegamento (7) che è stata precedentemente recuperata quando la torretta (3) viene ruotata nella prima posizione di torretta (3A) (figg.5, 23), con la conseguenza che il freno (5) possa raggiungere la configurazione di frenata (5A) grazie all'azione esercitata dai primi mezzi elastici.

Preferibilmente, i mezzi di recupero e rilascio (8) sono portati dalla torretta (3).

Preferibilmente, la torretta (3) è accoppiata girevolmente alla base (2).

Ancor più preferibilmente, la torretta (3) è accoppiata rotoidalmente alla base (2). A questo proposito, la porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) può comprendere un disco di fissaggio (9) che è fissato al fondo della torretta (3), e la base (2) può comprendere inferiormente una battuta di base (11) per riscontrare perifericamente il disco di fissaggio (9) e consentirne la rotazione insieme alla torretta (3). A titolo esemplificativo, il disco di fissaggio (9) è fissato alla torretta (3) tramite tre viti (12), si veda fig.11 per esempio.

Preferibilmente, la torretta (3) si erge dalla base (2) secondo un asse che è perpendicolare all'asse dello sci (10) quando la base (2) è fissata allo sci (10).

Preferibilmente, la prima posizione di torretta (3A) e la seconda posizione di torretta (3B) sono distanziate angularmente di centottanta gradi.

La porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) può comprendere due spine (13). Le spine (13) possono essere portate dalla torretta (3) per agganciare la torretta (3) al tacco (4) di uno scarponcino da sci per sciare in discesa, si vedano ad esempio figure 9, 10.

Preferibilmente, nella prima posizione di torretta (3A) le spine (13) sono rivolte verso la parte anteriore dello sci (10). Inoltre, le spine (13) possono essere

orientate parallelamente all'asse dello sci (10).

Preferibilmente, nella seconda posizione di torretta (3B) le spine (13) sono rivolte verso la parte posteriore dello sci (10). Inoltre, le spine (13) possono essere orientate parallelamente all'asse dello sci (10).

La porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) può comprendere uno o più alzatacco (14) (nelle figure sono illustrati due alzatacco (14)), per offrire ciascuno un appoggio al tacco (4) di uno scarponcino da sci per camminare in salita (figg.15-16 ad esempio). Almeno uno dei due alzatacco (14) (quello superiore nella vista di fig.16) può essere girevole.

La porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) può comprendere mezzi di regolazione (15), di tipo noto, per stabilizzare la prima posizione di torretta (3A) e la seconda posizione di torretta (3B), così che passare dalla prima posizione di torretta (3A) alla seconda posizione di torretta (3B), o viceversa, richieda l'applicazione di almeno una prestabilita coppia di rotazione alla torretta (3) stessa. I primi mezzi elastici possono essere integrati nel freno (5) stesso e per esempio non essere visibili, come nel caso illustrato nelle figure (infatti ad essi non è stato associato alcun riferimento numerico). In alternativa, i primi mezzi elastici possono comprendere una o più molle torsionali ancorate alla base (2) (soluzione non rappresentata).

Preferibilmente, quando il freno (5) è nella configurazione disattiva (5B) allora non frena lo sci (10).

I mezzi di rinvio (6) possono comprendere elementi sagomati (non illustrati) solidali alla base (2) e/o alla torretta (3). In aggiunta oppure in alternativa, i mezzi di rinvio (6) possono comprendere una o più pulegge (16, 17, 18), portate dalla base (2) (figg.5, 6, 23, 24 ad esempio) e/o dalla torretta (3) (soluzione non

illustrata).

Preferibilmente, l'elemento di collegamento (7) è un filo.

L'elemento di collegamento (7) può avere altre forme. Ad esempio, l'elemento di collegamento (7) può essere un nastro, una fettuccia, una catena, più fili intrecciati fra loro o una pluralità di sotto-elementi collegati fra loro (queste varianti non sono state illustrate).

Preferibilmente, i mezzi di recupero e rilascio (8) sono disposti in corrispondenza oppure in prossimità del fondo della torretta (3). Nelle forme di realizzazione illustrate nelle figg.1-18 e nelle figg.19-42 i mezzi di recupero e rilascio (8) sono disposti in prossimità del fondo della torretta (3): infatti, essi sono fissati al disco di fissaggio (9), che a sua volta è fissato, come detto, al fondo della torretta (3), risultando così portati dalla torretta (3) stessa.

In alternativa, i mezzi di recupero e rilascio (8) possono essere ricavati sulla parete laterale della torretta (3): essi possono comprendere ad esempio una gola di avvolgimento/svolgimento che si trova in corrispondenza di una zona che sporge dalla base (2) oppure che è all'altezza della base (2), per ricevere l'elemento di collegamento (7) (soluzione non illustrata).

Preferibilmente, il freno (5) comprende una leva di azionamento (19) che è disposta per essere premuta, in uso, dal tacco (4) dello scarpone da sci; i primi mezzi elastici sono dimensionati in modo che la pressione della leva di azionamento (19), da parte del tacco (4) dello scarpone da sci, quando la torretta (3) è nella prima posizione di torretta (3A), provochi il passaggio del freno (5) nella configurazione disattiva (5B), consentendo di sciare in discesa.

Preferibilmente, il freno (5) comprende un primo braccio di frenatura (21) che è mobile per sporgere al disotto della superficie di appoggio dello sci (10) per

strisciare sullo strato di neve che ricopre il terreno e frenare così lo sci (10), quando la base (2) è fissata allo sci (10) ed il freno (5) è nella configurazione di frenata (5A), e per risultare al disopra della superficie di appoggio dello sci (10) quando la base (2) è fissata allo sci (10) ed il freno (5) è nella configurazione disattiva (5B); la leva di azionamento (19) è collegata al primo braccio di frenatura (21) per azionare il primo braccio di frenatura (21).

Preferibilmente, il freno (5) comprende un elemento filare.

Preferibilmente, il freno (5) è portato dalla base (2) (come illustrato nei disegni). In alternativa (soluzione non illustrata), il freno (5) è fissato direttamente allo sci (10). Il freno (5) può comprendere un elemento filare (come già precisato sopra ed illustrato nei disegni) oppure più elementi filari.

L'elemento filare può essere un tondino metallico opportunamente piegato.

Il freno (5) può comprendere una forcella (20) che a sua volta comprende il primo braccio di frenatura (21) ed un secondo braccio di frenatura (22). Il primo braccio di frenatura (21) ed il secondo braccio di frenatura (22) sono distanziati fra loro di una distanza maggiore della larghezza dello sci (10), così che nella configurazione di frenata (5A) essi possano intercettare la neve da entrambi i lati dello sci (10) e che nella configurazione disattiva (5B) risultino sollevati, come già precisato sopra. La parte centrale della forcella (20) può essere accoppiata, preferibilmente in modo girevole, alla porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1), preferibilmente alla base (2), oppure allo sci (10) (secondo la variante non illustrata).

Il freno (5) può comprendere inoltre un primo rebbio (31) ed un secondo rebbio (32) (figure 11, 17 ad esempio) che, da una parte, sono collegati alla parte centrale della forcella (20), e che si estendono mantenendosi paralleli e distanziati

fra loro. Il primo rebbio (31) ed il secondo rebbio (32) possono essere parte della leva di azionamento (19) del freno (5).

Preferibilmente, la distanza fra il primo rebbio (31) ed il secondo rebbio (32) è minore della distanza fra il primo braccio di frenatura (21) ed il secondo braccio di frenatura (22), misurata perpendicolarmente all'asse dello sci (10). Il freno (5) può essere in corpo unico, ed in tal caso il primo rebbio (31) ed il secondo rebbio (32) sono collegati fra loro.

Il freno (5) preferibilmente comprende un piattello (23) per riscontrare (figg.9, 10) la suola del tacco (4) di uno scarpone da sci. Il piattello (23) può essere collegato ad una estremità della leva di azionamento (19), per esempio in modo girevole. Il piattello (23) può essere collegato al primo rebbio (31) ed al secondo rebbio (32).

Preferibilmente, una estremità dell'elemento di collegamento (7) è collegata al piattello (23) (si veda fig.6 per esempio).

Segue la descrizione della prima forma di realizzazione illustrata nelle figure 1-18.

Preferibilmente, la base (2) porta una prima battuta (41); l'elemento di collegamento (7) porta una seconda battuta (42) (figg.5, 6 per esempio) che è interposta fra la prima battuta (41) ed i mezzi di recupero e rilascio (8); la porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) comprende secondi mezzi elastici (52) che sono interposti fra la prima battuta (41) e la seconda battuta (42); la prima battuta (41), la seconda battuta (42) ed i secondi mezzi elastici (52) sono disposti e configurati in modo che quando la torretta (3) è nella prima posizione di torretta (3A) e la leva di azionamento (19) viene premuta dal tacco (4) dello scarpone da sci, così che il freno (5) raggiunga la configurazione disattiva (5B) (figg.11, 12), allora l'azione dei secondi mezzi elastici (52) provoca il tensionamento del tratto di elemento di collegamento (7) compreso fra la leva di azionamento (19) e la prima

battuta (41) della base (2). Si confrontino le figure 5, 6 con le figure 11, 12: nell'esempio mostrato nelle figure è evidente come una porzione di elemento di collegamento (7) si accumuli in prossimità dei mezzi di recupero e rilascio (8), per garantire il tensionamento del succitato tratto di elemento di collegamento (7) compreso fra la leva di azionamento (19) e la prima battuta (41).

Preferibilmente, la base (2) comprende un canale (24) che è comunicante con i mezzi di recupero e rilascio (8); i secondi mezzi elastici (52) e l'elemento di collegamento (7) occupano il citato canale (24).

Preferibilmente, il canale (24) è ricavato sul fondo della base (2).

Preferibilmente, i secondi mezzi elastici (52) comprendono una molla di compressione.

I primi mezzi elastici sono dimensionati in modo da vincere l'azione dei secondi mezzi elastici (52) quando la torretta (3) viene portata dalla seconda posizione di torretta (3B) nella prima posizione di torretta (3A).

La prima battuta (41) può essere un ingrossamento: nelle figure è mostrato in particolare un dischetto orientato perpendicolarmente rispetto all'asse dell'elemento di collegamento (7) (figg. 11, 12 per esempio).

La seconda battuta (42) può essere ricavata nella base (2), in corrispondenza del canale (24). In particolare, la seconda battuta (42) può essere un restringimento del canale (24).

I mezzi di rinvio (6) possono comprendere una prima puleggia (16), preferibilmente folle, che è portata dalla base (2) e che ha un asse di rotazione che è perpendicolare all'asse dello sci (10) e perpendicolare all'asse della torretta (3). Inoltre, la prima puleggia (16) può essere disposta in corrispondenza della imboccatura del canale (24), da parte opposta rispetto ai mezzi di recupero e

rilascio (8).

I mezzi di rinvio (6) possono comprendere una seconda puleggia (17) ed una terza puleggia (18) che sono contraffacciate fra loro, che sono preferibilmente folli, che sono portate dalla base (2), che hanno entrambe un asse di rotazione che è sostanzialmente parallelo all'asse della torretta (3) e tra cui può scorrere l'elemento di collegamento (7). Inoltre, la seconda puleggia (17) e la terza puleggia (18) possono essere disposte in corrispondenza dell'altra imboccatura del canale (24), da parte opposta rispetto alla prima puleggia (16) ed in prossimità dei mezzi di recupero e rilascio (8).

Preferibilmente, i mezzi di recupero e rilascio (8) comprendono un elemento di avvolgimento (25): che è solidale alla torretta (3); al quale è vincolato l'elemento di collegamento (7); sul quale si avvolge l'elemento di collegamento (7) quando la torretta (3) viene portata nella seconda posizione di torretta (3B); e dal quale si svolge l'elemento di collegamento (7) quando la torretta (3) viene portata nella prima posizione di torretta (3A).

Preferibilmente, una estremità dell'elemento di collegamento (7) è vincolata all'elemento di avvolgimento (25), così che tale estremità dell'elemento di collegamento (7) risulti preferibilmente solidale all'elemento di avvolgimento (25).

L'estremità dell'elemento di collegamento (7) può essere ingrossata (fig.5) per agevolare l'accoppiamento con l'elemento di avvolgimento (25).

L'elemento di avvolgimento (25) può avere forma discoidale (fig.5). In tal caso, è preferibile che esso sia disposto sul fondo della torretta (3) oppure sul fondo del disco di fissaggio (9), se previsto.

L'elemento di avvolgimento (25) può recare praticata una gola periferica anulare (non visibile, ma la cui presenza si desume dalla osservazione di fig.17) per

ricevere l'elemento di collegamento (7).

