

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901756010A1

Publication Date

20110131

Applicant

FACCI S.N.C.

Title

DISPOSITIVO PER IL BASCULAMENTO DELL' ANELLO DI UN CANESTRO
IMPIEGATO NEL BASKET.

DESCRIZIONE

del brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE dal titolo:

“Dispositivo per il basculamento dell’anello di un canestro impiegato nel basket”

5 a nome ditta Facci s.n.c. di nazionalità italiana,
con sede in Vigodarzere (PD) – Via Vicenza 14

Depositata il al No.:

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il campo della presente invenzione riguarda un canestro per il
10 gioco del basket, ed in particolare un meccanismo che
consente all’anello del detto canestro di basculare in maniera
conseguente all’applicazione su di esso di un carico
accidentale.

Infatti recentemente nel campo dello sport della pallacanestro
15 sono stati adottati tali canestri che elasticamente assorbono
eventuali carichi accidentali, al fine di evitare il
danneggiamento alla struttura di fissaggio del canestro e del
tabellone a cui il canestro risulta fissato.

I carichi accidentali che possono capitare sono quelli
20 realizzati da un giocatore di basket, quando, durante una fase
del gioco, esegue un “canestro” schiacciando il pallone entro
l’anello, oppure quando, generalmente dopo una schiacciata, il
giocatore afferra l’anello e si aggrappa ad esso.

Tali sollecitazioni eseguite sull’anello, se non assorbite e
25 dissipate opportunamente, possono portare ad una

deformazione permanente dell'anello e/o del canestro, e, nei casi più gravi alla rottura del tabellone, essendo quest'ultimo generalmente fatto di vetro.

Sono presenti sul mercato numerosi tipi di canestri cedevoli o
5 basculanti.

Tuttavia sono numerosi gli inconvenienti che essi presentano, quali ad esempio la complessità costruttiva, l'elevato costo, la necessità di continua manutenzione, i discreti o modesti risultati conseguiti.

10 Tali suddetti limiti e/o inconvenienti dei canestri cedevoli hanno decretato finora lo scarso successo: infatti richiedono, dopo un esborso economico considerevole, anche una continua manutenzione e/o lubrificazione per non bloccarsi (è da tenere presente che molti di tali canestri sono applicati su strutture
15 all'aperto), e frequenti interventi di settaggio per il mantenimento delle prestazioni ad un valore di efficacia accettabile.

E' da notare che negli ultimi tempi si è assistito ad una maturazione della sensibilità verso l'aspetto della sicurezza e
20 ad un desiderio di maggiori prestazioni delle attrezzature sportive.

Anche per i suddetti motivi si è assistito negli ultimi tempi alla adozione di una svariata tipologia di cinematismi per conseguire semplicità costruttiva, sicurezza di funzionamento
25 e limitata manutenzione; tuttavia nei dispositivi presenti sul

mercato tutti questi requisiti non sono stati conseguiti in maniera soddisfacente.

I canestri di mercato sono generalmente provvisti di una molla che consente a seguito di un carico eccessivo sull'anello di poter basculare verso il basso e successivamente tornare nella sua posizione orizzontale.

Tale molla, od altro dispositivo elastico equivalente, risulta sufficiente per rispondere ad una sollecitazione applicata nella parte dell'anello più distante dal tabellone, tuttavia è inadeguata, se la stessa sollecitazione risulta applicata nella parte dell'anello intermedia o quella più vicina al tabellone.

Scopo della invenzione esposta nel presente brevetto è quello di superare gli inconvenienti sopra esposti e quelli che risultano evidenti dal proseguo della descrizione.

Il canestro del brevetto risulta essenzialmente composto da una struttura di base, solidale al tabellone, e da una parte basculante a cui risulta fissato l'anello, essendo la parte basculante incernierata rispetto alla struttura di base per basculare verso il basso secondo un asse parallelo al tabellone, con tale movimento contrastato dalla azione di una o più molle, ed essendo la parte basculante incernierata rispetto alla struttura di base per basculare verso il basso secondo un asse ortogonale al tabellone, con tale movimento contrastato dalla azione di una barra di torsione.

La suddetta configurazione risulta essere quella che presenta

una maggiore semplicità costruttiva e compattezza dimensionale, tuttavia è evidente che una disposizione alternativa dei suddetti mezzi elastici di contrasto ed ammortizzazione dei carichi accidentali deve ritenersi
5 compresa.

La struttura di base comprende una piastra fissa a forma di C fissata nella sua parte centrale al tabellone, e nella estremità libera delle ali della piastra a C presenta sulla parte superiore una sede per l'incernieramento di una piastra di sostegno,
10 facente parte della parte basculante.

L'incernieramento secondo un asse parallelo al tabellone tra la piastra fissa e la piastra di sostegno consente il basculamento dell'anello verso il basso.

E' importante che tale incernieramento sia posto nella parte
15 più esterna e più estrema della struttura di base, in maniera che il basculamento dell'anello sia comparabile ad un movimento di rotazione dell'anello per un asse parallelo al tabellone e quasi tangente al profilo esterno dell'anello stesso.

20 Il movimento tra la piastra fissa e piastra di sostegno è contrastato da un elemento elastico, in particolare da una o più molle. Vantaggiosamente la posizione di tali molle è in adiacenza del fissaggio tra tabellone e struttura di base, a maggiore distanza dal punto di incernieramento tra piastra
25 fissa e piastra di sostegno, potendo adottare molle con

costante elastica di valore contenuto.

L'anello del canestro è opportunamente unito nella parte verso il tabellone ad una "piastra frontale cesto" che lo sostiene, mediante l'interposizione di una barra di torsione, alla
5 estremità rivolta verso il tabellone della piastra di sostegno.

E' importante che l'asse della barra di torsione risulti ortogonale al tabellone e praticamente passante per il piano definito dall'anello od appena al di sotto di esso. In questo modo il basculamento dell'anello risulta contenuto e senza
10 traslazioni laterali.

Per evitare che la barra di torsione sia sollecitata a flessione, la barra di torsione è posta internamente ad un spezzone tubolare che assorbe praticamente tutte quelle sollecitazioni che agiscono sull'anello che farebbero lavorare a flessione la
15 barra di torsione.

Tale spezzone tubolare scarica le suddette sollecitazioni sulla piastra di sostegno a cui risulta unita una "piastra frontale fissa" con giacitura parallela al tabellone e con un foro passante centrale attraverso cui risulta passante il suddetto
20 spezzone tubolare.

Il sostenimento di tale spezzone tubolare, nella parte terminale opposta a quella sopra descritta della piastra frontale fissa, avviene per mezzo di un blocchetto, anch'esso unito alla piastra di sostegno che presenta una sede circolare entro cui è
25 alloggiato il suddetto spezzone tubolare e che prosegue con un

foro concentrico passante entro cui è fissata una estremità della detta barra di torsione.

Dalla strutturazione del dispositivo basculante si constata che vantaggiosamente la movimentazione dell'anello secondo un
5 asse ortogonale al tabellone sia stata conseguita addossando sulla parte esterna (più lontana dal tabellone) del dispositivo basculante gli elementi che ruotano con maggiore ingombro secondo tale asse, conseguendo una particolare compattezza di tutto il dispositivo, compreso entro la struttura fissa.

