



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

DOMANDA NUMERO	102007901526119
Data Deposito	25/05/2007
Data Pubblicazione	25/11/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

PERNO RUOTA PER CICLI E MOTOCICLI CORREDATO DI UN DISPOSITIVO ANTISFILAGGIO.

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

**“PERNO RUOTA PER CICLI E MOTOCICLI
CORREDATO DI UN DISPOSITIVO ANTISFILAGGIO”.**

Titolare: MARZOCCHI SPA, con sede in Zola Predosa (Bo), Via Grazia 2 Frazione Lavino.

Mandatario: Ing. CLAUDIO BALDI della Società “Ing. CLAUDIO BALDI S.r.l.”, con sede in JESI (AN), Viale Cavallotti 13.

DEPOSITATO IL.....

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un perno ruota antisfilaggio in particolare per cicli o motocicli o simili.

Perni del suddetto tipo sono noti ed ampiamente utilizzati, ciononostante presentano alcuni inconvenienti.

Un esempio tipico dei perni antisfilaggio secondo l’arte nota è costituito da un perno che viene inserito nel mozzo della ruota e nelle sedi previste nelle due gambe della forcella e alle due estremità libere presenta da un lato un profilo di impegno per una chiave, e dall’altra una filettatura atta ad impegnarsi con un corrispondente dado di fissaggio che viene montato provvisto di una rondella antisvitaggio, ad esempio una rondella piegabile o un dado provvisto di un anello al teflon o simili.

Un inconveniente è legato al fatto che la rondella antisvitaggio provvista di un anello al teflon o simili presenta una notevole difficoltà di montaggio, poiché l'anello antisvitaggio non solo oppone resistenza all'atto dello svitamento del dado, ma oppone altrettanta resistenza all'atto del montaggio, ovvero quando lo si avvita.

La rondella piegabile invece è tipicamente costituita da una rondella circolare che presenta un profilo antisvitaggio, atto ad essere ripiegato perpendicolarmente alla rondella stessa in modo da andare in battuta su una delle facce del dado di fissaggio, bloccandone così la rotazione nei due sensi. Un inconveniente di questo sistema è legato al fatto che periodicamente la rondella deve essere sostituita, perché la azione di piegatura del profilo tende a snervare il materiale della rondella, e si rischia di rompere il profilo antisvitaggio. Un ulteriore inconveniente è legato al fatto che un urto accidentale della rondella potrebbe ripiegare il profilo antisvitaggio nella posizione corrispondente alla libera rotazione del dado di fissaggio, rendendo quindi il dado libero di muoversi. Un tale urto è facilmente prevedibile ad esempio quando il ciclo o motociclo è soggetto a una marcia fuoristrada, ad esempio nel caso di mountain-bike o simili, in cui le sollecitazioni dovute alla marcia fuoristrada e gli urti contribuiscono a svitare il dado di fissaggio.

Un inconveniente comune a tutti sistemi dell'arte nota è che il

perno e i componenti necessari ad assicurarne il fissaggio in posizione sono separati, e quindi quando ad esempio, si effettua un cambio gomme è necessario prestare particolare attenzione in modo da evitare di smarrire le diverse parti.

Un ulteriore inconveniente comune a tutti i sistemi è dato dal fatto che il montaggio prevede il posizionamento delle varie parti in modo corretto e preciso, e questo comporta un notevole dispendio di tempo durante la fase di montaggio delle varie parti.

La presente invenzione ha lo scopo di superare i sopra menzionati inconvenienti.

La presente invenzione ha per oggetto un perno ruota antisfilaggio in particolare per cicli o motocicli o simili, detto perno ruota essendo del tipo atto ad essere inserito in posizione di montaggio all'interno di un mozzo ruota e di due sedi di impegno previste nelle corrispondenti due gambe della forcella, in cui detto perno comprende almeno, in corrispondenza della estremità libera atta ad essere inserita in detto mozzo ruota e in dette sedi, un mezzo di aggancio atto a cooperare con la corrispondente sede di impegno ed in cui detto mezzo di aggancio è previsto spostabile in condizione di impegno/disimpegno con la corrispondente sede.

