

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000021272
Data Deposito	05/08/2021
Data Pubblicazione	05/02/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	B	29	04

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	B	31	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	B	31	11

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	Q	11	10

Titolo

Elemento connettore di attacco

Descrizione

“Elemento connettore di attacco”

La presente invenzione è relativa ad un elemento connettore di attacco.

L'invenzione in oggetto viene vantaggiosamente impiegata nell'industria manifatturiera meccanica, in particolare nel settore delle macchine operatrici utensili per la lavorazione di pezzi metallici, cui la descrizione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Come è noto, una macchina utensile operante nell'industria manifatturiera meccanica per la lavorazione di pezzi metallici è, sostanzialmente, formata da un bancale di supporto per organi di motorizzazione atti a muovere in rotazione un mandrino meccanico su cui viene montato accoppiato l'utensile di lavorazione prescelto.

Al fine di permettere una efficace connessione provvista di elevata rigidità e ed ottima trasmissione del moto tra i citati mandrino e utensile, è noto l'impiego di un elemento connettore di attacco atto ad essere interposto rigidamente fra il mandrino ed il corpo dell'utensile in modo da collegarli meccanicamente.

Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un elemento connettore di attacco che risulti ottimale e ad alta rigidezza e stabilità, ed atto inoltre a permettere l'intercambiabilità

d'uso con differenti tipologie di utensili di lavorazione.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un elemento connettore di attacco che permetta in particolare di consentire l'effettuazione di efficaci lavorazioni per asportazioni di truciolo.

Un ulteriore scopo dell'elemento connettore di attacco in oggetto è quello di garantire di effettuare ottimali lavorazioni anche in presenza di elevate componenti torsionali di forza.

Un ulteriore scopo dell'elemento connettore di attacco in oggetto è inoltre quello di permettere una forte riduzione dei costi, dato che necessita di semplici operazioni di rettifica per la sua realizzazione.

Le caratteristiche strutturali e funzionali della presente invenzione e i suoi vantaggi nei confronti della tecnica nota conosciuta risulteranno ancora più chiari ed evidenti dalle rivendicazioni sottostanti, ed in particolare da un esame della descrizione che segue, fatta con riferimento alle figure allegate che mostrano alcune preferite ma non limitative forme di attuazione dell'elemento di attacco in oggetto, in cui:

- la Figura 1 è una vista prospettica in scala ingrandita di una prima preferita forma di attuazione dell'elemento connettore di attacco in oggetto alla presente invenzione;
- la Figura 2a è una vista in pianta dall'alto dell'elemento connettore della Figura 1;
- la Figura 2b è una vista in pianta dal basso dell'elemento

connettore della Figura 1;

- la Figura 3 mostra, in una vista in sezione, l'elemento connettore della Figura 1 innestato in un mandrino ed in un utensile di una macchina utensile per la lavorazione di pezzi metallici;
- la Figura 4 è una vista prospettica in scala ingrandita di una seconda preferita forma di attuazione dell'elemento connettore di attacco in oggetto alla presente invenzione;
- la Figura 5 è una vista prospettica in scala ingrandita di una terza preferita forma di attuazione dell'elemento connettore di attacco in oggetto alla presente invenzione;
- la Figura 6 è una vista prospettica in scala ingrandita di una quarta preferita forma di attuazione dell'elemento connettore di attacco in oggetto alla presente invenzione; e
- la Figura 7 è una vista prospettica in scala ingrandita di una quinta preferita forma di attuazione dell'elemento connettore di attacco in oggetto alla presente invenzione.

Con specifico riferimento alla figura 3 allegata, con E viene globalmente indicato un elemento connettore di attacco atto, in uso, ad essere interposto innestato, in una macchina operatrice MO utensile per la lavorazione di pezzi metallici, specificatamente fra una base B di un mandrino M della macchina MO ed un corpo utensile U.

