

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000030908
Data Deposito	09/12/2021
Data Pubblicazione	09/06/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L	13	16

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L	13	252

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L	13	256

Titolo

TESTA OPERATIVA PER ATTREZZO PER LA PULIZIA DI SUPERFICI
--

TESTA OPERATIVA PER ATTREZZO PER LA PULIZIA DI SUPERFICI

A nome: Cosmo Fibre S.r.l.

con sede in via John F. Kennedy – zona artigianale - Bronte (CT)

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

L'invenzione s'inserisce nell'ambito delle attrezzature per la pulizia, nello specifico degli attrezzi per la pulizia di superfici (ad es. pavimenti, pareti, soffitti, ecc..). Essi sono dotati di un manico e di una testa operativa stabilmente accoppiata a un'estremità del manico, tipicamente tramite un raccordo o uno snodo, per consentire l'angolazione del manico rispetto alla testa operativa facilitando le operazioni di pulizia. La testa operativa comprende un elemento di supporto e un elemento pulente che può essere costituito da un tessuto, da un tessuto-non-tessuto (detto anche TNT), da una pluralità di strisce di ciocche o di trecce di filati o di tessuti stabilmente fissati all'elemento di supporto. Detti attrezzi per la pulizia di superfici sono altresì noti con i termini "MOP" o "MOCI" e possono essere posti in vendita, o comunque utilizzati, unitamente ad un apposito secchio che è provvisto di un elemento per la strizzatura dell'elemento pulente. Pertanto, questi attrezzi permettono all'utilizzatore di immergere l'elemento pulente in un liquido senza venire direttamente a contatto con quest'ultimo. Una problematica nota di tali attrezzi è relativa alla modalità di collegamento dell'elemento pulente a un dispositivo di supporto, compreso nella testa operativa. In molti casi, quest'ultimo comprende un relativo elemento superiore a cui è collegato lo snodo o il raccordo e un elemento inferiore accoppiabile a quello superiore per bloccare una porzione (tipicamente centrale) dell'elemento pulente. Ne consegue che, durante le operazioni di pulizia, l'elemento inferiore risulta a contatto con la superficie da pulire. Ciò impedisce all'utilizzatore di esercitare una forza sufficiente ad asportare dello

sporco ostinato per evitare di graffiare o rovinare la superficie da pulire (ad es. un pavimento in parquet o in marmo) in particolare quando il manico è disposto verticalmente rispetto alla superficie da pulire o inclinato rispetto alla verticale alla superficie. Pertanto, tali attrezzi non consentono di operare con una posizione diritta e comoda, ma al contrario è necessario tenere il manico inclinato per evitare l'attrito fra le superfici e l'elemento inferiore. Quindi, nel caso in cui si debba pulire dello sporco incrostato, risulta necessario ripetere più volte le operazioni di pulizia.

Per ovviare a ciò, è stato ideato un particolare tipo di attrezzo 1 per la pulizia di superfici (vedere figure 1 e 2 di arte nota) in cui l'elemento pulente 2 è costituito da una pluralità di trecce 9 di filati. La relativa testa operativa comprende un elemento 3 di supporto che è sostanzialmente planare e anulare (raffigurato circolare nelle figure 1,2 è ma che può anche essere triangolare o di altra forma) e che comprendente: una pluralità di fori disposti lungo un percorso anulare (rispettivamente circolare, triangolare o di altra forma). Un determinato numero di trecce di filati è inserito in un relativo foro 4 della pluralità di fori in modo tale che le entrambe le relative estremità di ogni treccia 9 sporgano da un primo lato dell'elemento 3 di supporto formando un gruppo 10 di ricambio. È previsto un elemento di collegamento 5 che comprende, lungo un relativo primo lato, un alloggiamento anulare 6 (visibile in figura 2). Quest'ultimo è predisposto per alloggiare e fissare per interferenza il gruppo 10 di ricambio costituito dall'elemento 3 di supporto e dalla pluralità di trecce ivi inserita, disposto con un secondo lato (visibile in figura 2) dell'elemento 3 di supporto, opposto al relativo primo lato, rivolto verso l'alloggiamento anulare 6. Lungo il secondo lato dell'elemento di collegamento 5, è previsto un primo elemento di snodo accoppiabile a un secondo elemento di snodo 7 disposto su un'estremità di un manico 8 tramite un apposito perno (non

visibile in dette figure) per consentire la variazione dell'inclinazione del manico 8 rispetto all'elemento di accoppiamento durante le operazioni di pulizia. Una volta che l'elemento pulente 2 si è deteriorato, è necessario sostituire il gruppo 10 di ricambio con uno nuovo. Risulta ovvio che ciò comporti di gettare sia l'elemento pulente 2 sia l'elemento 3 di supporto, che è tipicamente in plastica, poiché non l'utilizzatore non si sfilerà mai manualmente ogni singola treccia 9 di filato dall'elemento 3 di supporto. Pertanto, non è possibile effettuare la raccolta differenziata e il riutilizzo dei materiali del gruppo 10 di ricambio. Inoltre, la presenza dell'elemento 3 di supporto rende non conveniente il lavaggio in lavatrice del gruppo 10 di ricambio poiché esso tende a sbattere contro il cestello della lavatrice. Va inoltre notato che, anche quando l'utilizzatore esercita, tramite il manico, una certa forza sul gruppo di ricambio, questa si distribuisce solo su un'area limitata, essenzialmente uguale all'area dell'elemento 3 di supporto.

Con riferimento alle relative figure, il brevetto europeo EP 2.434.934 descrive un attrezzo per la pulizia di superfici, in cui l'elemento pulente è uno straccio. La testa operativa di detto attrezzo comprende: detto straccio; un manicotto avente una prima estremità cava in cui è inseribile e fissabile un manico, e un alloggiamento che è accessibile da un'apertura disposta sulla seconda estremità del manicotto, opposta alla prima estremità, conformato per ricevere una porzione dello straccio; in cui lo straccio ha delle dimensioni tali che, con la relativa porzione inserita nell'alloggiamento il perimetro dello straccio sia interamente posto all'esterno del manicotto. La testa operativa comprende inoltre dei mezzi di compressione inseribili nell'alloggiamento per esercitare una pressione sulla porzione dello straccio diretta verso almeno una parete interna dell'alloggiamento ed ottenere il fissaggio dello straccio al manicotto. L'attrezzo in accordo con EP 2.434.934 richiede di disporre

idoneamente attorno al manicotto, sulla superficie da pulire, la porzione dello straccio esterna all'alloggiamento per evitare che il bordo dell'apertura dell'alloggiamento del manicotto sfregi sulla superficie durante le operazioni di pulizia. Quando l'utilizzatore esercita una forza sul manico, si questa si distribuisce solo su un'area estremamente limitata, data dal bordo di detta apertura, e pertanto la porzione dello straccio, esterna all'alloggiamento, non viene premuta sulla superficie. Ciò, non agevola le operazioni di pulizia, in particolare nel caso di sporco incrostato. Inoltre, poiché il manico è fissato alla testa pulente senza possibilità inclinazione del manico rispetto alla testa pulente, non risulta ergonomico pulire la superficie utilizzando un'inclinazione del manico rispetto alla direzione perpendicolare a detta superficie. Inoltre per l'utilizzatore non risulta agevole la separazione dello straccio dal manicotto e dai mezzi di compressione. Ne consegue che, una volta usurato lo straccio, si debba gettare tutti questi componenti insieme senza differenziare i materiali che li compongono, escludendo, di fatto, la possibilità di riciclarli. Anche la testa operativa in accordo con EP 2.434.934 non può essere lavata in lavatrice perché il relativo manicotto tenderebbe a sbattere contro il cestello e potrebbe rovinarlo.

