

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902111123A1

Publication Date

20140617

Applicant

SELLE SMP S.A.S. DI M. SCHIAVON

Title

CANOTTO REGGISELLA

SELLE SMP sas di M. Schiavon - CASALSERUGO (PD)

TITOLO

CANOTTO REGGISELLA

DESCRIZIONE

5 Il presente brevetto è attinente ai gruppi reggisella per biciclette ed in particolare concerne un nuovo canotto reggisella per biciclette ad attacco rapido con elementi antisfilamento.

I gruppi reggisella per biciclette del tipo noto hanno la funzione di vincolare la sella al telaio e comprendono generalmente un elemento tubolare o
10 canotto sostanzialmente rettilineo atto ad essere montato al telaio della bicicletta e in particolare atto ad essere inserito assialmente nel tubo piantone del telaio con un'estremità e a scorrere assialmente nel tubo stesso, per la regolazione in altezza della sella.

In prossimità di detta estremità di inserimento nel tubo piantone, detto
15 canotto è dotato di mezzi per la regolazione in altezza del canotto e della sella, rispetto al tubo piantone, ossia rispetto al telaio.

Detto canotto reggisella comprende, all'estremità opposta, mezzi per il fissaggio alla sella, a sua volta solitamente dotata di uno scafo rigido o semirigido, dotato sulla parte inferiore di un telaino e/o di mezzi di attacco
20 al canotto e, sulla parte superiore, di un'imbottitura di seduta.

I canotti reggisella del tipo noto sono comunemente realizzati in materiale metallico o leghe.

Sono note varie tipologie di canotti reggisella, dotati di vari tipi di mezzi di attacco alla sella.

25 Sono in particolare noti i canotti reggisella del tipo a candela, comprendenti

un corpo tubolare sostanzialmente rettilineo, dove l'estremità di attacco alla sella è particolarmente conformata per il semplice impegno con interferenza in apposita sede ricavata nello scavo della sella.

5 Detta estremità di attacco ha una sezione sostanzialmente circolare ridotta rispetto al resto del corpo del canotto, ottenuta pizzicando la parete cilindrica di detta estremità in uno o più punti, ad esempio in punti diametralmente opposti.

10 L'estremità di attacco ha quindi sezione in parte circolare con una o generalmente due sporgenze diametralmente opposte, ed è atta ad essere inserita in detta apposita sede, corrispondentemente conformata, dello scafo della sella, solitamente realizzato in plastica, in modo che sia impedita la rotazione relativa tra canotto e sella intorno all'asse del canotto.

15 E' noto il brevetto US2011/241389 che mostra un canotto metallico dotato di intagli superiori paralleli all'asse del canotto e dove la sella inferiormente comprende dei setti atti ad inserirsi in detti intagli. Non si prevede nulla sulla superficie del canotto atta ad interferire e ad innestarsi sulle pareti della sede della sella.

20 E' noto il brevetto US2010/0066134 che mostra un canotto reggisella applicato dall'alto in una sede non cilindrica. Tale soluzione oltre ad essere pericolosa, perchè affida l'antisfilamento ad un anello fissato inferiormente, prevede che il corpo umano si appoggi sull'estremità superiore del canotto vanificando l'elasticità della sella.

25 Come detto, l'unione tra canotto e scafo della sella avviene solo per interferenza poiché l'estremità del canotto viene inserita nella sede dello scafo caldo della sella, subito dopo il termostampaggio dello scafo stesso, e

dove, durante il raffreddamento della plastica, questa si restringe intorno al canotto per effetto del ritiro naturale della stessa, vincolandolo in posizione. Nelle selle di questo tipo attualmente note, detta sede dello scafo comprende una parete sostanzialmente tubolare, con nervature di irrigidimento radiali.

5 Detta sede è atta all'inserimento di detta estremità di attacco del canotto, corrispondentemente conformata, con rientranze diametralmente opposte corrispondenti a dette sporgenze dell'estremità di attacco del canotto.

10 I canotti a candela con questo tipo di attacco sono particolarmente utilizzati in biciclette per bambini, le cui parti meccaniche sono sottoposte a sollecitazioni limitate, dato il peso contenuto dell'utente e le dimensioni ridotte del telaio.

Nonostante le ridotte sollecitazioni, però, attacchi di questo tipo possono garantire una durata limitata di utilizzo, oltre la quale la sella tende a sfilarsi dal canotto.

15 Per risolvere questo problema, sono noti canotti reggisella con collarini o morsetti esterni che vincolano il canotto alla sella, canotti reggisella vincolati allo scafo mediante rivetti a strappo o vite inseriti in fori ricavati sul gruppo alloggiamento plastico/canotto, canotti reggisella direttamente incollati nell'alloggiamento dello scafo della sella o l'incollaggio.