Secondo quanto meglio illustrato nelle figure 1, 2a e 2b, l'elemento E comprende un corpo centrale 1 cilindrico, provvisto di una serie

di intagli 2 trasversali, da cui si dipartono, da bande opposte fra loro rispetto al medesimo corpo 1 centrale, una porzione 3 di innesto superiore (“componente maschio”) ed una porzione 4 di innesto inferiore (“componente femmina”).

Secondo quanto illustrato nella preferita forma di attuazione delle figure 1, 2a, 2b e 3, la porzione 3 di innesto superiore presenta una conformazione sostanzialmente tronca o troncoconica 100 trigonale, ed è atta, in uso, ad essere innestata nella citata base B del mandrino M.

La citata porzione 3 di innesto superiore è inoltre provvista di un foro 5 centrale cavo.

Secondo la forma alternativa illustrata nella figura 4, la porzione 3 di innesto presenta una conformazione sostanzialmente troncoconica 101, ed inoltre il corpo 1 è inoltre provvisto di almeno un intaglio 102 a diedro, di due cavità 103 a sezione rettangolare e a concavità opposte tra loro e di una cavità periferica cilindrica 104.

Secondo la forma alternativa illustrata nella figura 5, la porzione 3 di innesto presenta una conformazione sostanzialmente tronco-cilindrica o tronco-conica 105 dotata di un taglio 106 di estremità, ed il corpo 1 è inoltre provvisto di almeno un intaglio 107, di una cavità 108 arrotondata e di una cavità periferica cilindrica 109.

Secondo la forma alternativa illustrata nella figura 6, la porzione 3 di innesto presenta una conformazione sostanzialmente tronco-cilindrica 110 dotata di foro 111 per una chiave 112 di serraggio, ed il corpo 1 è inoltre provvisto di una superficie periferica

cilindrica 113 priva di cavità.

Secondo la variante alla forma alternativa della figura 4 e mostrata nella figura 7, il corpo 1 è inoltre provvisto di una superficie periferica cilindrica 114 dotata di una cavità 115.

La porzione 4 di innesto inferiore comprende una prima porzione 6a presentante una conformazione tronca o tronco-conica trigonale 116, da cui si diparte una seconda porzione 6b a conformazione di estremità cilindrica 117, atta, in uso, ad essere innestata nel citato corpo utensile U.

La citata porzione 4 di innesto inferiore è inoltre provvista di un foro 7 centrale cavo, da cui si dipartono due intagli trasversali 7a e 7b (Figura 2b) per una chiave di serraggio di una ghiera 8a atta a chiudere un tirante filettato 8b.

I citati fori 5 e 7 sono comunicanti e disposti centrali e assiali rispetto all'elemento E per permettere il passaggio e la circolazione di un liquido refrigerante all'interno dell'elemento E medesimo.

E' da evidenziare, infine, come l'elemento E sopradescritto sia preferibilmente ma non limitatamente realizzato in acciaio, oppure in leghe di alluminio, e con gradi di durezza vari e scelti in funzione dello specifico uso di lavorazione.

p. la ditta D'ANDREA S.p.A.

Rivendicazioni

1. Elemento (E) connettore di attacco, in particolare per la connessione di parti operative (B,M,U) di una macchina utensile (MO), comprendente un corpo centrale (1) cilindrico, da cui si dipartono, da bande opposte fra loro rispetto al detto corpo (1) centrale, una prima porzione (3) ed una seconda porzione (4); **caratterizzato** dal fatto che la detta seconda porzione (4) comprende una prima superficie (6a) presentante una conformazione tronco-conica trigonale (116), ed una seconda superficie (6b) di estremità a conformazione cilindrica (117).
2. Elemento connettore di attacco secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato** dal fatto che la detta prima porzione (3) è atta ad essere innestata in una base (B) di un mandrino (M) facente parte della detta macchina (MO) utensile; la detta seconda porzione (4) essendo atta ad essere innestata in un corpo utensile (U) facente parte della detta macchina (MO) utensile.
3. Elemento connettore di attacco secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzato** dal fatto che la detta prima porzione (3) è inoltre provvista di un foro (5) centrale cavo.
4. Elemento connettore di attacco secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 3, **caratterizzato** dal fatto che la detta seconda porzione (4) è inoltre provvista di un

foro (7) centrale cavo, da cui si dipartono due intagli trasversali (7a,7b).