Pertanto, permane l'esigenza di rendere disponibile una testa operativa per un attrezzo per la pulizia delle superfici che consenta delle agevoli ed ergonomiche operazioni di pulizia e di non dover ripassare più volte nei punti più sporchi. In particolare, quando si tratta di sporco incrostato consentendo di imprimere sull'elemento pulente una forza sufficiente a pulire, con un unico passaggio, una superficie senza rischiare di rovinarla se la superficie medesima è, ad esempio, particolarmente delicata, quale un parquet o un pavimento di marmo. Nel contempo, tale testa operativa dovrebbe essere maggiormente ecosostenibile.

Lo scopo della presente invenzione è di fornire testa operativa per un attrezzo per la pulizia delle superfici che consenta di imprimere sull'elemento pulente una forza sufficiente per pulire con un unico passaggio una superficie senza rischiare di rovinarla (in particolar modo quando è ad esempio, particolarmente delicata, come un parquet o un pavimento di marmo) e che contempo sia maggiormente ecosostenibile rispetto all'arte nota. Un ulteriore scopo che l'invenzione si prefigge è quello di fornire un attrezzo per la pulizia di pavimenti che abbia una superficie pulente maggiore rispetto agli attrezzi dell'arte nota e che sia nel contempo di facile assemblaggio.

Detti scopi sono risolti con una testa operativa in accordo con la rivendicazione 1.

La testa operativa secondo l'invenzione ha come elemento pulente uno straccio, la cui parte centrale può essere agevolmente premuta contro la superficie da pulire e che consente di fissare un'estremità di un manico di un attrezzo per la pulizia con possibilità di variarne l'inclinazione rispetto alla superficie di contatto. Risulta evidente che ciò consente di ottenere un attrezzo per la pulizia di pavimenti che permette all'utilizzatore sia di non chinarsi e di non venire a contatto con il liquido di lavaggio, sia di imprimere una elevata forza sullo straccio, e in particolare sulla relativa porzione centrale consentendo in tal modo all'operatore una postura di lavoro maggiormente ergonomica senza comportare, nel contempo, il rischio di rovinare le superfici da pulire. Si fa, infatti, notare che, previa rotazione del manico, è possibile disporre agevolmente lo straccio della testa operativa dispiegandolo sulla superficie da pulire evitando che altre parti della testa operativa vadano a contatto con tale superficie da pulire. Inoltre, risulta possibile effettuare facilmente le operazioni di pulizia sia con il manico perpendicolare alla superficie di contatto, sia inclinato rispetto a quest'ultima, senza che la restante porzione dello straccio che

non è disposta in corrispondenza della superficie di contatto si arrotondi o finisca sotto il dispositivo di supporto e collegamento.

Va sottolineato che la testa operativa secondo l'invenzione permette di sostituire solo lo straccio, quando quest'ultimo è consunto e/o troppo sporco per essere riutilizzato. Ciò poiché il primo alloggiamento e il dispositivo di bloccaggio sono conformati in modo tale da fissare reversibilmente lo straccio al dispositivo di supporto e collegamento. In tal modo si consente lo smaltimento differenziato dello straccio permettendone un eventuale riciclo, ma soprattutto implica una minore quantità di rifiuti da smaltire in maniera indifferenziata rispetto all'arte nota. In aggiunta poiché, in accordo con l'invenzione, lo straccio è facilmente separabile dagli altri componenti della testa operativa, risulta possibile lavarlo in lavatrice separatamente da tali componenti senza rischiare di rovinarne il cestello.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE:

Le Figg. 1 e 2 sono viste schematiche, rispettivamente dall'alto e in esploso di un noto attrezzo per la pulizia di superfici.

Le Figg. 3 - 7 sono viste schematiche, rispettivamente: laterale, dal basso, dall'alto, prospettiva dal basso e prospettiva dall'alto di un primo componente della testa operativa di un attrezzo per la pulizia di superfici secondo l'invenzione.

Le Figg. 8 - 9 sono viste schematiche, rispettivamente, dall'alto e prospettiva di una forma di realizzazione di un secondo componente della testa operativa secondo l'invenzione.

Le Fig. 10 e 11 sono viste schematiche, rispettivamente, dall'alto e prospettiva di una forma di realizzazione di un terzo componente della testa operativa secondo l'invenzione.

Le figure 12-16 sono viste schematiche, rispettivamente, frontale in esploso, frontale,

laterale, dall'alto e prospettica di un punteruolo di ausilio all'assemblaggio della testa operativa secondo l'invenzione.

La Fig. 17 è una vista schematica di una disposizione del primo, del secondo e del terzo componente utilizzabile per la realizzazione della testa operativa secondo l'invenzione.

La Fig. 18 è una vista schematica di una forma di realizzazione di un attrezzo per la pulizia di superfici comprendente la testa operativa secondo l'invenzione.

La Fig. 19 è una vista schematica di una disposizione del primo, e di un quarto componente utilizzabile per la realizzazione della testa operativa secondo l'invenzione.

La Fig. 20 è una vista schematica parziale di una disposizione del primo, del secondo e del terzo e del quarto componente utilizzabile per la realizzazione dell'attrezzo per la pulizia di superfici secondo l'invenzione.