In una forma esecutiva preferita il perno è almeno parzialmente cavo in corrispondenza del tratto terminale del perno che deve passare all'interno del mozzo ruota e delle sedi di impegno, e

nella cavità è alloggiato parzialmente un mezzo di aggancio. Il mezzo di aggancio fuoriesce dalla cavità con un nasello di aggancio che coopera con la sede di impegno a cui è affacciato in condizione di perno montato, in modo da ritenere in posizione il perno.

Il mezzo di aggancio è previsto vantaggiosamente spostabile in condizione di impegno/disimpegno in modo tale per cui nella fase di montaggio il mezzo di aggancio viene spostato in condizione di disimpegno ed il perno può liberamente scorrere all'interno del mozzo ruota e delle sedi di impegno ed essere fissato in posizione, e successivamente il mezzo di aggancio viene spostato in condizione di impegno e impegna la corrispondente sede di impegno in senso di prevenire lo sfilamento del perno dalla sede stessa.

Vantaggiosamente inoltre il perno presenta in corrispondenza della estremità recante il mezzo di aggancio una filettatura, atta ad avvitarsi con una corrispondente filettatura prevista sulla corrispondente sede di impegno, in modo tale per cui in fase di montaggio il mezzo di aggancio viene spostato in condizione di disimpegno, il perno viene inserito consecutivamente nella prima sede di impegno, nel mozzo ruota e in corrispondenza della seconda sede di impegno viene avvitato sulla sede stessa, e il mezzo di aggancio viene estratto dalla cavità, fissando quindi il perno ruota in posizione, e prevenendone lo sfilamento.

In questo modo si superano vantaggiosamente gli inconvenienti dell'arte nota, infatti il perno secondo la presente invenzione non presenta parti separate del perno stesso, ed il montaggio in posizione è semplice e veloce, e impedisce di fatto che possano essere commessi errori di montaggio o che possano andare perse parti del sistema, in quando il mezzo di aggancio è fissato al perno stesso.

Secondo una variante esecutiva particolarmente vantaggiosa il mezzo di aggancio è provvisto di un mezzo a molla, come una molla, una molletta o simili, il quale mezzo a molla è vincolato sia al perno che al mezzo di aggancio ed è atto a spingere il mezzo di fissaggio in condizione di impegno.

Una ulteriore caratteristica vantaggiosa della variante esecutiva di cui sopra prevede che il mezzo di aggancio presenta una forma a nasello o simile, che permette un agevole inserimento del perno con una sorta di rientro automatico del mezzo di aggancio in posizione di disimpegno.

La variante esecutiva di cui sopra permette un montaggio vantaggiosamente semplice e veloce, infatti è sufficiente forzare, ad esempio con la mano, il mezzo di aggancio in posizione di disimpegno all'atto dell'inserimento del mezzo di aggancio dentro la sede di impegno prevista sulla forcella.

Ulteriori caratteristiche sono oggetto delle allegate rivendicazioni e sottorivendicazioni.

Le caratteristiche della presente invenzione potranno essere

comprese meglio facendo riferimento ai disegni allegati in cui:

fig. 1 illustra un perno provvisto di un mezzo di aggancio secondo la presente invenzione, e le varie parti cooperanti con detto perno in condizione smontata;

fig. 2 illustra un perno provvisto di un mezzo di aggancio secondo la presente invenzione, e le varie parti cooperanti con detto perno in condizione montata;

fig. 3 illustra un esploso di un mezzo di aggancio secondo la presente invenzione;

fig. 4 illustra un mezzo di aggancio secondo la presente invenzione.

In fig. 1 è illustrato un perno (1) ruota antisfilaggio in particolare per cicli o motocicli o simili secondo la presente invenzione.

Il perno (1) è del tipo atto ad essere inserito in posizione di montaggio all'interno di un mozzo ruota (7) e di due sedi di impegno (8A,9A) previste nelle corrispondenti due gambe (8,9) della forcella, come illustrato con riferimento a fig.1.

Il perno (1) è sostanzialmente cilindrico e comprende due estremità libere, di cui una è atta a scorrere, durante il posizionamento in condizione di montaggio, all'interno della prima sede (9A) della prima gamba (9) della forcella, poi all'interno del mozzo ruota (7) e successivamente scorre, almeno parzialmente, o in una forma esecutiva preferita è avvitato, nella seconda sede (8A) prevista sulla seconda gamba

(8) della forcella.