20 Detti dispositivi o soluzioni costruttive comportano maggiori costi e tempi di produzione e di assemblaggio.

Per ovviare ai suddetti inconvenienti si è studiato e realizzato un nuovo tipo di canotto reggisella del tipo a candela con elementi antisfilamento integrati.

25 Compito principale del presente trovato è quello di garantire l'attacco del canotto allo scafo della sella, impedendone lo sfilamento.

Altro scopo è quello di garantire l'attacco mediante semplice inserimento a caldo nella sede dello scafo della sella, senza procedere ad ulteriori operazioni di fissaggio.

5 Altro scopo del presente trovato è quello di contenere al minimo i costi e i tempi di produzione e di assemblaggio, poiché non vengono utilizzati morsetti o collarini di fissaggio o altri metodi. Gli elementi antisfilamento sono infatti integrati nel corpo del canotto e realizzati nel medesimo processo di produzione del canotto.

10 Questi ed altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo tipo di canotto reggisella del tipo a candela con elementi antisfilamento integrati, comprendente nelle sue parti principali un corpo tubolare sostanzialmente lineare, con un'estremità atta all'inserimento e bloccaggio nel piantone del telaio e l'estremità opposta di attacco, sagomata per l'impegno nella sede dello scafo di una sella.

15 Detta estremità di attacco ha sezione sostanzialmente circolare con una o più sporgenze, ad esempio ottenute pizzicando la superficie cilindrica di detta estremità, ad esempio in punti diametralmente opposti.

20 Detta estremità di attacco è atta ad essere inserita assialmente in una sede tubolare dello scafo della sella, avente dimensioni e forma corrispondenti, dove dette sporgenze si inseriscono in corrispondenti rientranze ricavate sulla parete di detta sede tubolare dello scafo e hanno la funzione di impedire la rotazione di detto canotto rispetto a detta sella intorno all'asse del canotto.

25 Detta estremità di attacco del canotto comprende inoltre uno o più elementi antisfilamento, che impediscono la traslazione assiale del canotto rispetto

alla sede tubolare nel verso di sfilamento del canotto dalla sede.

Nella soluzione oggetto del presente brevetto, detti elementi antisfilamento comprendono almeno una discontinuità sulla parete laterale di detta estremità di attacco, e dove dopo l'inserimento a caldo di detta estremità in detta sede, detta plastica con cui è realizzato lo scafo, raffreddandosi, interferisce con detta discontinuità impedendo il successivo scorrimento assiale del canotto almeno nel verso di sfilamento dalla sede.

In una possibile soluzione, detta discontinuità comprende almeno un foro o rientranza ricavata su detta parete dell'estremità di attacco, e dove dopo l'inserimento a caldo nella sede dello scafo e il raffreddamento, la plastica entra in parte in detto foro o rientranza, bloccando il canotto e impedendone il successivo sfilamento.

In una possibile ulteriore soluzione, detta discontinuità comprende almeno un dente o sporgenza o rilievo, ottenuti per deformazione, oppure un dente o rilievo comunque applicato e vincolato, ad esempio per saldatura, incollaggio o altra tecnica, e sporgente esternamente a detta parete dell'estremità di attacco.

Durante l'inserimento assiale del canotto in detta sede tubolare, detto dente incide la parete della sede ma, dopo l'inserimento a caldo e il raffreddamento, la plastica si restringe interferendo con il dente oltre che con la superficie dell'estremità di attacco del canotto, impedendo il successivo sfilamento.

Per garantire ulteriormente l'antisfilamento, si prevede che detto dente o rilievo sia uncinato o del tipo a dente di sega o a porzione di sfera o semisferico, rivolto in modo da permettere l'inserimento del canotto nella

sede ma da impedire lo sfilamento.

Si può anche prevedere che detta estremità di attacco del canotto comprenda uno o più di detti fori o rientranze e uno o più di detti denti o rilievi oppure solo fori o solo rilievi.

5 Detti elementi antisfilamento integrati vengono realizzati nel medesimo processo produttivo del canotto.

Le caratteristiche del nuovo canotto reggisella saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alla tavola di disegno, allegata a titolo di esempio non limitativo.

10 Nelle figure 1, 2 e 3 sono rappresentate tre viste laterali del nuovo canotto reggisella (1). In figura 4 è rappresentata una vista dall'alto dell'estremità di attacco sella (11), mentre in figura 5 è rappresentata una sezione trasversale A-A tracciata in corrispondenza dell'estremità di attacco sella (11).

15 In figura 6 è schematizzata una vista della parte inferiore di una sella (S) del tipo noto, con scafo (S1) conformato con sede (S2) per l'impegno dell'estremità di attacco (11) del canotto reggisella (1) e nervature radiali (S3) di irrigidimento.