Con riferimento alla figura 18 si è indicato con il riferimento numerico 11 una testa operativa di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici in accordo con l'in e comprendente:

- uno straccio (13) per la pulizia di superfici:
- un dispositivo di supporto e collegamento (14) avente: un primo lato (15); un secondo lato (17), opposto a detto primo lato (15); una superficie di contatto (16) che è planare e disposta lungo detto primo lato (15); un primo alloggiamento (18) che è disposto lungo detto primo lato (15); che ha una forma anulare chiusa; e che circonda la superficie di contatto (16) ed è a essa solidale in cui il primo alloggiamento (18) ha una prima apertura, a sua volta, avente: un primo bordo anulare interno (19) e un secondo bordo anulare esterno (20), i quali sostanzialmente non sporgono rispetto a detta superficie di contatto (16); e un

elemento di fissaggio (21) che è solidalmente fissabile alla superficie di contatto (16) e avente un'estremità che è solidalmente fissabile un'estremità di un manico (8) di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici ed è predisposto per consentire di variare l'inclinazione del manico (8) rispetto alla superficie di contatto (16);

- un dispositivo di bloccaggio (22);

in cui il primo alloggiamento (18) e il dispositivo di bloccaggio (22) sono conformati in modo tale da consentire, l'inserimento reversibile del dispositivo di bloccaggio (22) nel primo alloggiamento (18) quando, sul primo lato (5) del dispositivo di supporto e collegamento (14), è dispiegato e disposto lo straccio (13) fra il primo alloggiamento (18) e il dispositivo di bloccaggio (22), allo scopo di fissare congiuntamente e reversibilmente per interferenza lo straccio (13) al dispositivo di supporto e collegamento (14) con una porzione centrale (131) dello straccio (13) a contatto con la superficie di contatto (16).

Preferibilmente la superficie di contatto (16) è continua, come illustrato nelle figure relative all'invenzione, ma potrebbe anche essere una superficie discontinua, ad esempio se si utilizza una rete o una grata solidale al primo bordo anulare interno (19) del primo alloggiamento (18).

Secondo un aspetto preferito dell'invenzione il dispositivo di bloccaggio (22) è conformato come: un anello aperto (vedere le figure 10-11, 17, 20), un anello chiuso, una porzione di anello, una pluralità di porzioni di un anello. Risulta preferibile un anello aperto (più preferibilmente circolare), ma può essere utilizzato anche un anello chiuso quando esso è deformabile elasticamente e/o il primo bordo anulare interno (19) comprende una pluralità di porzioni terminali (80) elasticamente deformabili (ad esempio delle flange o linguette 80) che consentono, tramite relativa deformazione elastica, di variare il perimetro del primo bordo anulare interno (19)

dell'alloggiamento.

Il dispositivo di supporto e collegamento (14) può essere realizzato in corpo unico o più preferibilmente può comprendere: un dispositivo di supporto (23) avente: un primo lato (70) e un secondo lato (71) (vedere figura 3); detta superficie di contatto (16) e detto primo alloggiamento (18) disposti lungo il relativo primo lato (70); e un primo elemento di accoppiamento (25); e un dispositivo di collegamento (24) avente detto elemento di fissaggio (21) e un secondo elemento di accoppiamento (26), il quale è reversibilmente accoppiabile al primo elemento di accoppiamento (25) per fissare solidalmente detto elemento di fissaggio (21) alla superficie di contatto (16). Ciò semplifica la produzione del dispositivo di supporto e collegamento (14).

Vantaggiosamente, detto primo elemento di accoppiamento (25) comprende un terzo bordo perimetrale (25) che circonda il primo alloggiamento (18); e il secondo elemento di accoppiamento (26) è un secondo alloggiamento (26), disposto da parte opposta rispetto all'elemento di fissaggio (21), ed è conformato per accoppiarsi stabilmente e reversibilmente con detto terzo bordo perimetrale (25) alloggiando il dispositivo di supporto (23) con il relativo secondo lato (71) rivolto verso il secondo alloggiamento (26) e con la superficie di contatto (16) rivolta verso l'esterno e disposta in modo tale che la porzione centrale (131) dello straccio (13) sia a contatto con la superficie da pulire quando la testa operativa (11) è a contatto con tale superficie da pulire. In altre parole, il secondo alloggiamento potrà avere una relativa apertura avente un quarto bordo (40) e la superficie di contatto (16) sarà sostanzialmente allineata con detto quarto bordo (40) o sporrà da esso.

Vantaggiosamente, per semplificare le operazioni di assemblaggio della testa operativa (11) secondo l'invenzione, il secondo alloggiamento (26) è conformato per accoppiarsi stabilmente e reversibilmente con detto terzo bordo perimetrale (25)

tramite interferenza o avvitamento, più preferibilmente per interferenza. In caso di avvitamento, il terzo bordo perimetrale (25) può essere filettato così come la parete interna anulare del secondo alloggiamento (26). In alternativa possono essere previsti ulteriori elementi di fissaggio per fissare il dispositivo di supporto (23) al dispositivo di collegamento (24), ad esempio viti e fori filettati.

Come illustrato nelle figure relative all'invenzione è preferibile che detto primo alloggiamento (18) abbia una forma anulare circolare chiusa e detto dispositivo bloccaggio sia conformato come: un anello circolare o triangolare aperto, un anello circolare o triangolare chiuso, una porzione di anello circolare o triangolare o una pluralità di porzioni di un anello circolare o triangolare.

Preferibilmente la superficie di contatto (16) ha un'estensione di almeno 150 cm^2 , preferibilmente compresa fra 150 e 255 cm^2 , più preferibilmente compresa fra 175 e 227 cm^2 e, vantaggiosamente, è di circa 200 cm^2 . Questo, perché in tal modo si può distribuire la forza applicata dall'utilizzatore su una maggiore superficie di contatto agevolando e velocizzando le operazioni di pulizia. Inoltre, tali dimensioni rappresentano un ottimo compromesso fra la superficie di pavimento che viene a contatto con la porzione centrale dello straccio (13) e la possibilità di strizzare lo straccio un apposito secchio. Quando la superficie di contatto (16) è circolare, può avere un diametro di 14-18 cm, più preferibilmente di 15-17, vantaggiosamente 16 cm. Preferibilmente la porzione centrale (131) di detto straccio (13) comprende almeno due strati di tessuto o di tessuto-non- tessuto fra loro solidali fra loro allo scopo di ammortizzare la pressione esercitabile sulla superficie di contatto (16) durante le operazioni di pulizia. In tal modo si tutelano maggiormente le superfici delicate da pulire (ad esempio parquet o marmo).

Ovviamente, risulta preferito un attrezzo (12) per la pulizia di superfici

comprendente una testa operativa (11) in accordo con l'invenzione e un manico (8) di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici, in cui un'estremità di detto manico (8) è solidalmente fissabile, preferibilmente fissata, vantaggiosamente reversibilmente a detto elemento di fissaggio (21).

Al fine di facilitare le operazioni di assemblaggio della testa operativa secondo l'invenzione, in particolar modo quando è necessario sostituire lo straccio 13, un kit (60) (vedere figura 20) per l'assemblaggio di detta testa operativa (11) comprendente: una testa operativa (11) in accordo con l'invenzione; e un punteruolo (30) (vedere figure 12-17 e 20) avente un'impugnatura (31) conformata a "T" e una sbarra (32) fissabile all'impugnatura che ha una relativa estremità di utilizzo rastremata a cono e conformata per spingere il dispositivo di bloccaggio (22) nel primo alloggiamento (18) quando, sul primo lato (15) del dispositivo di supporto e collegamento (14), è dispiegato e disposto lo straccio (13) fra il primo alloggiamento (18) e il dispositivo di bloccaggio (22).

