

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87118262.2

51 Int. Cl.4: **B25H 3/04 , A47L 13/512**

22 Anmeldetag: 09.12.87

30 Priorität: 07.02.87 DE 8701865 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.88 Patentblatt 88/33

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Bielefelder Küchenmaschinen-
und Transporterfabrik vom Braucke
GmbH**
Teigenbrink 105
D-4800 Bielefeld 15(DE)

72 Erfinder: **vom Braucke, Hans, Jr.**
Karlstrasse 23
D-4973 Vlotho(DE)
Erfinder: **vom Braucke, Manfred**
Teigenbrink 103
D-4800 Bielefeld 15(DE)
Erfinder: **Westerwelle, Dieter**
Markusstrasse 9
D-4800 Bielefeld 1(DE)

74 Vertreter: **Hoefler, Theodor, Dipl.-Ing.**
Kreuzstrasse 32
D-4800 Bielefeld 1(DE)

54 **Vorrichtung zum Aufhängen von Geräten mit Stielen.**

57 Bei einer Vorrichtung zum Aufhängen von mit Stielen versehenen Geräten, wie Besen, Schaufeln, Rechen od.dgl. mit einem an einem Lagerbock od.dgl. (10) um eine waagerechte Achse - schwenkbarem, etwa S-förmigen Haken, an dessen Lagerwelle (11) ein herabhängendes erstes geradliniges Teilstück (18), rechtwinklig angrenzt, ist am unteren Ende dieses ersten geradlinigen Teilstückes (18) in seiner senkrechten Stellung ein in Draufsicht ungefähr C-förmiges Teilstück (19,20) des Hakens in waagerechter Ebene anschließend angeordnet. Dabei kann das C-förmige Teilstück (19) in seiner senkrechten Stellung in Draufsicht etwa S-förmig gebogen sein.

EP 0 278 084 A2

Vorrichtung zum Aufhängen von Geräten mit Stielen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufhängen von mit Stielen versehenen Geräten, wie Besen, Schaufeln, Rechen, o.dgl., mit einem an einem Lagerbock o.dgl. um eine waagerechte Achse schwenkbar gelagerten, etwa S-förmigen Haken, an dessen Lagerwelle ein herabhängendes erstes geradliniges Teilstück rechtwinklig angrenzt.

Eine solche Vorrichtung wird verwendet, um beispielsweise Gartengeräte nach dem Gebrauch an einer Wand aufzuhängen, so daß der häufig aus Stahl oder Borsten bestehende Bearbeitungsteil sich in der Luft befindet und nicht auf dem Boden abgestützt zu werden braucht. Falls der Bearbeitungsteil dabei nass ist, kann die Feuchtigkeit in der hängenden Anordnung besser ablaufen, wodurch der Rostbildung entgegengewirkt wird.

Bei einer solche bekannten Vorrichtung hängt das Gerät nur aufgrund von geringen Haftreibungskräften in dem Haken, in dem es sich an zwei gegenüberliegenden Anlagepunkten abstützt. Es ist dabei eine besondere Feder vorgesehen, um den Sitz des Stieles eines Geräts innerhalb des Hakens zu verbessern, so daß ein Herausfallen des Stiels aus dem Haken bei Erschütterungen und damit bei teilweiser Aufhebung der Reibungskräfte erschwert wird. Diese Ausbildung ist aber konstruktiv aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anlage des lose eingehängten Stieles innerhalb eines einfach aufgebauten Hakens zu verbessern, um die Reibungskräfte zwischen dem Haken und dem Stiel zu vergrößern und um dadurch einen festeren Sitz des Stiels in dem Haken zu erreichen.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung gemäß der angegebenen Gattung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß sich am unteren Ende des ersten geradlinigen Teilstücks des Hakens in seiner senkrechten Stellung ein ungefähr C-oder S-förmiges Teilstück des Hakens in waagerechter Ebene anschließt. Der Stiel kann dadurch am Haken an der konkaven Oberfläche des S-förmigen oder des teilkreisbogenförmigen Teilstücks anliegen, so daß ein seitliches Herausbewegen des Stiels aus dem Haken erschwert wird.