10 Risulta evidente dalla sopra esposta descrizione che i due movimenti di basculamento, quello con asse parallelo al tabellone e quello con asse ortogonale al tabellone, molto spesso si verificano contemporaneamente, facendo pertanto assumere all'anello una giacitura obliqua rispetto ad un asse
15 parallelo al tabellone ed obliqua rispetto un asse ortogonale al tabellone.

La sopradescritta realizzazione risulta facilmente comprensibile da un esempio preferito, e non limitativo, con riferimento alle allegate figure.

20 Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una particolare forma realizzativa, illustrata nelle allegate tavole di disegni in cui:

La fig. 1 mostra un canestro oggetto dell'invenzione da
25 applicare al tabellone (non disegnato) in una vista prospettica.

La fig. 2 mostra il canestro di fig. 1 in una vista piana dall'alto.

La fig. 3 mostra il canestro di fig. 2 in sezione secondo il piano A-A definito in fig. 2.

5 La fig. 4 mostra il canestro di fig.1 con l'anello in una posizione angolata dopo aver basculato verso il basso secondo un asse parallelo al tabellone (non disegnato)

La fig. 5 mostra il canestro di fig. 1 con l'anello in una posizione angolata dopo aver ruotato secondo un asse
10 ortogonale al tabellone (non disegnato).

La fig. 6 mostra in particolare la struttura di base del canestro vista dal lato da fissare al tabellone.

La fig. 7 mostra in particolare la struttura di base e parte dell'anello in maniera prospettica vista dal basso.

15 La fig. 8 mostra la parte visibile in fig. 7 a cui è stata tolta la struttura di base da fissare al tabellone, lasciando intravedere la sottostante parte incernierata.

La fig. 9 mostra la parte visibile in fig. 8 a cui è stata asportata una parte della parte basculante, lasciando
20 intravedere i dispositivi di basculamento.

La fig. 10 mostra la parte visibile nella fig. 9 vista da una diversa angolazione prospettica.

La fig. 11 mostra la fig. 8 da una diversa angolatura prospettica.

25 La fig. 12 mostra la sezione di fig. 3 secondo una angolazione

prospettica.

La fig. 13 mostra un particolare ingrandito secondo una diversa prospettiva della sezione di fig. 12.

La fig. 14 mostra la sezione della fig. 13 da una diversa
5 prospettiva a cui è stata asportata, per chiarezza espositiva, la barra di torsione, ed il relativo canotto in cui essa è alloggiata.

La fig. 15 mostra la parte visibile in fig. 10 a cui è stato asportato, per chiarezza espositiva, il blocchetto entro cui è
10 alloggiata e fissata una estremità della barra di torsione.

La fig. 16 mostra la fig. 4 sezionata secondo il piano A-A definito nella fig. 2.

Con riferimento alle figure, il canestro risulta composto essenzialmente da due parti, una definita dall'anello 1 e
15 relative parti di rinforzo e per il sottostante aggancio della rete (non disegnata), e l'altra di sostenimento che, fissata al tabellone, sostiene l'anello.

L'assieme di sostenimento è costituito da una parte fissa o struttura di base 2, che risulta fissata al tabellone (non
20 disegnato) per mezzo di quattro bulloni passanti entro quattro fori 3 presenti sulla faccia da addossare al tabellone appositamente predisposti.

Tale struttura di base 2 è configurata a forma di C, e presenta sulle due ali libere delle sedi per l'incernieramento 4 della
25 parte basculante 5 dell'assieme di sostenimento.

La parte basculante 5, può, sotto l'azione di un carico applicato sull'anello 1, basculare verso il basso, secondo un asse parallelo al tabellone e passante per le cerniere 4 alloggiate entro le suddette sedi presenti nelle ali libere della
5 struttura di base 2.

Tali cerniere 4 sono fissate verso l'esterno di due elementi piani 6, accostati sulla superficie interna delle ali libere della struttura di base 2 a forma di C; tali piani sono tra loro congiunti sia superiormente, da un piatto superiore 25, e sia
10 frontalmente, da una piastra frontale 24, praticamente chiudendo lo spazio lasciato aperto tra le due ali libere della struttura di base 2 a forma di C, sia superiormente e sia frontalmente.

Eventualmente i suddetti due elementi piani 6 ed il relativo
15 piatto superiore 25 di unione, possono essere un unico elemento ricavato da una lamiera opportunamente sagomata e piegata.

Una carteratura inferiore 7, completa la chiusura dell'assieme di sostenimento, rendendo il dispositivo completamente sicuro
20 sotto il profilo della normativa di sicurezza.

Sottostante al piatto superiore 25, che costituisce la chiusura superiore della parte basculante, nella parte rivolta verso il tabellone, risultano trattenuti, in maniera girevole due perni 8, i quali, a seguito di un eventuale basculamento dell'anello 1
25 verso il basso, secondo un asse parallelo al tabellone, sono

tirati verso l'alto, comprimendo delle molle 9 elicoidali ad essi coassiali.

Tale compressione delle suddette molle 9 avviene tra l'estremo libero inferiore dei detti perni (opportunamente
5 filettati su cui è avvitato un dado, non disegnato) ed un riscontro 10 fissato alla struttura di base 2 e dotato di fori entro cui scorrono liberamente detti perni 8, ma che fungono da battuta per le suddette molle 9 elicoidali.

Tali perni 8 risultano filettati nella loro estremità inferiore,
10 consentendo una regolazione del precarico delle molle 9, a seguito dell'avvitamento su di essi di appositi bulloni (non disegnati).

E' evidente che a seguito della massima compressione delle molle 9, il riscontro 10 fissato alla struttura di base 2 funge
15 anche da fermo al massimo movimento di basculamento dell'anello 1 verso il basso secondo un asse parallelo al tabellone.

Tali suddetti perni 8, sono sostenuti superiormente in maniera incernierata 11 fissati ad un boccola 12 incernierata tra un
20 elemento piano 6 della parte basculante ed un blocchetto 13 fissato al piatto superiore 25, centralmente sul lato che dà verso l'interno della parte basculante 5.

Tale blocchetto 13, oltre che presentare le sedi di incernieramento delle suddette boccole 12, risulta essere
25 anche il fissaggio di una estremità della barra di torsione 14.

Tale barra di torsione 14, fissata da una parte sul detto
blocchetto 13 risulta solidale nell'altra sua estremità, per
mezzo di una piastra, definita come "piastra frontale cesto"
15, all'anello 1.

5 Per evitare che tale barra di torsione 14, possa essere
sollecitata a flessione, essa risulta essere incamiciata entro un
canotto 16.

Il suddetto canotto 16, attraversa liberamente un foro presente
nella piastra frontale 24, che unisce frontalmente i due
10 elementi piani 6, della parte basculante 5, e appoggia, libero
di ruotare, con la sua estremità opposta entro una sede anulare
17 ricavata nel suddetto blocchetto.

Tale canotto 16, solidale alla estremità della barra di torsione
14 fissata alla piastra frontale cesto 15, ne segue i movimenti
15 di rotazione.

Alla piastra frontale cesto 15, è unita e si protende verso lo
sbalzo dell'anello, configurata a semicerchio, una lamiera 18
di cui costituisce un irrobustimento come sottostante base di
appoggio e sostegno a cui è solidale l'anello 1.