L'invenzione comprende anche una preferita forma di realizzazione (non illustrata) in cui lo straccio 13 può comprendere oltre alla porzione centrale (131) anche una porzione perimetrale sfrangiata. Secondo un aspetto particolarmente preferito dell'invenzione lo straccio (13) è preferibilmente in microfibra, più preferibilmente in microfibra in poliestere/poliammide, vantaggiosamente con trama di tessitura a nido d'ape.

L'elemento di fissaggio (21) può comprendere una cerniera avente un relativo asse o uno snodo per consentire di variare l'inclinazione del manico (8) rispetto alla superficie di contatto (16).

S'intende che quanto sopra è stato descritto a titolo esemplificativo e non limitativo, per cui eventuali varianti di natura pratico-applicativa s'intendono rientranti

nell'ambito protettivo dell'invenzione come sopra descritto e nel seguito rivendicato.

RIVENDICAZIONI

1. Testa operativa (11) di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici comprendente:

- uno straccio (13) per la pulizia di superfici;
- un dispositivo di supporto e collegamento (14) avente: un primo lato (15); un secondo lato (17), opposto a detto primo lato (15); una superficie di contatto (16) che è planare e disposta lungo detto primo lato (15); un primo alloggiamento (18) che è disposto lungo detto primo lato (15); che ha una forma anulare chiusa; e che circonda la superficie di contatto (16) ed è a essa solidale in cui il primo alloggiamento (18) ha un'apertura, a sua volta, avente: un primo bordo anulare interno (19) e un secondo bordo anulare esterno (20), i quali sostanzialmente non sporgono rispetto a detta superficie di contatto (16); e un elemento di fissaggio (21) che è solidalmente fissabile alla superficie di contatto (16) e avente un'estremità che è solidalmente fissabile un'estremità di un manico (8) di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici ed è predisposto per consentire di variare l'inclinazione del manico (8) rispetto alla superficie di contatto (16);
- un dispositivo di bloccaggio (22);

in cui il primo alloggiamento (18) e il dispositivo di bloccaggio (22) sono conformati in modo tale da consentire, l'inserimento reversibile del dispositivo di bloccaggio (22) nel primo alloggiamento (18) quando, sul primo lato (15) del dispositivo di supporto e collegamento (14), è dispiegato e disposto lo straccio (13) fra il primo alloggiamento (18) e il dispositivo di bloccaggio (22), allo scopo di fissare congiuntamente e reversibilmente per interferenza lo straccio (13) al dispositivo di supporto e collegamento (14) con una porzione centrale (131) dello straccio (13) a contatto con la superficie di contatto (16).

2. Testa operativa (11) in accordo con la rivendicazione precedente in cui il

dispositivo di bloccaggio (22) è conformato come: un anello aperto, un anello chiuso, una porzione di anello, una pluralità di porzioni di un anello.

3. Testa operativa (11) in accordo con una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui il dispositivo di supporto e collegamento (14) comprende:

Un dispositivo di supporto (23) avente: un primo lato (70) e un secondo lato (71); detta superficie di contatto (16) e detto primo alloggiamento (18) disposti lungo il relativo primo lato; e un primo elemento di accoppiamento (25); e

un dispositivo di collegamento (24) avente detto elemento di fissaggio (21) e un secondo elemento di accoppiamento (26), il quale è reversibilmente accoppiabile al primo elemento di accoppiamento (25) per fissare solidalmente detto elemento di fissaggio (21) alla superficie di contatto (16).

4. Testa operativa (11) in accordo con la rivendicazione precedente, in cui detto primo elemento di accoppiamento (25) comprende un terzo bordo perimetrale che circonda il primo alloggiamento (18);

in cui detto secondo elemento di accoppiamento (26) è un secondo alloggiamento (26), disposto da parte opposta rispetto all'elemento di fissaggio (21), in cui il secondo alloggiamento è conformato per accoppiarsi stabilmente e reversibilmente con detto terzo bordo perimetrale alloggiando il dispositivo di supporto (23) con il relativo secondo lato rivolto verso secondo alloggiamento (26) e con la superficie di contatto (16) rivolta verso l'esterno e disposta in modo tale che la porzione centrale (131) dello straccio (13) sia a contatto con la superficie da pulire quando la testa operativa (11) è a contatto con tale superficie da pulire.

5. Testa operativa (11) in accordo con la rivendicazione precedente, in cui il secondo alloggiamento (26) è conformato per accoppiarsi stabilmente e reversibilmente con detto terzo bordo perimetrale tramite interferenza o

avvitamento.

6. Testa operativa (11) in accordo con una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui detto primo alloggiamento (18) ha una forma anulare circolare chiusa e detto dispositivo bloccaggio è conformato come: un anello circolare aperto, un anello circolare chiuso, una porzione di anello circolare o una pluralità di porzioni di un anello circolare.

7. Testa operativa (11) in accordo con una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui detta superficie di contatto (16) ha un'estensione di almeno 150 cm².

8. Testa operativa (11) in accordo con una qualsiasi rivendicazione precedente in cui la porzione centrale (131) di detto straccio (13) comprende almeno due strati di tessuto o di tessuto-non- tessuto fra loro solidali fra loro allo scopo di ammortizzare la pressione esercitabile sulla superficie di contatto (16) durante le operazioni di pulizia.

9. Attrezzo (12) per la pulizia di superfici comprendente una testa operativa (11) in accordo con una qualsiasi rivendicazione precedente e un manico (8) di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici, in cui un'estremità di detto manico (8) è solidalmente fissabile a detto elemento di fissaggio (21).

10. Kit per l'assemblaggio una testa operativa (11) di un attrezzo (12) per la pulizia di superfici comprendente: una testa operativa (11) in accordo con le rivendicazioni 1-8; e un punteruolo (30) avente un'impugnatura (31) conformata a "T" e una sbarra (32) fissabile all'impugnatura che ha una relativa estremità di utilizzo rastremata a cono e conformata per spingere il dispositivo di bloccaggio (22) nel primo alloggiamento (18) quando, sul primo lato (15) del dispositivo di supporto e collegamento (14), è dispiegato e disposto lo straccio (13) fra il primo alloggiamento (18) e il dispositivo di bloccaggio (22).