Il perno (1), in corrispondenza della estremità libera atta ad essere inserita nel mozzo ruota (7) e in dette sedi (8A,9A), presenta un mezzo di aggancio (3) atto a cooperare con la corrispondente sede di impegno (8A) in condizione di perno montato.

Il mezzo di aggancio (3) è previsto spostabile in condizione di impegno/disimpegno con la corrispondente sede (8A), in modo da poter essere inserito in posizione di montaggio con il mezzo di aggancio in posizione di disimpegno e di essere fissato nella posizione di montaggio con il mezzo di aggancio (3) in posizione o condizione, di impegno, illustrata in fig. 2.

Detto perno (1) presenta, in corrispondenza della sua estremità recante il mezzo di aggancio (3), una filettatura (1c) atta ad avvitarsi con un corrispondente filettatura prevista sulla sede di impegno (8a).

In sostanza in fig. 1 è illustrato il sistema ed il perno e le parti cooperanti con il perno in condizione smontata, mentre in fig. 2 sono illustrate le stesse parti con il perno in condizione di montaggio, in cui è chiaramente visibile l'impegno del mezzo di aggancio (3) con la corrispondente sede (8A) della forcella.

Facendo riferimento anche alle figure 3 e 4 è possibile notare una variante esecutiva vantaggiosa e preferita del perno (1) secondo la presente invenzione.

Nelle figg. 3 e 4 si può notare il perno (1) in esploso e in

assemblato, ed in particolare con riferimento alla fig. 3 si può notare che il mezzo di aggancio (3) di fig. 1 è composto da un nasello (3A) montato oscillante su di un asse (3C), il quale asse (3C) è previsto fissato o fissabile in due fori (1A) previsti sul corpo del perno (1).

L'asse (3C) è interno al perno (1) ed il nasello (3A) rimane parzialmente alloggiato anch'esso internamente al perno (1), essendo prevista nel perno una cavità di alloggiamento (1B).

L'oscillazione del nasello (3A) attorno al suo asse (1A) comporta lo spostamento del nasello (3A) in condizione di impegno o in condizione di disimpegno: quando il nasello (3A) ruota spostandosi verso l'asse di sviluppo longitudinale del perno (1) si ha la condizione di disimpegno, mentre viceversa quando il nasello (3A) ruota spostandosi verso la parete della cavità di alloggiamento (1B) fino ad entrare in battuta con questa, si ha la condizione di impegno.

Condizione di impegno e disimpegno sono da riferirsi alla condizione di montaggio illustrata in fig. 2 in cui, se il nasello (3A) è in condizione di impegno impedisce lo scorrimento del perno in senso di sfilamento, mentre se il nasello è in condizione di disimpegno, il perno può essere sfilato.

La condizione di impegno definita come condizione di impegno con la sede (8A) è da intendersi come una condizione di impegno allo sfilamento del nasello (3A) con la sede di impegno e/o con il bordo della sede di impegno e/o con la

stessa gamba (8) della forcella.

Nella forma esecutiva vantaggiosa di fig. 3 e 4 il nasello (3A) è provvisto di una molla o molletta o mezzo a molla o simili, illustrato con la forma di una molla (3B), che agisce sul nasello (3A) e sulla parete interna della cavità (1B) in senso di spinta del nasello in condizione di impegno, ovvero la molla spinge il nasello in battuta contro la parete della cavità stessa, contribuendo vantaggiosamente a mantenere sempre il nasello in condizione di impegno e necessitando di una certa forza per lo spostamento del nasello in condizione di disimpegno, la quale condizione di disimpegno non è una condizione stabile, ovvero non può essere mantenuta, per effetto della molla, se non mediante l'applicazione sul nasello di una forza superiore e contraria a quella della molla stessa.

Vantaggiosamente inoltre la estremità terminale del perno (1) e la sede di impegno (8A) sono previste filettate, in modo da inserire il perno (1) ed avvitarlo in posizione di montaggio sulla gamba (8).