Preferibilmente, la base (2) comprende un primo finecorsa (61) ed un secondo finecorsa (62) che sono angolarmente distanziati fra di loro, ed un riscontro (63) che è solidale alla torretta (3) e che è posizionato per poter riscontrare il primo finecorsa (61) ed il secondo finecorsa (62) così da assicurare che la torretta (3) possa ruotare fra la prima posizione di torretta (3A) e la seconda posizione di torretta (3B) soltanto lungo un medesimo percorso angolare.

A titolo esemplificativo, e con riferimento ai disegni, se si osserva la torretta (3) dal basso (figg. 1, 5, 7, 11, 13, 17) essa potrà passare dalla prima posizione di torretta (3A) (figg. 1, 5, 7, 11) alla seconda posizione di torretta (3B) (figg. 13, 17) soltanto tramite una rotazione anti-oraria, e potrà passare dalla seconda posizione di torretta (3B) alla prima posizione di torretta (3A) soltanto tramite una rotazione oraria. Ciò evita un possibile malfunzionamento dei mezzi di recupero e rilascio (8).

Il riscontro (63) può essere fissato al disco di fissaggio (9), se quest'ultimo è previsto. Il riscontro (63) può essere altresì disposto e dimensionato per concorrere a vincolare l'estremità dell'elemento di collegamento (7) all'elemento di avvolgimento (25), si veda ad esempio fig.17.

Segue una descrizione del funzionamento della prima forma di realizzazione della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1).

Le figure 1-6 mostrano la porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) in una configurazione in cui la torretta (3) è nella prima posizione di torretta (3A) per sciare in discesa ed il freno (5) è in una configurazione di frenata (5A).

Per sciare in discesa, figg.7-12, occorre premere il tacco (4) di scarpone da sci sul piattello (23), facendo in modo che lo stesso tacco (4) di scarpone da sci si

agganci alla torretta (3) tramite le spine (13). La pressione così esercitata sul piattello (23), legata alla forza peso dell'utilizzatore, porta il freno (5) nella configurazione disattiva (5B), in cui permane stabilmente, contro l'azione dei primi mezzi elastici, per cui il primo braccio di frenatura (21) ed il secondo braccio di frenatura (22) si sollevano per risultare al disopra della superficie di appoggio dello sci (10). E' così possibile sciare in discesa. Va evidenziato che una volta vinta l'azione dei primi mezzi elastici da parte del tacco (4) dello scarpone da sci, i secondi mezzi elastici (52) mettono in tensione il tratto di elemento di collegamento (7) compreso fra il piattello (23) e la prima battuta (41) della base (2), con la conseguenza che una porzione di elemento di collegamento (7) si accumula in prossimità dei mezzi di recupero e rilascio (8).

Invece, per sciare in salita è necessario sganciare il tacco (4) di scarpone da sci dalle spine (13) portate dalla torretta (3), così che la porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) ritorni nella configurazione illustrata nelle figure 1-6: in tal caso, venendo a mancare la pressione del tacco (4) di scarpone da sci sul piattello (23), i primi mezzi elastici portano il freno (5) nuovamente nella configurazione di frenata (5A), vincendo l'azione dei secondi mezzi elastici (52); inoltre, quella porzione di elemento di collegamento (7) che si era accumulata in prossimità dei mezzi di recupero e rilascio (8) viene così richiamata nel canale (24) della base (2) e nuovamente tensionata grazie all'azione dei primi mezzi elastici. Successivamente, si deve ruotare la torretta (3) nella seconda posizione di torretta (3B), figure 13-18. Con la rotazione della torretta (3) l'elemento di collegamento (7) si avvolge attorno all'elemento di avvolgimento (25), fig.17, ed il freno (5) viene conseguentemente portato nella configurazione disattiva (5B) contro l'azione dei primi mezzi elastici. E' così possibile camminare in salita, appoggiando il tacco (4)

dello scarpone da sci ad uno degli alzatacco (14).

Per tornare nella configurazione illustrata nelle figure 1-6, è sufficiente ruotare la torretta (3) nella prima posizione di torretta (3A): come conseguenza, i primi mezzi elastici favoriscono lo svolgimento dell'elemento di collegamento (7) dall'elemento di avvolgimento (25) e portano il freno (5) nella configurazione di frenata (5A), vincendo l'azione dei secondi mezzi elastici (52).

Segue la descrizione della seconda forma di realizzazione illustrata nelle figure 19-42.

Preferibilmente, i mezzi di recupero e rilascio (8) comprendono una biella (26) che è portata girevolmente dalla torretta (3) ed un carrello (27) che è accoppiato girevolmente alla biella (26) ed a cui è vincolato l'elemento di collegamento (7); la base (2) comprende un canale (24) che è comunicante con i mezzi di recupero e rilascio (8) e che funge da guida di scorrimento per il carrello (27); l'asse di rotazione della biella (26) rispetto alla torretta (3) è eccentrico rispetto all'asse di rotazione della torretta (3) rispetto alla base (2). In questo modo, la torretta (3) identifica una manovella.

Preferibilmente, una estremità della biella (26) è accoppiata rotoidalmente alla torretta (3) direttamente (soluzione non illustrata) oppure indirettamente (ad esempio tramite il disco di fissaggio (9), se previsto) e l'altra estremità della biella (26) è accoppiata rotoidalmente al carrello (27); il carrello (27) è dimensionato per scorrere lungo il canale (24); una estremità dell'elemento di collegamento (7) è vincolata al carrello (27).

La citata estremità dell'elemento di collegamento (7) può essere ingrossata per agevolare l'accoppiamento con il carrello (27).

Il carrello (27) può comprendere una sede (28) avente una forma allungata, per

ricevere scorrevolmente l'estremità dell'elemento di collegamento (7).

La base (2) può comprendere una camera di accumulo (29) che è adiacente al relativo canale (24), per accumulare l'elemento di collegamento (7).

Preferibilmente, il canale (24) e la camera di accumulo (29), se prevista, sono ricavati sul fondo della base (2).

I mezzi di rinvio (6) possono comprendere una prima puleggia (16), preferibilmente folle, che è portata dalla base (2) e che ha un asse di rotazione che è perpendicolare all'asse dello sci (10) e perpendicolare all'asse della torretta (3). Inoltre, la prima puleggia (16) può essere adiacente alla camera di accumulo (29).

Segue una descrizione del funzionamento della seconda forma di realizzazione della porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1).

Le figure 19-24 mostrano la porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) in una configurazione in cui la torretta (3) è nella prima posizione di torretta (3A) per sciare in discesa ed il freno (5) è in una configurazione di frenata (5A).

Per sciare in discesa, figg.25-30, occorre premere il tacco (4) di scarpone da sci sul piattello (23), facendo in modo che lo stesso tacco (4) di scarpone da sci si agganci alla torretta (3) tramite le spine (13). La pressione così esercitata sul piattello (23), legata alla forza peso dell'utilizzatore, porta il freno (5) nella configurazione disattiva (5B), in cui permane stabilmente, contro l'azione dei primi mezzi elastici, per cui il primo braccio di frenatura (21) ed il secondo braccio di frenatura (22) si sollevano per risultare al disopra della superficie di appoggio dello sci (10). E' così possibile sciare in discesa. Va evidenziato che, in base (2) alla rigidità dell'elemento di collegamento (7), una porzione di elemento di collegamento (7) si può accumulare nella camera di accumulo (29), fig.29.

Invece, per sciare in salita è necessario sganciare il tacco (4) di scarpone da sci dalle spine (13) portate dalla torretta (3), così che la porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) ritorni nella configurazione illustrata nelle figure 19-24: in tal caso, venendo a mancare la pressione del tacco (4) di scarpone da sci sul piattello (23), i primi mezzi elastici portano il freno (5) nuovamente nella configurazione di frenata (5A); inoltre, quella porzione di elemento di collegamento (7) che si era accumulata nella camera di accumulo (29) viene così richiamata nel tratto compreso fra la prima puleggia (16) ed il piattello (23) e nuovamente tensionata grazie all'azione dei primi mezzi elastici. Successivamente, si deve ruotare la torretta (3) nella seconda posizione di torretta (3B), figure 31-36. Con la rotazione della torretta (3) (si veda un istante intermedio illustrato nelle figure 37-42) la biella (26) porta il carrello (27) ad avanzare lungo il canale (24) (e per esempio a fuoriuscire parzialmente dal canale (24) stesso), così che il freno (5) raggiunga, tramite l'elemento di collegamento (7), la configurazione disattiva (5B) contro l'azione dei primi mezzi elastici. E' così possibile camminare in salita, appoggiando il tacco (4) dello scarpone da sci ad uno degli alzatacco (14).

Per tornare nella configurazione illustrata nelle figure 19-24, è sufficiente ruotare la torretta (3) nella prima posizione di torretta (3A): come conseguenza, i primi mezzi elastici portano il freno (5) nella configurazione di frenata (5A).

Si precisa che oggetto della presente invenzione è anche un attacco da sci alpinismo (non illustrato) comprendente la citata porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) ed un puntale di attacco da sci alpinismo che non è stato né descritto e né illustrato, in quanto generalmente noto.

Si intende che quanto sopra è stato descritto a titolo esemplificativo e non limitativo, per cui eventuali varianti costruttive si intendono rientranti nell'ambito

protettivo della presente soluzione tecnica, come nel seguito rivendicata.

Firmato digitalmente da: DALL'OLIO CHRISTIAN
Data: 02/11/2021 16:14:27

RIVENDICAZIONI

- 1) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1), in cui:
 - comprende una base (2) che è fissabile ad uno sci (10);
 - comprende una torretta (3) che è portata dalla base (2) e che è girevole rispetto alla base (2) per assumere una prima posizione di torretta (3A), in cui è accoppiabile al tacco (4) di uno scarpone da sci, così che sia possibile sciare in discesa, e per assumere una seconda posizione di torretta (3B), in cui non è accoppiabile al tacco (4) di uno scarpone da sci, così che sia possibile camminare in salita;
 - comprende un freno (5) per sci (10) che è fissabile allo sci (10) e che può assumere una configurazione di frenata (5A), in cui frena lo sci (10), ed una configurazione disattiva (5B) in cui è disattivo;
 - comprende primi mezzi elastici che sono disposti per esercitare una forza che tende a portare il freno (5) nella configurazione di frenata (5A);
 - caratterizzato dal fatto che:
 - comprende mezzi di rinvio (6);
 - comprende un elemento di collegamento (7) che si impegna sui mezzi di rinvio (6) e che collega il freno (5) e la torretta (3) fra loro;
 - comprende mezzi di recupero e rilascio (8) che sono configurati: per recuperare una porzione di elemento di collegamento (7) quando la torretta (3) viene ruotata nella seconda posizione di torretta (3B), con la conseguenza che il freno (5) viene portato, attraverso l'elemento di collegamento (7), nella configurazione disattiva (5B); per rilasciare la porzione di elemento di collegamento (7) che è stata precedentemente recuperata quando la torretta (3) viene ruotata nella prima posizione di torretta (3A), con la conseguenza

che il freno (5) possa raggiungere la configurazione di frenata (5A) grazie all'azione esercitata dai primi mezzi elastici.

- 2) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui i mezzi di recupero e rilascio (8) sono portati dalla torretta (3).
- 3) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento di collegamento (7) è un filo.
- 4) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di recupero e rilascio (8) sono disposti in corrispondenza oppure in prossimità del fondo della torretta (3).
- 5) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui: il freno (5) comprende una leva di azionamento (19) che è disposta per essere premuta, in uso, dal tacco (4) dello scarpone da sci; i primi mezzi elastici sono dimensionati in modo che la pressione della leva di azionamento (19), da parte del tacco (4) dello scarpone da sci, quando la torretta (3) è nella prima posizione di torretta (3A), provochi il passaggio del freno (5) nella configurazione disattiva (5B), consentendo di sciare in discesa.
- 6) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui: il freno (5) comprende un primo braccio di frenatura (21) che è mobile per sporgere al disotto della superficie di appoggio dello sci (10) per strisciare sullo strato di neve che ricopre il terreno e frenare così lo sci (10), quando la base (2) è fissata allo sci (10) ed il freno (5) è nella configurazione di frenata (5A), e per risultare al disopra della superficie di appoggio dello sci (10) quando la base (2) è fissata allo sci (10) ed il freno (5)

è nella configurazione disattiva (5B); la leva di azionamento (19) è collegata al primo braccio di frenatura (21) per azionare il primo braccio di frenatura (21).