In figura 7 è rappresentata una sezione dell'estremità di attacco (11) del canotto (1) inserita nella sede tubolare (S2) dello scafo (S1) della sella (S).

20 Si tratta di un canotto reggisella (1) del tipo a candela, ossia comprendente un corpo tubolare (12) sostanzialmente lineare, con un'estremità (13) atta all'inserimento e bloccaggio nel piantone del telaio della bicicletta, non rappresentato nelle figure, e l'estremità opposta (11) di attacco alla sella (S), rappresentata ad esempio in figura 6 e non facente parte del presente
25 brevetto.

Detta estremità di attacco (11) del canotto (1) è sagomata per l'impegno in apposita sede tubolare (S2) dello scafo (S1) di una sella (S), dove detto scafo (S1) è realizzato preferibilmente in tutto o in parte in materiale plastico.

5 Detta estremità di attacco (11), come visibile nelle figure 4 e 5, comprende una parete (21) sostanzialmente tubolare, a sezione sostanzialmente circolare di diametro ridotto rispetto al diametro di detto corpo tubolare (12) del resto del canotto (1).

10 Su detta estremità di attacco (11) sono ricavate una o più sporgenze (22), disposte longitudinalmente lungo detta parete (21) e aventi lunghezza sostanzialmente pari alla lunghezza di detta estremità (11).

15 Dette sporgenze longitudinali (22) sono ad esempio ottenute pizzicando detta parete tubolare (21), ad esempio in punti diametralmente opposti come da figure, in modo corrispondente alla forma di detta sede tubolare (S2) dello scafo (S1) della sella (S).

20 Detta estremità di attacco (11) è atta ad essere inserita assialmente in detta sede tubolare (S2) avente dimensioni e forma corrispondenti a detta estremità di attacco (11), dove dette sporgenze longitudinali (22) dell'estremità di attacco (11) si inseriscono in corrispondenti rientranze o canaline (S4) ricavate sulla parete (S5) di detta sede tubolare (S2).

In questo modo, una volta che detta estremità di attacco (11) è inserita in detta sede (S2), è impedita la rotazione di detto canotto (1) rispetto a detta sella (S) intorno all'asse (X) del canotto (1).

25 Detta estremità di attacco (11) del canotto (1) comprende inoltre elementi antisfilamento (31, 32) atti ad impedire la traslazione in direzione assiale del

canotto (1) rispetto alla sede tubolare (S2) dello scafo (S1) nel verso di sfilamento.

5 Detti elementi antisfilamento comprendono almeno una discontinuità sulla parete tubolare (21) di detta estremità di attacco (11), come una sporgenza (32) o una rientranza (31), con almeno una superficie (33) non parallela all'asse (X) del canotto (1) e atta ad interferire con la parete tubolare (S5) di detta sede tubolare (S2) dello scafo (S1), dove dopo l'inserimento a caldo di detta estremità di attacco (11) in detta sede (S2) dello scafo (S1), il materiale con cui è realizzato lo scafo (S1), tipicamente plastica, raffreddandosi, 10 interferisce con detta superficie non assiale (33) impedendo il successivo scorrimento assiale del canotto (1) almeno nel verso di sfilamento dalla sede (S2).

15 Detta discontinuità può comprendere ad esempio un foro o rientranza (31) realizzato sulla parete (21) dell'estremità (11) e/o un dente o sporgenza o rilievo (32) in genere su detta parete (21).

Nell'esempio di figura 7, detti elementi antisfilamento comprendono almeno un foro o rientranza (31) ricavata su detta parete (21) dell'estremità di attacco (11), e dove dopo l'inserimento a caldo nella sede (S2) dello scafo (S1) e il raffreddamento, la plastica entra in parte (S6) in detto foro o 20 rientranza (31), bloccando il canotto (1) e impedendone il successivo sfilamento. Detto foro (32) è ad esempio sostanzialmente circolare oppure può avere forma allungata, di fessura, o altra forma idonea.

Nell'esempio di figura 7, detti elementi antisfilamento comprendono anche almeno un dente o sporgenza o rilievo in genere (32), sporgente 25 esternamente a detta parete (21) dell'estremità di attacco (11) del canotto

(1).

Detto rilievo (32) è preferibilmente un dente uncinato o del tipo a dente di sega oppure può essere a porzione di sfera o semisferico, rivolto in modo da permettere l'inserimento del canotto nella sede ma impedire lo sfilamento.

5 Detto dente o rilievo (32) è ottenuto per deformazione, ad esempio agendo dall'interno, attraverso il foro (31) realizzato in una posizione diametralmente opposta, con o senza rottura della parete tubolare (21) dell'estremità del canotto (11).