5. Elemento connettore di attacco secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 4, **caratterizzato** dal fatto che la detta prima porzione (3) presenta una conformazione sostanzialmente tronco-conica (100) trigonale.
6. Elemento connettore di attacco secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 4, **caratterizzato** dal fatto che la detta prima porzione (3) di innesto presenta una conformazione sostanzialmente troncoconica (101); il detto corpo (1) essendo inoltre provvisto di almeno un intaglio (102) a diedro, di due cavità (103) a sezione rettangolare e con concavità opposte, e di una cavità periferica cilindrica (104).
7. Elemento connettore di attacco secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 4, **caratterizzato** dal fatto che la detta prima porzione (3) di innesto presenta una conformazione sostanzialmente tronco-conica (105) dotata di un taglio (106) di estremità; il detto corpo (1) essendo inoltre provvisto di almeno un intaglio (107), di una cavità (108) arrotondata e di una cavità periferica cilindrica (109).
8. Elemento connettore di attacco secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 4, **caratterizzato** dal fatto che la detta prima porzione (3) di innesto presenta una conformazione sostanzialmente tronco-cilindrica (110)

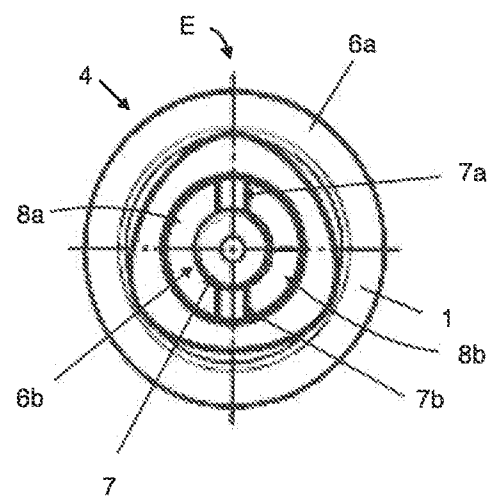
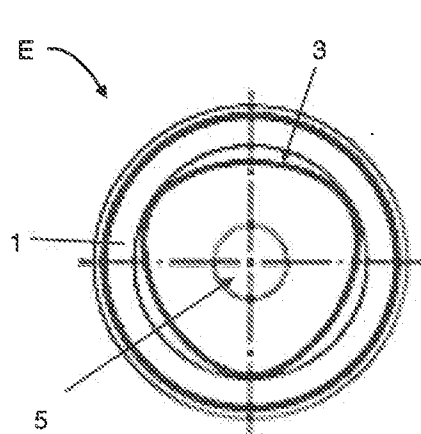
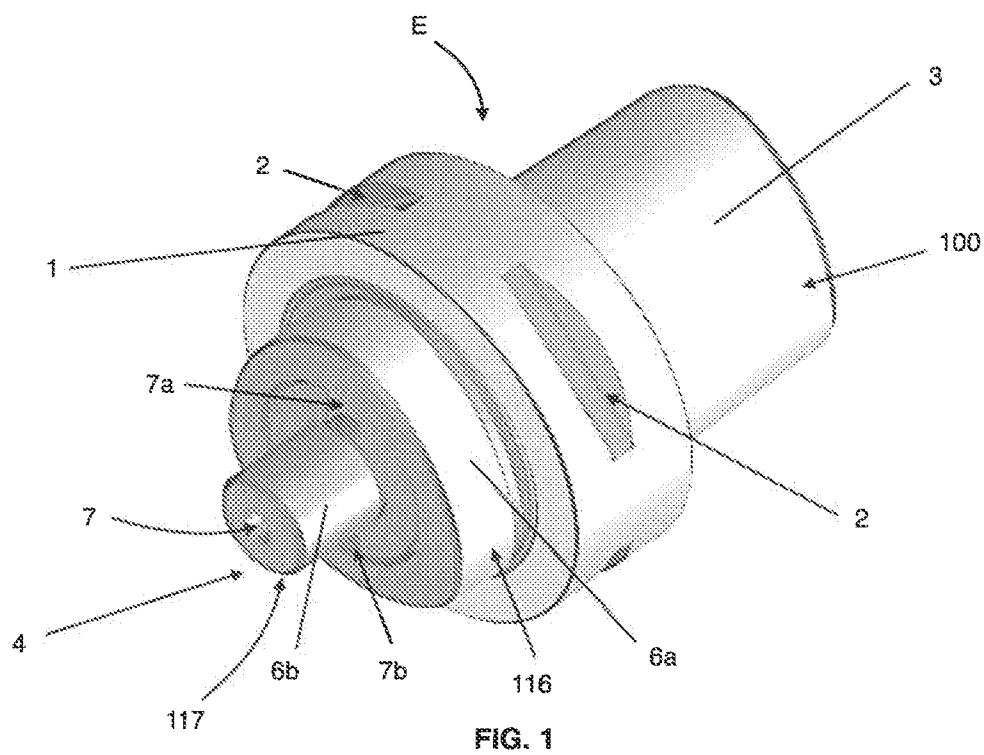
dotata di foro (111) per un dado a chiave (112) di serraggio; il detto corpo (1) essendo inoltre provvisto di una superficie periferica cilindrica (113) priva di cavità.

