

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000030260
Data Deposito	30/11/2021
Data Pubblicazione	30/05/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	5	04

Titolo

SCARPONE DA SCI ALPINO O DA SCIALPINISMO CON MECCANISMO DI SELEZIONE SCIATA-CAMMINATA MIGLIORATO

TITOLARE: OBER ALP S.P.A.

DESCRIZIONE

CAMPO DI APPLICAZIONE

5 [0001] La presente invenzione riguarda uno scarpone da sci alpino o scialpinismo dotato di un meccanismo di selezione sciata-camminata migliorato.

STATO DELLA TECNICA

10 [0002] Come è noto, gli scarponi da sci alpino o da scialpinismo devono consentire allo sciatore di passare dalla configurazione di sciata alla configurazione di camminata alternativamente e ripetutamente, in modo facile, veloce e comodo.

15 [0003] In particolare tali scarponi comprendono un gambetto, che abbraccia la porzione tibiale della gamba dell'utente, incernierato ad uno scafo che contiene invece il piede dell'utente ed è munito di una suola.

20 [0004] In configurazione di sciata, il gambetto è perfettamente solidale allo scafo, ossia non ruota rispetto ad esso, consentendo una sciata precisa e sicura.

25 [0005] In configurazione di camminata, il gambetto viene sbloccato rispetto allo scafo: la rotazione del gambetto rispetto allo scafo garantisce così una camminata migliore e più comoda, rispetto agli scarponi

tradizionali, poiché segue la naturale rotazione della caviglia.

[0006] Come visto, la rotazione del gambetto può essere bloccata e sbloccata fissando il gambetto allo scafo,
5 in modo reversibile.

[0007] Il passaggio dalla configurazione di camminata alla configurazione di sciata dovrebbe essere il più rapido e il più facile possibile poiché lo sciatore, durante lo sci alpino, deve passare tra le due
10 configurazioni molte volte, a seconda del percorso da affrontare.

[0008] Le soluzioni principali dell'arte nota prevedono che il gambetto sia incernierato allo scafo e che il suo movimento di rotazione sia guidato da almeno
15 un'asta.

[0009] L'asta in corrispondenza di una prima estremità fissa è incernierata a sua volta allo scafo, mentre ad una seconda estremità libera scorre all'interno di una guida fissata al gambetto.

[0010] Nella configurazione di camminata, l'estremità libera della barretta può scorrere all'interno della guida fissata al gambetto; inoltre, nella configurazione di camminata l'asta può ruotare intorno alla prima estremità in modo da seguire la rotazione
25 del gambetto.

[0011] Nella configurazione di sciata, l'estremità libera dell'asta è fissata alla guida e poi al gambetto.

[0012] La chiusura o il blocco dell'asta possono essere realizzati, ad esempio, tramite un perno che entra in
5 un foro posizionato sull'asta.

[0013] Questo tipo di soluzione presenta alcuni inconvenienti.

[0014] Infatti, nella configurazione di sciata c'è sempre una certa resistenza alla rotazione del gambetto dovuta
10 al fatto che l'estremità libera dell'asta di blocco sfrega contro la sua sede/porzione del gambetto prevista per alloggiarlo/guidarlo.

[0015] In altre parole, l'asta tende a sfregare e a bloccarsi all'interno della guida, rendendo la
15 camminata particolarmente contrastata e quindi stancante. Il problema è ulteriormente amplificato dalla temperatura di esercizio bassa e dalla neve/ghiaccio che, durante l'uso, tende ad entrare tra l'asta e la guida collegata rendendo sempre più
20 difficile lo spostamento relativo tra di esse.

[0016] Inoltre, il tipo di guida del gambetto adottato dalle soluzioni note impone limiti severi sui
collocamenti tra le cerniere della connessione reciproca del gambetto al gambetto e gli ancoraggi
25 dell'asta di guida. Questi limiti geometrici sono usati

per limitare soltanto parzialmente il problema del blocco del gambetto ma, dall'altro lato, creano forti vincoli sull'estetica e la funzionalità complessiva dello scarpone.

5 [0017] Inoltre, anche nella posizione di sciata, le soluzioni note non garantiscono mai una rigidità adeguata, ad esempio paragonabile a quella ottenibile da uno scarpone da sci equivalente, in particolare con il gambetto del tipo fisso o non ruotabile rispetto al
10 gambetto.

[0018] Infatti, l'accoppiamento tra il perno/piolo e la rispettiva sede è inevitabilmente di tipo libero e quindi implica la presenza di un certo gioco, anche se limitato.

15 [0019] Inoltre, se non ci fosse gioco, l'operazione di blocco da parte dell'utilizzatore non sarebbe affatto comoda, poiché il chiodo di tanto in tanto si bloccherebbe nella sua sede.

[0020] Il gioco, anche se limitato nell'accoppiamento
20 albero/foro, dà luogo ad un movimento in avanti e indietro dello stinco rispetto allo scafo nella configurazione di blocco, cioè di sciata che compromette la precisione della sciata medesima.

[0021] Inoltre, questo gioco provoca anche un "click"
25 fastidioso ogni volta che si sposta il peso in avanti o

indietro mentre si scia e/o si cambia direzione.

