



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

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| DOMANDA NUMERO     | 201998900708599 |
| Data Deposito      | 08/10/1998      |
| Data Pubblicazione | 08/04/2000      |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| A       | 47     | J           |        |             |

Titolo

STRUTTURA DI PROLUNGA TUBOLARE TELESOPICA PARTICOLARMENTE PER  
ELETTRODOMESTICI E MACCHINE PER LA PULIZIA E IN GENERE.

PL/14017

"STRUTTURA DI PROLUNGA TUBOLARE TELESCOPICA PARTICOLARMENTE PER  
ELETTRODOMESTICI E MACCHINE PER LA PULIZIA IN GENERE"

A nome: Ditta LINDHAUS s.r.l.

con sede a PADOVA

Inventore designato: Signor MASSARO MICHELE

#### DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una struttura di prolunga tubolare particolarmente, ma non esclusivamente utile, per elettrodomestici e macchine per la pulizia in genere.

Come è noto, oggi giorno sono particolarmente usati ed apprezzati elettrodomestici atti all'aspirazione di polvere e liquidi.

In particolare tali elettrodomestici per essere vantaggiosamente ed efficacemente usati devono poter consentire un buon raggio di azione senza che l'operatore debba cambiare la fonte di alimentazione che normalmente è una presa in rete.

Inoltre tali elettrodomestici devono avere una struttura la quale consenta posizioni agevoli ed ergonomiche per l'operatore anche in situazioni in cui si debba effettuare alla pulizia di superfici particolarmente impegnative per la loro collocazione (si pensi ad esempio alla pulizia del soffitto o di angoli particolarmente poco accessibili, oppure pavimenti sovrastati da mobili con base fissa o comunque difficilmente spostabili).

Oggi giorno al fine di ampliare il raggio di azione dei summenzionati elettrodomestici, sono impiegate delle prolunghie le quali,



pur nella diversità di forme realizzative, presentano strutture sostanzialmente simili.

In particolare particolarmente impiegata nei modelli di elettrodomestici presenti sul mercato, è la soluzione che prevede l'innesto reciproco di spezzoni tubolari collegati tra loro per semplice incastro o mediante innesti ad esempio del tipo a baionetta.

Tale soluzione con spezzoni innestabili, pur assolvendo alla funzione ad essa richiesta, non è priva di inconvenienti il principale fra i quali è da ravvisarsi nel fatto che per l'appunto l'allungamento dei condotti avviene per porzioni fisse, la cui lunghezza tra l'altro non può essere molto ridotta giacchè l'operatore potrebbe essere costretto a montarne in numero troppo elevato con dispendio di tempo e con la realizzazione di strutture non perfettamente stabili.

Più raramente sono disponibili sul mercato prolunghie telescopiche in cui gli elementi tubolari associati tengono bloccati mediante pressione delle estremità libere di elementi filettati la cui movimentazione in avvitamento ed in svitamento determina per l'appunto la fase di regolazione della lunghezza e la fase operativa vera e propria della prolunga.

Tuttavia anche quest'ultima soluzione presenta degli inconvenienti tra i quali è da menzionare una certa complicazione costruttiva ed una non sempre efficace stabilità di posizionamento in fase operativa.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare una prolunga tubolare, particolarmente per elettrodomestici e macchine per la pulizia in genere la quale presenti una struttura che consenta una



estrema flessibilità relativamente al campo di lunghezze da essa coperto, assicurando al contempo una estrema facilità di passaggio tra le fasi operativa e di regolazione e viceversa.

