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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**102019000003445**
Data Deposito	**11/03/2019**
Data Pubblicazione	**11/09/2020**

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R	22	32

Titolo

DISPOSITIVO MECCANICO DI EMERGENZA, PER LO SGANCIO RAPIDO DI CINTURE DI SICUREZZA PER VEICOLI

DISPOSITIVO MECCANICO DI EMERGENZA, PER LO SGANCIO RAPIDO DI CINTURE DI SICUREZZA PER VEICOLI

DESCRIZIONE

Il presente brevetto è attinente ai dispositivi di sgancio per cinture di sicurezza di veicoli ed in particolare concerne un nuovo dispositivo meccanico di emergenza, per lo sgancio rapido di cinture di sicurezza per veicoli.

Il trovato trova efficace e particolare applicazione negli autoveicoli, dove ogni sedile è equipaggiato con una cintura di sicurezza, formata da un avvolgitore automatico fissato lateralmente al sedile, da cui parte almeno un nastro dotato di un anello mobile di aggancio atto ad essere bloccato in un punto di aggancio fissato sul lato opposto del sedile. Con cintura agganciata, una prima parte del nastro è posizionata all'altezza del bacino del passeggero e una seconda parte del nastro è posizionata trasversalmente davanti al busto del passeggero.

L'aggancio/sgancio di ciascuna cintura di sicurezza è gestito personalmente dal singolo passeggero ospitato.

In corrispondenza del punto di aggancio è posizionato un dispositivo di aggancio/sgancio rapido formato da un corpo di contenimento vincolato in modo stabile e non amovibile alla struttura del veicolo, un gruppo di bloccaggio contenuto in detto corpo di contenimento e comprendente un gancio atto ad impegnarsi nell'anello mobile della cintura quando questo viene completamente e correttamente inserito in detto gruppo di bloccaggio.

Sul dispositivo di aggancio/sgancio rapido è montato anche un pulsante di sgancio rapido, meccanicamente collegato a detto gruppo di bloccaggio in modo che, quando il passeggero preme detto pulsante, il gruppo di bloccaggio svincola l'anello mobile della cintura, che si sgancia e si riavvolge automaticamente.

Il dispositivo di aggancio/sgancio rapido garantisce che il passeggero possa sganciare la cintura di sicurezza con una sola mano, per semplice pressione e in modo immediato.

Nonostante questo, in particolari condizioni di emergenza o di pericolo, come ad esempio in caso di incidente o in situazioni di urgenza eccezionali, il passeggero potrebbe trovarsi impossibilitato a raggiungere il pulsante di sgancio rapido laterale, che risulta inoltre inaccessibile dall'esterno, ad esempio da parte di un soccorritore esterno.

Quest'ultimo, per poter sganciare la cintura, deve introdursi con il corpo nel veicolo oppure tagliare il nastro della cintura. Entrambi queste operazioni richiedono del tempo per essere completate e possono addirittura essere impraticabili se non è possibile introdursi nel veicolo o se non si ha a disposizione un utensile di taglio.

Analogamente, qualora uno dei passeggeri dell'auto sia in difficoltà per motivi di salute, per un incidente o per qualunque altro motivo e non riesca a sganciare personalmente la cintura, è necessario che un secondo passeggero del veicolo, oltre a sganciare la propria cintura, riesca anche a raggiungere il dispositivo di aggancio/sgancio dell'altro passeggero per poter agire sul pulsante di sgancio.

Alcuni particolari tipologie di utenti inoltre, come il personale delle forze dell'ordine o il personale di veicoli di emergenza medica, devono spesso scendere dall'auto velocemente e spesso devono tenere in mano altri oggetti che devono usare, trovandosi quindi impacciati nello sganciare rapidamente la cintura.