- 7) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo la rivendicazione 5 o 6, in cui: la base (2) porta una prima battuta (41); l'elemento di collegamento (7) porta una seconda battuta (42) che è interposta fra la prima battuta (41) ed i mezzi di recupero e rilascio (8); comprende secondi mezzi elastici (52) che sono interposti fra la prima battuta (41) e la seconda battuta (42); la prima battuta (41), la seconda battuta (42) ed i secondi mezzi elastici (52) sono disposti e configurati in modo che quando la torretta (3) è nella prima posizione di torretta (3A) e la leva di azionamento (19) viene premuta dal tacco (4) dello scarponcino da sci, così che il freno (5) raggiunga la configurazione disattiva (5B), allora l'azione dei secondi mezzi elastici (52) provoca il tensionamento del tratto di elemento di collegamento (7) compreso fra la leva di azionamento (19) e la prima battuta (41) della base (2).
- 8) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui: la base (2) comprende un canale (24) che è comunicante con i mezzi di recupero e rilascio (8); i secondi mezzi elastici (52) e l'elemento di collegamento (7) occupano il canale (24).
- 9) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di recupero e rilascio (8) comprendono un elemento di avvolgimento (25): che è solidale alla torretta (3); al quale è vincolato l'elemento di collegamento (7); sul quale si avvolge l'elemento di collegamento (7) quando la torretta (3) viene portata nella seconda posizione di torretta (3B); e dal quale si svolge l'elemento di collegamento (7) quando la torretta (3) viene portata nella prima posizione di torretta (3A).

- 10) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui la base (2) comprende un primo finecorsa (61) ed un secondo finecorsa (62) che sono angolarmente distanziati fra di loro, ed in cui comprende un riscontro (63) che è solidale alla torretta (3) e che è posizionato per poter riscontrare il primo finecorsa (61) ed il secondo finecorsa (62) così da assicurare che la torretta (3) possa ruotare fra la prima posizione di torretta (3A) e la seconda posizione di torretta (3B) soltanto lungo un medesimo percorso angolare.
- 11) Porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui: i mezzi di recupero e rilascio (8) comprendono una biella (26) che è portata girevolmente dalla torretta (3) ed un carrello (27) che è accoppiato girevolmente alla biella (26) ed a cui è vincolato l'elemento di collegamento (7); la base (2) comprende un canale (24) che è comunicante con i mezzi di recupero e rilascio (8) e che funge da guida di scorrimento per il carrello (27); l'asse di rotazione della biella (26) rispetto alla torretta (3) è eccentrico rispetto all'asse di rotazione della torretta (3) rispetto alla base (2).
- 12) Attacco da sci alpinismo comprendente una porzione posteriore di attacco da sci alpinismo (1), in accordo con una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, ed un puntale di attacco da sci alpinismo.

Bologna, 02/11/2021

Il Mandatario
Ing. Christian Dall'Olio
(Albo Prot. 1635B)