10 In alternativa, detto dente o rilievo (32) è applicato e comunque vincolato a detta estremità (11) del canotto, ad esempio per saldatura, incollaggio o altra tecnica. Durante l'inserimento assiale del canotto (1) in detta sede tubolare (S2), detto dente (32) incide la parete (S5) della sede (S2) ma, dopo l'inserimento a caldo e il raffreddamento, la plastica si restringe interferendo in parte (S7) con il dente (32) e impedendo il successivo sfilamento.

15 Nella soluzione preferita, detto dente (32) è posizionato, rispetto a dette sporgenze longitudinali (22), in modo che, una volta inserito nella sede tubolare (S2) dello scafo (S1), detto dente (32) incida detta parete (S5) della sede (S2) in corrispondenza di dette nervature (S3) dello scafo (S1), per non indebolire la struttura.

20 Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

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

RIVENDICAZIONI

1. Canotto reggisella (1) per selle (S) con scafo (S1) in tutto o in parte in materia plastica, detto canotto (1) comprendente un corpo tubolare (12) sostanzialmente lineare, con un'estremità (13) atta all'inserimento e
5 bloccaggio nel telaio della bicicletta e un'estremità opposta (11) di attacco dal basso alla sede inferiore (S2) della sella (S), detta estremità di attacco (11) essendo sagomata per l'impegno in apposita sede inferiore (S2) di detto scafo (S1), **caratterizzato dal fatto** che :

- detta sede (S2) è tubolare con sezione circolare,
- detta estremità di attacco (11) del canotto (1) comprende, sulla parete tubolare a sezione circolare corrispondente a detta sede inferiore (S2), almeno un intaglio o una rientranza o un rilievo o sporgenza (31, 32), con almeno una superficie (33) non parallela all'asse longitudinale (X) del canotto (1), che è atta ad interferire con la
10 parete tubolare (S5) di detta sede tubolare (S2) dello scafo (S1), per impedire lo scorrimento assiale del canotto (1), almeno nel verso di
15 sfilamento dalla sede (S2).

2. Canotto reggisella (1), come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta estremità di attacco (11) è atta ad essere inserita in detta sede (S2) dello scafo (S1) a caldo, in modo che, dopo l'inserimento, il materiale
20 plastico con cui è realizzato lo scafo (S1), raffreddandosi, interferisce con detta superficie non assiale (33) di detta discontinuità (31, 32), bloccando il canotto (1) e impedendone il successivo sfilamento.

3. Canotto reggisella (1), come da rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta estremità di attacco (11) viene inserita in detta sede (S2) dello
25

scafo (S1) quando questo è ancora caldo dopo l'estrazione dallo stampo.

5 4. Canotto reggisella (1), come da rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detto intaglio o rientranza (31), ricavato su detta parete (21) dell'estremità di attacco (11) e comprendente almeno una superficie (33) non parallela all'asse longitudinale (X) del canotto (1), permette l'introduzione di parte (S6) del materiale plastico caldo, formante detta parete (S5) della sede tubolare (S2) dello scafo (S1), e dove, dopo l'inserimento a caldo dell'estremità di attacco (11) nella sede (S2) dello scafo (S1) ed il successivo raffreddamento del materiale plastico, detto intaglio o
10 rientranza è atto ad interferire con la parete tubolare (S5) di detta sede tubolare (S2) dello scafo (S1) ed impedire lo scorrimento assiale del canotto (1), almeno nel verso di sfilamento dalla sede (S2).

15 5. Canotto reggisella (1), come da rivendicazioni 1, 2, caratterizzato dal fatto che detto dente o rilievo in genere (32), sporgente esternamente a detta parete (21) dell'estremità di attacco (11), durante l'inserimento assiale a caldo del canotto (1) in detta sede tubolare (S2), è atto ad incidere la parete (S5) della sede (S2) e ad interferire con essa dopo il raffreddamento, impedendo il successivo sfilamento.

20 6. Canotto reggisella (1), come da rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto rilievo o dente (32) è uncinato o a dente di sega o a porzione di sfera o semisferico, rivolto in modo da permettere l'inserimento dell'estremità di attacco (11) nella sede (S2) ma da impedire lo sfilamento.

25 7. Canotto reggisella (1), come da rivendicazioni 4, 5, caratterizzato dal fatto che detto dente o rilievo (32) è ottenuto per deformazione verso l'esterno, con o senza rottura, di detta parete tubolare (21) dell'estremità di

attacco (11).

8. Canotto reggisella (1), come da rivendicazioni 4, 5, caratterizzato dal fatto che detto dente o rilievo (32) è applicato e comunque vincolato esternamente a detta parete tubolare (21) dell'estremità di attacco (11).

5 **9.** Canotto reggisella (1), come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno uno di detti fori o rientranze (31) e almeno uno di detti denti o rilievi (32) disposti su detta parete tubolare (21) in posizioni diametralmente opposte.