E' noto un dispositivo elettromeccanico installato in veicoli come autobus e pullman, dove un unico pulsante è collegato mediante cavi elettrici e attuatori elettromeccanici a più dispositivi di gancio/sgancio di cinture di sicurezza di corrispondenti sedili. L'autista del veicolo può quindi, agendo sul pulsante, provocare lo sgancio contemporaneo di tutte le cinture di sicurezza dei sedili del veicolo. Poiché tale sistema comprende cavi elettrici ed attuatori elettromeccanici, è possibile il verificarsi di guasti di uno o più di detti attuatori o accidentali e impreviste interruzioni dell'alimentazione elettrica. Tale eventualità possono facilmente verificarsi ad esempio in caso di incidenti o eventi che comportano il danneggiamento del veicolo o in caso di esaurimento/guasto dell'accumulatore

elettrico o dell'impianto elettrico del veicolo. Tale sistema quindi non può essere montato su veicoli destinati ad essere usati in situazioni dinamiche e/o di pericolo e/o su terreni particolarmente accidentati, come veicoli di pubblica sicurezza e di ordine pubblico, di pronto intervento, di azione militare, eccetera.

Per ovviare ai suddetti inconvenienti si è studiato e realizzato un nuovo dispositivo meccanico di emergenza, per lo sgancio rapido di cinture di sicurezza per veicoli.

Compito principale del presente trovato è quello di far fronte a possibili situazioni di emergenza e pericolo che si possono verificare in particolari situazioni, come ad esempio in caso di incidente, malore di un passeggero, situazioni di urgenza o di stress, eccetera, permettendo lo sgancio rapido di una o più cinture di sicurezza agendo su un unico pulsante facilmente accessibile.

Un importante scopo del presente trovato è quello di permettere a un unico soggetto, anche non occupante il veicolo, di svincolare sempre una o più cinture di sicurezza mediante mezzi completamente meccanici e che non necessitano di alcuna alimentazione elettrica.

In una soluzione realizzativa, in particolare, un unico soggetto può svincolare tutte le cinture di sicurezza contemporaneamente, agendo su un unico pulsante.

Questi ed altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo dispositivo meccanico di emergenza, per lo sgancio rapido di cinture di sicurezza per veicoli, comprendente nelle sue parti principali:

- almeno un dispositivo di aggancio/sgancio rapido per un anello mobile di una cintura di sicurezza montata in un veicolo, detto almeno un dispositivo di aggancio/sgancio rapido a sua volta comprendente un primo corpo di contenimento, atto ad essere vincolato in modo stabile all'interno di un veicolo in posizione prossima ad un sedile, un gruppo di bloccaggio contenuto in detto corpo di contenimento e mezzi atti a vincolare detto anello mobile della cintura di sicurezza del veicolo e un pulsante di sgancio per svincolare selettivamente detto anello mobile della cintura di sicurezza;

- almeno un cavo di azionamento collegato con una sua estremità a detto gruppo di bloccaggio e con l'estremità opposta ad almeno un pulsante di sicurezza;
- detto almeno un pulsante di sicurezza, a sua volta comprendente un secondo corpo di contenimento, e un pulsante meccanicamente collegato a detto almeno un cavo di azionamento,

e dove detto pulsante è configurato in modo che, quando azionato, tira detto cavo di azionamento che agisce su detto gruppo di bloccaggio di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido, svincolando l'anello mobile della cintura di sicurezza ad esso agganciato, provocando così lo sgancio della cintura.

Detto almeno un pulsante di sicurezza può essere dislocato ovunque all'interno del veicolo, essendo meccanicamente collegato tramite detto cavo di azionamento a detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido fissato lateralmente ad un sedile.

nella soluzione preferita, detto dispositivo di emergenza comprende due o più di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido, ciascuno montato in corrispondenza di un sedile del veicolo e destinato all'aggancio dell'anello mobile della cintura installata sul medesimo sedile.

Un cavo di azionamento collega meccanicamente ciascuno di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido a detto unico pulsante di sicurezza.