Firmato digitalmente da: DALL'OLIO CHRISTIAN
Data: 18/01/2022 18:18:44

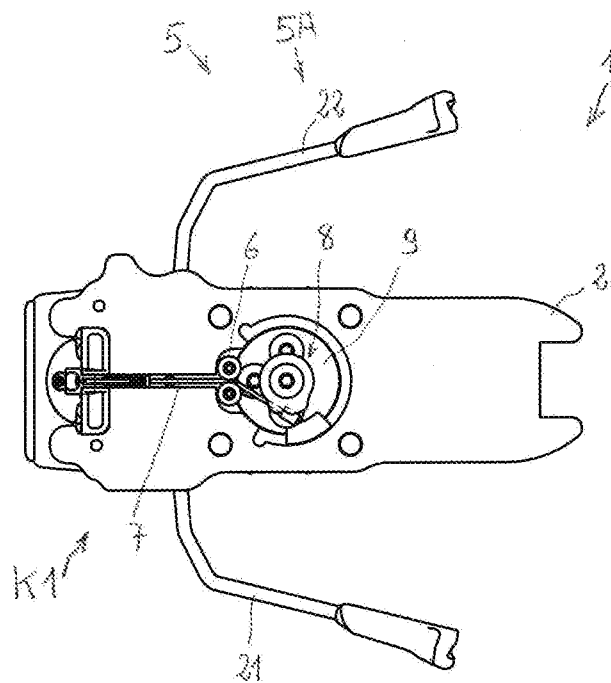


FIG 1

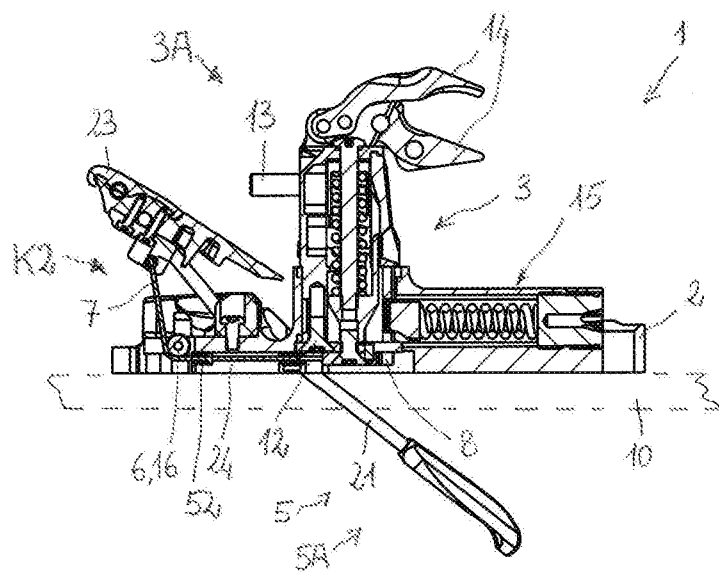


FIG 4

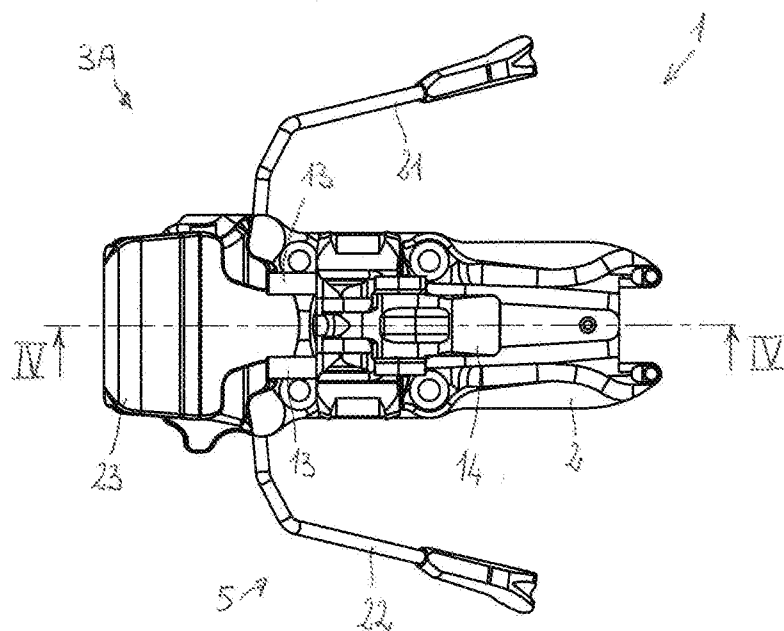


FIG 2

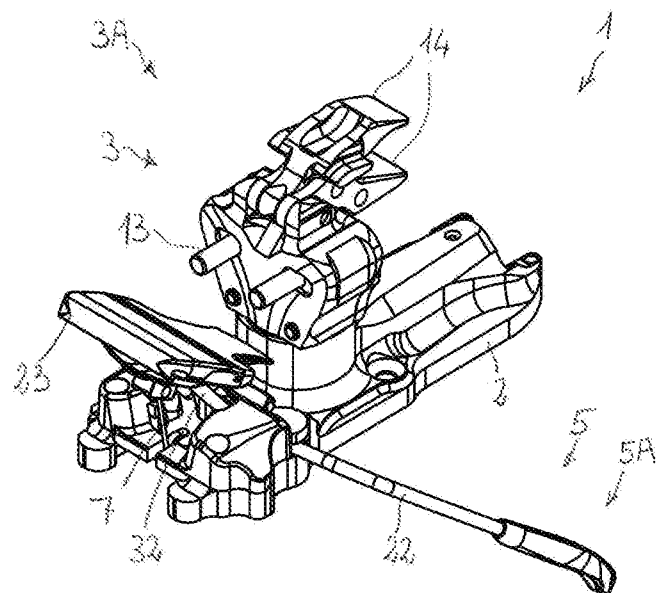


FIG 3

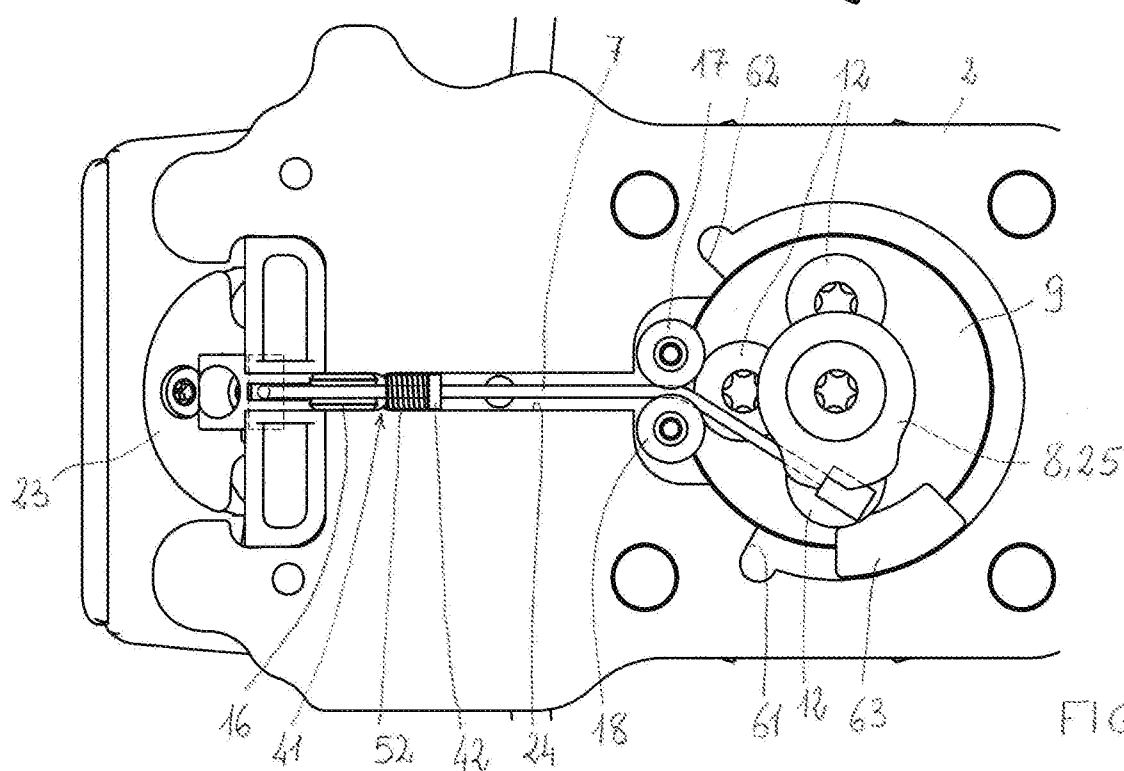


FIG 5

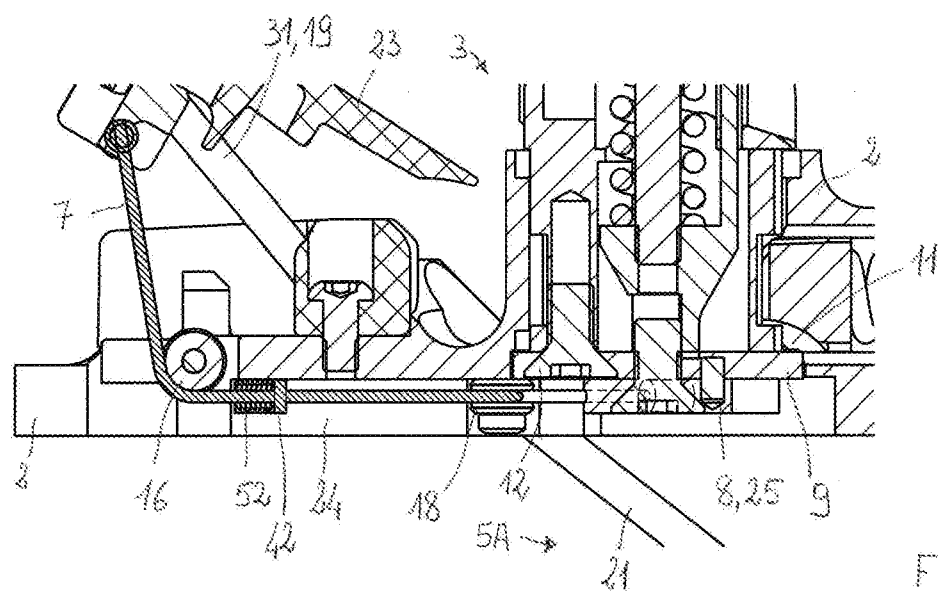


FIG 6

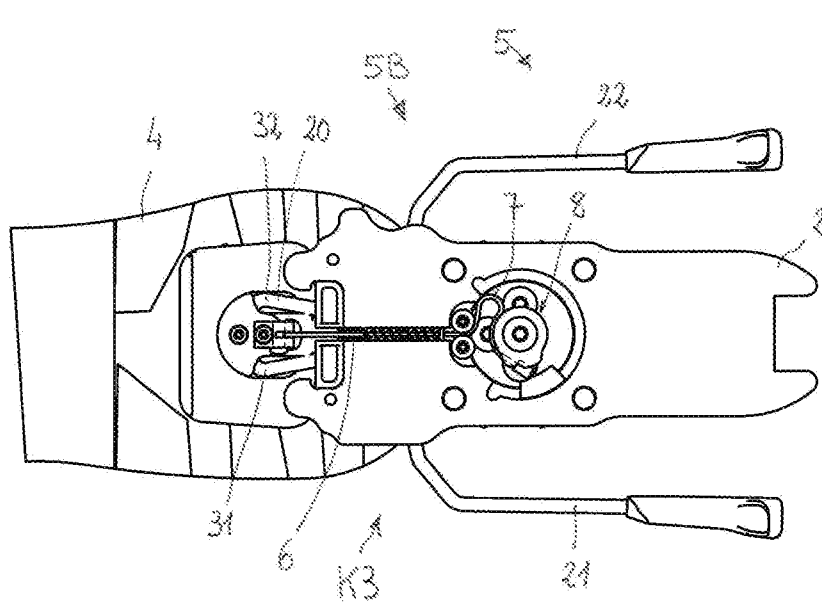


FIG 7