In relazione al compito principale uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una prolunga dalla struttura semplice, facilmente usabile anche da un utente privo di cognizioni tecniche e dotata di una elevata economia di impiego.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di prolunga la cui realizzazione porti a costi complessivi competitivi rispetto alle prolunghe note.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di prolunga particolarmente adattabile a varie tipologie di elettrodomestici.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di prolunga producibile con tecnologie note e dal facile assemblaggio.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una struttura di prolunga tubolare, particolarmente per elettrodomestici e macchine per la pulizia in genere, caratterizzata dal fatto di comprendere almeno due elementi tubolari tra loro telescopicamente associati, un primo dei quali è coassialmente associato ad un secondo, di sezione minore, e scorrevole entro di esso, uno di detti primo e secondo elemento tubolare presentando almeno un tratto di scorrimento in corrispondenza del quale la superficie laterale esterna o interna è



sagomata a definire almeno un gradino a partire dal quale, e per un determinato arco di circonferenza, la sezione va gradualmente aumentando, in senso radiale, in corrispondenza di tale arco di circonferenza essendo definita una cavità longitudinale entro la quale si incastra, in modo reversibile, dopo aver strisciato su almeno una porzione della superficie relativa a tale arco di circonferenza, un dentino di analogo sviluppo definito in corrispondenza della superficie interna o esterna dell'altro di detti primo e secondo elemento tubolare dalla parte in cui, in assemblaggio, avviene il collegamento reciproco, detto dentino, in una fase di scorrimento relativo tra detto primo e detto secondo elemento tubolare, essendo posizionato adiacente a detto almeno un gradino che così è atto a definire un fine corsa.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni in cui:

le figg. 1 e 2 illustrano in posizione ortogonale, rispettivamente in due fasi operative una prolunga con struttura secondo il trovato,

la fig. 3 illustra in sezione parte della prolunga di fig. 1;

la fig. 4 illustra in esploso i particolari di fig. 3;

le figg. 5 e 6 illustrano in sezione, la prolunga di fig. 1 rispettivamente in fase di regolazione ed in fase operativa.

Con particolare riferimento alle figure da 1 a 6, una prolunga particolarmente per elettrodomestici e macchine per la pulizia in genere, con struttura secondo il trovato, viene complessivamente



indicata con il numero 10.

La prolunga 10 comprende due elementi tubolari tra loro telesopicamente associati, un primo dei quali numerato con 11, è coassialmente associato ad un elemento di collegamento 12 anch'esso tubolare, mentre un secondo, di sezione minore rispetto al primo e scorrevole entro quest'ultimo è numerato complessivamente con 13.

Il secondo elemento tubolare 13 presenta un tratto di scorrimento numerato con 14 in corrispondenza del quale la superficie laterale esterna è sagomata a definire quattro gradini 15 di analogo sviluppo a partire da ognuno dei quali e per un relativo determinato arco di circonferenza, la sezione va gradualmente aumentando, in senso radiale.

In corrispondenza di una zona mediana della superficie relativa ad ognuno di tali archi di circonferenza è definita una rispettiva cavità 16 entro la quale si incastra, in modo reversibile, dopo aver strisciato per l'appunto su parte della superficie relativa al corrispondente arco di circonferenza, un rispettivo dentino 17 di analogo sviluppo definito in corrispondenza della superficie interna dell'elemento di collegamento 12 dalla parte in cui, in assemblaggio, è inserito il secondo elemento tubolare 13 la quale, in questo caso, ha sezione minore rispetto alla parte in cui è inserito il primo elemento tubolare 11.

Ognuno dei quattro dentini 17, in una fase di scorrimento reciproco tra il primo elemento tubolare 11 ed il secondo elemento tubolare 13, è posizionato adiacente al corrispondente gradino 15 che è così atto a definire un fine corsa per quest'ultimo ed una parziale guida, inoltre ognuno dei dentini 17 ha il fianco affacciato al corrispondente gradino



15, svasato.

In questo caso, i gradini 15 hanno uno sviluppo pressochè analogo al tratto di scorrimento 14 e sono disposti tra loro a croce ottenendo così che i corrispondenti archi di circonferenza in cui la superficie ad andamento variabile, coprano l'intero perimetro della sezione del secondo elemento tubolare 13.

Sempre in questo caso il profilo della sezione relativa ad ognuno degli archi di circonferenza in cui essa è variabile si presenta sostanzialmente curvo ed appartiene idealmente ad una curva spiraliforme.