10 **10.** Canotto reggisella (1), come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta parete tubolare (21) di detta estremità di attacco (11) è a sezione sostanzialmente circolare di diametro ridotto rispetto al diametro di detto corpo tubolare (12) del resto del canotto (1),

CLAIMS

1. Seat post (1) for saddles (S) with casing (S1) partially or completely made of a plastic material, comprising a substantially linear tubular body (12) with one end (13) suited to be inserted and locked in the frame of the bicycle and the opposite end (11) suited to be coupled with the underside housing (S2) provided in the saddle (S) from below, said coupling end (11) being shaped so that it can be engaged in the apposite underside housing (S2) in said casing (S1), **characterized in that:**

- said housing (S2) is tubular with a circular cross section,
- said coupling end (11) of the seat post (1) comprises, on the tubular wall with circular cross section corresponding to said underside housing (S2), at least one notch or a recess or a projection or a ridge (31, 32), with at least one surface (33) not parallel to the longitudinal axis (X) of the seat post (1), which is suited to interfere with the tubular wall (S5) of said tubular housing (S2) provided in the casing (S1) to prevent the axial sliding of the seat post, at least in the direction of extraction from the housing (S2).

2. Seat post (1) according to claim 1, **characterized in that** said coupling end (11) is suitable for hot insertion in said housing (S2) in the casing (S1), so that after insertion the plastic material with which the casing (S1) is made cools down and interferes with said non axial surface (33) of said discontinuous portion (31, 32), locking the seat post (1) and preventing it from successively slipping out.

3. Seat post (1) according to claim 2, **characterized in that** said coupling end (11) is inserted in said housing (S2) in the casing (S1) when

this is still hot after extraction from the mould.

4. Seat post (1) according to claims 1, 2, 3, **characterized in that** said notch or recess (31), made in said wall (21) of the coupling end (11) and comprising at least one surface (33) not parallel to the longitudinal axis (X) of the seat post (1), allows the introduction of part (S6) of the hot plastic material forming said wall (S5) of the tubular housing (S2) in the casing (S1), and wherein, after the hot insertion of the coupling end (11) in the housing (S2) provided in the casing (S1) and after the successive cooling of the plastic material, said notch or recess is suited to interfere with the tubular wall (S5) of said tubular housing (S2) in the casing (S1) and prevent the axial sliding of the seat post (1), at least in the direction of extraction from the housing (S2).

5. Seat post (1) according to claims 1, 2, **characterized in that**, during the axial hot insertion of the seat post (1) in said tubular housing (S2), said tooth or projection in general (32) protruding from the outside of said wall (21) of the coupling end (11) is suited to cut the wall (S5) of the housing (S2) and to interfere with it after the cooling stage, thus preventing the seat post (1) from successively slipping out.

6. Seat post (1) according to claim 4, **characterized in that** said projection or tooth (32) is in the shape of a hook or a saw tooth or a sphere portion or a semi-sphere, directed so as to allow the coupling end (11) to be inserted in the housing (S2) but to prevent it from slipping out.

7. Seat post (1) according to claims 4, 5, **characterized in that** said tooth or projection (32) is obtained by deforming said tubular wall (21) of the coupling end (11) towards the outside, breaking or without breaking the

same.

8. Seat post (1) according to claims 4, 5, **characterized in that** said tooth or projection (32) is applied and in any case constrained to the outside of said tubular wall (21) of the coupling end (11).

5 9. Seat post (1) according to the preceding claims, **characterized in that** it comprises at least one of said holes or recesses (31) and at least one of said teeth or projections (32) arranged on said tubular wall (21) in diametrically opposite positions.

10 10. Seat post (1) according to the preceding claims, **characterized in that** said tubular wall (21) of said coupling end (11) has a substantially circular cross section with reduced diameter compared to the diameter of said tubular body (12) of the rest of the seat post (1).