L'avvitamento in posizione del perno può essere vantaggiosamente facilitato prevedendo sulla estremità del perno opposta alla estremità filettata una manovella (5) che semplifica l'operazione e rende il perno montabile e smontabile anche manualmente.

Il nasello inoltre presenta vantaggiosamente una forma a guisa di cuneo con due superfici concorrenti (3D, 3E) in cui la

superficie (3E) rivolta verso il corpo del perno (1) è prevista assumere una posizione sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale di sviluppo del perno, con il nasello (3A) in condizione di impegno.

La superficie (3D) inclinata rispetto alla superficie (3E) coadiuva vantaggiosamente l'operazione di montaggio del perno (1).

Infatti, in condizione di montaggio è sufficiente spingere il nasello (3A) in condizioni di disimpegno ed inserire il perno (1) nelle sedi (8A, 9A) e nel mozzo (7).

Una volta che il perno (1) ha raggiunto la sua posizione di montaggio, come illustrato in fig. 2, il nasello (3A) scatta in fuori per effetto dell'azione della molla (3B), bloccando il perno (1) relativamente allo sfilamento.

Il profilo dentato della superficie (3D) facilita la presa e l'azionamento del mezzo di aggancio (3).

Il perno secondo la presente invenzione ottiene il vantaggio ulteriore di impedire non solo lo sfilamento indesiderato del perno dalle sue sedi, ma anche di impedire lo svitamento del perno: lo svitamento del perno dalla sede filettata (8A) comporta obbligatoriamente che il perno possa arretrare seguendo il filetto della vite, ma l'arretramento del perno è bloccato proprio dalla azione del nasello (3A) che non permette tale spostamento.

La combinazione quindi di un perno filettato e di un mezzo di

aggancio secondo la presente invenzione provvisto sul perno stesso ottiene quindi una sinergia di vantaggi.

Oggetto della presente invenzione è anche un ciclo o motociclo o bicicletta o mountain-bike o simili caratterizzato dal fatto che comprende un perno secondo la presente invenzione.

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

RIVENDICAZIONI

1. Perno (1) ruota antisfilaggio in particolare per cicli o motocicli o simili, detto perno ruota essendo del tipo atto ad essere inserito in posizione di montaggio all'interno di un mozzo ruota (7) e di due sedi di impegno (8A,9A) previste nelle corrispondenti due gambe (8,9) della forcella, **caratterizzato dal fatto che** detto perno (1) comprende almeno, in corrispondenza della estremità libera atta ad essere inserita in detto mozzo ruota (7) e in dette sedi (8A,9A), un mezzo di aggancio (3) atto a cooperare con la corrispondente sede di impegno (8A), ed in cui detto mezzo di aggancio (3) è previsto spostabile in condizione di impegno/disimpegno con la corrispondente sede (8A), in modo tale per cui nella fase di montaggio detto mezzo di aggancio (3) viene spostato in condizione di disimpegno e detto perno (3) può liberamente scorrere all'interno del mozzo ruota (7) e delle sedi (8A,9A) di impegno e in condizione di perno (1) montato il mezzo di aggancio (3) viene spostato in condizione di impegno, impegnando la corrispondente sede di impegno (8A) in senso di prevenire lo sfilamento del perno (1) dalla sede stessa.

2. Perno (1) secondo la rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto che detto perno (1) presenta, in corrispondenza della estremità recante il mezzo di aggancio (3), una filettatura (1C), atta ad avvitarci con una corrispondente filettatura prevista sulla corrispondente sede di

impegno (8A), in modo tale per cui in fase di montaggio il mezzo di aggancio (3) viene spostato in condizione di disimpegno, il perno viene inserito consecutivamente nella prima sede di impegno (9A), nel mozzo ruota (7) e in corrispondenza della seconda sede di impegno (8A) viene avvitato sulla sede stessa, e il mezzo di aggancio (3) viene spostato in condizione di impegno, fissando quindi il perno ruota in posizione, e prevenendone lo sfilamento e/o lo svitamento.

3. Perno (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto mezzo di aggancio (3) comprende un nasello (3A) montato oscillante su di un asse (3C), il quale asse (3C) è previsto fissato o fissabile in due fori (1A) previsti sul corpo del perno (1).