In questo caso il primo elemento tubolare presenta un codolo di attacco 18 scanalato inseribile nell'elemento di collegamento 12 il quale, presenta la superficie interna dalla parte corrispondente, sostanzialmente controsagomata.

In questa forma realizzativa, inoltre, dal codolo 18 si sviluppano contrapposti due denti 19 i quali, in assemblaggio vengono forzati entro corrispondenti fori passanti 20 definiti dall'elemento di collegamento 12.

In pratica il funzionamento è il seguente: quando l'operatore è in una fase di regolazione della lunghezza della prolunga 10 opportunamente pone in rotazione reciproca il primo elemento tubolare 11 ed il secondo elemento tubolare 13 in modo tale che ognuno dei dentini 17 risulti adiacente ad un relativo gradino 15.

In tal modo lo scarico definito dai gradini 15 consente lo scorrimento reciproco tra l'elemento tubolare 11 e l'elemento tubolare



13.

Una volta trovata la lunghezza ottimale dell'operazione da eseguire, una rotazione reciproca in senso contrario del primo elemento tubolare 11 e del secondo elemento tubolare 13 fa sì che i dentini 17 vengano spinti verso l'esterno dall'azione della superficie su cui strisciano.

La spinta verso l'esterno dei dentini 17 fa sì che l'elemento di collegamento 12 subisca delle deformazioni elastiche le quali generano una contropinta avente l'effetto di garantire il bloccaggio dei dentini 17 entro le cavità 16 quando essi le raggiungono.

In tale condizione la prolunga 10 risulta essere in una condizione di stabilità che è sufficiente a garantire l'operatività della prolunga e quindi dell'elettrodomestico.

Lo sbloccaggio dalle cavità 16 dei gradini 15 avviene per leggera forzatura la quale è facilitata dalla forma svasata di uno dei due fianchi di ognuno dei dentini 17.

In pratica si è constatato come il presente trovato abbia portato a soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti: in particolare è da osservare come la prolunga con struttura secondo il trovato consenta un passaggio tra la fase di regolazione e la fase operativa estremamente semplice e facilmente eseguibile anche da operatori non dotati di particolari cognizioni tecniche.

Inoltre è da osservare come la struttura della prolunga risulti particolarmente stabile in fase operativa consentendo un'ottimale funzionalità dell'elettrodomestico a cui è associata.



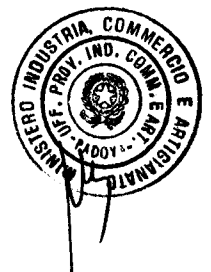
Ancora è da osservare la flessibilità della struttura della prolunga, secondo il trovato, la quale può essere vantaggiosamente applicata a varie tipologie di elettrodomestici.

Ulteriore osservazione è da farsi circa la semplicità strutturale della prolunga secondo il trovato, la quale può essere prodotta con costi competitivi rispetto alle prolunghe note.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti,

I materiali, nonché le dimensioni possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.



## RIVENDICAZIONI

1) Struttura di prolunga tubolare, particolarmente per elettrodomestici e macchine per la pulizia in genere, caratterizzata dal fatto di comprendere almeno due elementi tubolari tra loro telescopicamente associati, un primo dei quali è coassialmente associato ad un secondo, di sezione minore, e scorrevole entro di esso, uno di detti primo e secondo elemento tubolare presentando almeno un tratto di scorrimento in corrispondenza del quale la superficie laterale esterna o interna è sagomata a definire almeno un gradino a partire dal quale, e per un determinato arco di circonferenza, la sezione va gradualmente aumentando, in senso radiale, in corrispondenza di tale arco di circonferenza essendo definita una cavità longitudinale entro la quale si incastra, in modo reversibile, dopo aver strisciato su almeno una porzione della superficie relativa a tale arco di circonferenza, un dentino di analogo sviluppo definito in corrispondenza della superficie interna o esterna dell'altro di detti primo e secondo elemento tubolare dalla parte in cui, in assemblaggio, avviene il collegamento reciproco, detto dentino, in una fase di scorrimento relativo tra detto primo e detto secondo elemento tubolare, essendo posizionato adiacente a detto almeno un gradino che così è atto a definire un fine corsa.