In questo modo, agendo su detto unico pulsante di sicurezza è possibile provocare lo sgancio di due o più cinture di sicurezza di diversi sedili.

Detto pulsante di sicurezza può quindi essere montato in qualunque posizione all'interno del veicolo, ad esempio sul cruscotto del veicolo, in posizione centrale e quindi facilmente accessibile, o altrove.

Detto pulsante di sicurezza comprende a tale scopo mezzi di fissaggio stabile, come viti o altro, o mezzi di fissaggio amovibile, come mollettoni o altro.

Detto dispositivo di emergenza è utilmente installabile in veicoli ad esempio normalmente in uso alle forze dell'ordine, ai servizi di emergenza civile e sanitaria,

ai veicoli militari, eccetera. Nella soluzione preferita, detto dispositivo di emergenza è del tipo con più dispositivi di aggancio/sgancio rapido, e in particolare, ma non esclusivamente, comprendente fino a dodici di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido, risultando così adatto ad essere montato anche su veicoli fino a 12 posti.

Le caratteristiche del presente trovato saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alle tavole di disegno, allegate a titolo di esempio non limitativo.

In figura 1 è schematicamente mostrata una forma realizzativa possibile del nuovo dispositivo di emergenza (10) comprendente, in questo esempio, due dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1), ciascuno collegato tramite un cavo di azionamento (3) ad un unico pulsante di sicurezza (2).

In figura 1a è schematicamente mostrata una forma realizzativa del nuovo dispositivo di emergenza (10') con quattro dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1).

In figura 2 è mostrato un esploso parziale di detto pulsante di sicurezza (2), mentre in figura 3 è mostrato in vista tridimensionale uno spaccato di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1).

Il dispositivo di emergenza (10) per lo sgancio rapido di cinture di sicurezza per veicoli, comprende nelle sue parti principali almeno un dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) atto ad essere fissato lateralmente ad un sedile di un veicolo e atto all'aggancio di un anello mobile di una cintura di sicurezza montata nel veicolo e non mostrato nelle figure.

Ciascuno di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1) a sua volta comprende un corpo di contenimento (11), ad esempio formato da due semigusci tra loro assemblabili.

Su detto corpo di contenimento (11) è realizzata una sede (12) per l'inserimento di un anello mobile di una cintura di sicurezza del veicolo.

All'interno di detto corpo di contenimento (11) è montato un gruppo di bloccaggio (13) accessibile tramite detta sede (12) e atto a vincolare automaticamente detto

anello mobile della cintura, quando quest'ultimo è inserito correttamente nel corpo di contenimento (11).

Detto gruppo di bloccaggio (13) è ad esempio del tipo noto e attualmente utilizzato nei comuni dispositivi di aggancio/sgancio rapido delle cinture di sicurezza e comprende ad esempio un gancio con mezzo elastico, normalmente in posizione di impegno che, una volta spostato dall'anello mobile della cintura che entra nella sede di inserimento (12), torna alla posizione di impegno bloccando l'uscita dell'anello mobile.

Detto gruppo di bloccaggio (13) comprende un pulsante di sgancio (14), il cui spostamento provocato dall'azione dell'utente sposta detto gancio, determinando lo sblocco dell'anello mobile della cintura.

Una volta rilasciato detto pulsante di sgancio (14), detto gancio torna in detta posizione di impegno mediante detto mezzo elastico.

Detto corpo di contenimento (11) di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) è vincolato a detto veicolo, lateralmente ad un sedile, mediante opportuni mezzi di fissaggio sicuri, come staffe (15) o altro.

Detto dispositivo di emergenza (10) comprende, per ciascuno di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1), almeno un cavo di azionamento (3) collegato con una sua estremità (33) a detto pulsante di sgancio (14) del gruppo di bloccaggio (13) e con l'estremità opposta (31) ad almeno un pulsante di sicurezza (2).