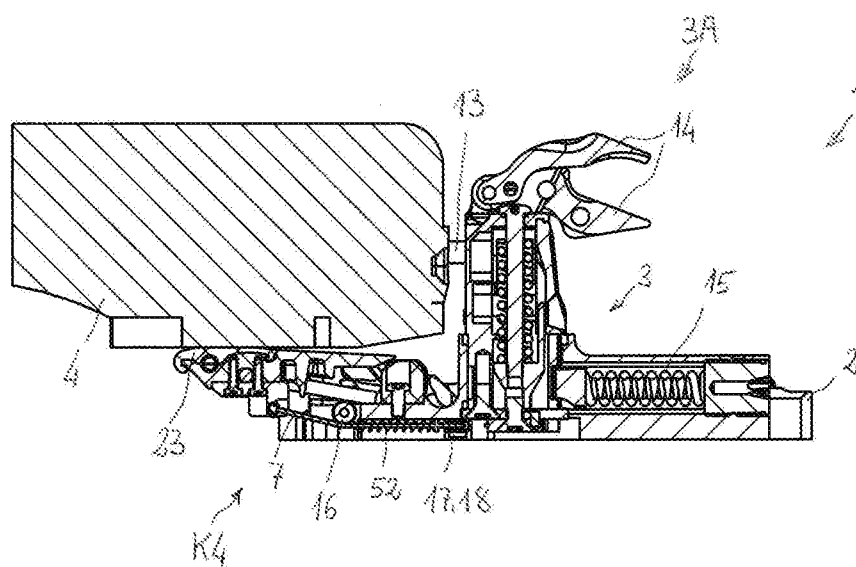


FIG 10

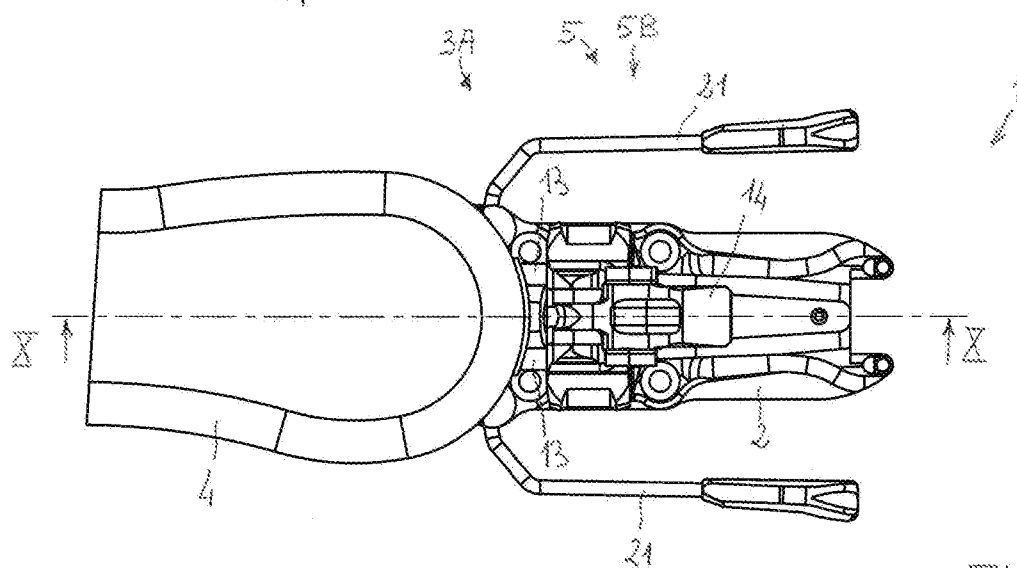


FIG 8

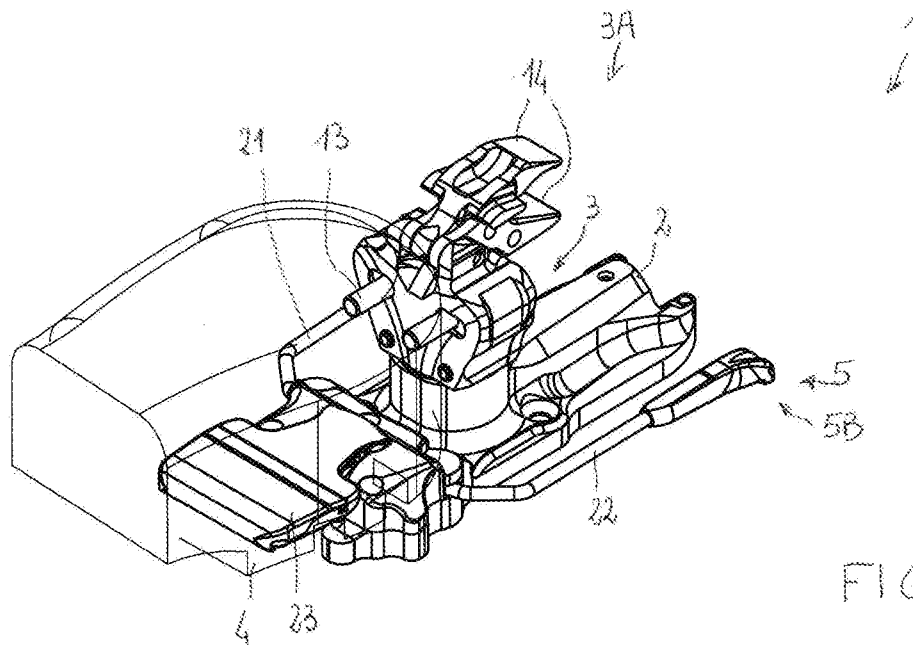


FIG 9

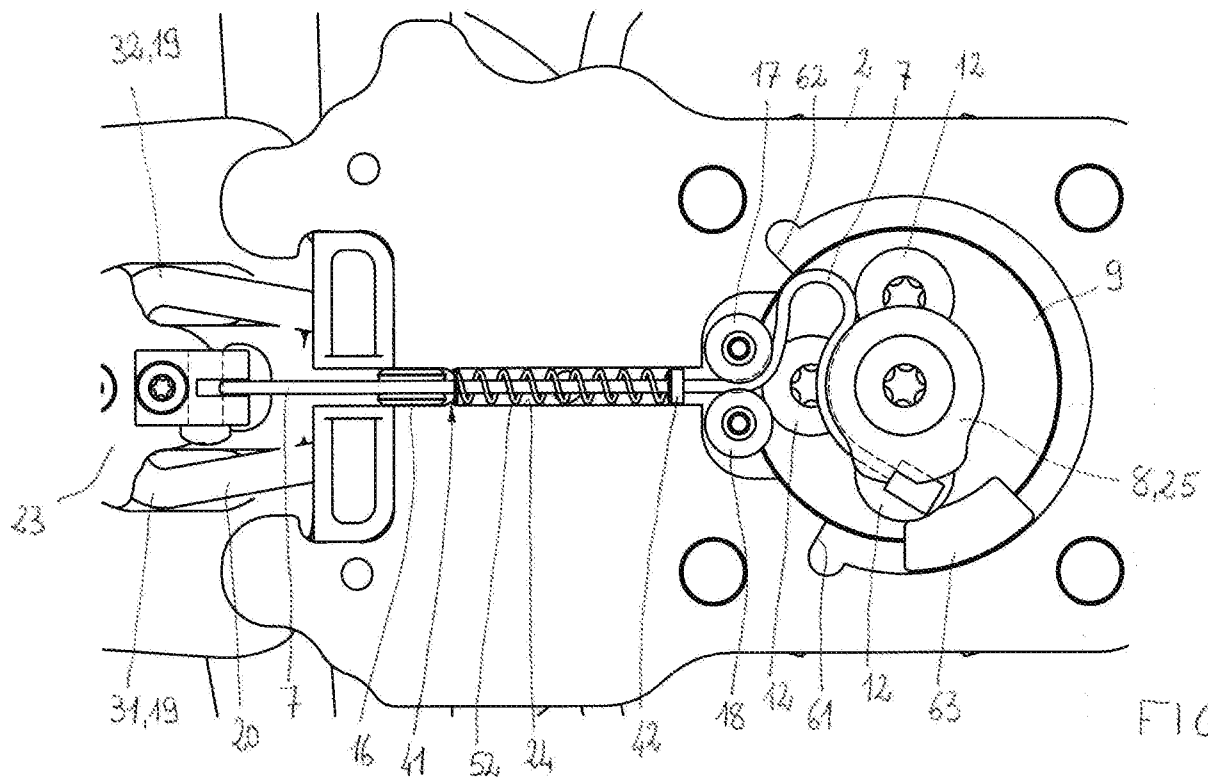


FIG 11

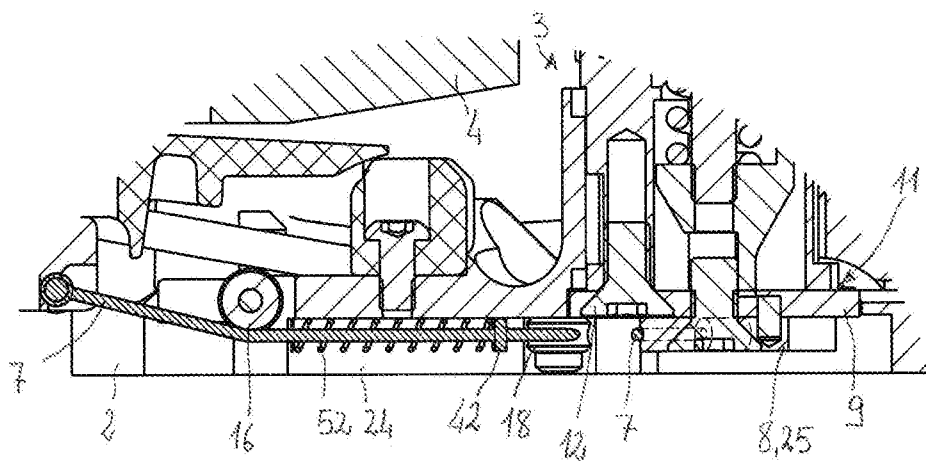


FIG 12

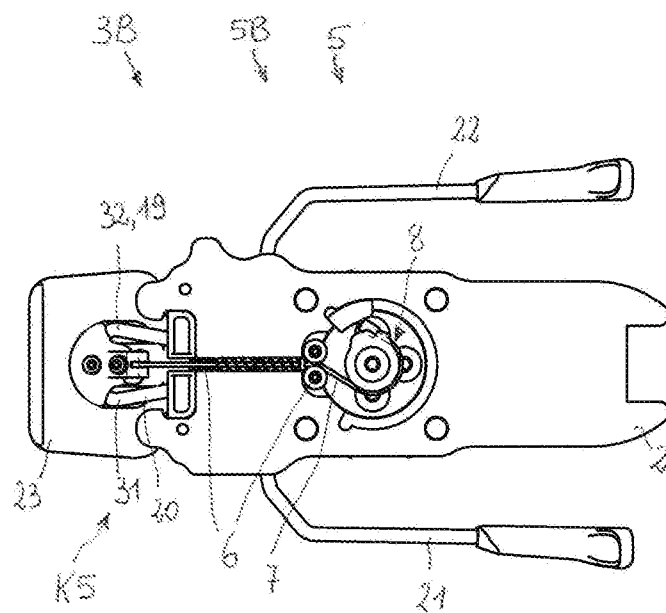


FIG 13

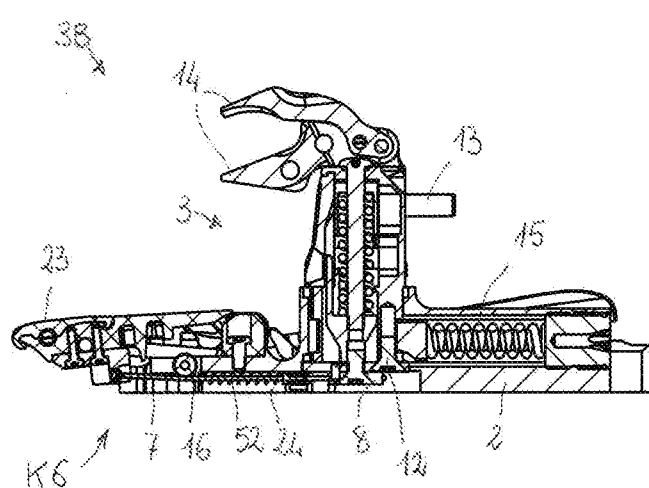


FIG 16

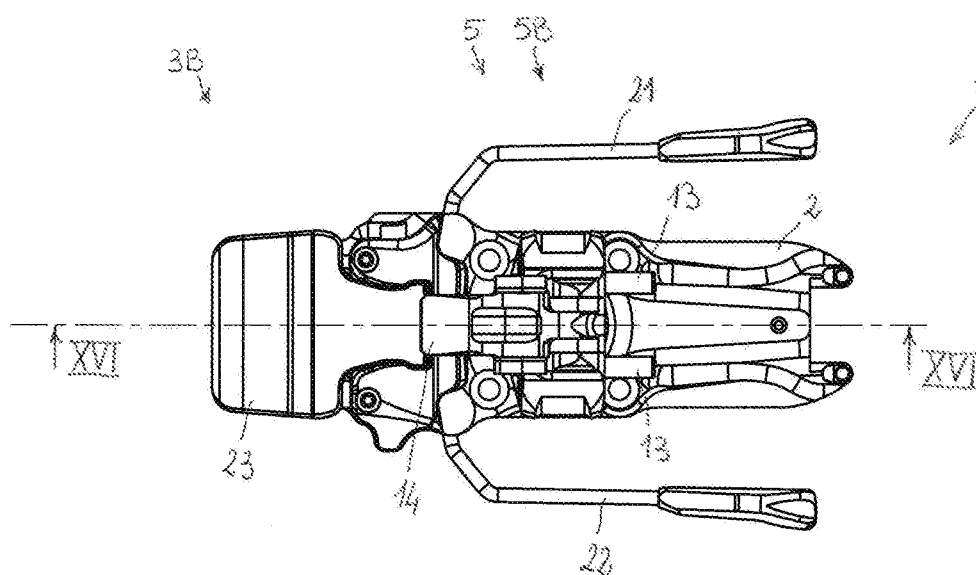


FIG 14

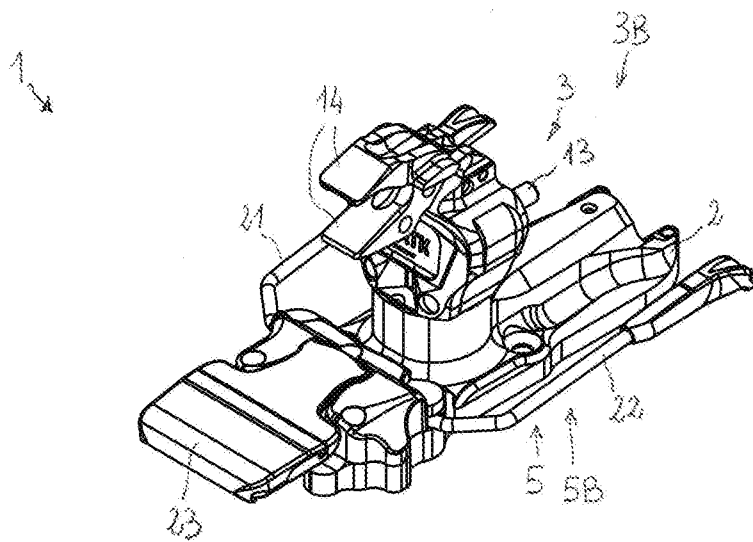