Bei bekannten Vorrichtungen ist der Haken dagegen U-förmig ausgebildet, so daß er zu einer Seite völlig offen ist und der Stiel bei Erschütterungen sich auch hier seitlich aus dem Haken herausbewegen kann. Eine solche Verschiebung des Stiels in dem Haken ist bei der erfindungsgemäßen Ausführung unbeabsichtigt nicht möglich.

Bevorzugt geht das in waagerechter Ebene verlaufende C-förmige Teilstück des Hakens an seinem Ende in ein zweites geradliniges Teilstück

über, das senkrecht verläuft. Dieses wiederum geht bevorzugt an seinem unteren Ende in ein stetig gekrümmtes räumliches (dreidimensionales) Teilstück über, das einwärts aufwärtsgerichtet ist. Der Stiel liegt also auch an seinem anderen Anlagepunkt im Haken an einer konkaven Linie und damit mindestens dreiseitig in dem Haken an, wodurch nun jegliches seitliche Herausbewegen des Stiels an dem Haken verhindert wird. Der Haken erhält eine insich verwundene Form, so daß sich seine Teilstücke nicht in einer Ebene erstrecken, sondern räumlich verlaufen. Insbesondere das räumliche Teilstück ist mit seinem Ende nach oben gebogen und gleichzeitig nach hinten zurückgebogen.

Der Krümmungsradius des S-oder C-förmigen Teilstücks entspricht etwa der Oberflächenkrümmung eines eingehängten Stiels. Der Krümmungsradius des S-oder C-förmigen Teilstücks kann auch etwa größer sein als die Oberflächenkrümmung des Stiels.

Der Stiel hat somit sowohl in dem oberen C-oder S-förmigen Teilstück des Hakens als auch in seinem unteren räumlich gekrümmten Teilstück eine gewisse linienförmige Anlagefläche.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung hat den Vorteil, daß der Stiel innerhalb des Hakens nicht nur an zwei, sondern mindestens an drei Anlagepunkten oder -linien anliegt. Zu dem Anlagepunkt an dem oberen S-förmigen oder teilkreisförmigen (C-förmigen) Teilstück und dem Anlagepunkt an dem unteren räumlichen Teilstück kommt noch ein seitlicher Anlagepunkt oder -linie an dem zweiten senkrechten geradlinigen Teilstück des Hakens hinzu, da der Stiel infolge der gebogenen Ausführungen der übrigen Teilstücke an das zweite geradlinige Teilstück gedrückt wird. Der Stiel verläuft dann etwa im spitzen Winkel in Längsrichtung des mittleren Teilstücks.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Schutzansprüchen enthalten. Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht nur auf die beanspruchten Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig.1 eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung mit Lagerbock mit herabhängendem Haken (ohne einwirkende Feder);

Fig.2 eine Vorderansicht des Hakens der Vorrichtung;

Fig.3 einen senkrechten Schnitt gemäß Linie III-III der Fig.2 durch den Haken;

Fig.4 eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung mit abgewandeltem Haken mit eingehängtem Stiel;

Fig.5 einen senkrechten Schnitt durch den abgewandelten Haken mit eingehängtem Stiel entsprechend der Linie III-III der Fig.2.

Eine Vorrichtung zum Aufhängen von Stielen zeigt einen Lagerbock 10, in dem ein etwa S-förmiger Haken mit waagerechter Lagerwelle 11 - schwenkbar gelagert ist. Der Lagerbock 10 weist ein quaderförmiges Gleitstück 12 auf, das in einer waagerechten Profilschiene geführt ist, so daß der gesamte Lagerbock 10 in waagerechter Richtung verschoben werden kann. Die Profilschiene 13 kann beispielsweise mit Schrauben 14 an einer Wand befestigt sein.

An der waagerechten Lagerwelle 11 gemäß Fig.2 der Zeichnung befindet sich am linken Ende ein fester Bund 15. Dieser kann zur Befestigung des einen Endes einer auf die Lagerwelle 11 aufgesteckten Schraubenfeder dienen. Mit dieser wird die Lagerwelle 11 in eine waagerechte Bohrung des Lagerbocks 10 gemäß Fig.1 von der linken Seite aus eingesteckt. Die Schraubenfeder wird mit ihrem anderen Ende an dem Lagerbock 10 befestigt, so daß sie auf die Lagerwelle 11 des Hakens so einwirkt, daß dieser sich zur Wand hin verschwenkt. Eine Nut 16 der Lagerwelle 11 an ihrem freien Ende ermöglicht das Aufstecken einer Kappe 17 und damit das axiale Befestigen der Lagerwelle 11 des Hakens in dem Lagerbock 10.