20 Tale lamiera 18 assicura un stabile fissaggio dell'anello 1
rispetto alla piastra frontale cesto 15, ed inoltre fornisce
robustezza all'anello stesso, evitando eventuali deformazioni
permanenti all'anello stesso.

La piastra frontale cesto 15 è addossata sulla piastra frontale
25 24, che unisce frontalmente i due elementi piani 6, e,

relativamente a questa, ruota solidale con l'anello 1, con asse di rotazione coincidente con l'asse della barra di torsione 14.

La rotazione dell'anello 1 con asse ortogonale al tabellone è limitata da un fermo 19 solidale alla piastra frontale 24 e
5 sporgente da questa, entro una scanalatura della piastra frontale cesto 15, le cui estremità costituiscono dei battenti di fermo per la limitazione della suddetta rotazione dell'anello 1.

Per garantire il preciso e veloce ritorno nella configurazione orizzontale dell'anello 1 a seguito di una rotazione con asse
10 ortogonale al tabellone, e per consentire una suddetta rotazione solo a seguito di una definita minima sollecitazione, è presente un riscontro con scanalatura a V sulla piastra frontale 24 (sulla faccia rivolta verso il tabellone) entro cui risulta spinta, da una molla 21, una sfera 20.

15 La sfera 20 e la molla 21 sono alloggiate, entro un cilindretto 22 aperto dalla parte della sfera 20, cilindretto 22 che viene reso solidale e trattenuto opportunamente distanziato dal detto canotto 16 (entro cui è alloggiata la barra di torsione 14) da un piatto distanziatore 23

20 Tale suddetto cilindretto 22 è portato in rotazione, per mezzo del piatto distanziatore 23, dalla rotazione del canotto 16, ma per l'iniziale opposizione della sfera 20 ad uscire dalla sede con scanalatura a V entro cui è spinta dalla molla 21, presenta la necessaria iniziale resistenza al basculamento, di
25 modo che la rotazione avvenga solo a seguito per

sollecitazioni che superino un certo valore minimo.

Tale suddetto dispositivo, composto dalla sfera 20 spinta da una molla 21 entro un riscontro o sede a V, oltre ad essere un dispositivo di soglia per l'entità della sollecitazione, oltre alla
5 quale si ha il basculamento dell'anello 1, svolge la funzione anche di riportare velocemente ed esattamente l'anello del canestro in posizione orizzontale.

Dal sopradescritto esempio realizzativo si possono apprezzare del dispositivo del brevetto, la compattezza, le prestazioni, la
10 facilità di regolazione, la sicurezza, la ridotta manutenzione, il ridotto spostamento dell'anello o traslazione durante il basculamento.

Non si esce dal brevetto per soluzioni anche migliorative che persona esperta del ramo dovesse attuare qualora utilizzi gli
15 insegnamenti del presente brevetto.

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro impiegato nel basket caratterizzato dal fatto di poter basculare secondo un asse parallelo al tabellone contrastato da una o più molle (9) e di poter basculare secondo un asse ortogonale al tabellone contrastato da una barra di torsione (14).
- 2) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro impiegato nel basket comprendente una struttura fissa (2), solidale al tabellone, a cui è incernierata, con asse parallelo al tabellone un dispositivo basculante (5), contrastato nel suo movimento, generato a seguito di una sollecitazione accidentale verso il basso sull'anello (1), da una o più molle (9), detto dispositivo basculante (5) comprendendo una barra di torsione (14), disposta con asse ortogonale al tabellone, che consente un basculamento dell'anello (1), a seguito di una sollecitazione accidentale verso il basso sull'anello (1), essendo detta barra di torsione (14) solidale per una sua prima estremità al detto dispositivo basculante (5) e la sua seconda estremità accoppiata all'anello (1), consentendo un basculamento dell'anello secondo l'asse della barra di torsione (14).
- 3) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro impiegato nel basket secondo la rivendicazione 1 o 2 caratterizzato dal fatto che la forza di contrasto realizzata

dalla una o più molle (9) in opposizione al movimento di basculamento con asse parallelo al tabellone, è registrabile.

4) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro impiegato nel basket secondo la rivendicazione precedente
5 caratterizzato dal fatto che la suddetta registrazione avviene mediante la precompressione iniziale delle suddette molle (9).

5) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro impiegato nel basket secondo la rivendicazione 1 o 2
10 caratterizzato dal fatto che il movimento di rotazione dell'anello (1) secondo un asse ortogonale al tabellone avviene solo al superamento di un previsto valore della sollecitazione applicata sull'anello (1), che possa superare la resistenza di un dispositivo di soglia (20, 21, 22).

6) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro
15 impiegato nel basket secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che l'asse di incernieramento parallelo al tabellone è posto praticamente tangente al profilo dell'anello (1).

7) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro
20 impiegato nel basket secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che l'asse ortogonale al tabellone è posto praticamente passante o appena al di sotto del profilo dell'anello (1).

8) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro
25 impiegato nel basket secondo una o più delle rivendicazioni

precedenti caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di
soglia (20, 21, 22), preferibilmente configurato come una
sfera (20) spinta da una molla (21) entro un riscontro o sede a
V, svolge la funzione di riportare velocemente ed esattamente
5 l'anello (1) del canestro in posizione orizzontale.

9) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro
impiegato nel basket secondo una o più delle rivendicazioni
precedenti caratterizzato dal fatto che il dispositivo risulta
particolarmente compatto avendo addossato sulla parte
10 esterna (più lontana dal tabellone) del dispositivo basculante
(5) gli elementi che ruotano con maggiore ingombro secondo
l'asse ortogonale al tabellone.

10) Dispositivo per il basculamento dell'anello di un canestro
impiegato nel basket secondo le rivendicazioni precedenti
15 tutte intendendosi che quanto descritto e rappresentato lo è
secondo una soluzione preferenziale e quindi non limitativa.

Lì

Il Rappresentate

CLAIMS

- 1) Device for the tilting of a hoop used in basketball, characterised by the fact that it can tilt along an axis parallel to the board countered by one or more springs (9) and hat it
5 can tilt along an axis perpendicular to the board counteracted by a torsion bar (14).
- 2) Device for the tilting of a hoop used in basketball containing a fixed structure (2), and solidly connected to the board to which it is hinged, with an axis parallel to the board, a tilting
10 device (5), opposed in its movement, generated following accidental downward stress on the ring (1), by one or more springs (9), said tilting device (5) comprising a torsion bar (14), arranged with its axis perpendicular to the board, which allows the ring (1) to tilt, with said torsion bar (14) solidly
15 connected on its first end to said tilting device (5) and its second end joined to the ring (1), allowing a tilting of the ring along the axis of the torsion bar (14).
- 3) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according to claim 1 or 2 characterised by the fact that the resistance
20 force realised by one or more springs (9) in opposition to the tilting movement with the axis parallel to the board, can be adjusted.
- 4) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according to the previous claim characterised by the fact that said

adjustment takes place using the initial prestressing of said springs (9).

5) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according to claim 1 or 2 characterised by the fact that the rotation
5 movement of the ring (1) along an axis perpendicular to the board occurs only when a pre-set value for the stress applied to the ring (1) is exceeded, which can surpass the resistance of a threshold device (20, 21, 22).

6) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according
10 to one or more of the previous claims characterised by the fact that hinging axis parallel to the board is placed practically at a tangent to the profile of the ring (1).

7) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according to one or more of the previous claims characterised by the
15 fact that the axis perpendicular to the board is placed practically through or just under the profile of the ring (1).

8) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according to one or more of the previous claims characterised by the fact that said threshold device (20, 21, 22), preferably
20 configured as a sphere (20) pushed by a spring (20) inside a striker or V-shaped housing, has the function of quickly and precisely returning the basketball ring (1) back to a horizontal position.

9) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according

to one or more of the previous claims characterised by the fact that the device is particularly compact, having placed against it on the outside part (further away from the board) of the tilting device (5) the elements that rotate taking up more space along the axis perpendicular to the board.

- 10) Device for the tilting of a hoop used in basketball, according to the previous claims, it being understood that what is described and illustrated is a preferential solution and therefore not restrictive.

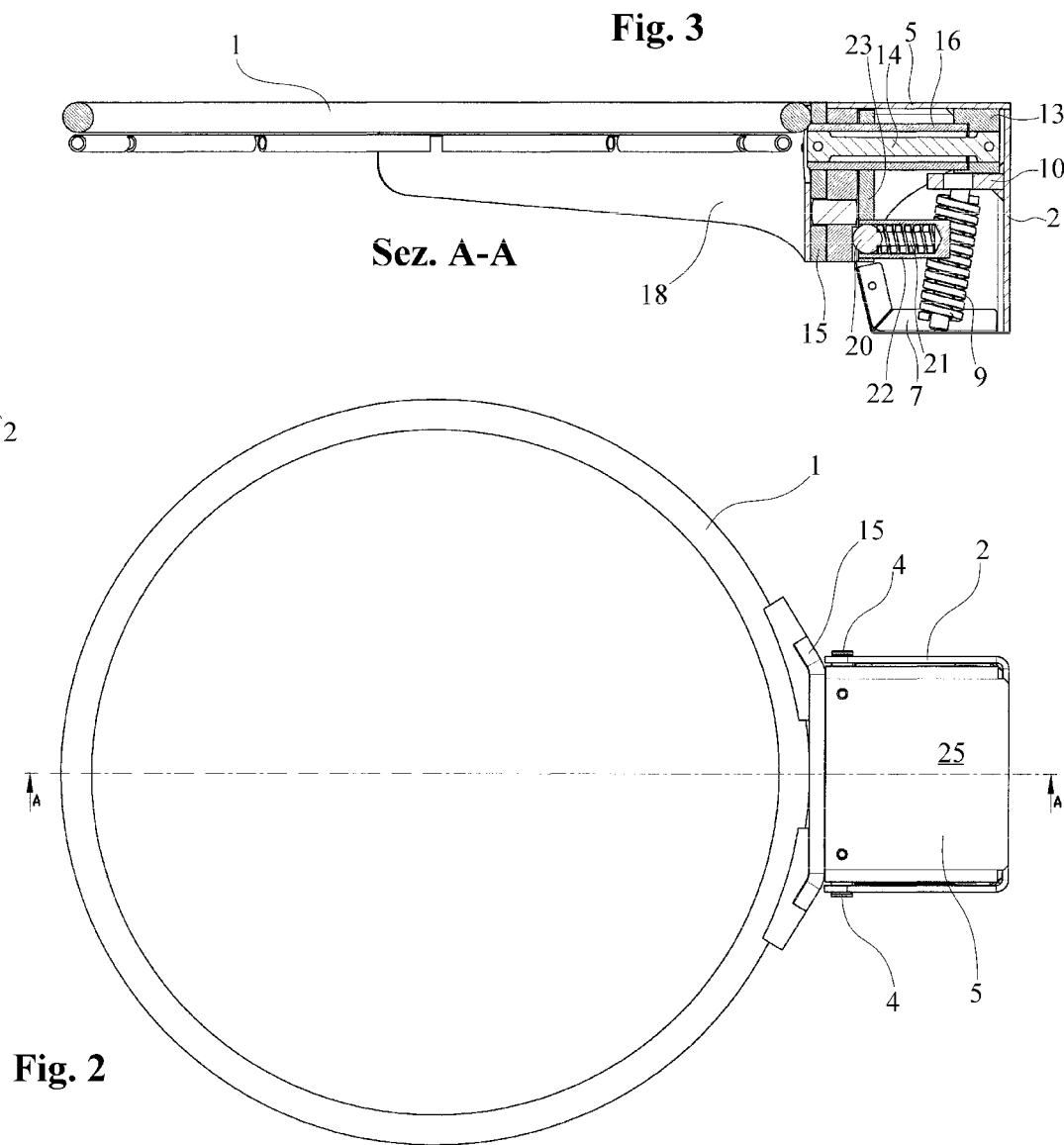
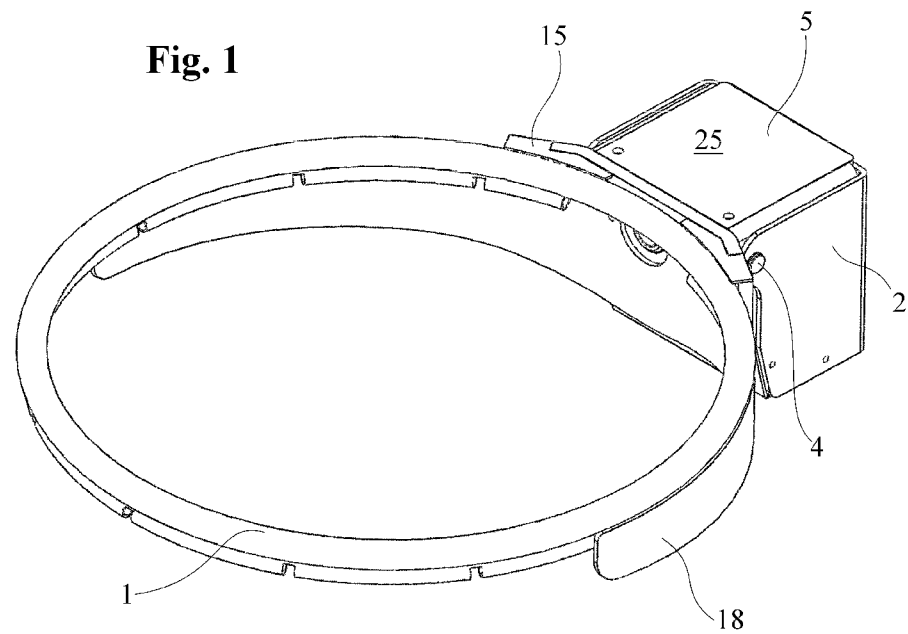