9. Elemento connettore di attacco secondo la rivendicazione 6, **caratterizzato** dal fatto il detto corpo (1) è inoltre provvisto di una superficie periferica cilindrica (114) dotata di una cavità (115).
10. Elemento connettore di attacco secondo le rivendicazioni precedenti 3 e 4 e una o più delle rivendicazioni successive, **caratterizzato** dal fatto che i detti fori (5,7) centrali cavi sono comunicanti e disposti assialmente per permettere il passaggio e la circolazione di un liquido refrigerante.
11. Macchina operatrice utensile (MO) per la lavorazione di pezzi metallici, comprendente almeno un mandrino (M) ed un corpo utensile (U), **caratterizzata** dal fatto di comprendere inoltre un elemento (E) connettore di attacco secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 10, detto elemento (E) connettore essendo innestato in e fra una base (B) del detto mandrino (M) ed il detto corpo utensile (U).

p. la ditta D'ANDREA S.p.A.

de Dominicis & Mayer S.r.l.

AL/gp



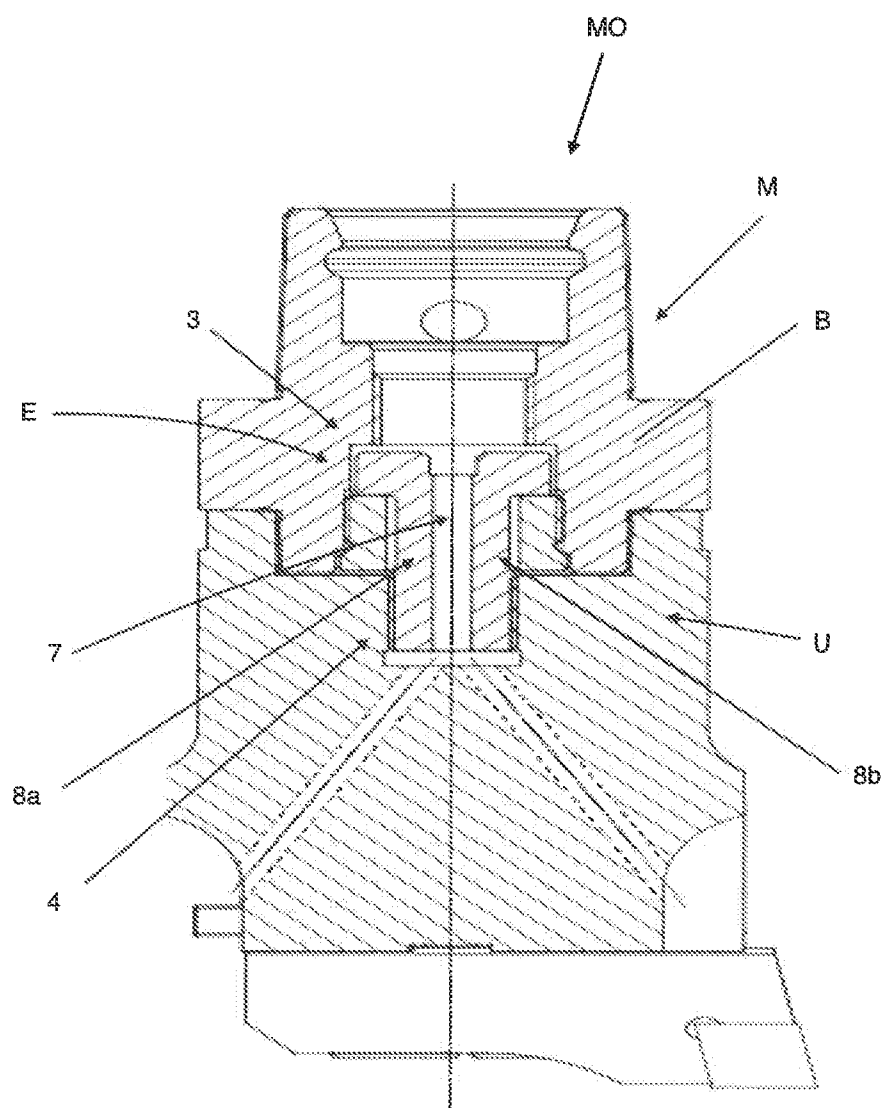


FIG. 3

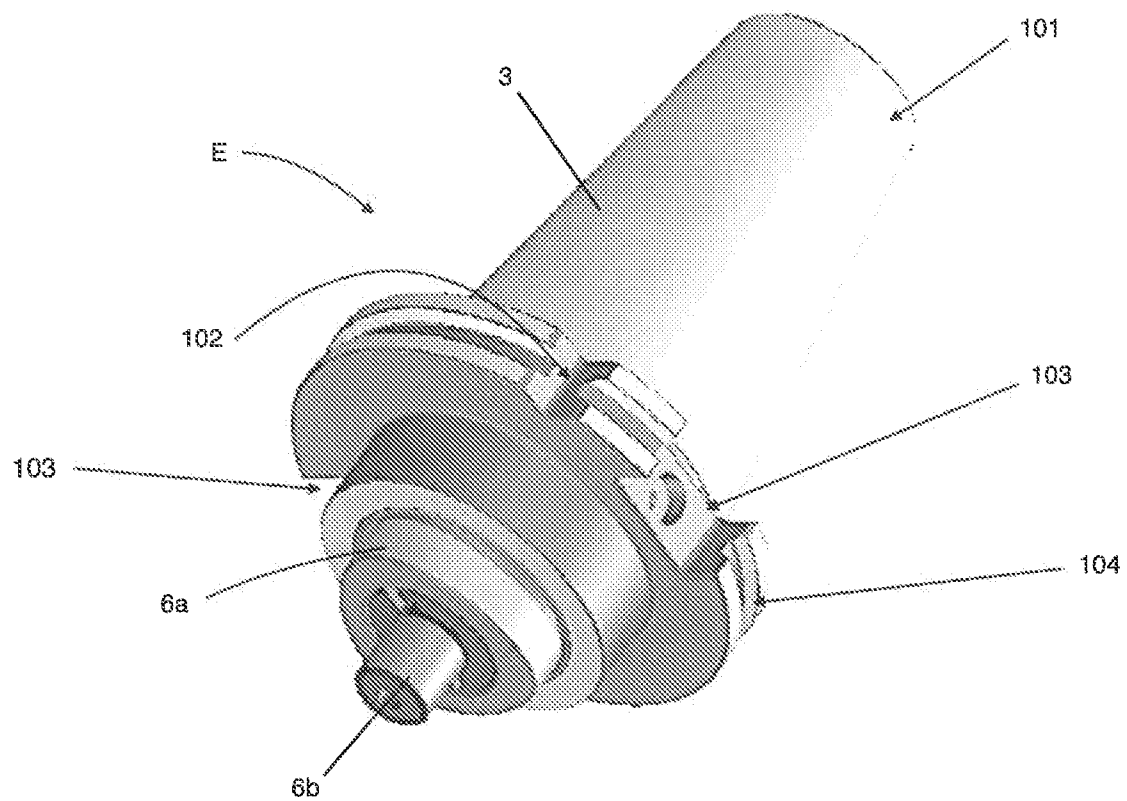


FIG. 4

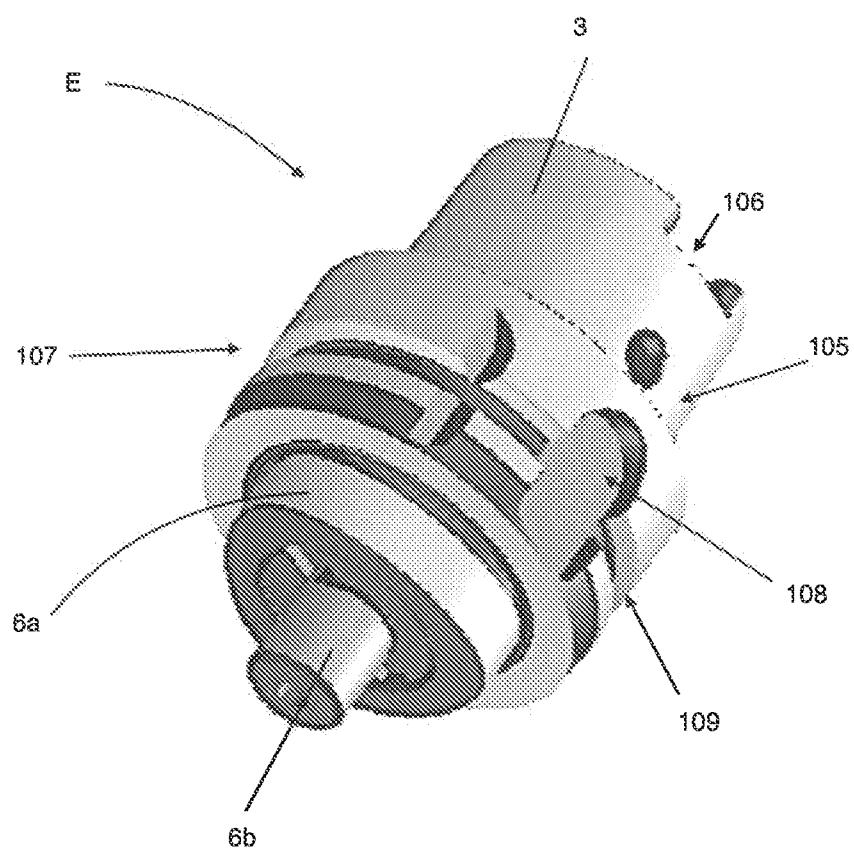


FIG. 5

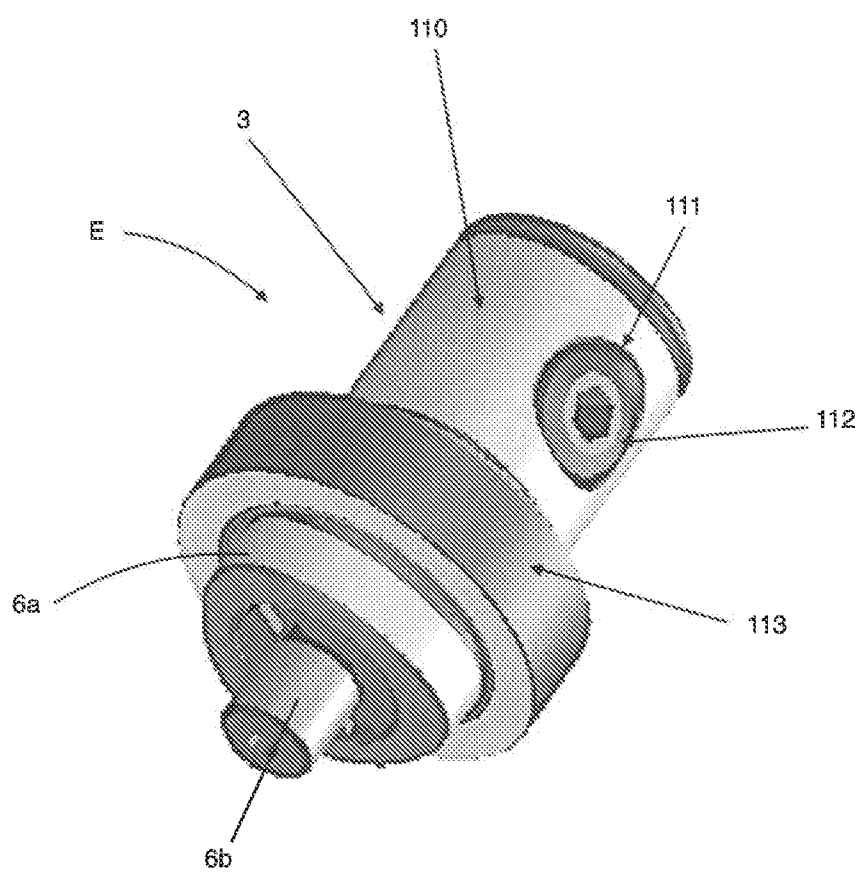


FIG. 6

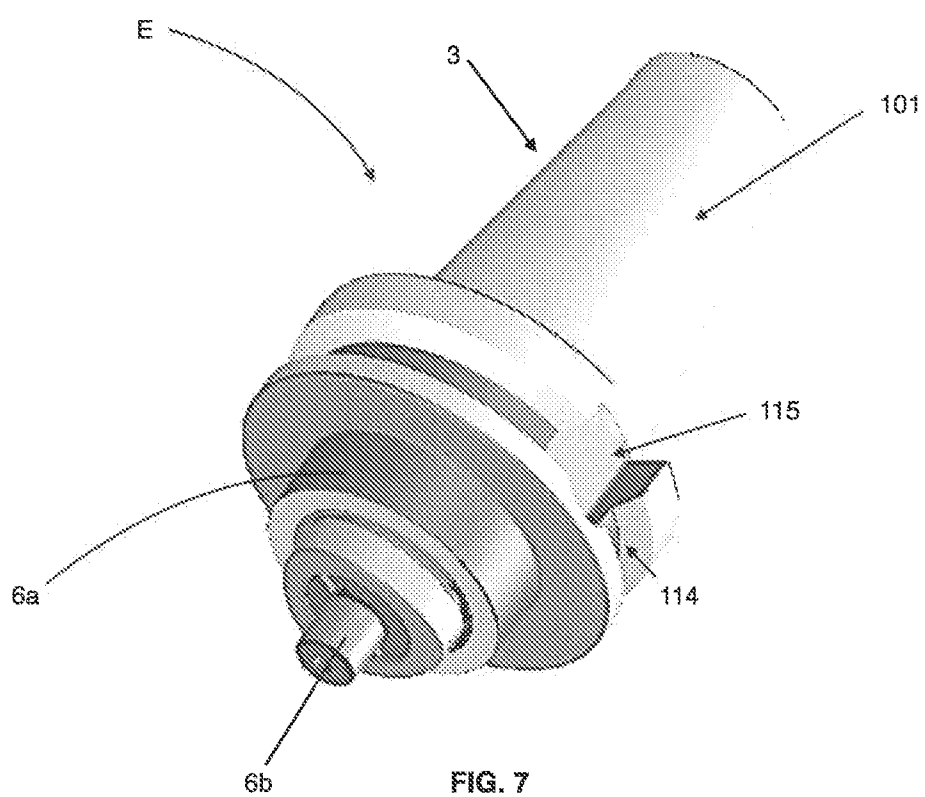


FIG. 7