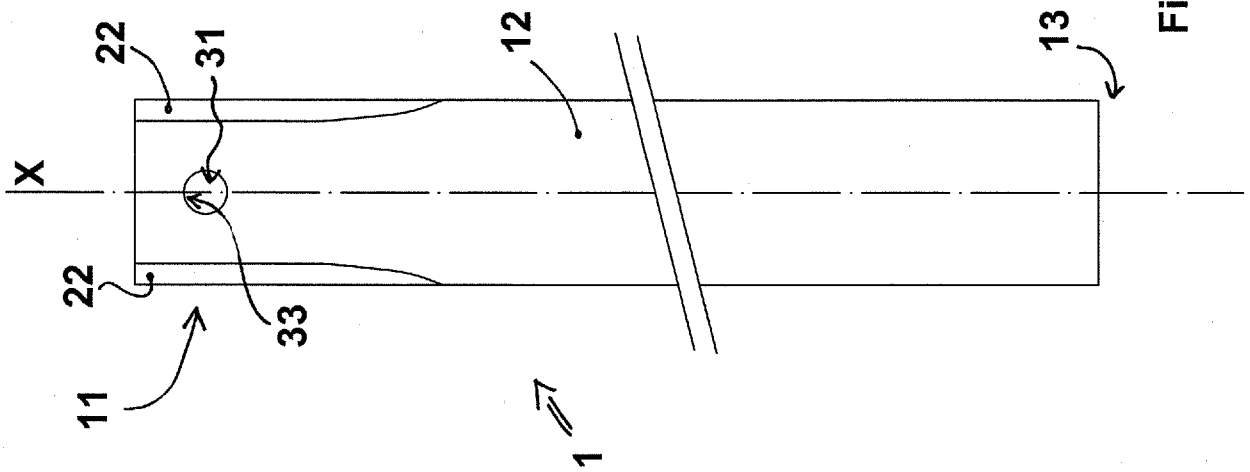


Fig. 1

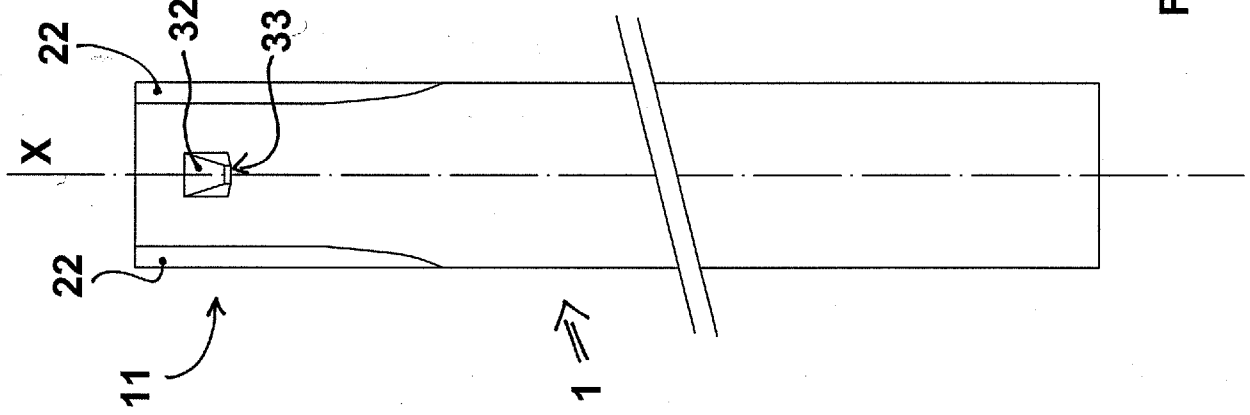


Fig. 2