Fig. 4

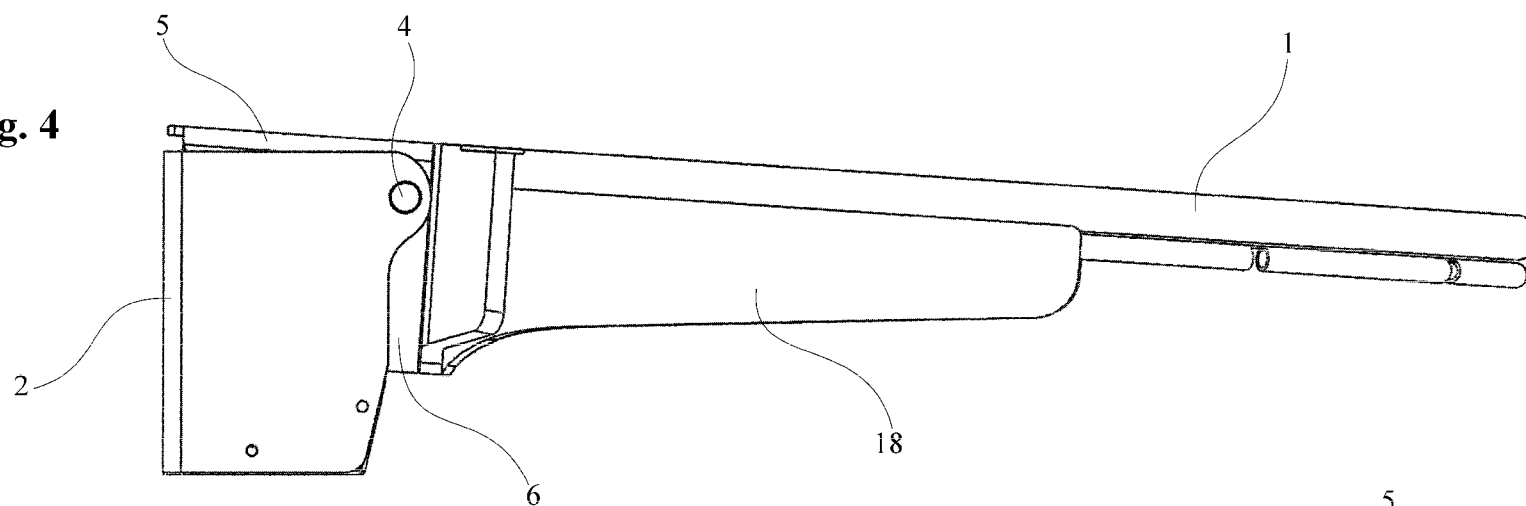


Fig. 5

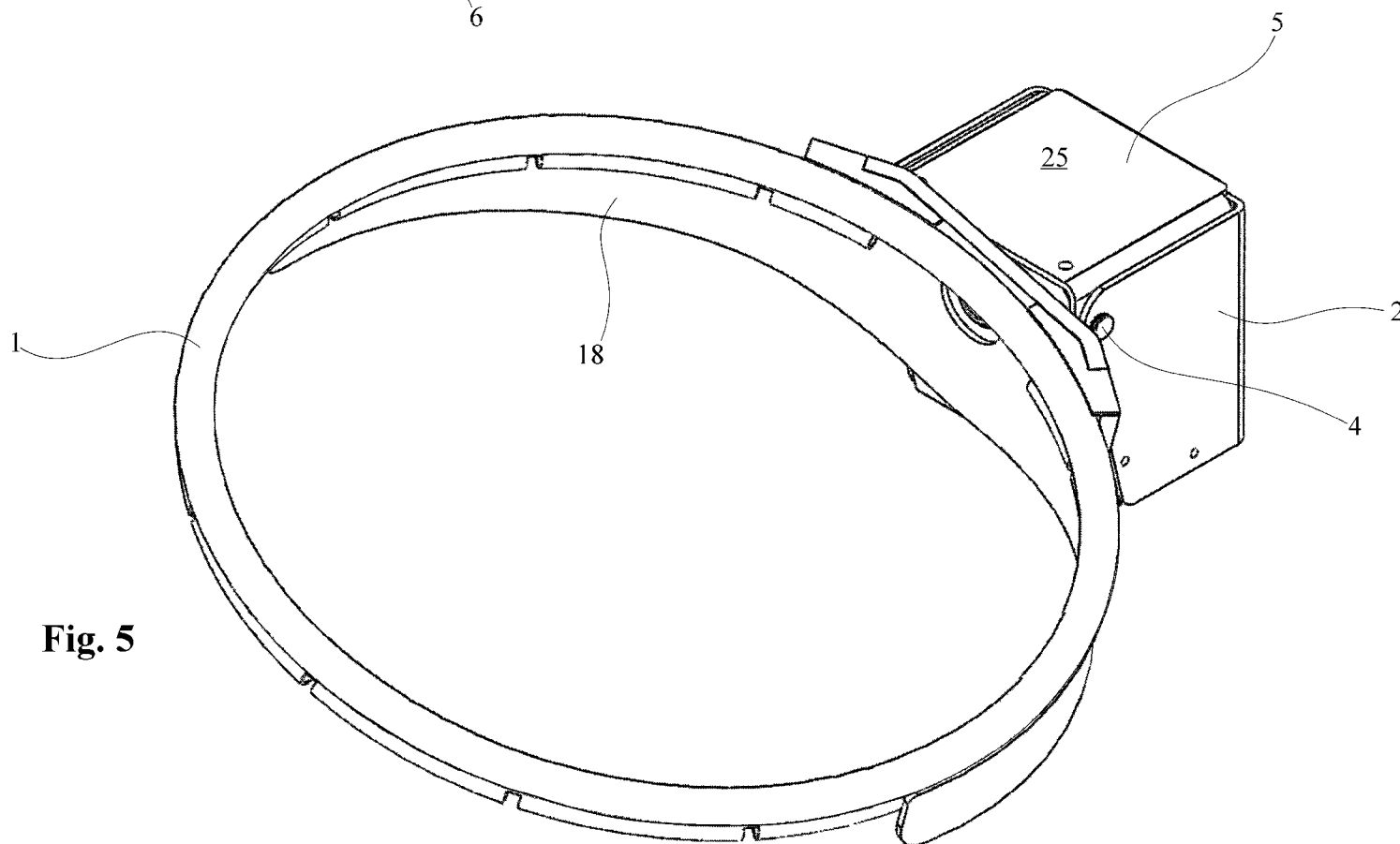


Fig. 6