2) Struttura di prolunga come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto primo elemento tubolare è composito e comprende un elemento di collegamento tubolare, mentre detto secondo elemento tubolare è scorrevole entro quest'ultimo e presenta un tratto di scorrimento in corrispondenza del quale la superficie laterale esterna è



sagomata a definire almeno un gradino, a partire dal quale e per un determinato arco di circonferenza, la sezione va gradualmente aumentando, in senso radiale, in corrispondenza di detto arco di circonferenza essendo definita detta cavità longitudinale entro la quale si incastra, in modo reversibile, dopo aver strisciato lungo almeno parte della superficie relativa al detto arco di circonferenza, detto dentino di analogo sviluppo definito in corrispondenza della superficie interna di detto elemento di collegamento dalla parte in cui, in assemblaggio, è inserito detto secondo elemento tubolare.

3) Struttura di prolunga come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto almeno un dentino ha una superficie laterale svasata rivolta dalla parte del corrispondente gradino atta a facilitare il disimpegno dalla corrispondente cavità.

4) Struttura di prolunga come alle rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto di comprendere più gradini con corrispondenti superfici sagomate a definire, a partire da essi, aumenti graduali della sezione, ognuna per archi di circonferenza che nella globalità coprono l'intera circonferenza del detto secondo elemento tubolare.

5) Struttura di prolunga come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la porzione di superficie relativa ad ognuno di detti gradini è sagomata secondo un profilo curvilineo facente idealmente parte di una curva spiraliforme.

6) Struttura di prolunga come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che ognuno di detti gradini ha sviluppo analogo a detto tratto di scorrimento.



7) Struttura di prolunga come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto primo elemento tubolare presenta un codolo scanalato inseribile entro detto elemento di collegamento il quale presenta in corrispondenza della zona di inserimento, una superficie interna sostanzialmente controsagomata.

8) Struttura di prolunga come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto primo elemento tubolare in corrispondenza del suo codolo presenta almeno due denti atti ad inserirsi e bloccarsi entro corrispondenti fori passanti definiti in detto elemento di collegamento.

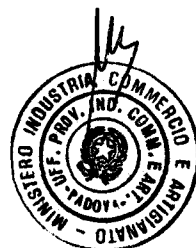
9) Struttura di prolunga tubolare particolarmente per elettrodomestici e macchine per la pulizia in genere, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