4. Perno (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto asse (3C) è interno al perno (1) e detto nasello (3A) è parzialmente alloggiato internamente al perno (1), essendo prevista nel perno una cavità di alloggiamento (1B).

5. Perno (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detta condizione di disimpegno non è una condizione stabile, ovvero non può essere mantenuta se non mediante l'applicazione sul nasello di una prestabilita forza.

6. Perno (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti

caratterizzato dal fatto che detto nasello (3A) è provvisto di una molla o molletta o mezzo a molla o simili, la quale molla (3B) agisce sul nasello (3A) e sulla parete interna della cavità (1B) in senso di spinta del nasello in condizione di impegno, ovvero la molla spinge il nasello in battuta contro la parete della cavità stessa, essendo detta condizione di impegno una condizione stabile.

7. Perno (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto perno (1) presenta sulla estremità del perno opposta alla estremità filettata una manovella (5).

8. Perno (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto nasello (3A) presenta una forma a guisa di cuneo con due superfici concorrenti (3D, 3E) in cui la superficie (3E) rivolta verso il corpo del perno (1) è prevista assumere una posizione sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale di sviluppo del perno, con il nasello (3A) in condizione di impegno.

9. Ciclo o motociclo o bicicletta o mountain-bike o simili caratterizzato dal fatto che comprende un perno secondo una o più delle precedenti rivendicazioni.