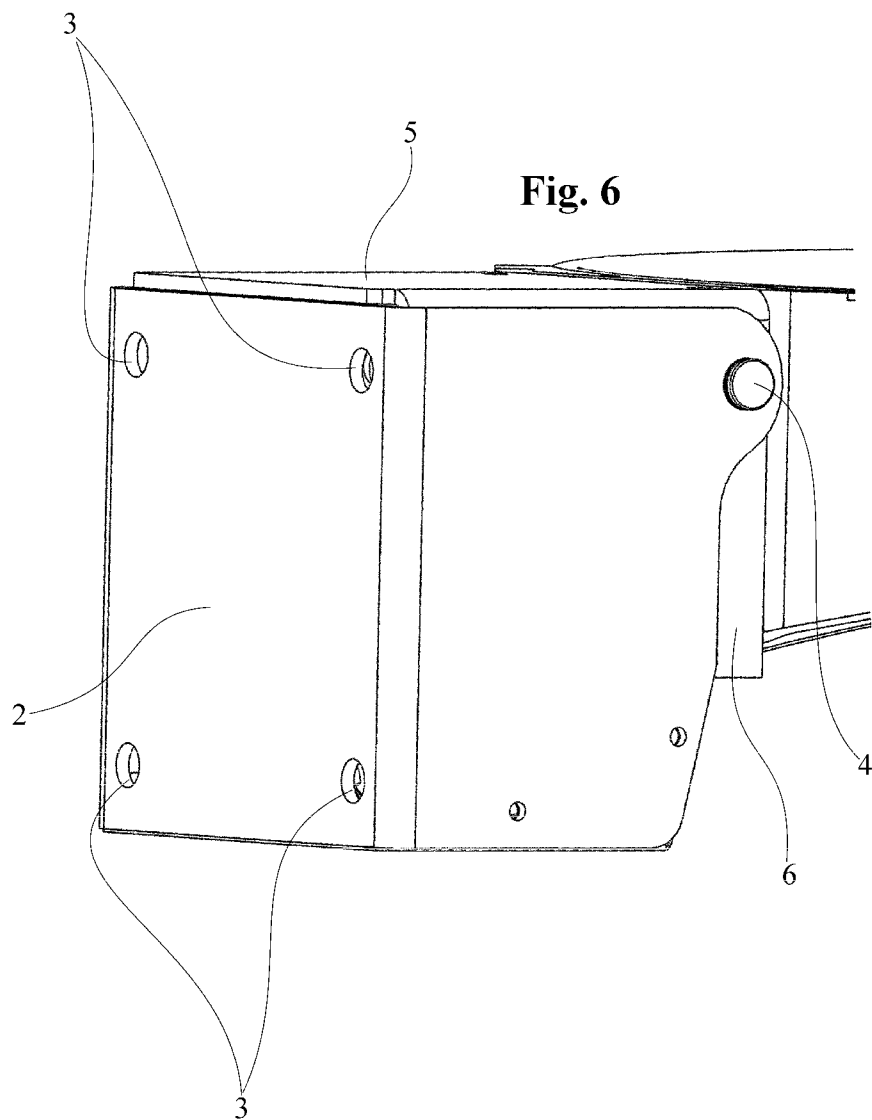


Fig. 7

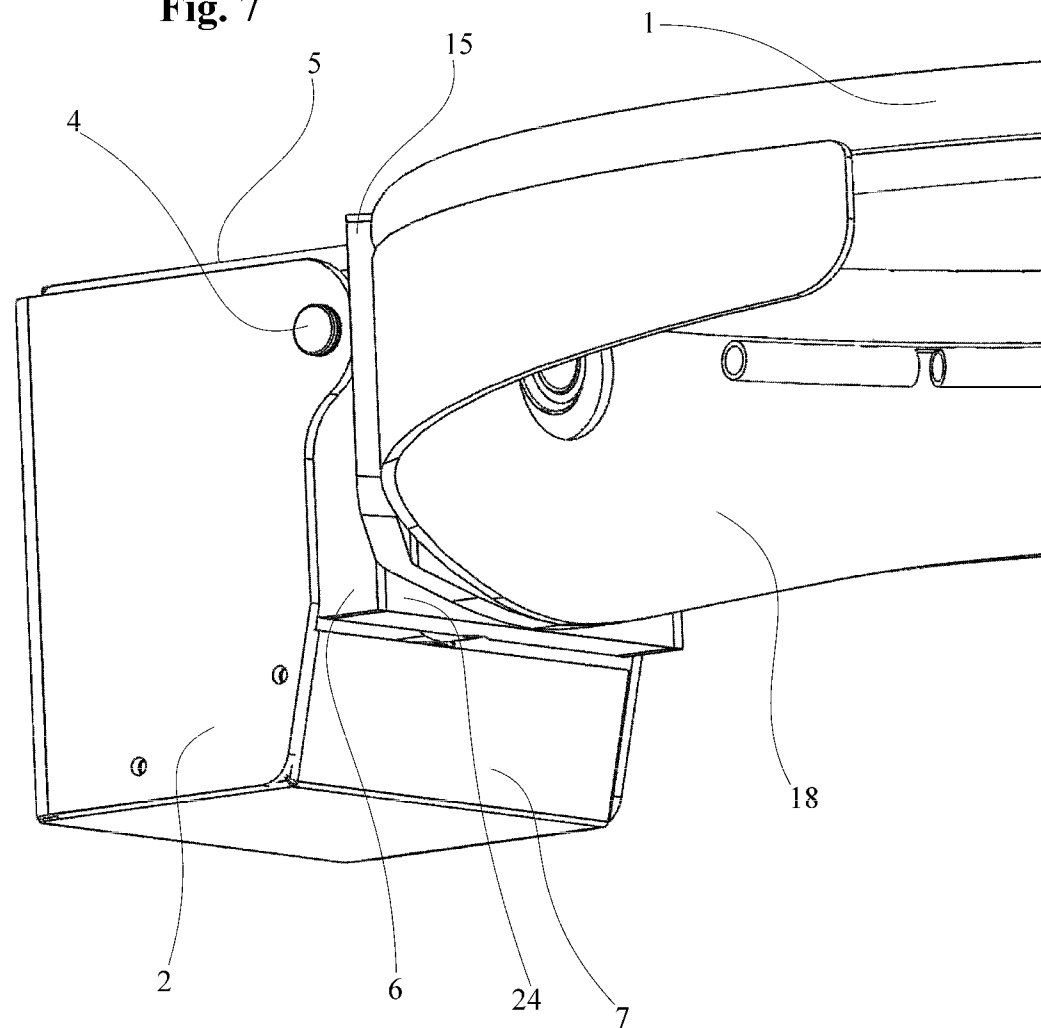


Fig. 8

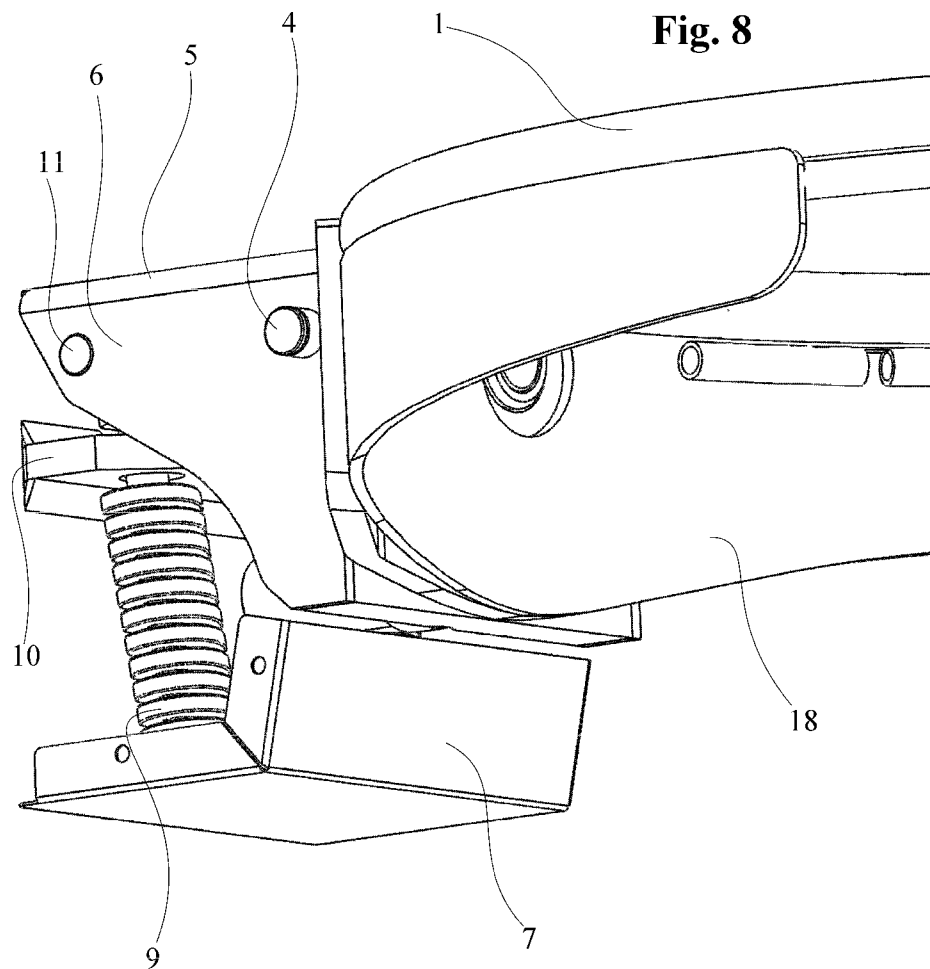