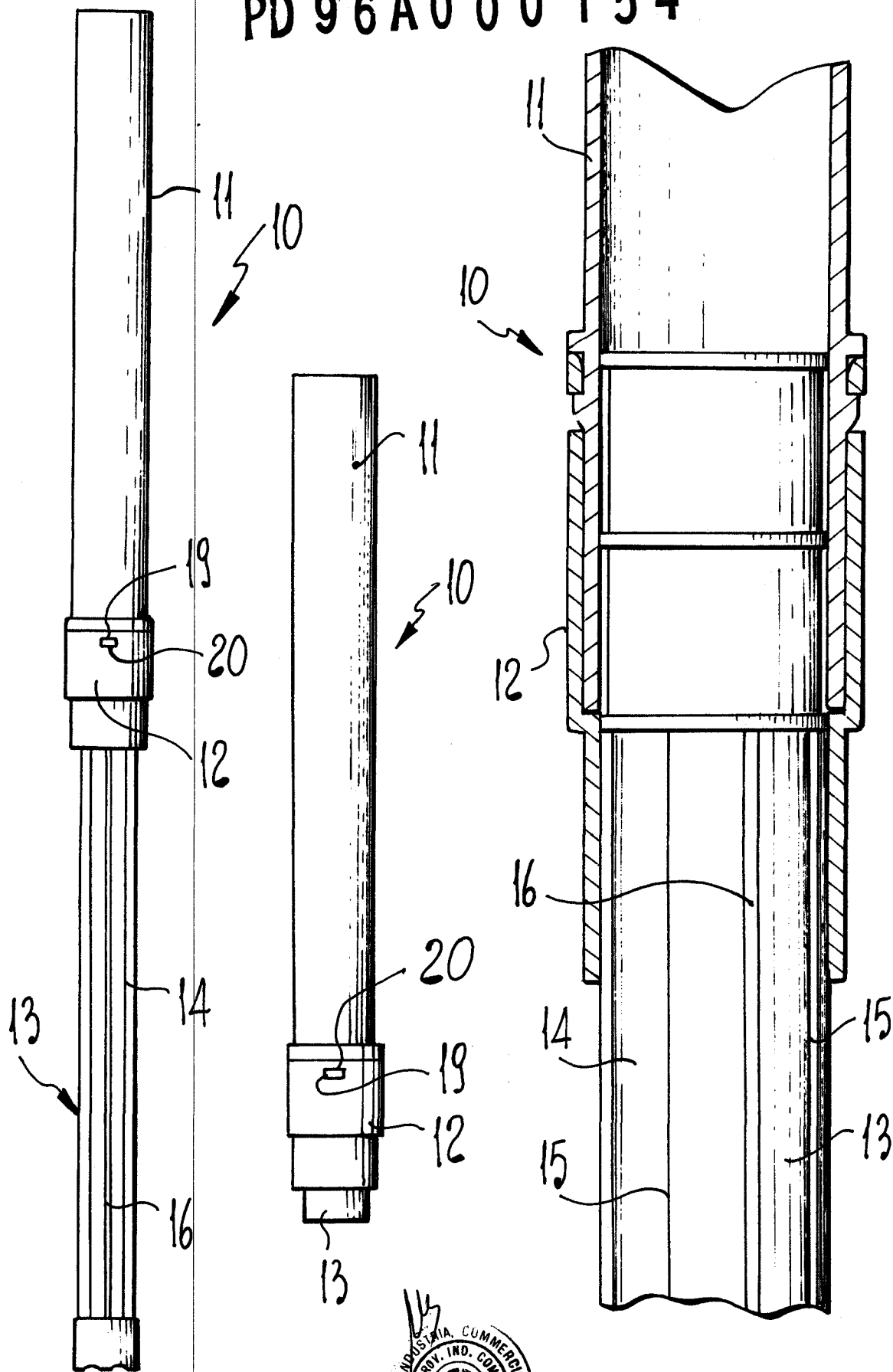
Ditta LINDHAUS s.r.l.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale  
- No. 43 -