[0022] Questo gioco reduce la rigidità dello scarpone e certamente anche la precisione di sciata per il fatto che l'utilizzatore avverte questo "gioco" certamente
5 non presente negli scarponi da sci senza il movimento del gambetto (es. scarponi da sci alpino).

[0023] Per ovviare a questo inconveniente esistono anche soluzioni che prevedono l'utilizzo di fine corsa che, in configurazione di blocco, si frappongono fra il
10 gambetto e lo scafo in modo da impedire ogni rotazione del gambetto sia in avanti che indietro.

[0024] In queste soluzioni i fine corsa, nella configurazione di blocco, vengono precaricati in compressione, in modo da evitare ogni possibile gioco.

[0025] Queste soluzioni se da un lato evitano il problema dei giochi fastidiosi tipici delle realizzazioni con perni che si innestano su aste, dall'altro rendono lo scarpone estremamente rigido in configurazione di sciata. Inoltre, le inevitabili tolleranze di
15 produzione/lavorazione fanno sì che alcuni scarponi siano eccessivamente rigidi in configurazione di sciata, tanto da rendere difficoltoso il bloccaggio manuale del gambetto sullo scafo.

[0026] Dunque tali soluzioni note sono spesso
25 caratterizzate da eccessiva rigidità che può rendere

lo scarpone scomodo da utilizzare in configurazione di sciata, scomodo da bloccare e più facilmente soggetto a rotture, in quanto se eccessivamente precaricati, i fine corsa posso rompersi con l'uso.

5 [0027] Riassumendo, le soluzioni per scarponi da sci dell'arte nota hanno una resistenza eccessiva al movimento di rotazione del gambetto durante la camminata, e un gioco eccessivo dello stesso gambetto durante la sciata.

10 [0028] In altre parole, la camminata non è mai facile perché limitata/contrastata e la sciata non è mai precisa come quella ottenuta con uno scarpone da sci corrispondente, dato il movimento del gambetto rispetto allo scafo anche nella configurazione di blocco dovuto
15 al gioco del meccanismo di blocco.

[0029] Si osservi che i due requisiti, in particolare la facilità di camminata e la precisione della sciata, sono spesso antitetici rispetto alla praticità di utilizzo: infatti se da un lato i meccanismi rigidi e
20 precisi di chiusura irrigidiscono la struttura dello scarpone, dall'altro non sono molto facili da usare per l'utilizzatore.

[0030] La facilità di funzionamento non deve essere mai trascurata poiché durante un'escursione l'utilizzatore
25 deve essere in grado di bloccare/sbloccare il

meccanismo di sciata-camminata anche decine di volte in un'ora, senza mai dover togliersi i guanti e spesso nemmeno senza fermarsi.

[0031] Altre soluzioni note garantiscono l'assenza di giochi e una buona scorrevolezza del gambetto in fase di camminata, ma spesso risultano troppo rigide in configurazione di sciata e possono essere soggette a rotture, a seguito di uso intenso e/o urti.

PRESENTAZIONE DELL'INVENZIONE

[0032] Lo scopo della presente invenzione è di fornire uno scarpone da sci alpino/scialpinismo che risolva gli inconvenienti citati rispetto all'arte conosciuta.

[0033] Tale esigenza è soddisfatta da uno scarpone da sci alpino o scialpinismo secondo la rivendicazione 1.

DESCRIZIONE DEI DISEGNI

[0034] Ulteriori caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno maggiormente comprensibili dalla descrizione di seguito riportata di suoi esempi preferiti e non limitativi di realizzazione, in cui:

[0035] la figura 1 rappresenta una vista prospettica di uno scarpone da sci alpino o da scialpinismo in accordo con una possibile forma di realizzazione della presente invenzione, in una configurazione di sblocco del gambetto o camminata;

[0036] la figura 2 rappresenta una vista prospettica dello scarpone da sci alpino o da scialpinismo di figura 1, in una configurazione di parziale blocco del gambetto;

5 [0037] la figura 3 rappresenta una vista prospettica dello scarpone da sci alpino o da scialpinismo di figura 1 in una configurazione di blocco del gambetto o sciata;

[0038] le figure 4-5 rappresentano viste prospettiche di
10 particolari del meccanismo di selezione sciata-camminata di uno scarpone in accordo con possibili forme di realizzazione della presente invenzione.

[0039] Gli elementi o parti di elementi in comune tra le forme di realizzazione descritte nel seguito saranno
15 indicati con medesimi riferimenti numerici.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

[0040] Con riferimento alle suddette figure, con 4 si è globalmente indicato uno scarpone da sci comprendente una parte inferiore o scafo 8, adatta per chiudere il
20 piede dell'utilizzatore, e una parte superiore o gambetto 12, adatta per chiudere la parte inferiore della gamba dello sciatore.

[0041] Si noti che la definizione di scarpone da sci deve essere considerata in modo generale e non restrittivo:
25 quindi con il termine "scarpone da sci" si indica uno

scarpone da sci alpino, da scialpinismo o anche uno scarpone da sci del tipo 'Telemark'.