Fig. 9

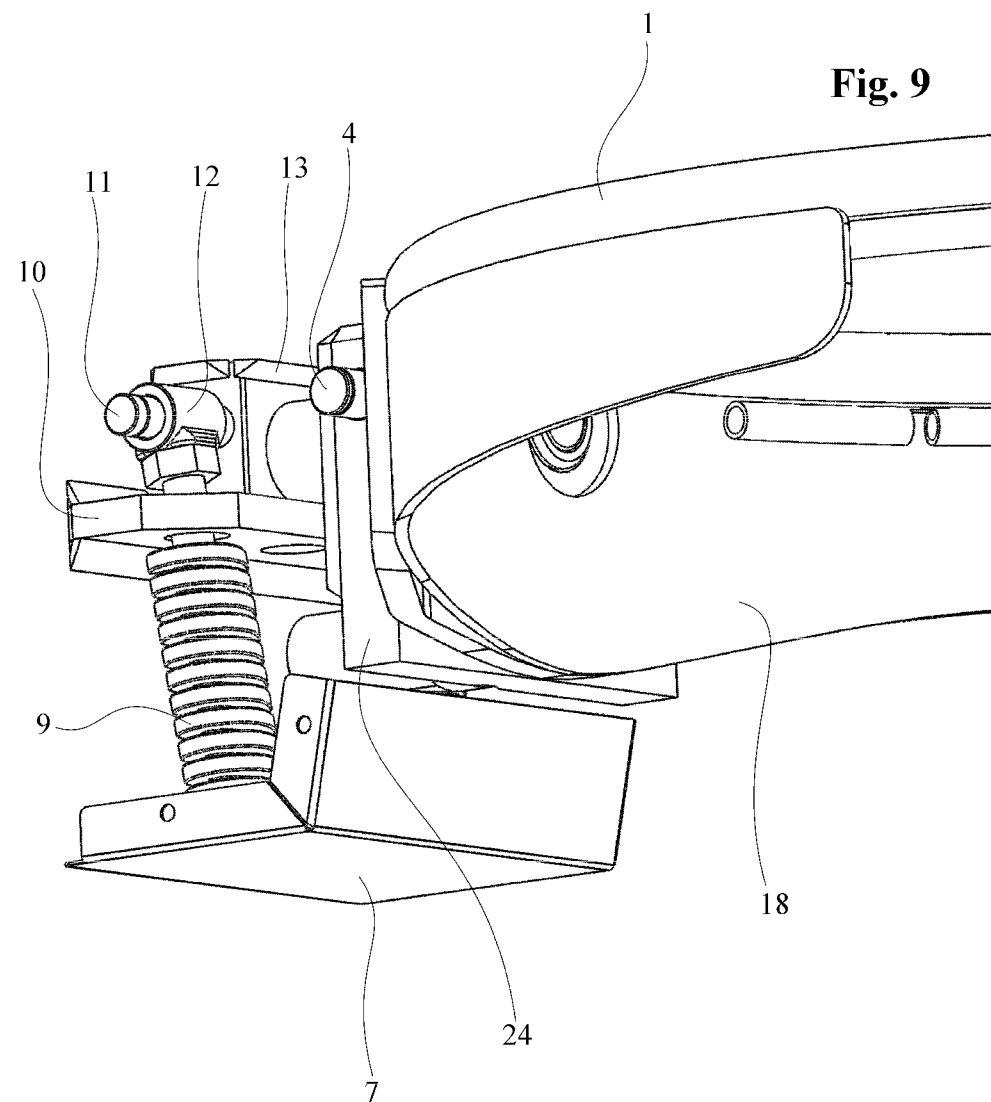


Fig. 10

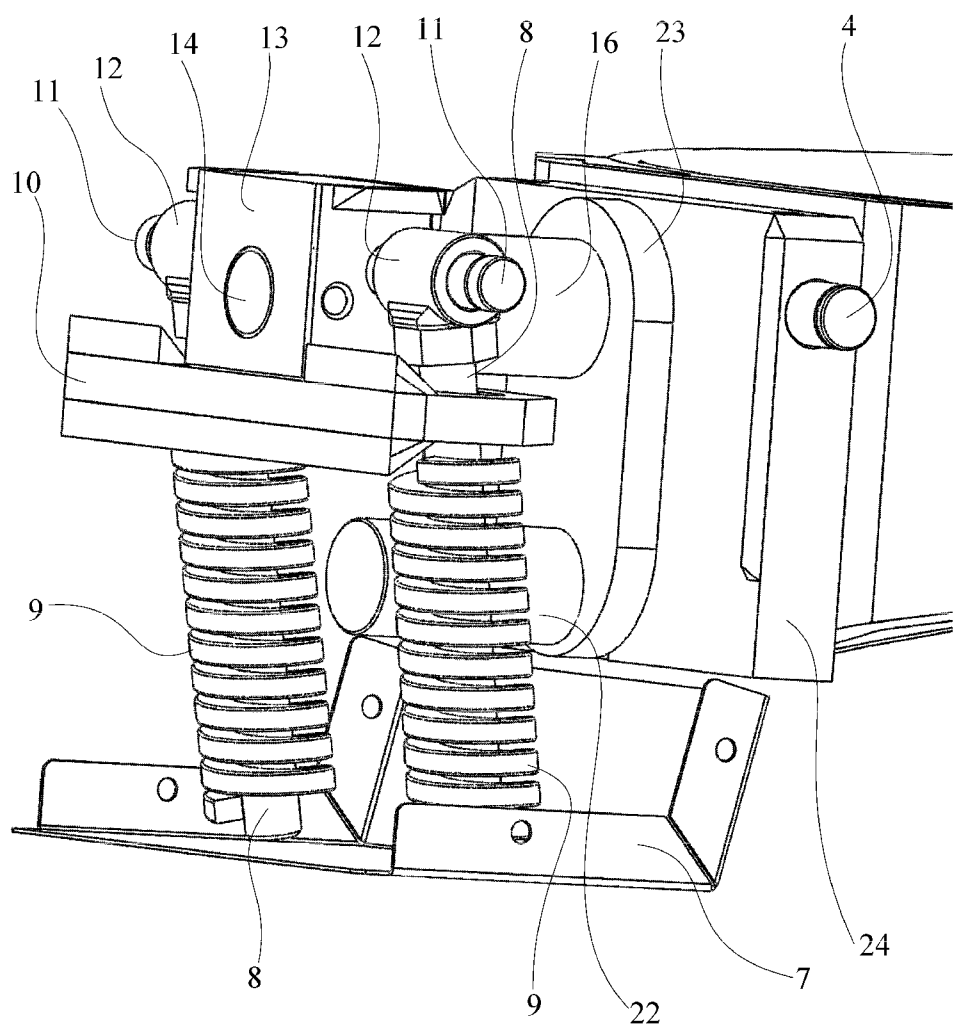