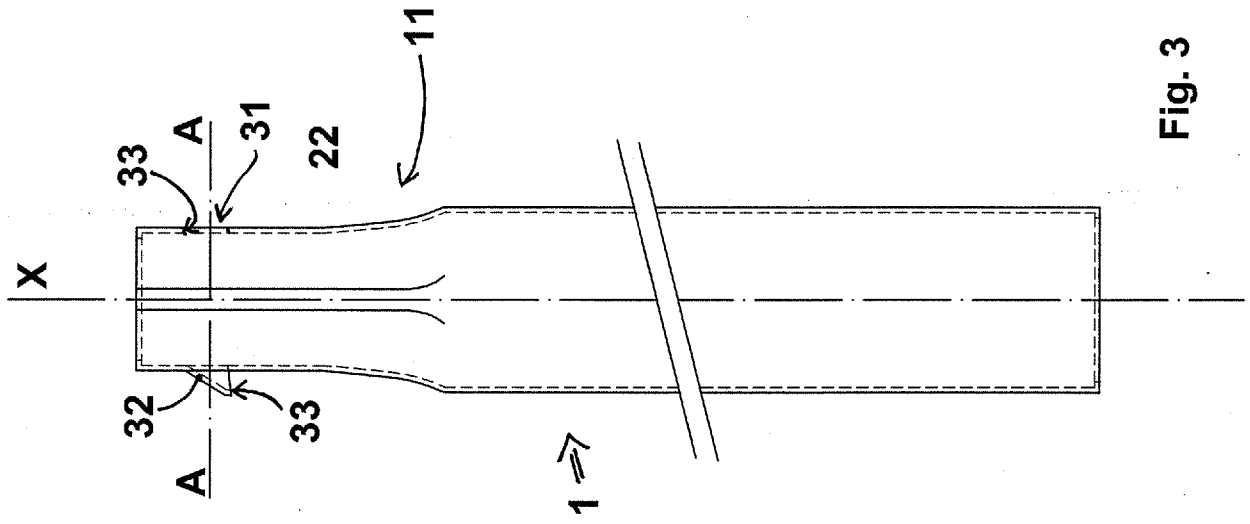
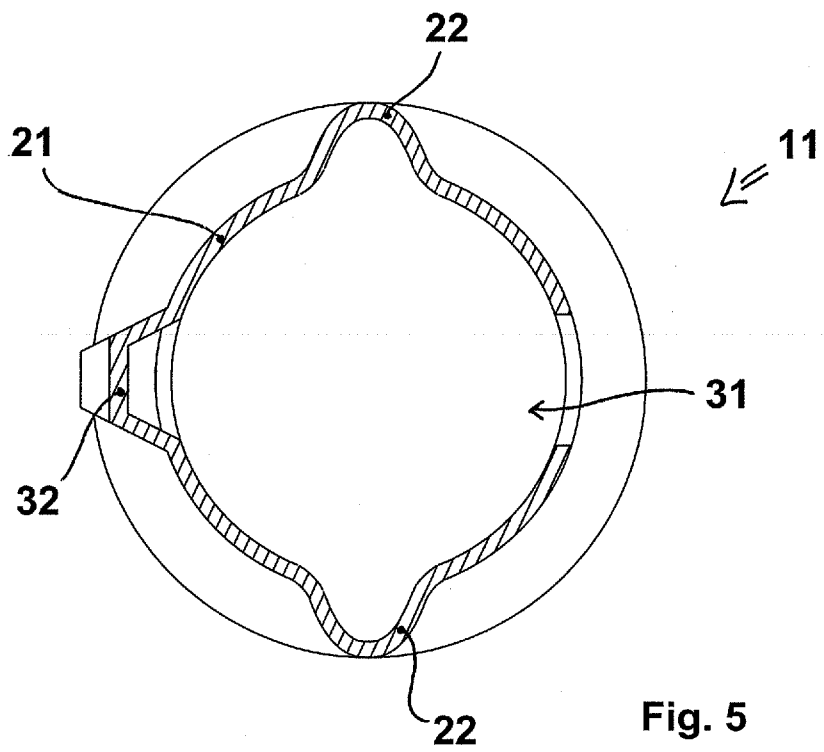
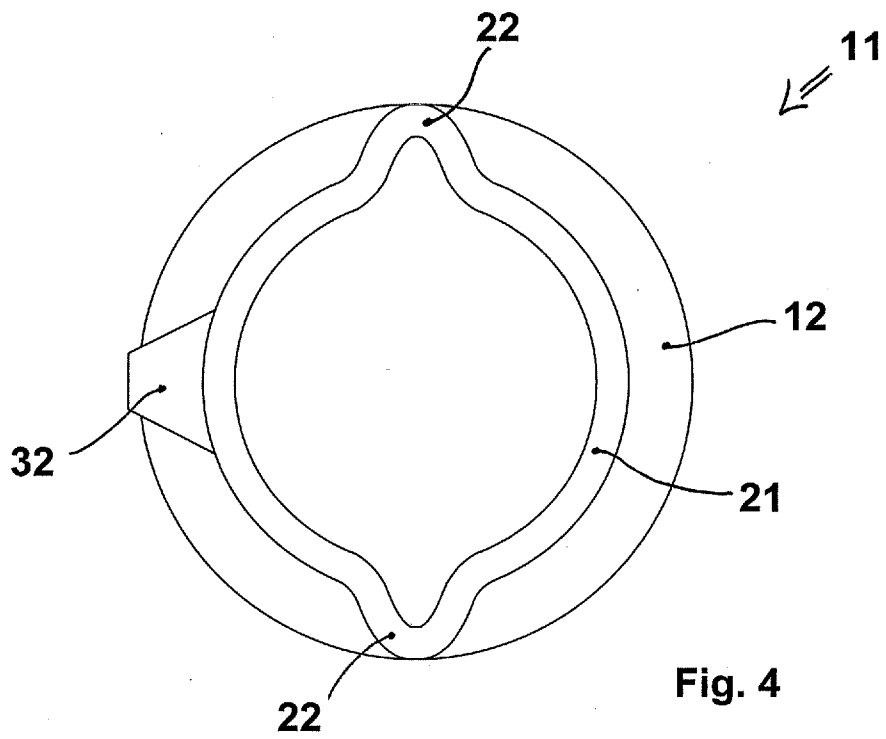