Bologna, 09/12/2021

Il Mandatario

Ing. Christian Dall'Olio (Prot. 1635 B)

FIG. 1

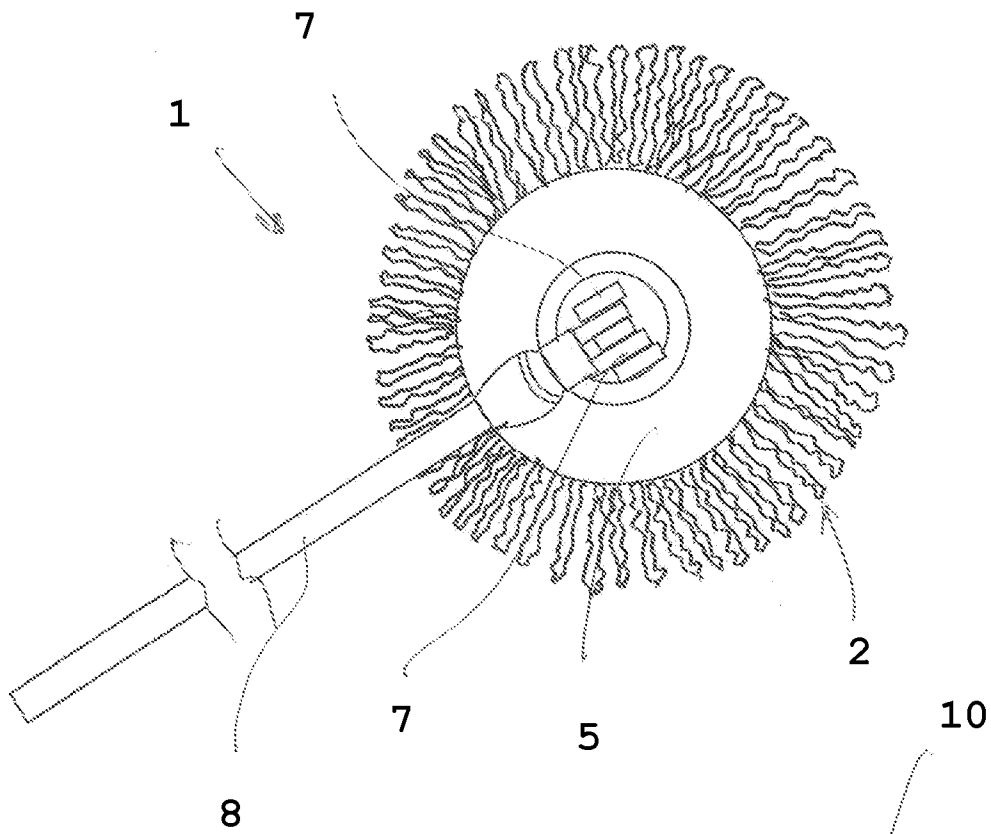


FIG. 2

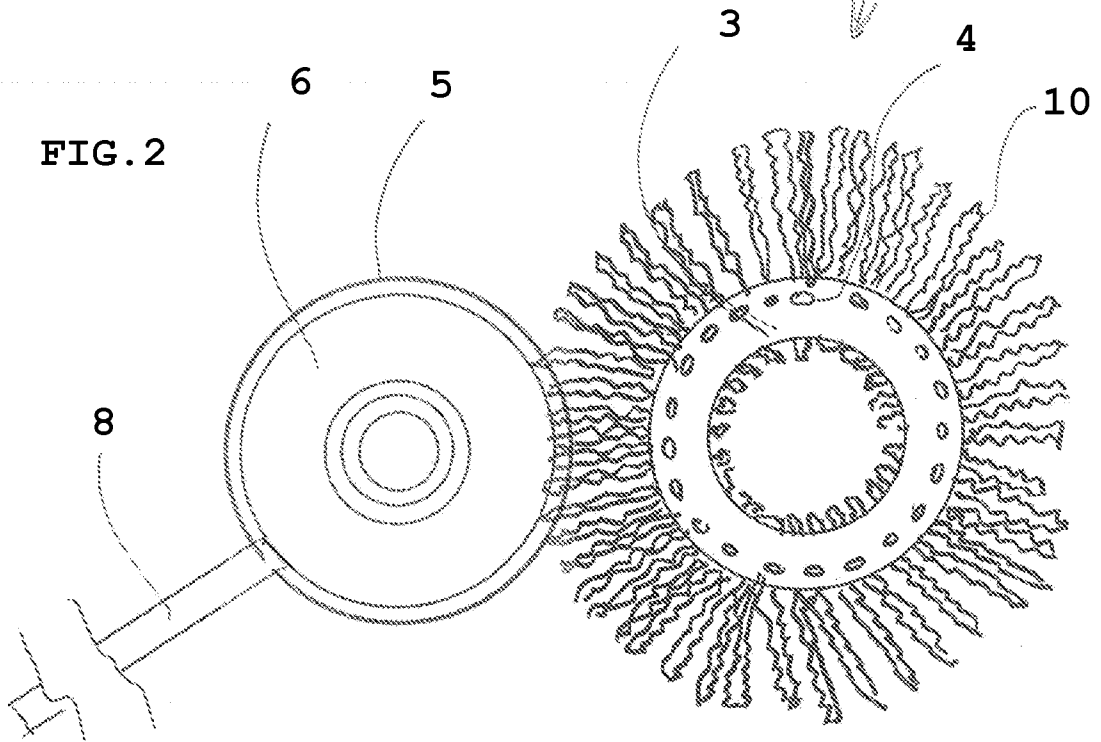


FIG. 3

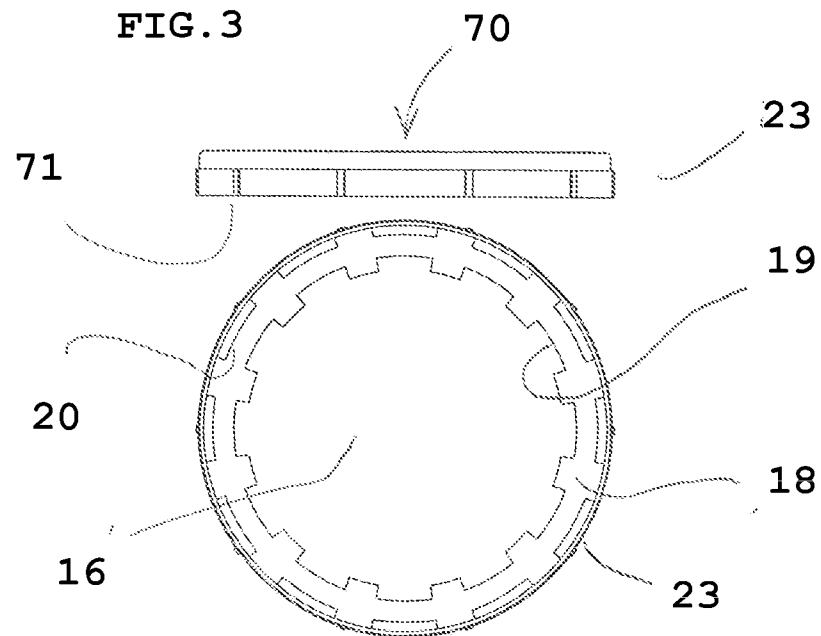


FIG. 4

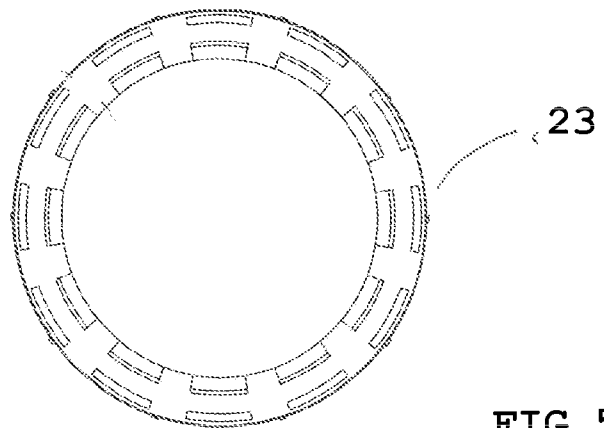