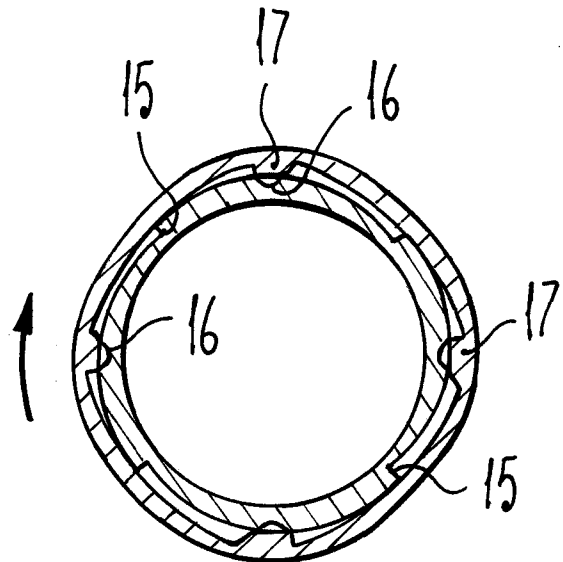
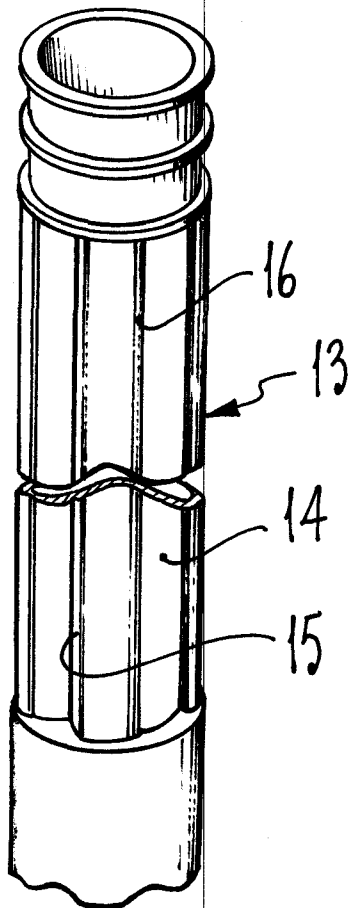
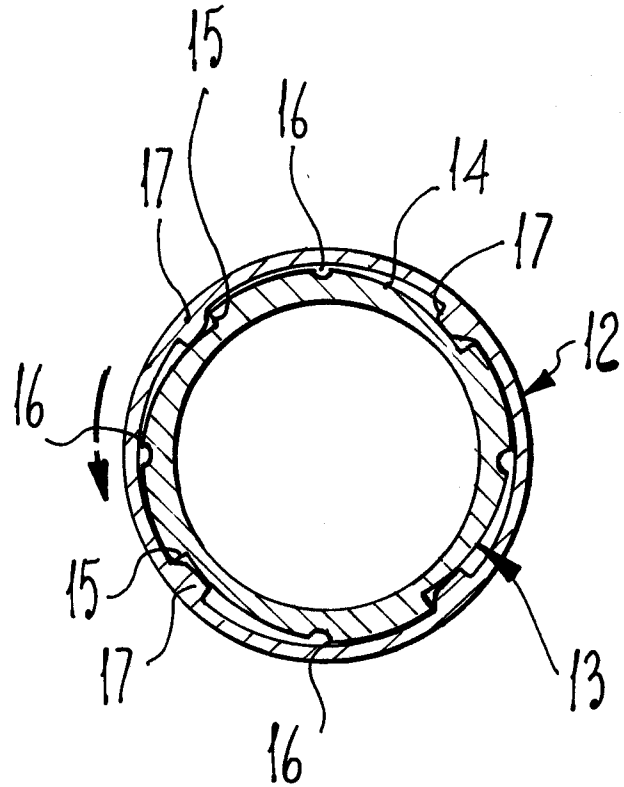
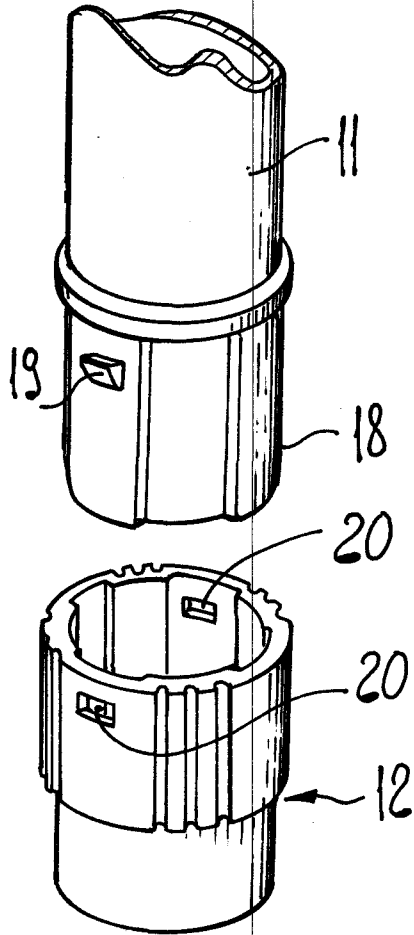


PD 96A000154



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale

PD 9 6 A 0 0 0 1 5 4



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale

*Handwritten signature*