[0042] L'ambito della protezione della presente invenzione non è quindi limitato ad un tipo specifico
5 di scarpone da sci.

[0043] Inoltre, anche le definizioni di scafo e di gambetto devono essere considerate in modo generale e non restrittivo: la presente invenzione non presenta nessun tipo di limitazione rispetto alle forme, alle
10 dimensioni, ai materiali, al tipo di gambetto e scafo, e quindi rientrano nell'invenzione anche tipi di gambetto e scafo che abbracciano almeno parzialmente il piede e la parte inferiore della gamba, in particolare lo stinco dello sciatore.

15 [0044] Il gambetto 12 è incernierato allo scafo 8 in modo da ruotare relativamente allo scafo 8 intorno a cerniere 16 che definiscono un asse di rotazione X-X.

[0045] In particolare il gambetto può ruotare in avanti, verso una punta 20 dello scarpone 4, e indietro, verso
20 il tallone o tacco 24 dello scarpone 4.

[0046] Il tipo di cerniera 16 può essere diverso, preferibilmente sono presenti due cerniere 16 sistemate sui lati opposti rispetto al gambetto 12.

[0047] Le cerniere 16 identificano un asse di rotazione
25 X-X che può, in una forma di realizzazione, essere

orizzontale cioè parallelo alla suola 24 dello scarpone 4.

[0048] Il gambetto 12 comprende una leva di chiusura 28 adatta a bloccare e/o sbloccare selettivamente la
5 rotazione del gambetto 12 rispetto allo scafo 8, a seconda che l'utilizzatore desideri passare dalla configurazione di sciata alla configurazione di camminata, rispettivamente.

[0049] Nella configurazione di sciata il gambetto 12 sarà
10 bloccato rispetto allo scarpone 4, mentre nella configurazione di camminata il gambetto 12 sarà libero di ruotare avanti e indietro, attorno alle relative cerniere 16, in modo da assecondare, il più possibile, la naturale rotazione della caviglia dell'utente.

15 [0050] La leva di chiusura 28 è operativamente connessa ad una base 32 e ad un puntone 36 innestabile in battuta contro un piolo 40 fissato allo scafo 8.

[0051] La leva di chiusura 28 e il puntone 36 sono solidali al gambetto 12, mentre il piolo è solidale
20 allo scafo 8.

[0052] Il piolo 40 è un elemento cilindrico disposto lungo una direzione trasversale T-T, sostanzialmente perpendicolare al puntone 36.

[0053] Detta direzione trasversale può essere ad esempio
25 parallela e disassata rispetto all'asse di rotazione X-

X definito dalle cerniere 16.

[0054] Vantaggiosamente, la leva di chiusura 28, nel passaggio dalla configurazione di apertura alla configurazione di chiusura allontana reciprocamente tra loro la base 32 e il puntone 36, attestando un'estremità di battuta 44 di quest'ultimo contro il piolo 40 per impedire una rotazione del gambetto all'indietro, verso il tacco 24.

[0055] Ad esempio, l'estremità di battuta 44 del puntone 36 è almeno parzialmente controsagomata rispetto al piolo 40.

[0056] Vantaggiosamente, il puntone 36 è munito di un elemento a gancio 48 che, in configurazione di chiusura, si aggancia al piolo 40 in modo da realizzare un vincolo alla rotazione del gambetto 12 in avanti, verso la punta 20. In questo modo si ottiene un vincolo bilaterale, ossia della rotazione in avanti e indietro, del gambetto 12 rispetto allo scafo 8 sul medesimo piolo 40.

[0057] In accordo con una possibile forma di realizzazione, l'elemento a gancio 48 è provvisto di un movimento a morsa in modo da serrare il piolo 40 tra l'elemento a gancio 48 e l'estremità di battuta 44 del puntone 36. Il movimento a morsa consente di eliminare qualsiasi gioco al bloccaggio in rotazione del gambetto

12 rispetto allo scafo 8.

[0058] Ad esempio, l'elemento a gancio 48 è incernierato al puntone 36 in modo da realizzare detto movimento a morsa.

5 [0059] Ad esempio, l'elemento a gancio 48 è incernierato al puntone 36 ed è influenzato da mezzi elastici 52.

[0060] In accordo con una possibile forma di realizzazione, l'elemento a gancio 48 presenta due parti mobili munite di un movimento di reciproco
10 avvicinamento o allontanamento in modo da fungere da morsa nei confronti del piolo 40.

[0061] Ad esempio, l'elemento a gancio 48 presenta un'estremità di blocco a 'C' 56.

[0062] In accordo con una forma di realizzazione, la leva
15 di chiusura 28 è cinematicamente connessa al puntone mediante una biella 60, detta biella 60 essendo operativamente connessa all'elemento a gancio 48, per conferire a quest'ultimo un movimento a morsa.

[0063] In accordo con una possibile forma di
20 realizzazione, la leva di chiusura 28 è operativamente connessa a mezzi di chiusura 64 del gambetto 12 e/o dello scafo 8 mediante almeno un cavo o fune 68, in modo da porre in trazione il cavo o fune 68 nel passaggio dalla configurazione di apertura alla
25 configurazione di chiusura.