Fig. 3



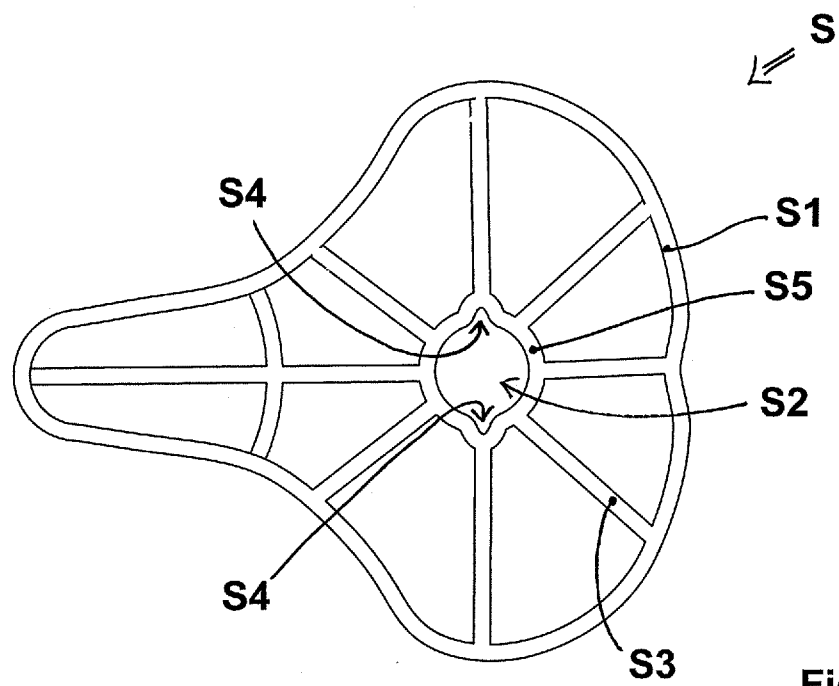


Fig. 6

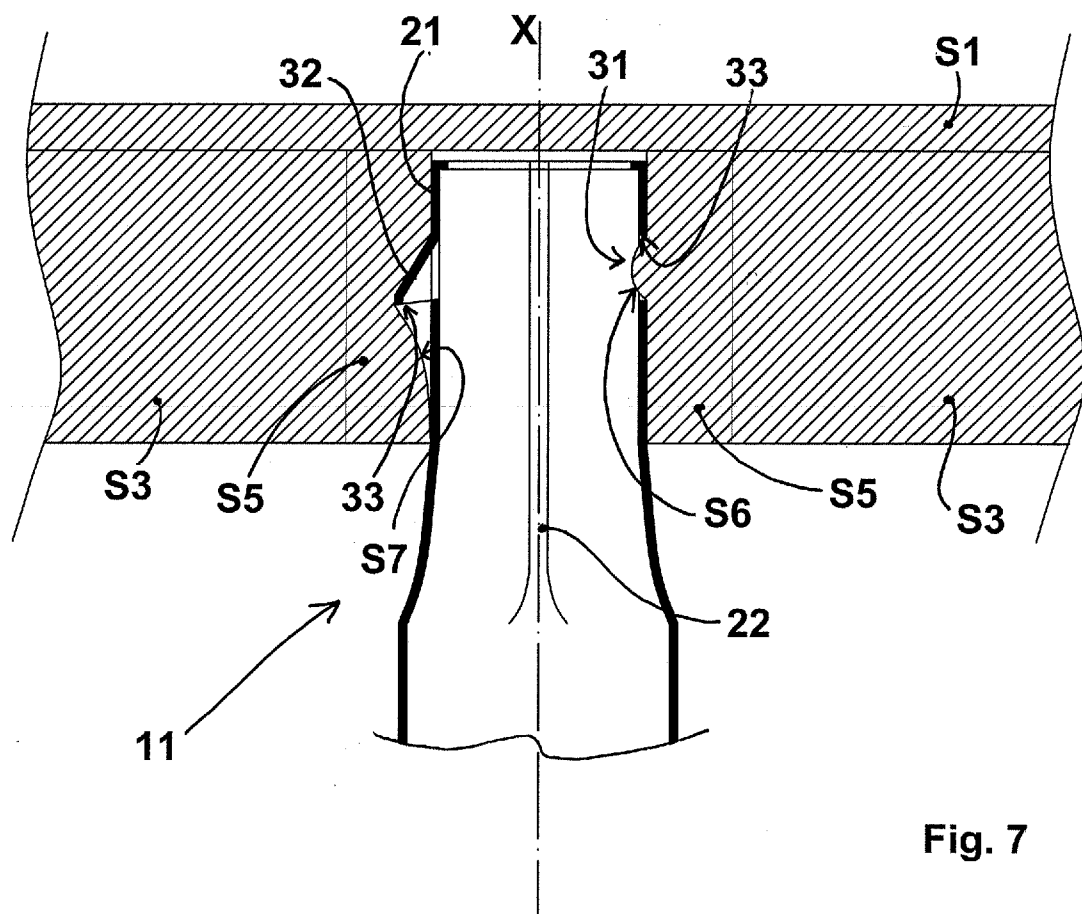


Fig. 7