FIG. 5

FIG. 6

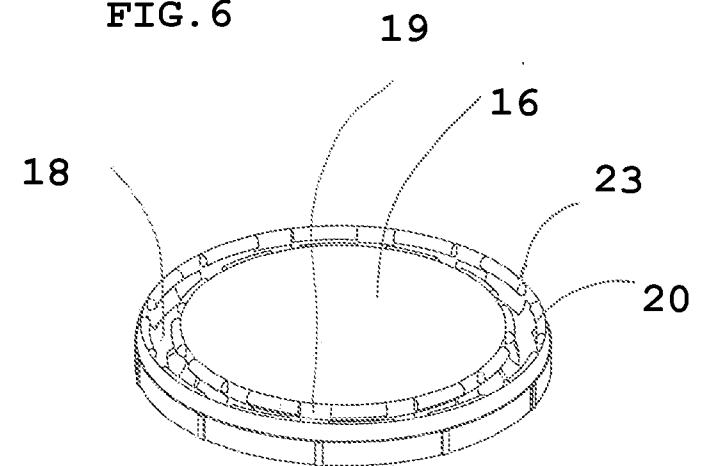


FIG. 7

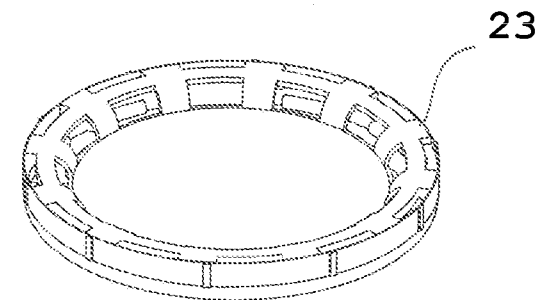


FIG. 8

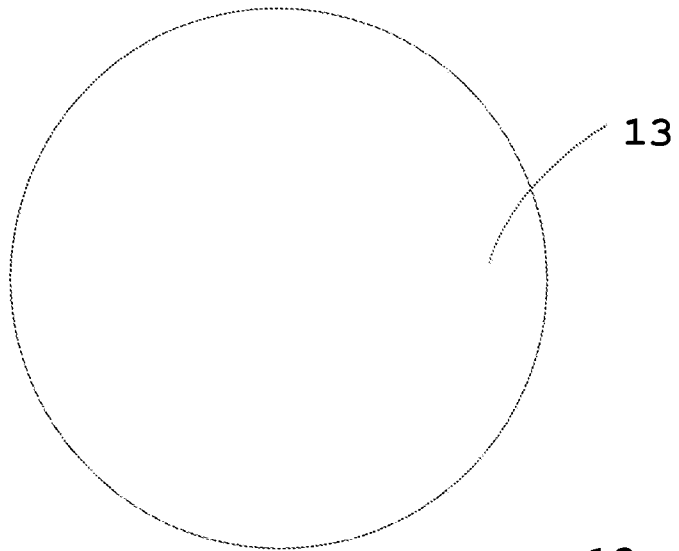


FIG. 10

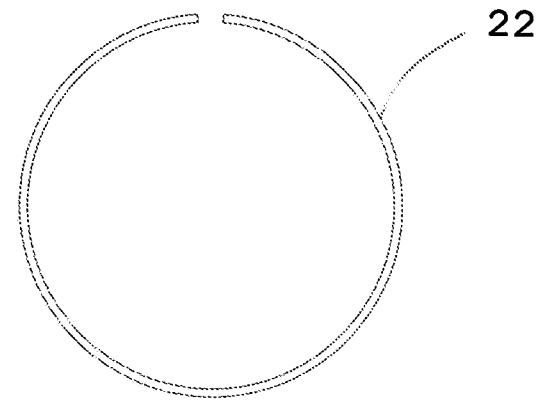
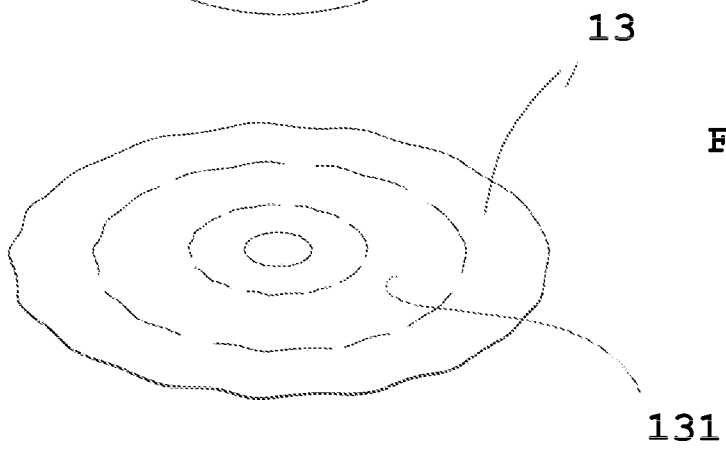