FIG 15

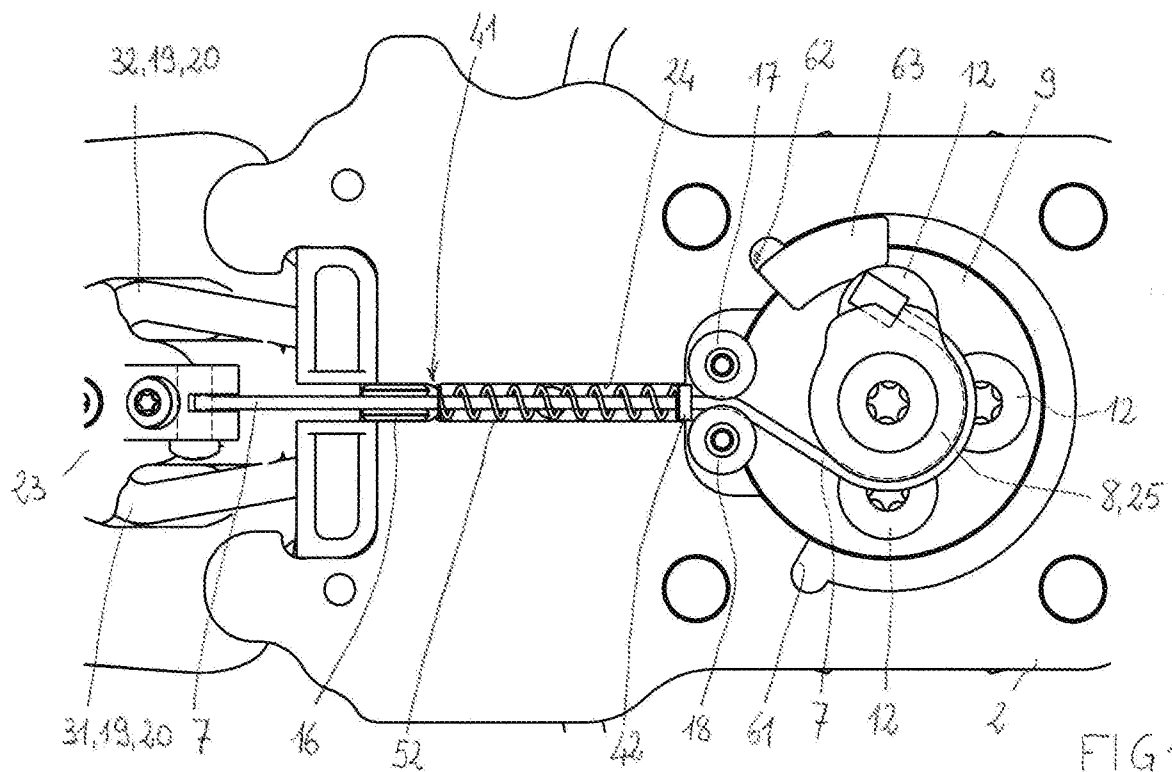


FIG 17

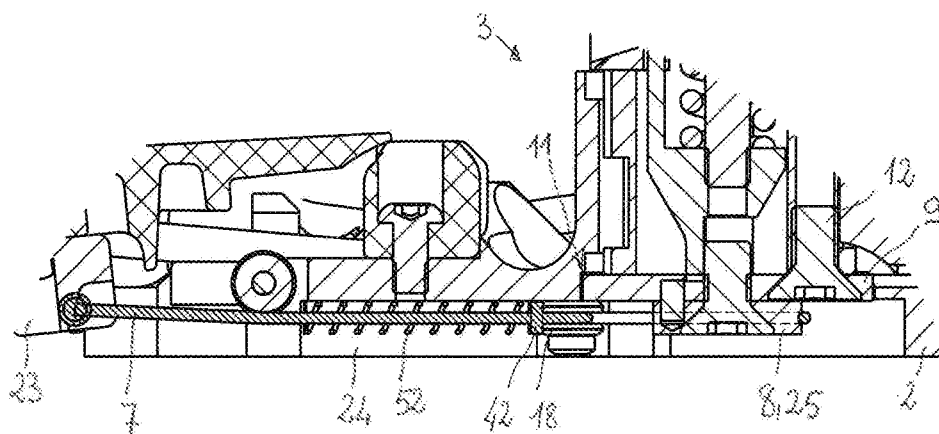


FIG 18

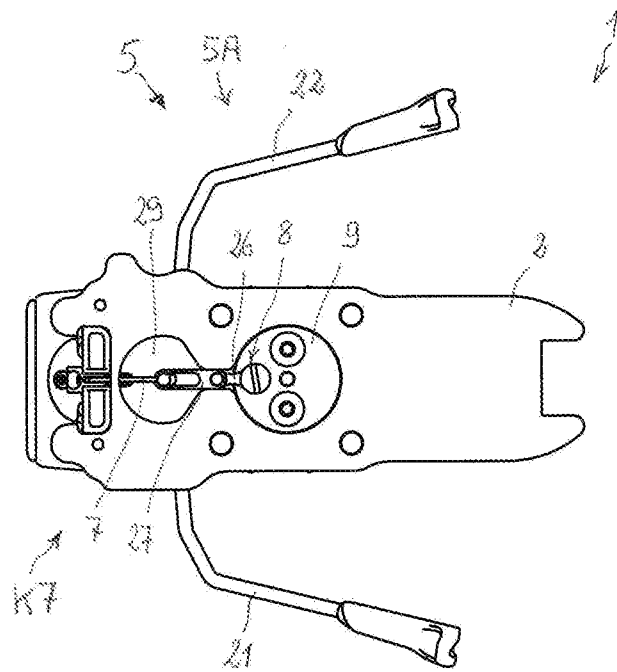


FIG 19

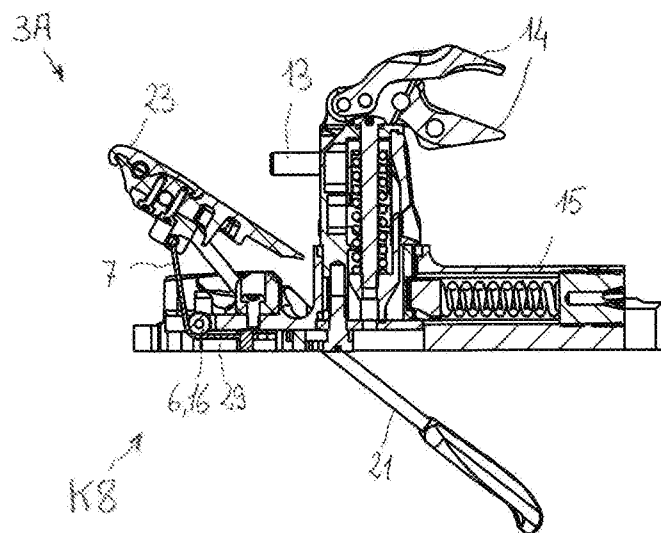


FIG 22

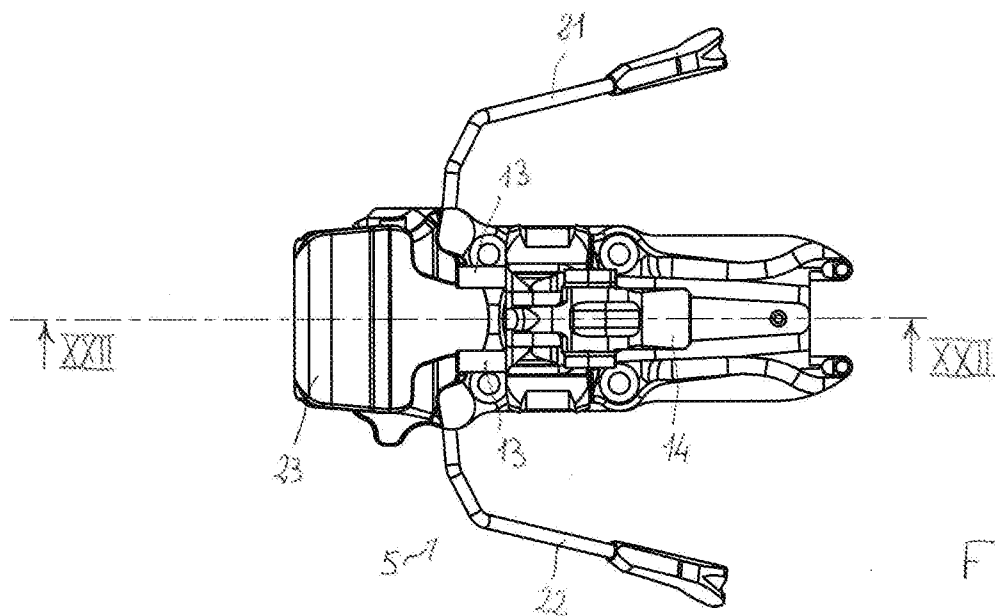


FIG 20

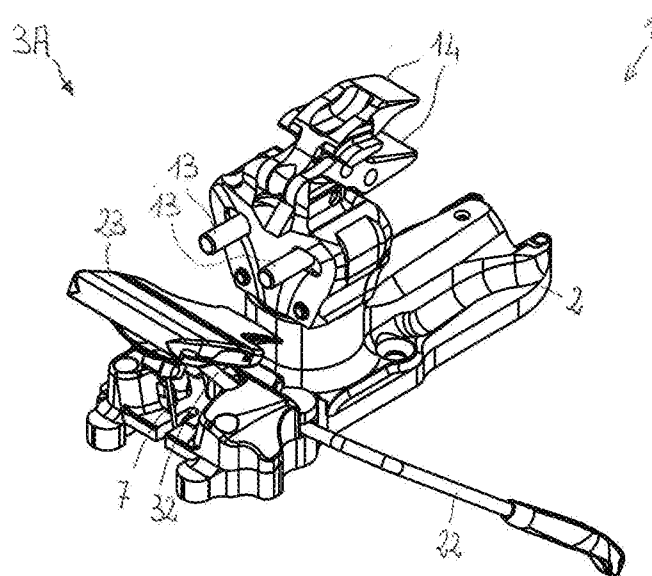


FIG 21

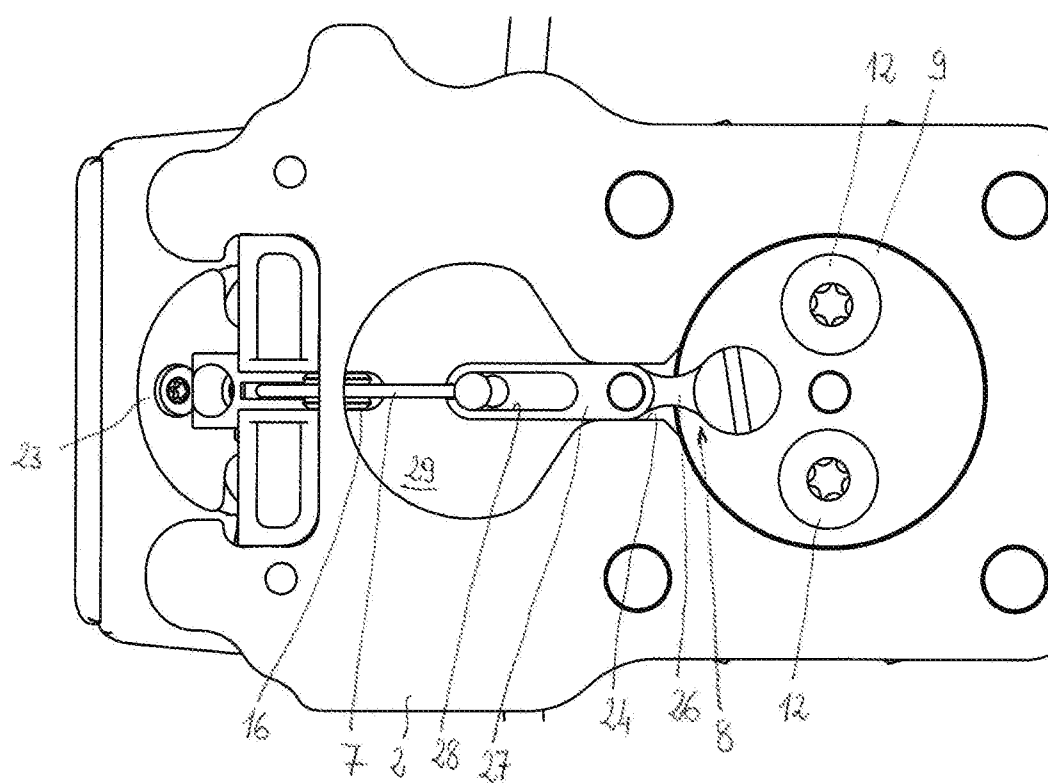


FIG 23

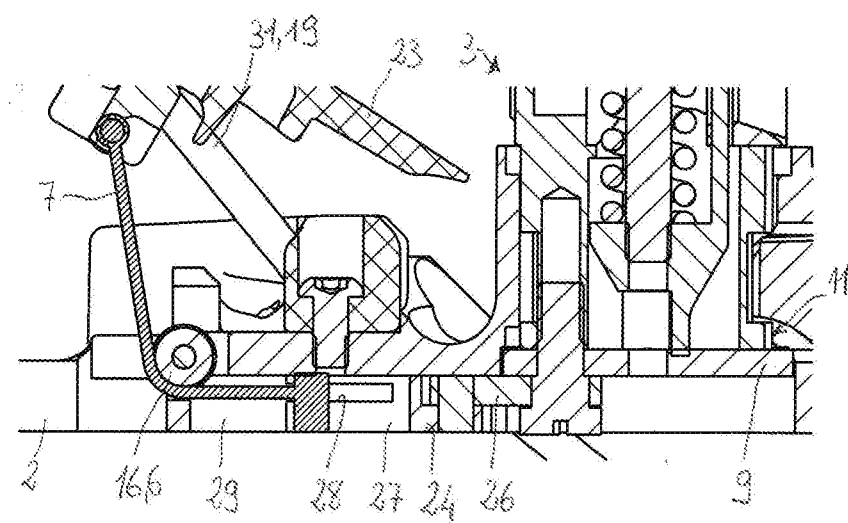