[0064] Grazie a tale collegamento, l'apertura della leva di chiusura consente contemporaneamente lo sblocco in rotazione del gambetto 12 rispetto allo scafo 8, per consentire la camminata, ed anche l'allentamento dei
5 mezzi di chiusura 64 del gambetto 12 e/o dello scafo 8 per agevolare ulteriormente e rendere più comoda/ergonomica la camminata.

[0065] Al tempo stesso, la chiusura della leva di chiusura 28 consente contemporaneamente il blocco in
10 rotazione del gambetto 12 rispetto allo scafo 8, per consentire la sciata, ed anche la chiusura dei mezzi di chiusura 64 del gambetto 12 e/o dello scafo 8.

[0066] Ad esempio, i mezzi di chiusura 64 del gambetto 12 comprendono almeno un gancio 72 e almeno una
15 rastrelliera 76 avente denti 80 su cui si innesta detto almeno un gancio 72 per serrare tra loro lembi del gambetto 12 e/o dello scafo 8.

[0067] In accordo con una possibile forma di realizzazione, in configurazione di chiusura della leva
20 di chiusura 28, lo scafo 8 comprende almeno un fine corsa 84 nella rotazione in avanti del gambetto 12.

[0068] È anche possibile prevedere che, in configurazione di chiusura della leva di chiusura 28, il gambetto 12 comprenda almeno un fine corsa 84 nella rotazione in
25 avanti verso lo scafo 8.

[0069] Verrà ora descritto il funzionamento di uno scarpone in accordo con la presente invenzione.

[0070] In particolare, in configurazione di apertura della leva di chiusura 28, il gambetto 12 è libero di
5 ruotare liberamente attorno alle rispettive cerniere 16, lungo l'asse di rotazione X-X. Il movimento di rotazione del gambetto 12 sarà guidato dalla rotazione della caviglia dell'utente.

[0071] Quando la leva di chiusura 28 viene spostata in
10 posizione di chiusura, il puntone 36 si attesta con la propria estremità di battuta 44 contro il piolo 40; inoltre, l'elemento a gancio 40 si serra a morsa contro il piolo 40. In questo modo si garantisce un vincolo rotazionale bilaterale alla rotazione del gambetto 12
15 rispetto allo scafo 8. Il serraggio a morsa impedisce la presenza di giochi residui come avviene invece nelle soluzioni della tecnica nota.

[0072] Inoltre, nelle forme di realizzazione che prevedono la connessione cinematica tra la leva di
20 chiusura 28 e i mezzi di chiusura 64, quando si dispone la leva di chiusura in posizione di apertura, non solo si consente la rotazione del gambetto 12 rispetto allo scafo 8 ma si allentano anche i mezzi di chiusura 64 in modo da agevolare il comfort e la camminata.

25 [0073] Allo stesso tempo, quando si dispone la leva di

chiusura in posizione di chiusura, non solo si impedisce la rotazione del gambetto 12 rispetto allo scafo 8 ma si stringono anche i mezzi di chiusura 64 in modo da consentire la sciata.

5 [0074] Come si può apprezzare da quanto descritto, la presente invenzione consente di superare gli inconvenienti presentati nella tecnica nota.

[0075] In particolare, nella configurazione di apertura o sblocco, la rotazione del gambetto rispetto allo scafo
10 non incontra resistenze evidenti da parte dell'utilizzatore, poiché il gambetto non incontra ostacoli alla rotazione, in nessuna direzione della rotazione del gambetto.

[0076] Inoltre il blocco del gambetto rispetto allo scafo
15 è rigido e non offre giochi evidenti, come nelle soluzioni note munite di asta forata e relativo perno di bloccaggio.

[0077] Infatti, la soluzione della presente invenzione comprende la presenza di due vincoli unilaterali, in
20 modo da fermare, ognuno, una direzione della rotazione del gambetto rispetto allo scafo.

[0078] Inoltre la configurazione a morsa annulla qualsiasi possibile gioco e quindi movimento del gambetto 12 rispetto allo scafo 8.

25 [0079] Inoltre, grazie alla soluzione della presente

invenzione, non esistono particolari vincoli per il posizionamento delle cerniere del gambetto rispetto allo scafo: in questo modo il designer ha più libertà di progettazione.

5 [0080] Un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche e varianti alle soluzioni sopra descritte.

[0081] L'ambito di tutela della presente invenzione è
10 definito dalle seguenti rivendicazioni.

TITOLARE: OBER ALP S.P.A.