IL MANDATARIO

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

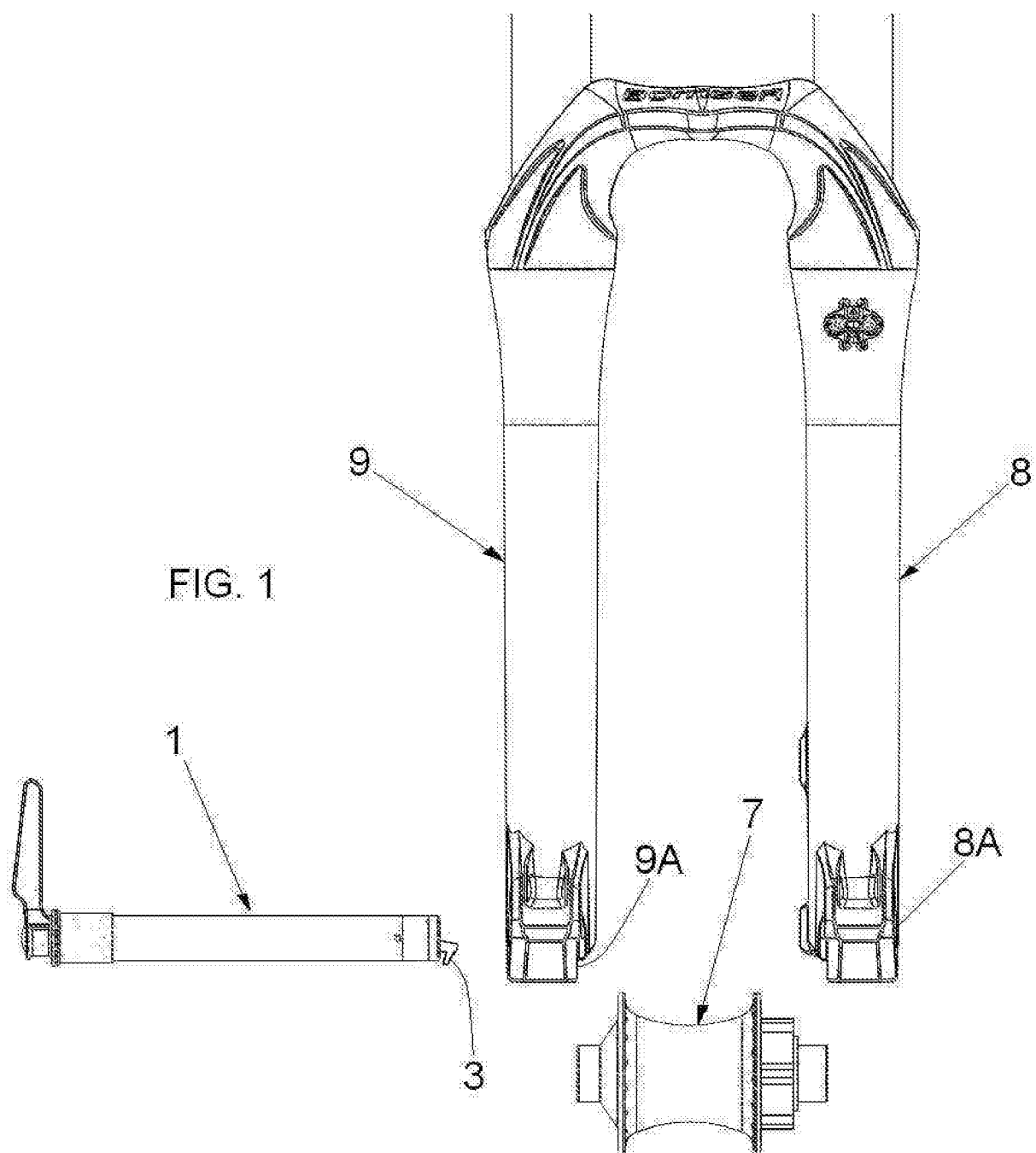
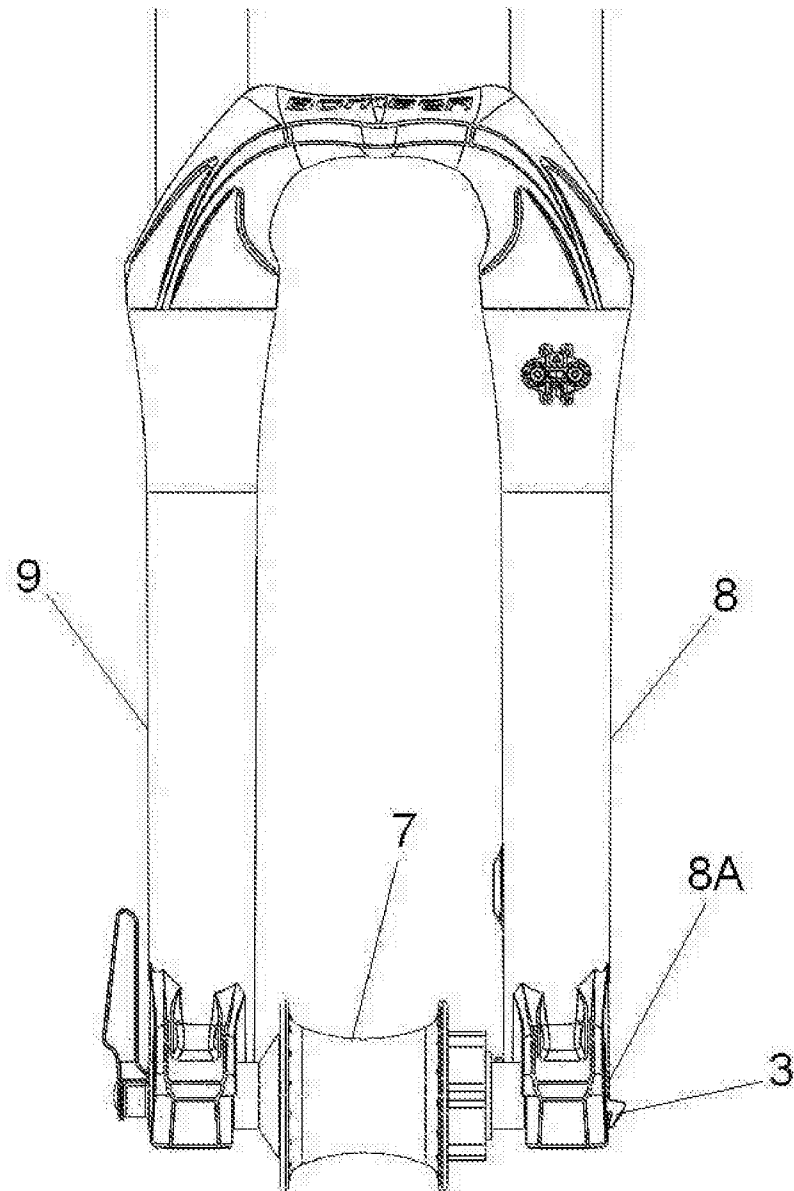