Detto cavo (3) in particolare è liberamente scorrevole in una guaina (32).

In una possibile soluzione realizzativa, mostrata nelle figure, detto pulsante di sicurezza (2) comprende un pulsante (21) scorrevole rispetto ad un corpo di contenimento (22) e solidalmente fissato ad una prima cremagliera (23) disposta parallelamente alla direzione (X) di scorrimento di detto pulsante (21).

Detta prima cremagliera (23) è meccanicamente collegata tramite una ruota dentata (24) ad una seconda cremagliera mobile (25), guidata a traslare in direzione parallela a detta prima cremagliera (23)

A detta seconda cremagliera (25) è vincolata l'estremità (31) di ciascuno di detti uno o più cavi di azionamento (3), ognuno liberamente scorrevole all'interno di una guaina (32).

Una molla di ritorno (26) agisce coassialmente a detto pulsante (21) per mantenere il pulsante (21) medesimo nella posizione sollevata alla quale corrisponde la condizione operativa di bloccaggio della cintura di sicurezza quando l'anello mobile della cintura è inserito in detto gruppo di bloccaggio (13) di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1).

La compressione di detto pulsante (21) verso l'interno del corpo di contenimento (22), ad esempio verso il basso, causa il corrispondente spostamento di detta prima cremagliera (23) che, tramite detta ruota dentata (24), provoca un corrispondente spostamento in verso opposto di detta seconda cremagliera (25), ossia uno spostamento verso l'alto.

Detta seconda cremagliera (25) trascina quindi verso l'alto detta prima estremità (31) del cavo di azionamento (3) che a sua volta trasmette il movimento mediante la sua seconda estremità (33), abbassando detto pulsante di sgancio (14) del gruppo di bloccaggio (13) di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) e provocando così lo sgancio dell'anello mobile della cintura.

L'azione di sgancio viene esercitata su tutte le cinture collegate, che vengono sbloccate contemporaneamente agendo su un unico pulsante (21).

Una volta rilasciato, il pulsante (21) torna in posizione per effetto dell'azione di detta molla di ritorno (26), rilasciando detti cavi di azionamento (3) e ripristinando il normale funzionamento di tutti i dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1).

Detto pulsante di sicurezza (2) comprende mezzi di fissaggio stabile, come viti o altro (27), o mezzi di fissaggio amovibile, come mollettoni o altro, per vincolare detto pulsante di sicurezza (2) in una qualunque posizione nel veicolo, ad esempio al centro del cruscotto.

Si può inoltre prevedere che il nuovo dispositivo di emergenza (10) comprenda

anche ulteriori funzioni attivabili mediante detto pulsante di sicurezza (2), contestualmente allo sgancio rapido delle cinture.

Ad esempio si può prevedere che il nuovo dispositivo di emergenza (10) comprenda un sistema di allarme o di comunicazione che si attiva all'attivazione del pulsante di sicurezza (2), ad esempio inviando un segnale ad una centrale operativa. E' anche possibile prevedere che il nuovo dispositivo di emergenza (10) comprenda un collegamento ad un microfono che si attiva, per la trasmissione radio, all'attivazione del pulsante di sicurezza (2).

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alle tavole accluse si esprimono le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di emergenza (10), per lo sgancio rapido di cinture di sicurezza per veicoli, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- almeno un dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) atto ad essere stabilmente vincolato in un veicolo, in corrispondenza di un sedile, e atto all'aggancio di un anello mobile di una cintura di sicurezza montata in un veicolo, detto almeno un dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) a sua volta comprendente un primo corpo di contenimento (11), un gruppo di bloccaggio (13) contenuto in detto corpo di contenimento (11) e comprendente mezzi atti a vincolare selettivamente detto anello mobile della cintura di sicurezza del veicolo;
- almeno un cavo di azionamento (3) collegato con una sua estremità (33) a detto gruppo di bloccaggio (13) di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) e con l'estremità opposta (31) ad almeno un pulsante di sicurezza (2);
- detto almeno un pulsante di sicurezza (2), a sua volta comprendente un corpo di contenimento (229 e un pulsante (21) meccanicamente collegato a detta estremità (31) di detto almeno un cavo di azionamento (3),