TITOLO: SCARPONE DA SCI ALPINO O DA SCIALPINISMO CON

RIVENDICAZIONI

- 5 1. Scarpone da sci (4) composto da una parte inferiore o scafo (8), adatta per chiudere il piede dell'utilizzatore, e una parte superiore o gambetto (12), adatta per chiudere la parte inferiore della gamba dello sciatore,
- 10 - in cui il gambetto (12) è incernierato allo scafo (8) in modo da ruotare rispetto allo scafo (8) intorno a cerniere (16) definenti un asse di rotazione (X-X), in avanti, verso una punta (20) dello scarpone (4), e indietro verso un tacco (24) dello scarpone (4),
- 15 - in cui il gambetto (12) comprende una leva di chiusura (28) adatta a bloccare e/o sbloccare selettivamente la rotazione del gambetto (12) rispetto allo scafo (8) a seconda che l'utilizzatore desideri passare dalla configurazione di sciata alla
- 20 configurazione di camminata, rispettivamente, caratterizzato dal fatto che
- la leva di chiusura (28) è operativamente connessa ad una base (32) e ad un puntone (36) innestabile in battuta contro un piolo (40) fissato allo scafo (8),
- 25 - in cui la leva di chiusura (28), nel passaggio dalla

configurazione di apertura alla configurazione di
chiusura allontanando reciprocamente tra loro la base (32)
e il puntone (36) attestando un'estremità di battuta
(44) di quest'ultimo contro il piolo (40) per impedire
5 una rotazione del gambetto (12) all'indietro, verso il
tacco (24),
il puntone (36) essendo munito di un elemento a gancio
(48) che, in configurazione di chiusura, si aggancia al
piolo (40) in modo da realizzare un vincolo alla
10 rotazione del gambetto (12) in avanti, verso la punta
(20).

2. Scarpone da sci (4) secondo la rivendicazione 1,
in cui l'elemento a gancio (48) è provvisto di un
movimento a morsa in modo da serrare il piolo (40) tra
15 l'elemento a gancio (48) e l'estremità di battuta (44)
del puntone (36).

3. Scarpone da sci (4) secondo la rivendicazione 2,
in cui l'elemento a gancio (48) è incernierato al
puntone (36) in modo da realizzare detto movimento a
20 morsa.

4. Scarpone da sci (4) secondo la rivendicazione 3,
in cui l'elemento a gancio (48) è incernierato al
puntone (36) ed è influenzato da mezzi elastici (52).

5. Scarpone da sci (4) secondo la rivendicazione 2, 3
25 o 4, in cui l'elemento a gancio (48) presenta due parti

mobili munite di un movimento di reciproco avvicinamento o allontanamento in modo da fungere da morsa nei confronti del piolo (40).

6. Scarpone da sci (4) secondo una qualsiasi delle
5 rivendicazioni da 1 a 5, in cui l'elemento a gancio (48) presenta un'estremità di blocco a 'C' (56).

7. Scarpone da sci (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui l'estremità di battuta (44) del puntone (36) è almeno parzialmente
10 controsagomata rispetto al piolo (40).

8. Scarpone da sci (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7, in cui la leva di chiusura (28) è cinematicamente connessa al puntone (36) mediante una biella (60), detta biella (60) essendo
15 operativamente connessa all'elemento a gancio (48), per conferire a quest'ultimo un movimento a morsa.

9. Scarpone da sci (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8, in cui la leva di chiusura (28) è operativamente connessa a mezzi di chiusura (64)
20 del gambetto (12) e/o dello scafo (8) mediante almeno un cavo o fune (68), in modo da porre in trazione il cavo o fune (68) nel passaggio dalla configurazione di apertura alla configurazione di chiusura della leva di chiusura (28).

25 10. Scarpone da sci (4) secondo la rivendicazione 9,

in cui detti mezzi di chiusura (64) del gambetto (12) comprendono almeno un gancio (72) e almeno una rastrelliera (76) avente denti (80) su cui si innesta detto almeno un gancio (72) per serrare tra loro lembi
5 del gambetto (12) e/o dello scafo (8).

11. Scarpone da sci (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 10, in cui, in configurazione di chiusura della leva di chiusura (28), lo scafo (8) comprende almeno un fine corsa (84) nella rotazione in
10 avanti del gambetto (12).

12. Scarpone da sci (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 10, in cui, in configurazione di chiusura della leva di chiusura (28), il gambetto (12) comprende almeno un fine corsa (84) nella rotazione in
15 avanti verso lo scafo (8).