FIG 24

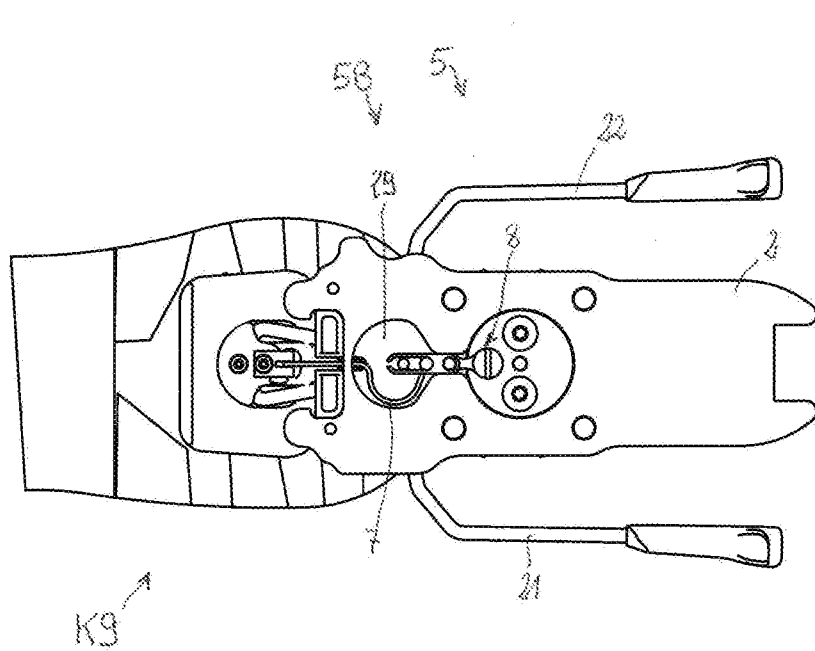


FIG 25

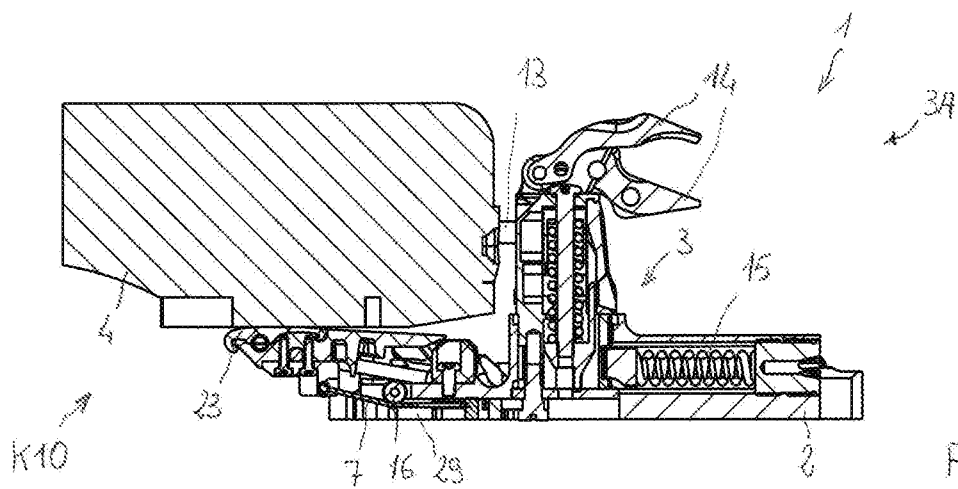


FIG 28

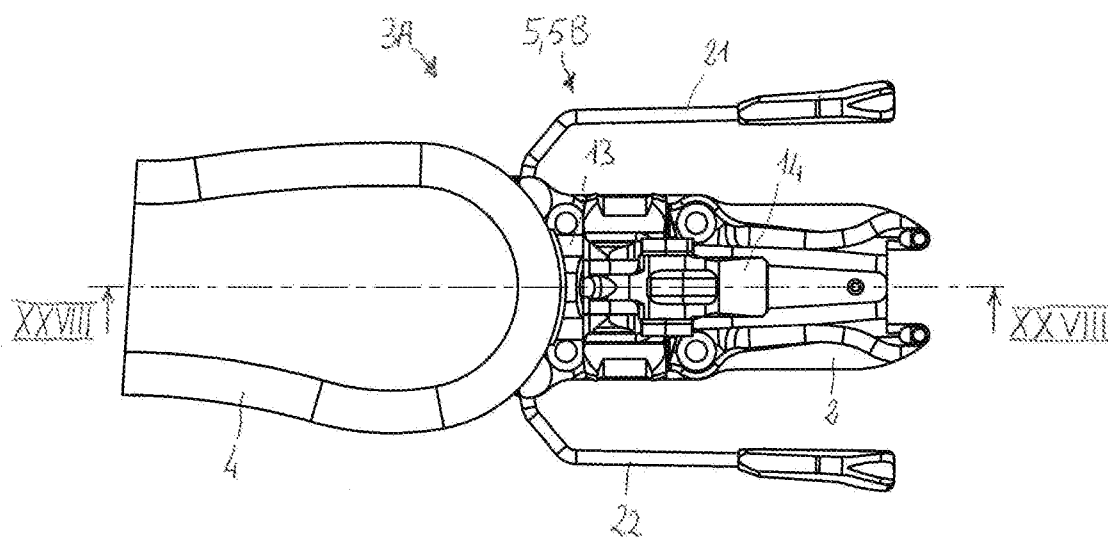


FIG 26

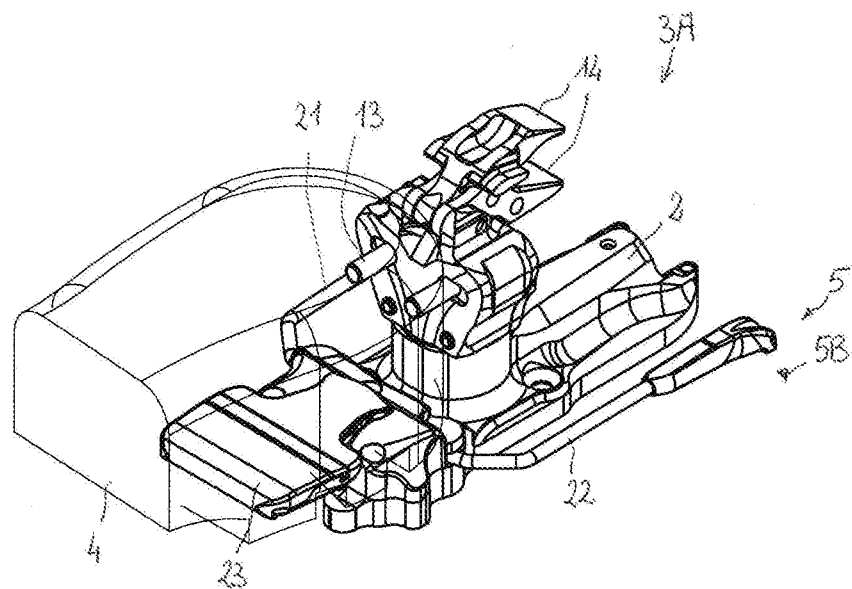


FIG 27

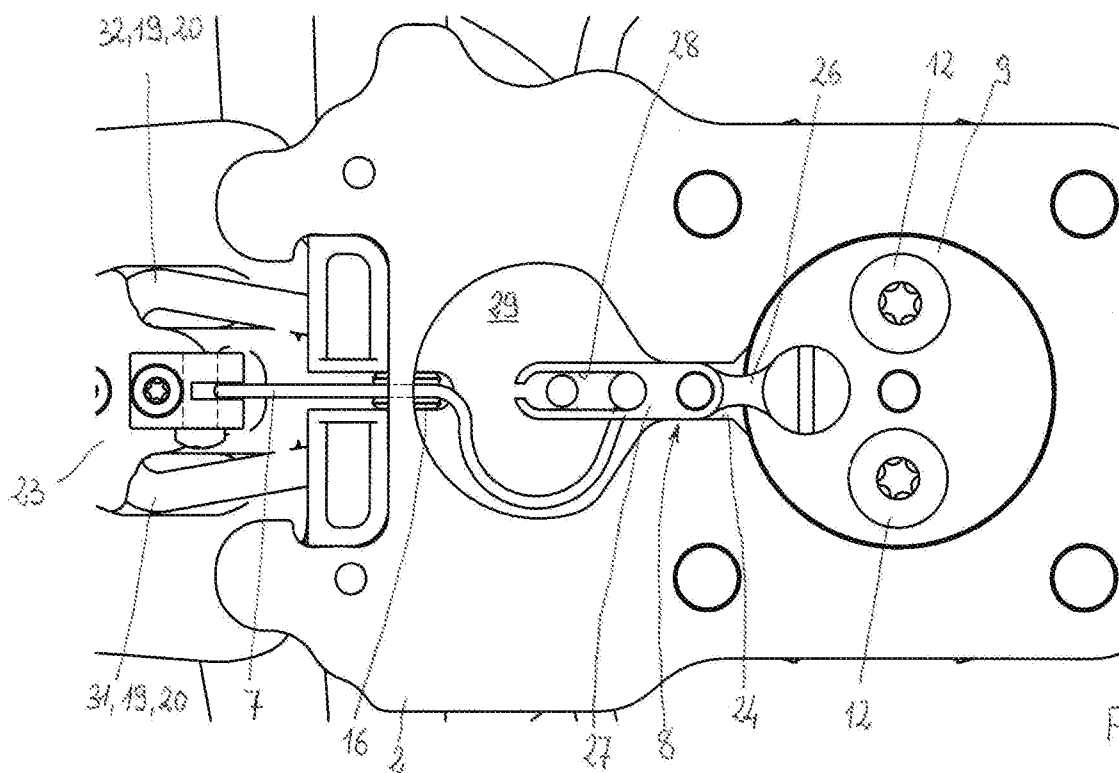


FIG 29

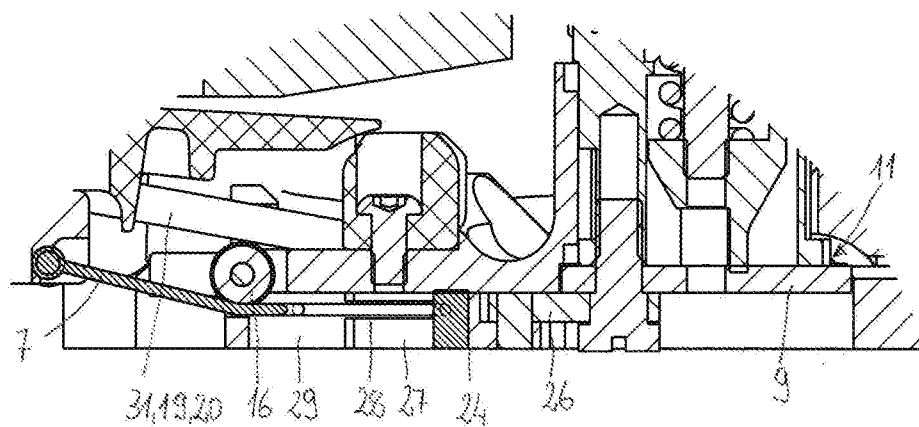
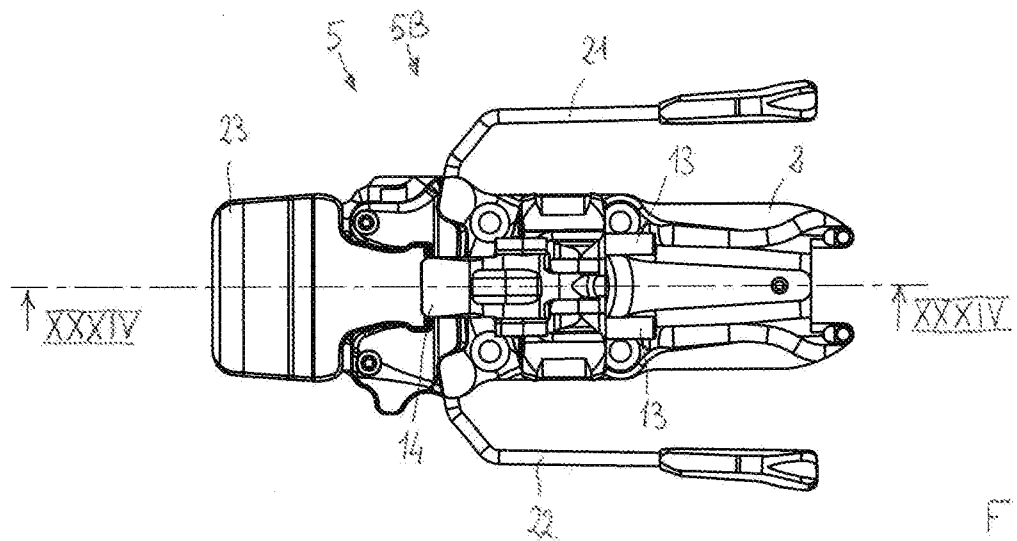
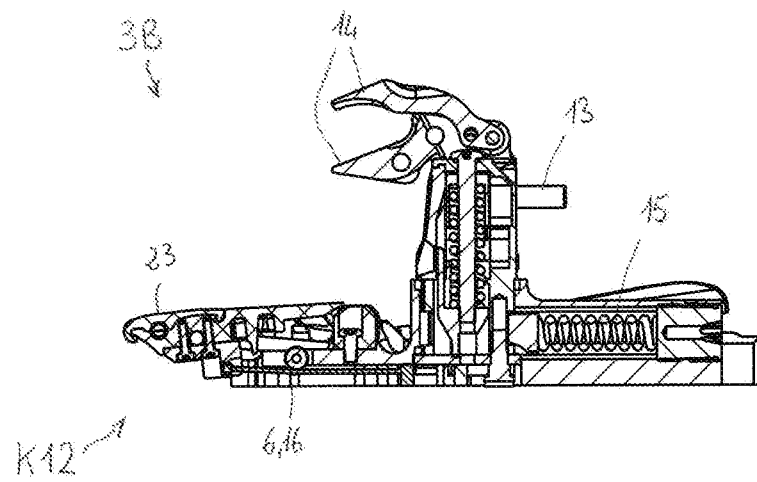
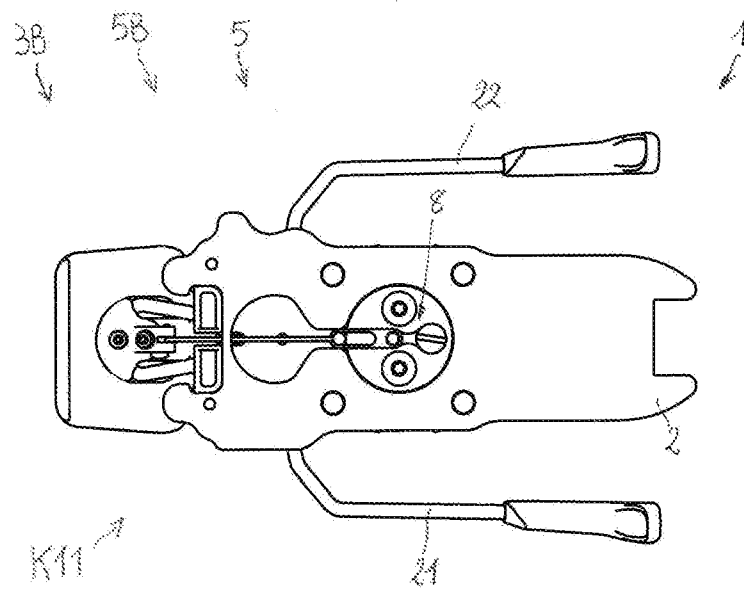