e dove detto pulsante di sicurezza (2) è configurato in modo che, quando azionato, tira detto cavo di azionamento (3) che agisce su detto gruppo di bloccaggio (13) di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1), svincolando l'anello mobile della cintura di sicurezza ad esso agganciato, provocando così lo sgancio della cintura.

2. Dispositivo di emergenza (10), come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere due o più di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1), ciascuno atto ad essere installato in corrispondenza di un sedile di detto veicolo, e dove detti due o più dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1) sono collegati, ciascuno tramite uno di detti cavi di azionamento (3), ad un unico pulsante di sicurezza (2).

3. Dispositivo di emergenza (10), come da rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto di comprendere fino a dodici di detti dispositivi di aggancio/sgancio rapido (1),

ciascuno atto ad essere installato in corrispondenza di un sedile di detto veicolo.

4. Dispositivo di emergenza (10), come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) comprende, su detto primo corpo di contenimento (11), una sede (12) per l'inserimento di un anello mobile di una cintura di sicurezza del veicolo, e dove all'interno di detto corpo di contenimento (11) è montato detto gruppo di bloccaggio (13) accessibile tramite detta sede (12), e dove detto gruppo di bloccaggio a sua volta comprende:

- un gancio con mezzo elastico, normalmente in posizione di impegno e atto a vincolare automaticamente detto anello mobile della cintura, quando quest'ultimo è inserito correttamente nel corpo di contenimento (11),
- un pulsante di sgancio (14), il cui spostamento provocato dall'azione dell'utente sposta detto gancio, determinando lo sblocco dell'anello mobile della cintura, e dove, una volta rilasciato detto pulsante di sgancio (14), detto gancio torna in detta posizione di impegno mediante detto mezzo elastico.

5. Dispositivo di emergenza (10), come da una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) comprende mezzi o staffe fisse (15) per il vincolo stabile e non amovibile di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1) alla struttura di detto veicolo.

6. Dispositivo di emergenza (10), come da una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto cavo di azionamento (3) è liberamente scorrevole in una guaina (32).

7. Dispositivo di emergenza (10), come da una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto pulsante (21) di detto pulsante di sicurezza (2) è scorrevole rispetto ad un corpo di contenimento (22), ed è solidalmente fissato ad una prima cremagliera (23) disposta parallelamente alla direzione (X) di scorrimento di detto pulsante (21), detta prima cremagliera (23) essendo meccanicamente collegata tramite una ruota dentata (24) ad una seconda cremagliera mobile (25),

guidata a traslare in direzione parallela a detta prima cremagliera (23), e dove a detta seconda cremagliera (25) è vincolata l'estremità (31) di ciascuno di detti uno o più cavi di azionamento (3), ognuno liberamente scorrevole all'interno di una guaina (32).

8. Dispositivo di emergenza (10), come da una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto pulsante (21) di detto pulsante di sicurezza (2) comprende una molla di ritorno (26) agente coassialmente a detto pulsante (21) per mantenere il pulsante (21) medesimo nella posizione sollevata alla quale corrisponde la condizione operativa di bloccaggio della cintura di sicurezza quando l'anello mobile della cintura è inserito in detto gruppo di bloccaggio di detto dispositivo di aggancio/sgancio rapido (1).

9. Dispositivo di emergenza (10), come da una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto pulsante di sicurezza (2) comprende mezzi di fissaggio stabile, come viti o altro (27), o mezzi di fissaggio amovibile, come mollettoni o altro, per vincolare detto pulsante di sicurezza (2) in una qualunque posizione nel veicolo, ad esempio al centro del cruscotto.