Fig. 11

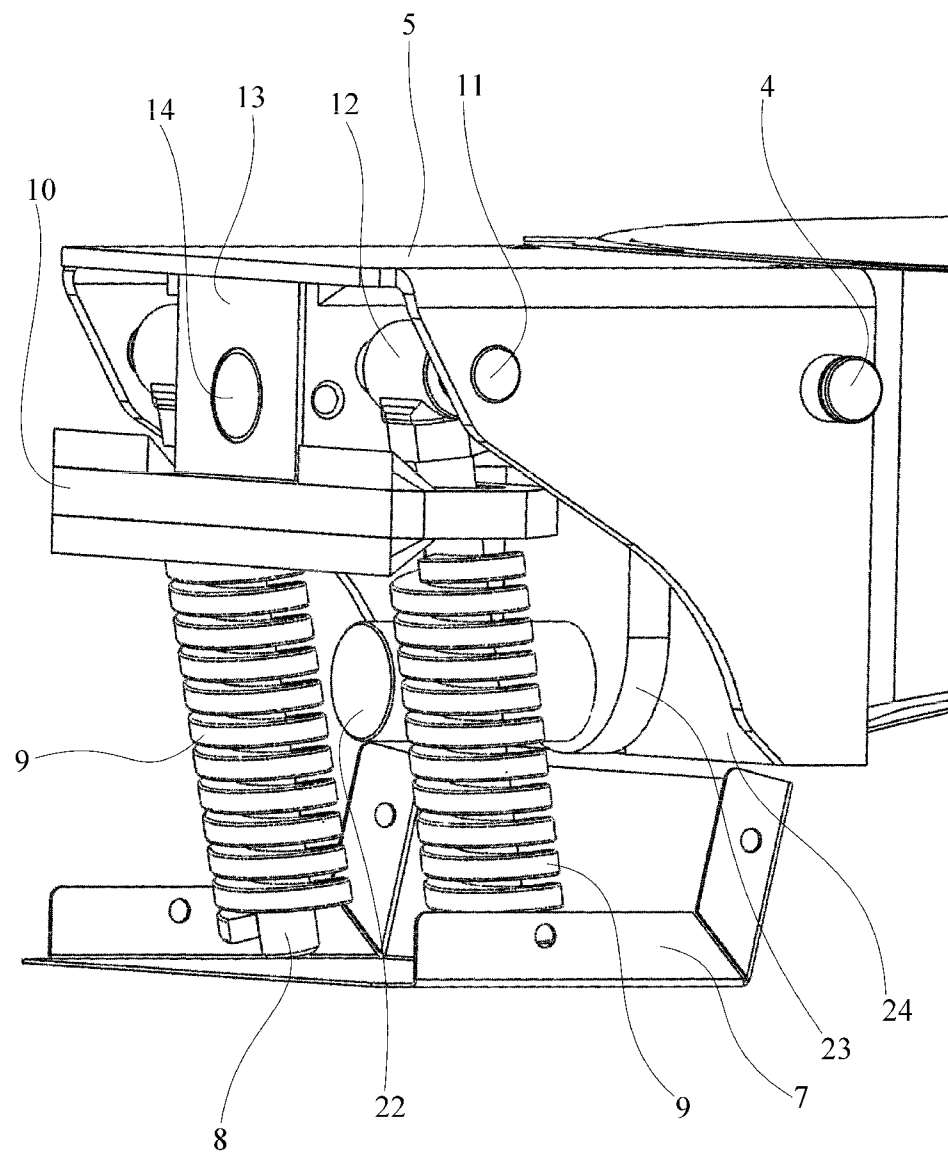


Fig. 12

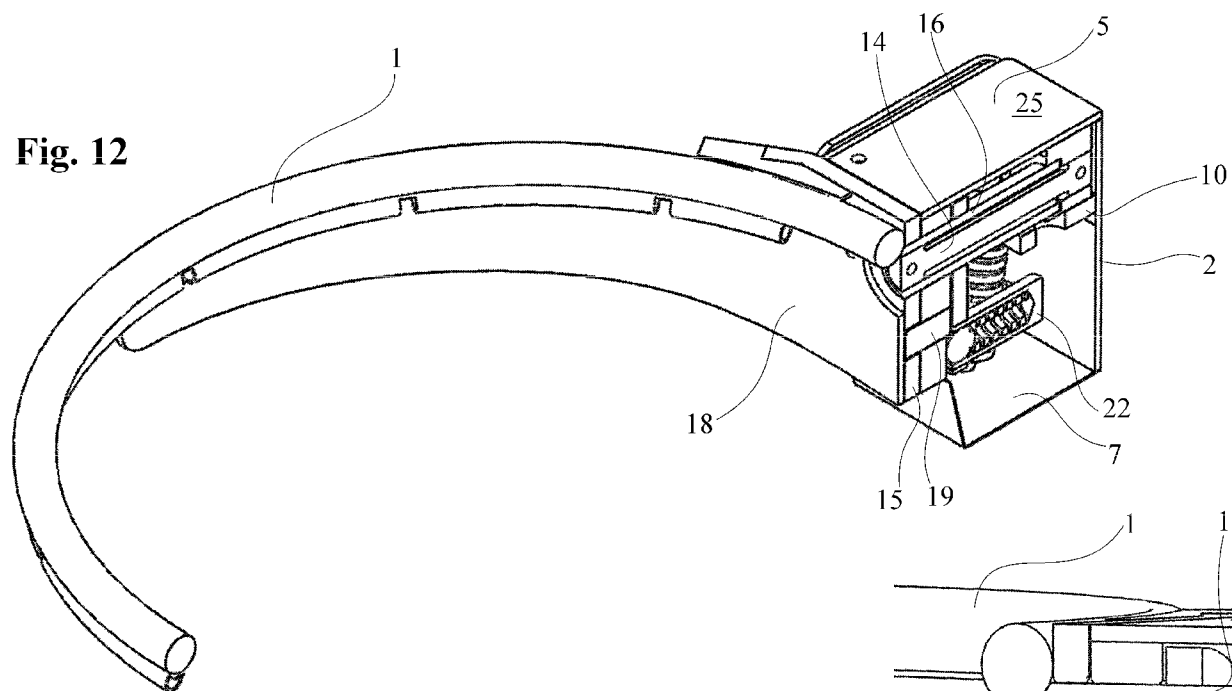


Fig. 13