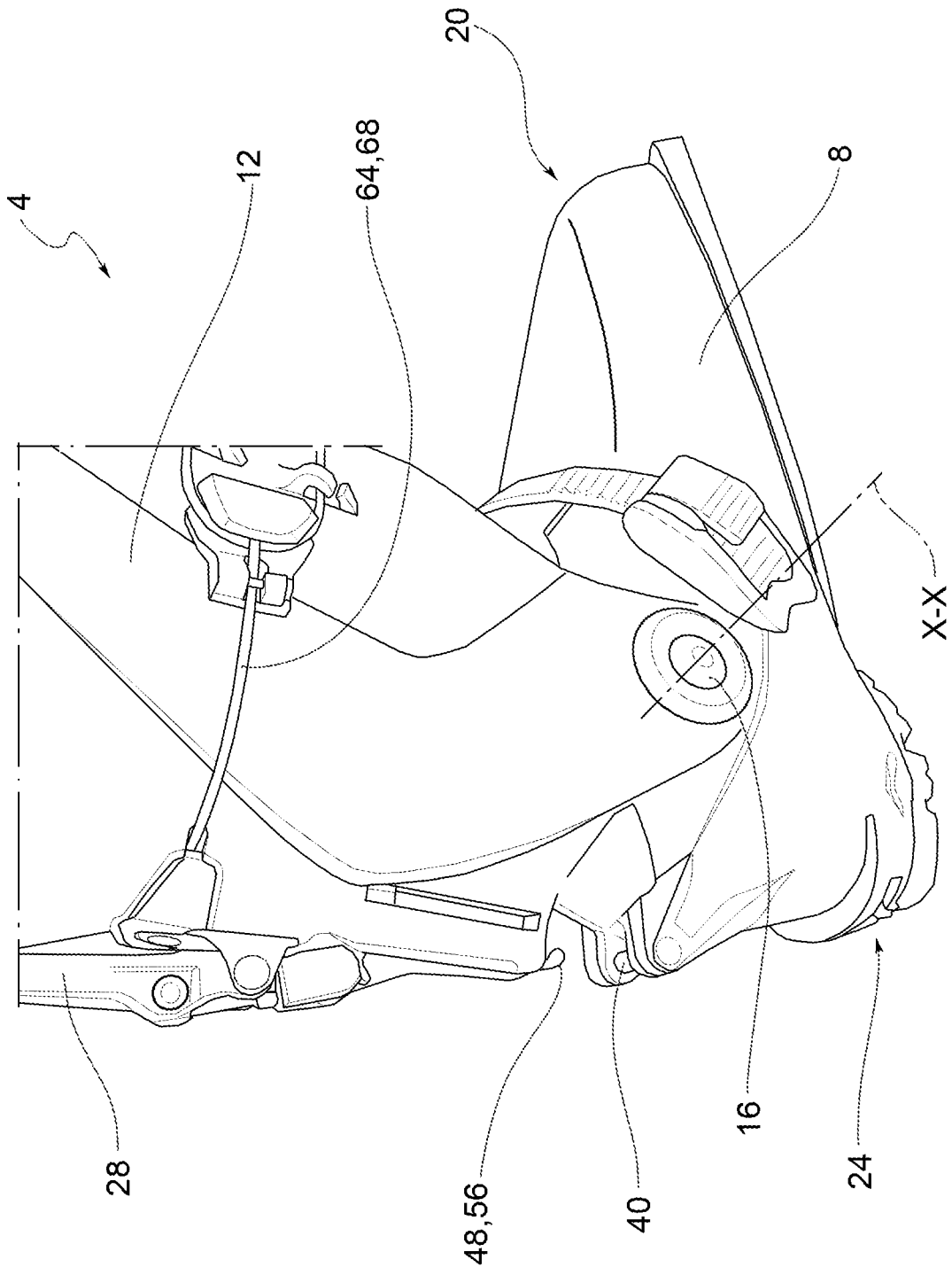


FIG. 1

2/4

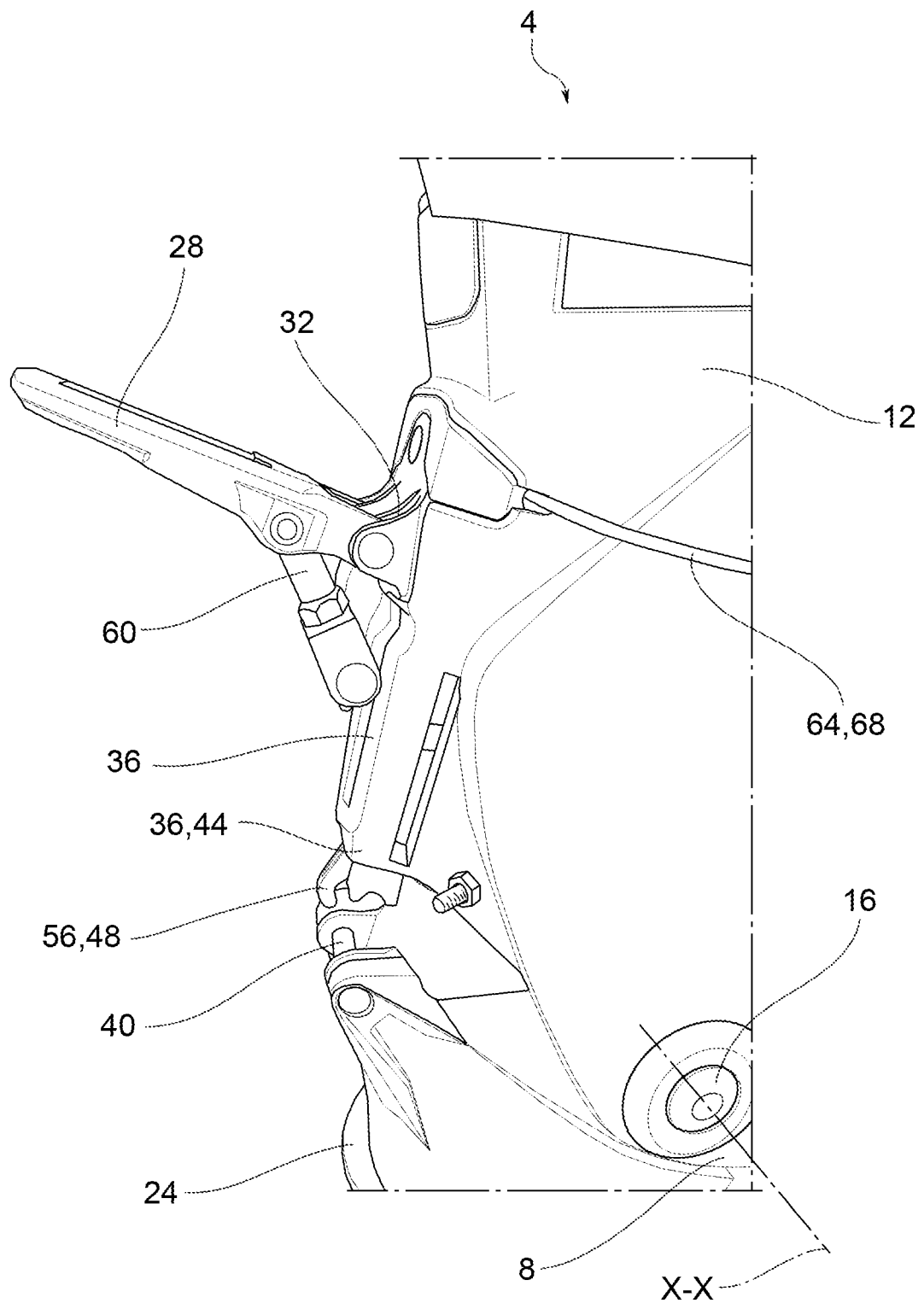