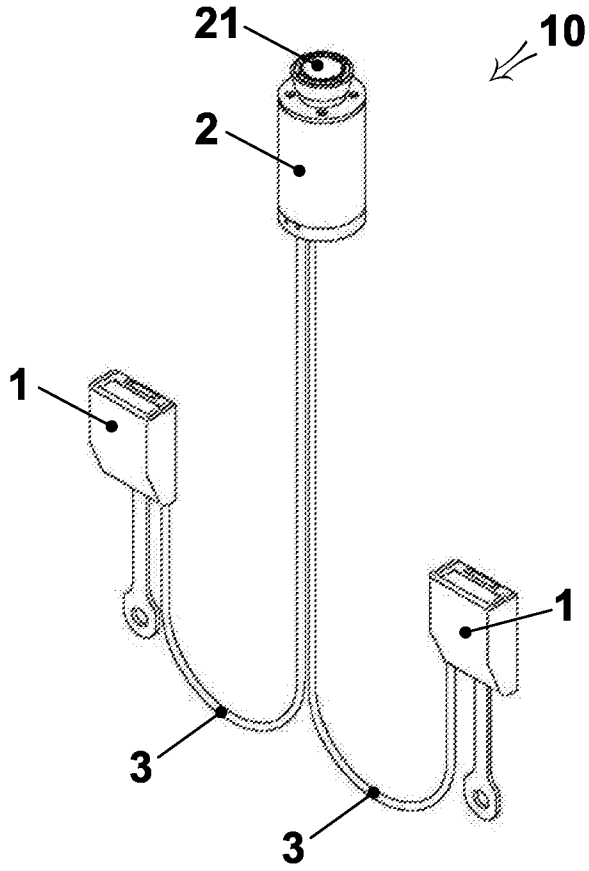


Fig. 1