FIG. 2



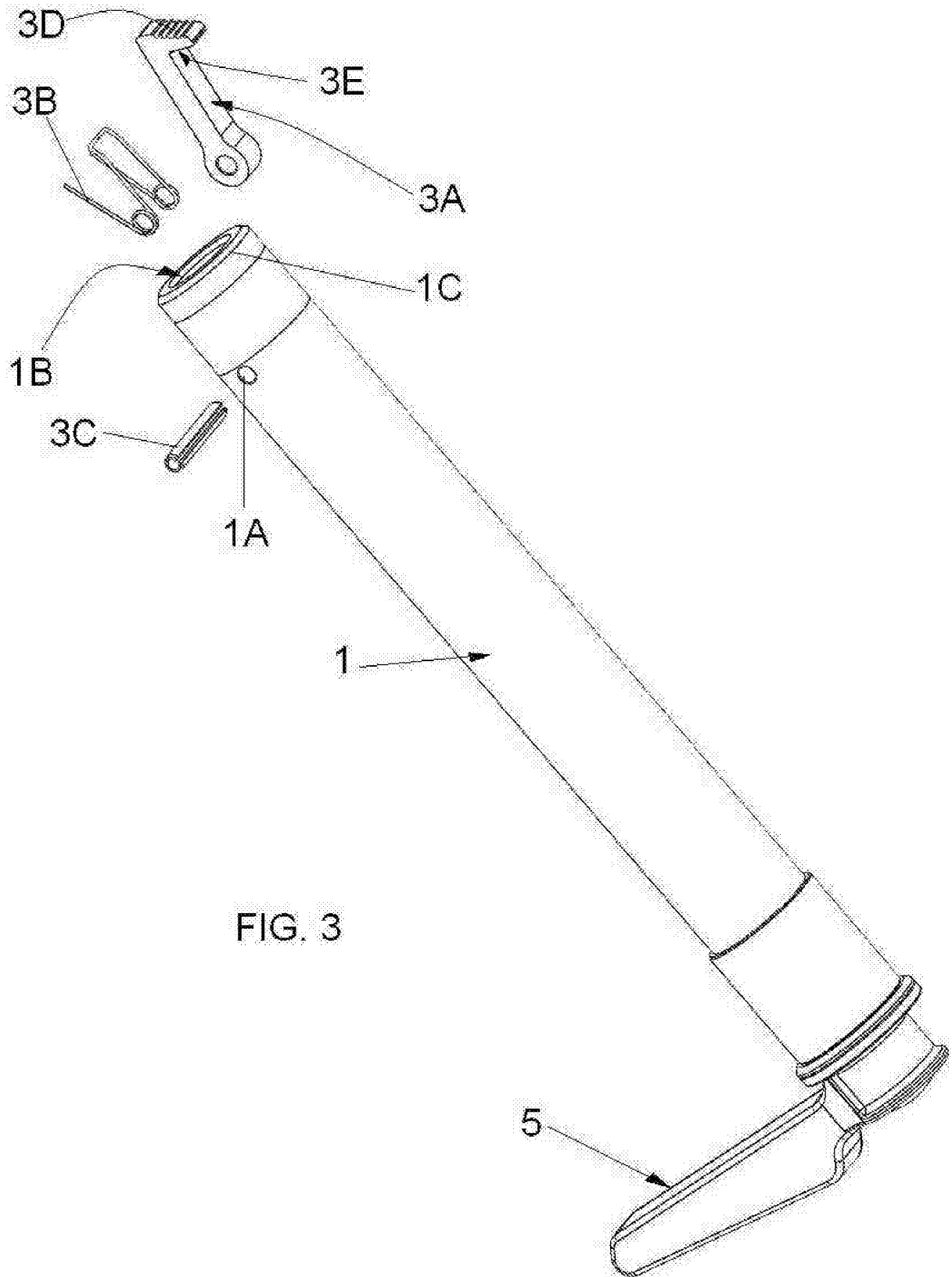


FIG. 3