FIG.2

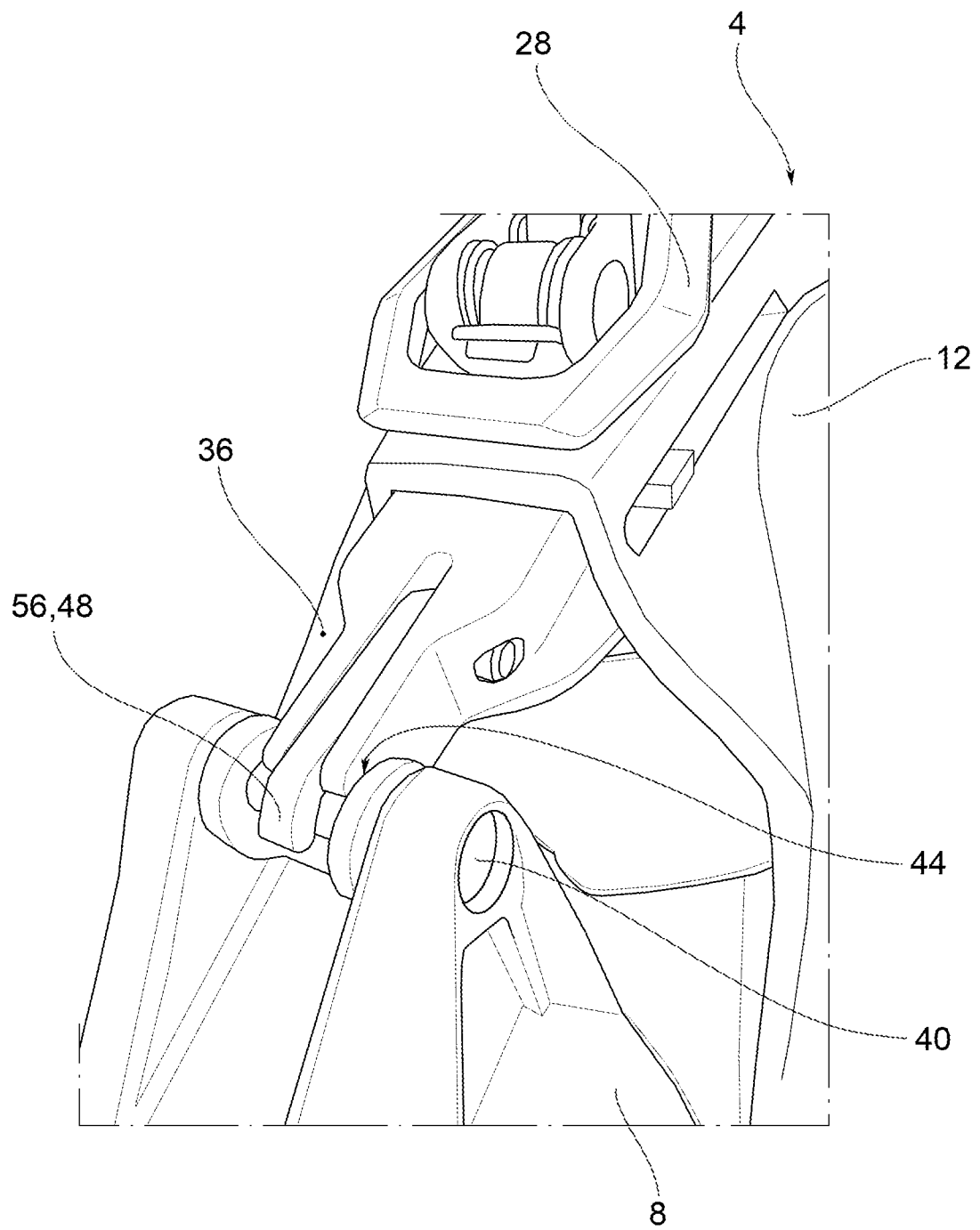


FIG.3