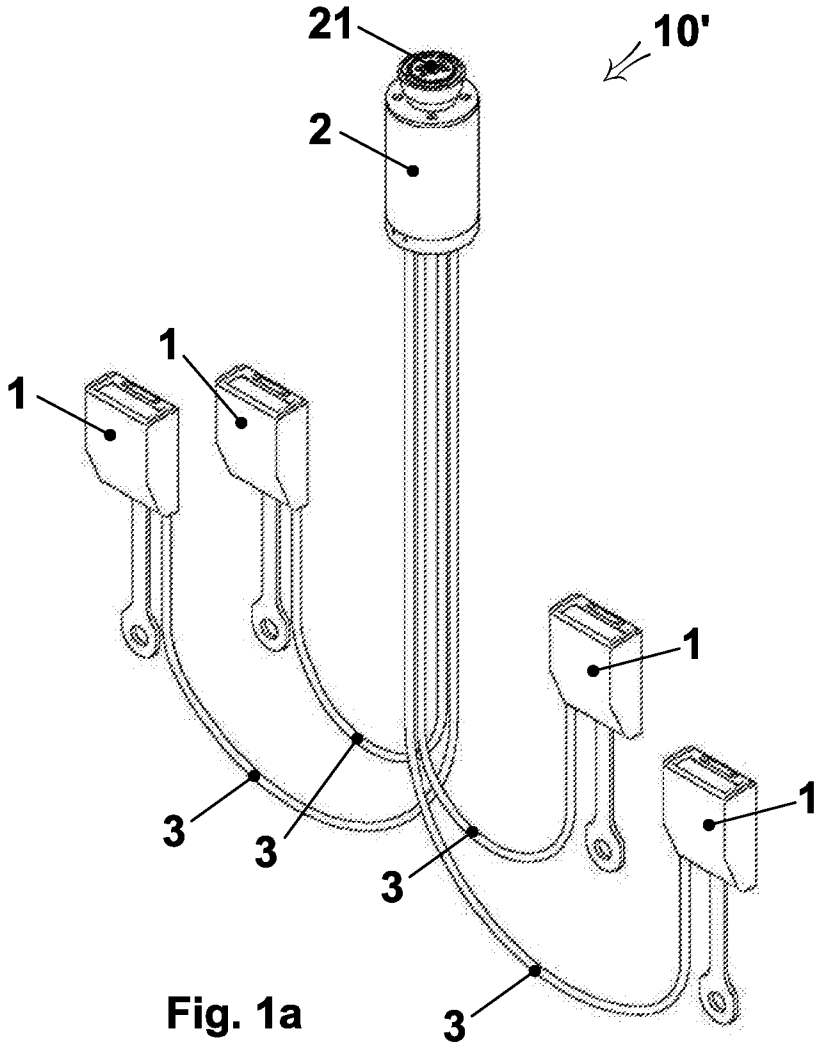


Fig. 1a

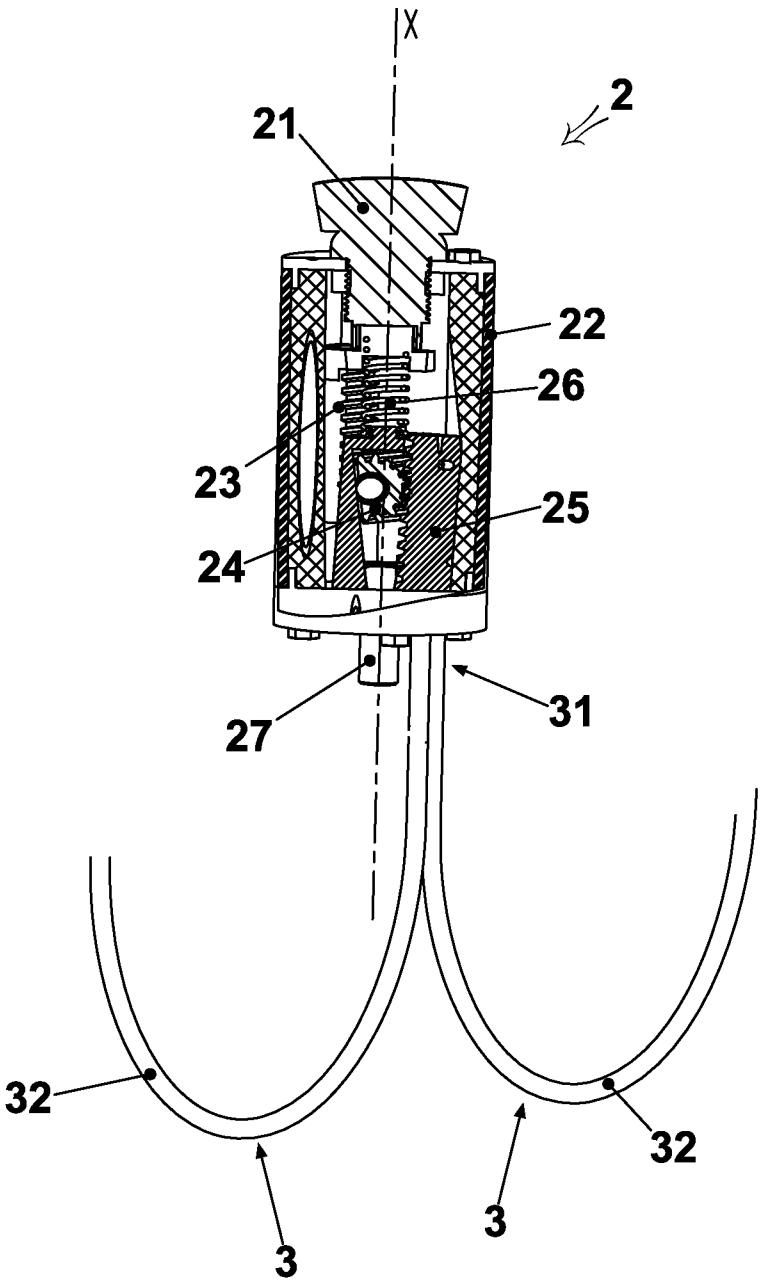