FIG 30



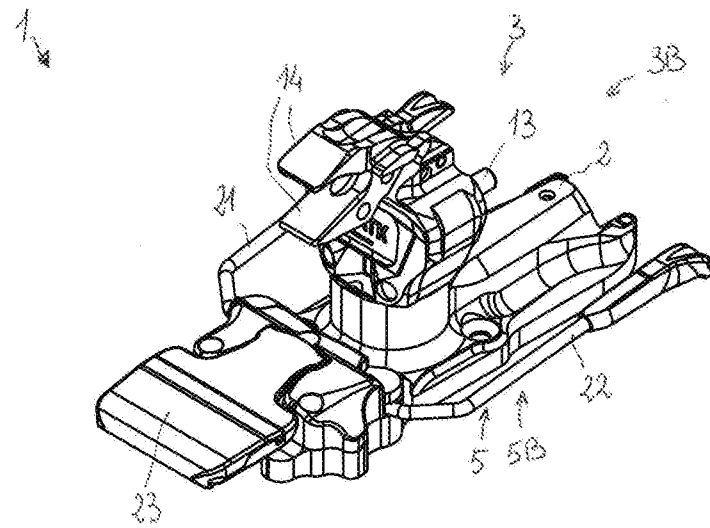


FIG 33

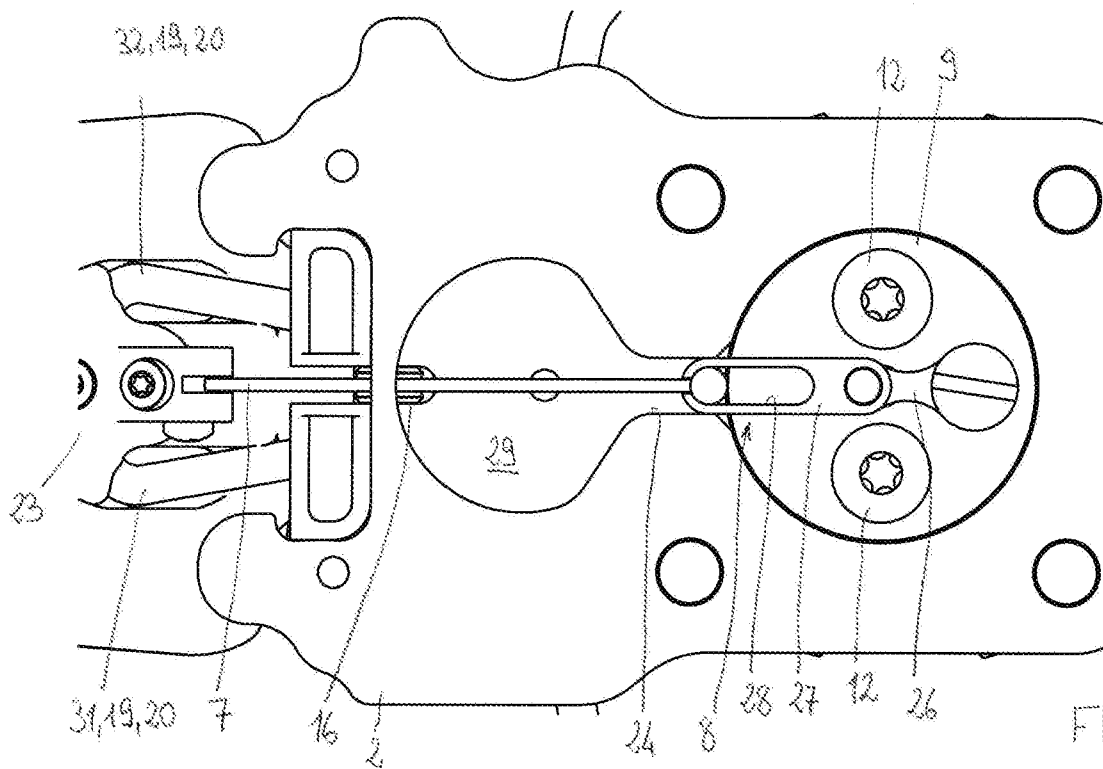


FIG 35

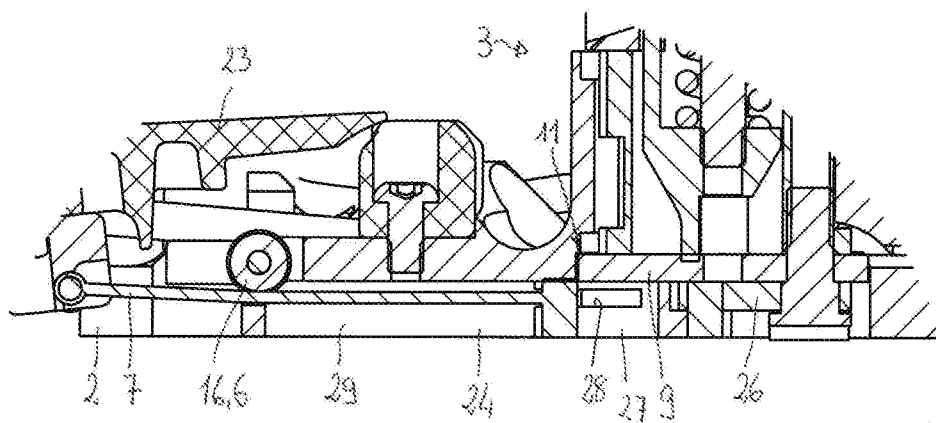


FIG 36

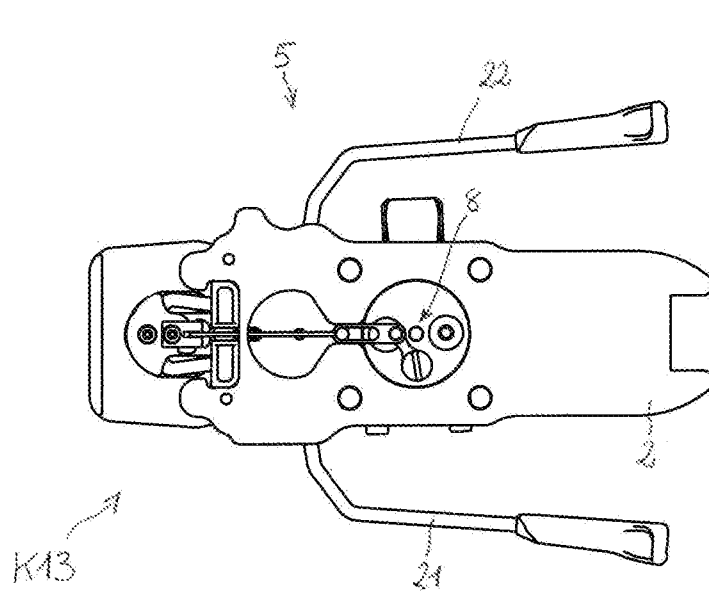


FIG 37

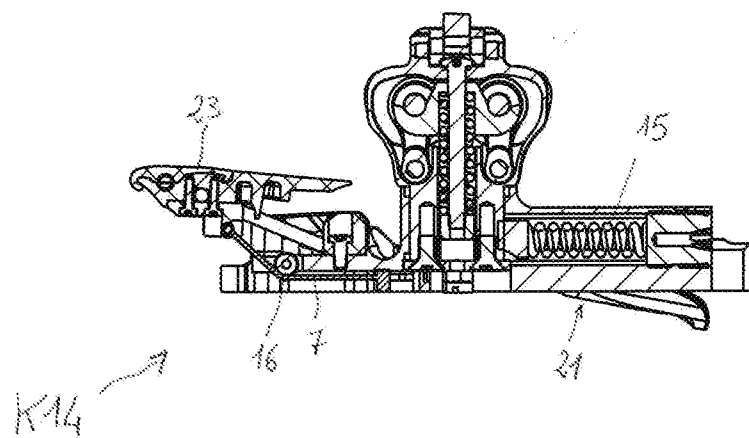


FIG 40

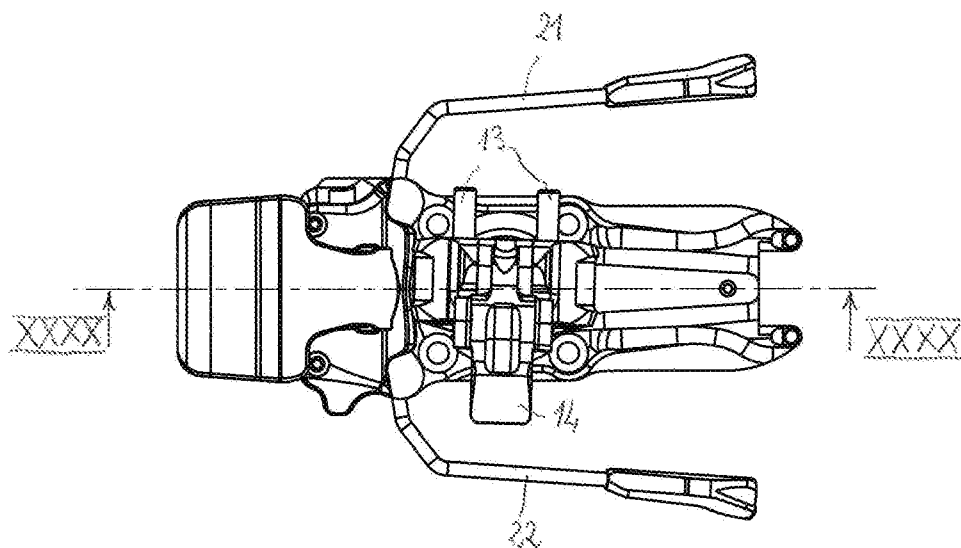


FIG 38

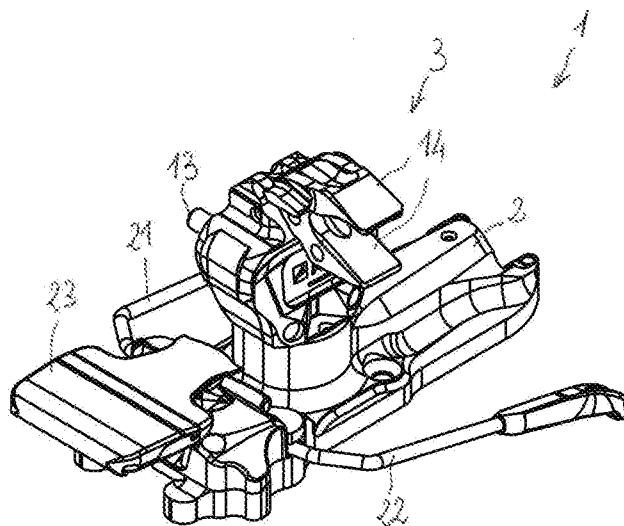


FIG 39

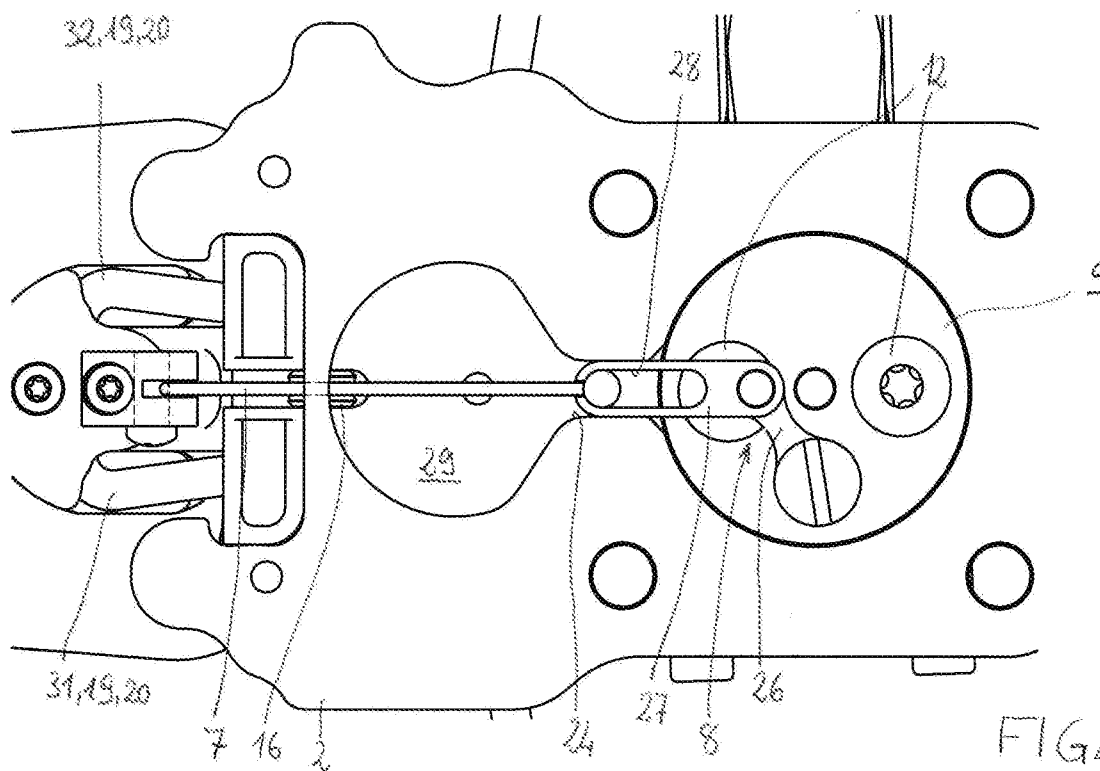


FIG 41

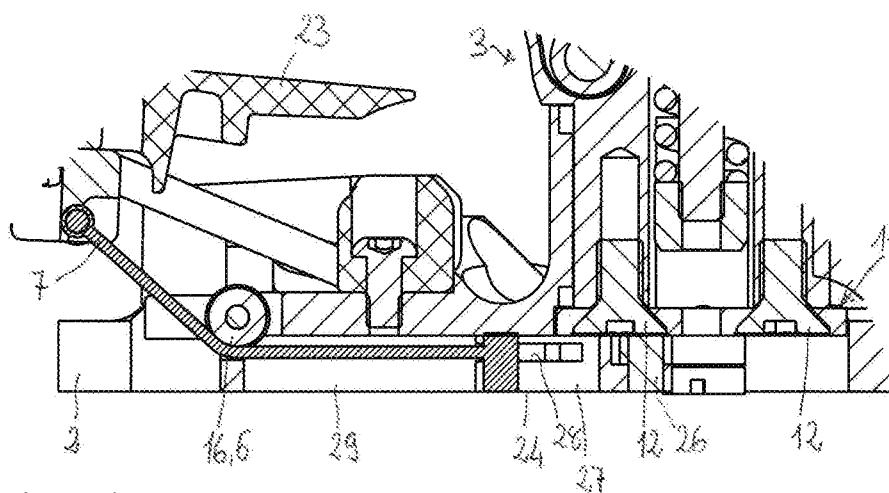


FIG 42