FIG. 9



22

FIG. 11

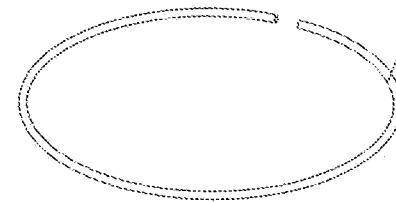


FIG. 12

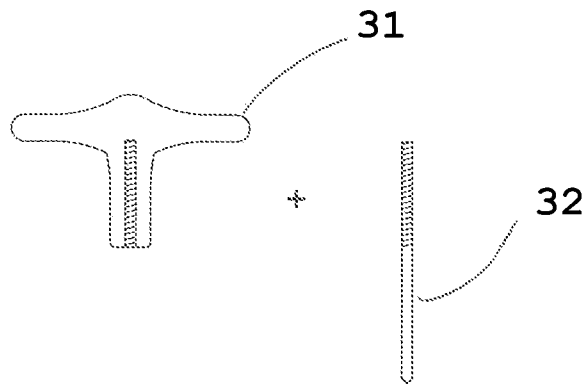


FIG. 17

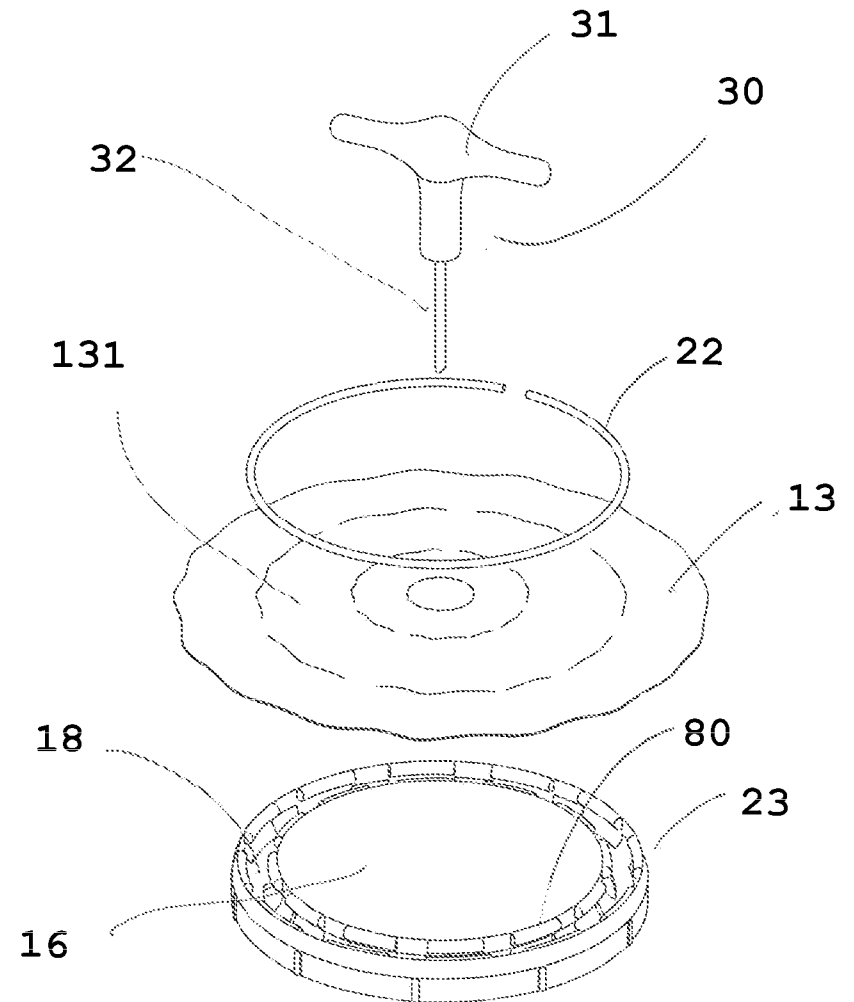


FIG. 16

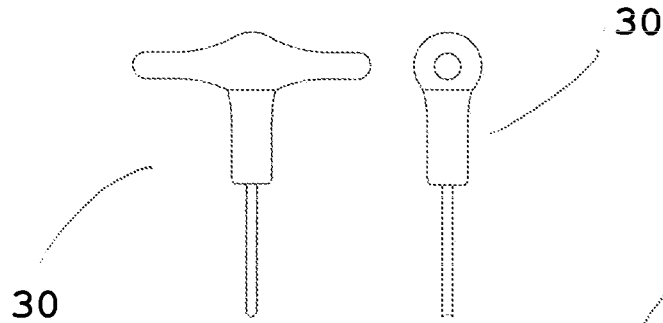


FIG. 13