Fig. 2

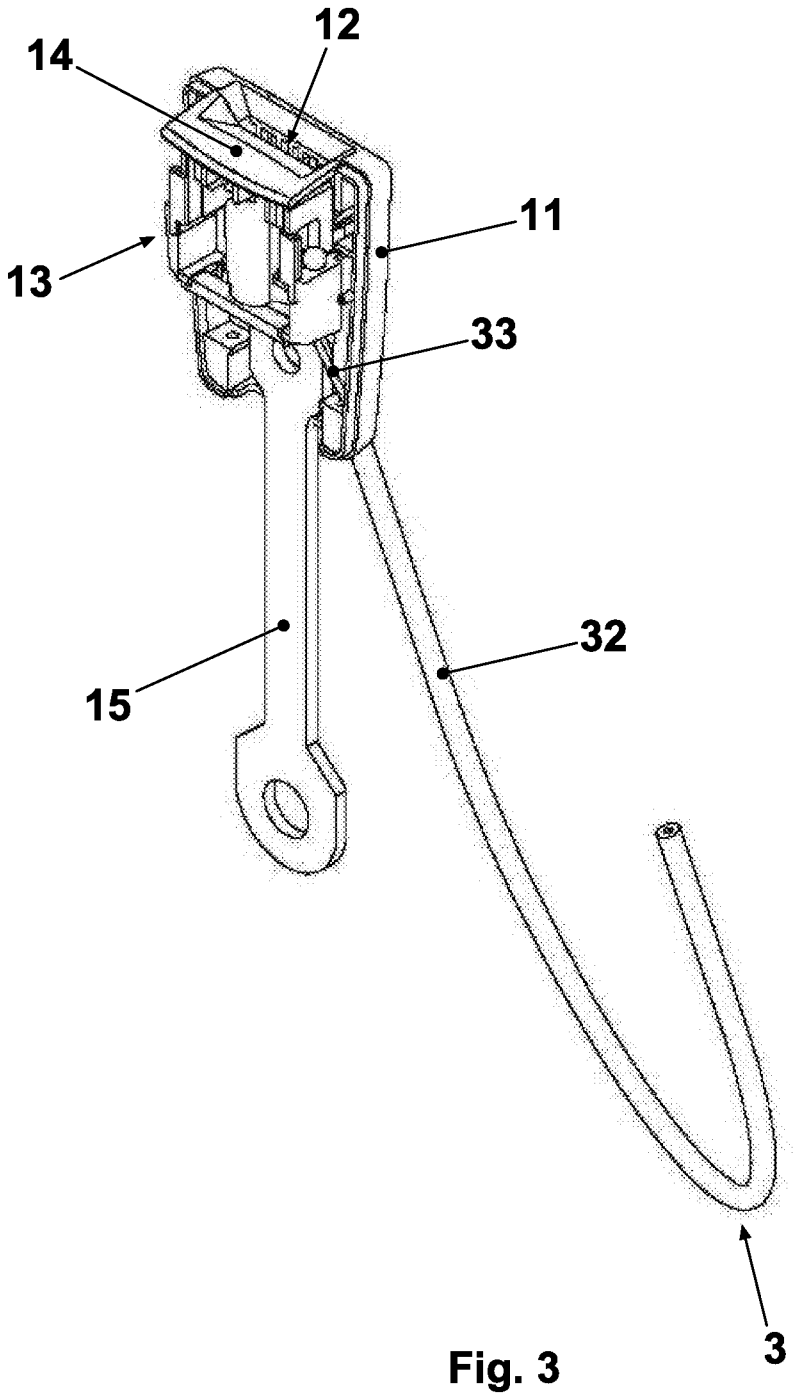


Fig. 3