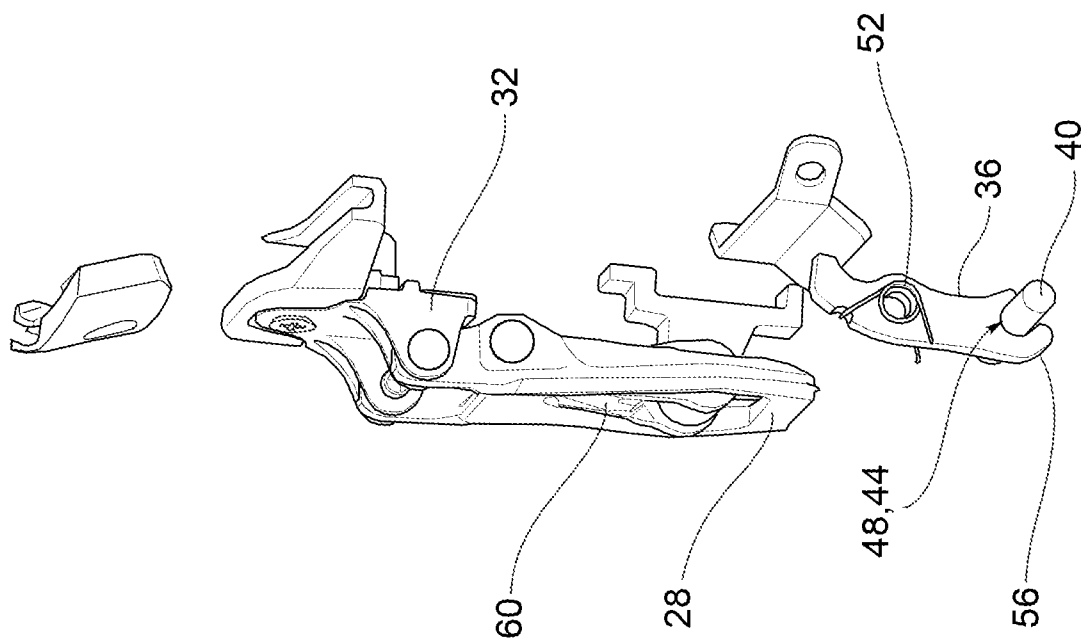


FIG. 5

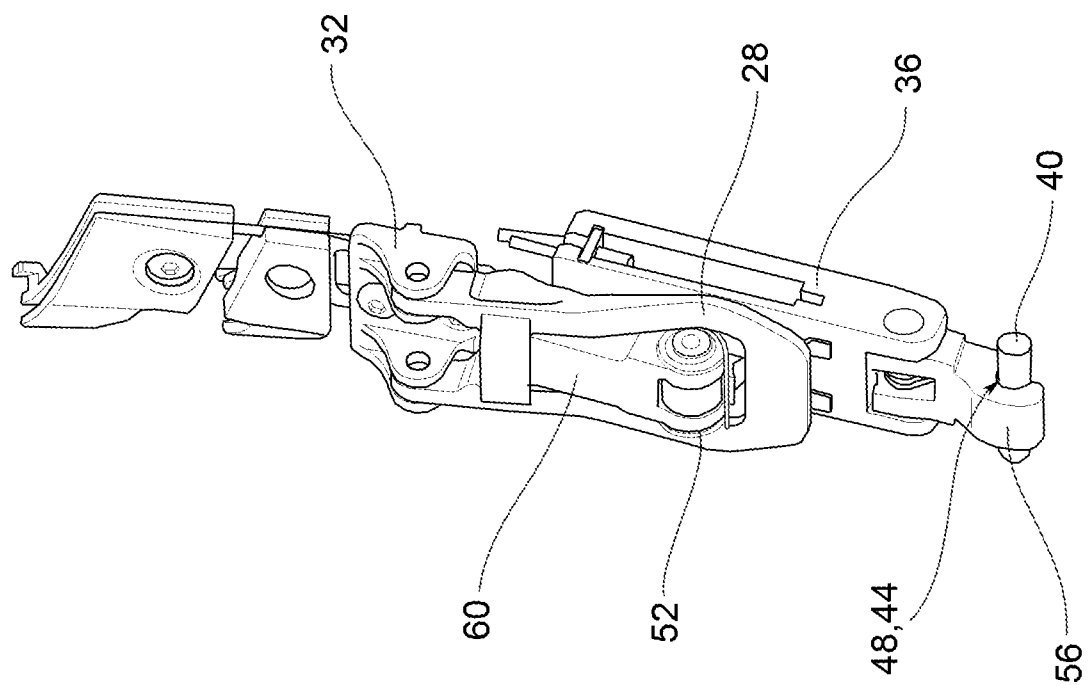


FIG. 4