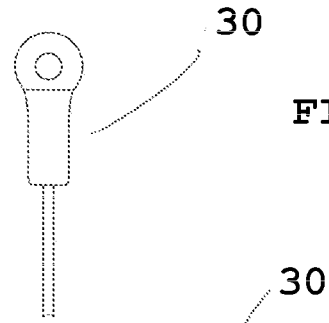


FIG. 14

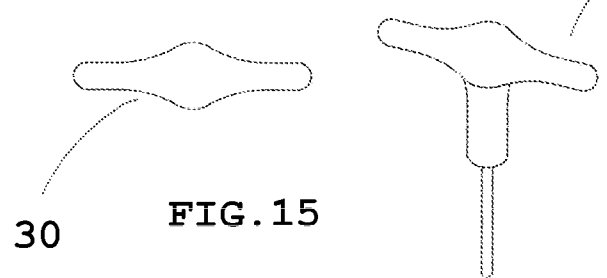


FIG. 15



FIG. 18

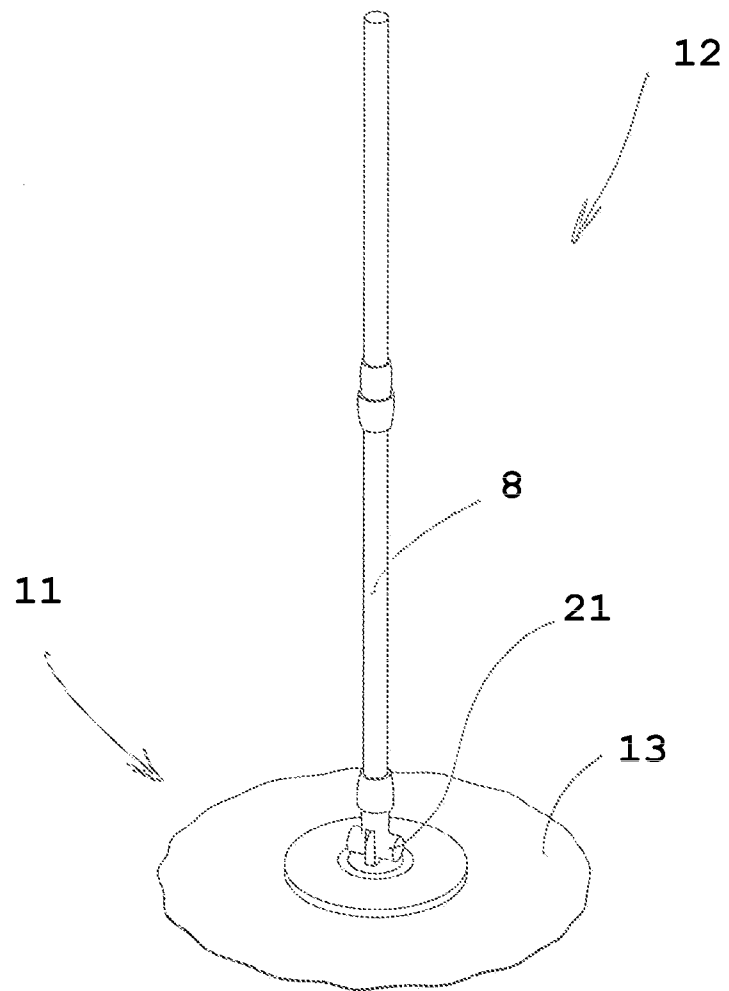
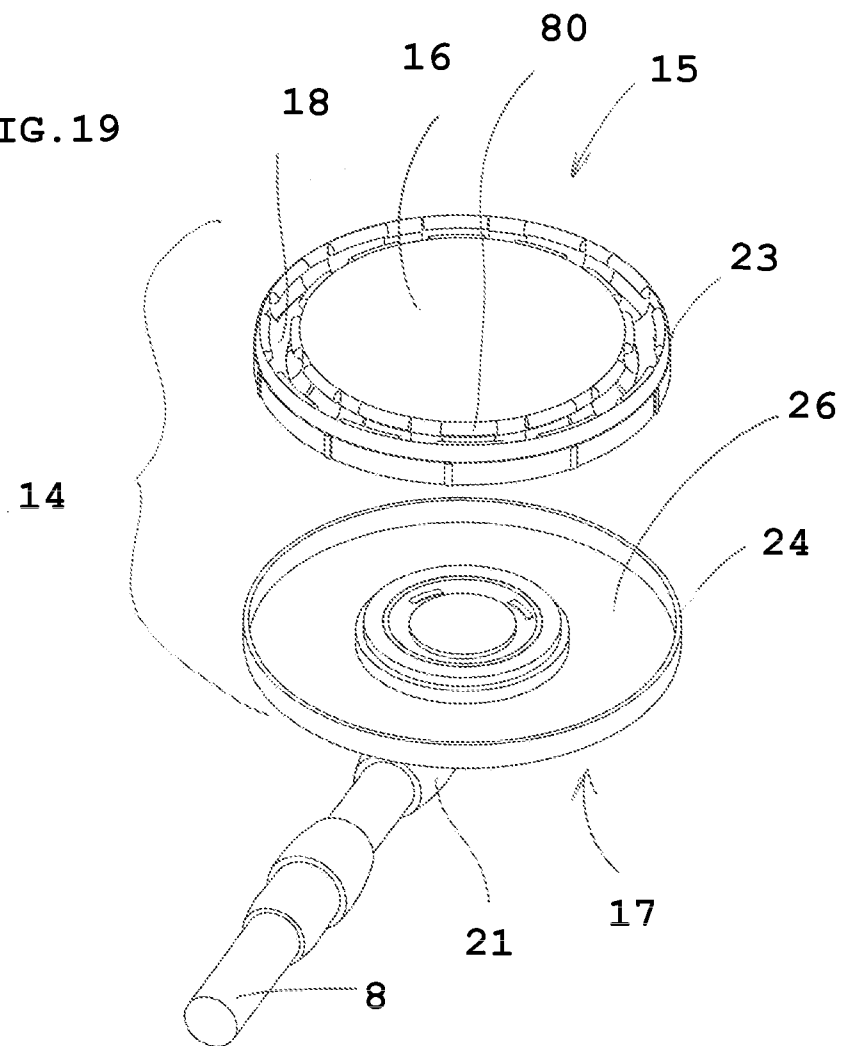


FIG. 19



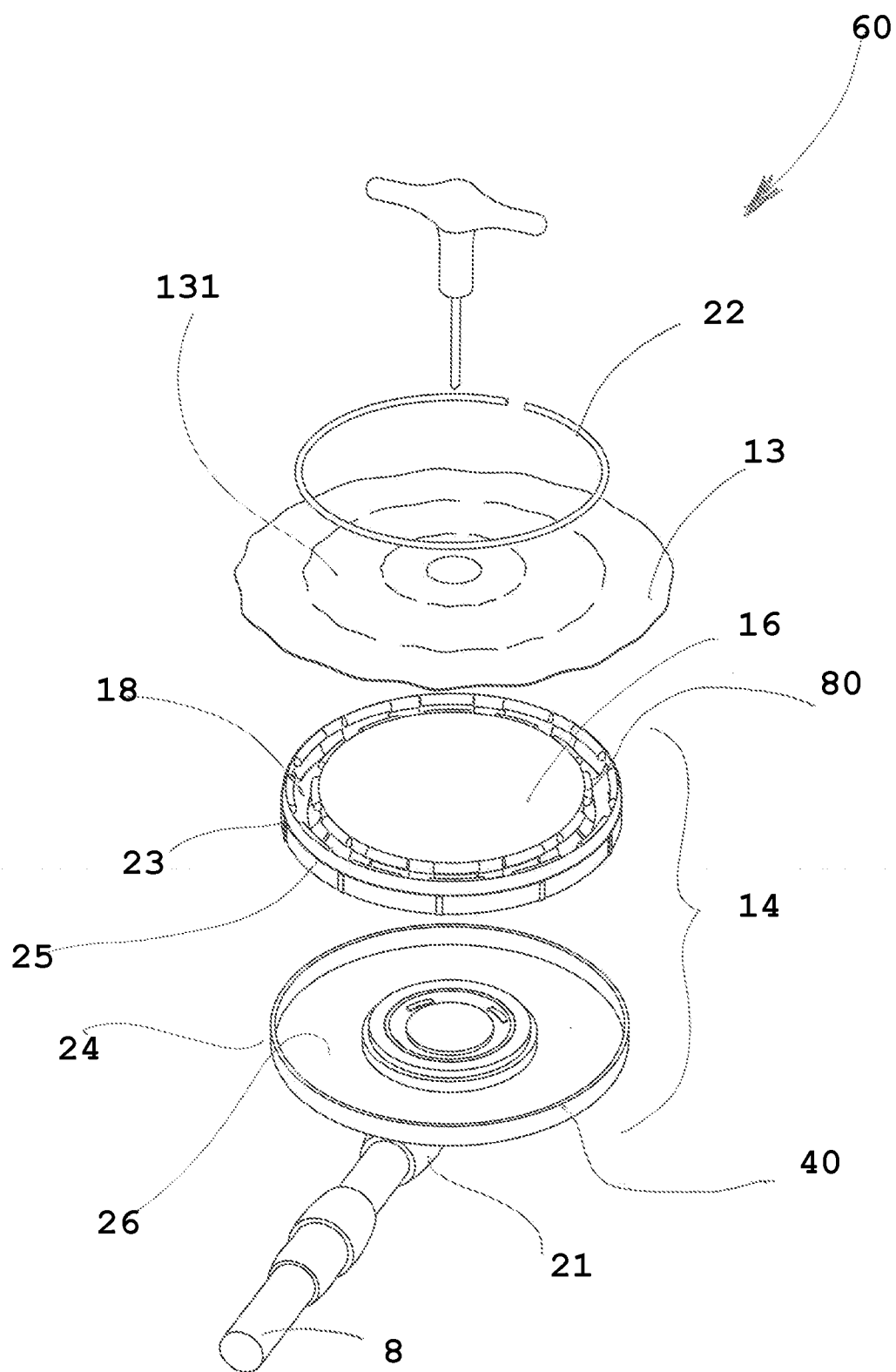


FIG. 20