Der Haken ist aus Rundstahl o.dgl. gebogen und weist mehrere verschiedene Teilstücke auf. An der Lagerwelle 11 schließt sich rechtwinklig ein erstes geradliniges Teilstück 18 an. An diesem - schließt sich gemäß Fig.1 bis 3 der Zeichnung ein C-oder S-förmiges Teilstück 19 und gemäß Fig.4 und 5 der Zeichnung ein teilkreisbogenförmiges Teilstück 20 an.

In der Stellung gemäß Fig.2 verläuft das erste geradlinige Teilstück 18 senkrecht, während das C-oder S-förmige Teilstück 19 sich in einer waagerechten Ebene erstreckt.

In der Stellung gemäß Fig.5 der Zeichnung verläuft das erste geradlinige Teilstück 18 senkrecht und das teil kreisbogenförmige Teilstück 20 in einer waagerechten Ebene. An dem S-förmigen Teilstück 19 bzw. dem teilkreisbogenförmigen Teilstück 20 schließt sich ein zweites geradliniges Teilstück 21 an, das in der Stellung gemäß Fig.2 wieder senkrecht verläuft. Dieses geht an seinem Ende in ein stetig gekrümmtes räumliches Teilstück 22 über, welches das freie Ende des Hakens bildet. Das räumliche Teilstück 22 erscheint nicht nur in der Zeichnungsebene von Fig.2 gekrümmt, sondern es verläuft auch nach hinten (einwärts) aus der Zeichnungsebene heraus, wie der Schnitt gemäß Fig.3 zeigt.

Infolge der Krümmungen der oberen Teilstücke 19 bzw. 20 einerseits und des unteren räumlichen Teilstücks 22 andererseits wird ein in dem Haken eingehängter Stiel 23 eines Geräts infolge seines Eigengewichts auch an die Innenseite des zweiten geradlinigen Teilstücks 21 gedrückt, so daß sich insgesamt drei Anlagepunkte oder -linien innerhalb des Hakens für den Stiel 23 ergeben, nämlich an dem Teilstück 19 bzw. 20, an dem unteren räumlichen Teilstück 22 und an dem zweiten (mittleren) geradlinigen Teilstück 21. Hierdurch wird die Reibungskraft zwischen dem Stiel 23 und dem Haken erhöht. Ein elastischer Mantel des Rundstahls, beispielsweise aus Kunststoff, erhöht die Anlegefläche und damit die Reibung des in dem Haken hängenden Stiels 23.

Der Krümmungsradius des oberen C-oder S-förmigen Teilstücks 19, 20 und/oder das untere räumlich abgebogene Teilstück 22 sind etwa gleich groß oder größer als die Oberflächenkrümmung eines Stiels (23).

Der Krümmungsradius des oberen Teilstücks 19, 20 kann aber auch etwas kleiner als derjenige des Stiels sein, so daß eine geringe Klemmwirkung auftreten kann.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Aufhängen von mit Stielen versehenen Geräten, wie Besen, Schaufeln, Rechen, o.dgl., mit einem an einem Lagerbock o.dgl. um eine waagerechte Achse schwenkbar etwa S-förmigen Haken, an dessen Lagerwelle ein herabhängendes erstes geradliniges Teilstück rechtwinklig angrenzt, dadurch gekennzeichnet, daß sich am unteren Ende des ersten geradlinigen Teilstücks (18) des Hakens in seiner senkrechten Stellung ein in Draufsicht ungefähr C-förmiges Teilstück (19, 20) des Hakens in waagerechter Ebene anschließt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das C-förmige Teilstück (19) in seiner senkrechten Stellung in Draufsicht etwa S-förmig gebogen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das in waagerechter Ebene verlaufende Teilstück (19) an seinem Ende in ein zweites geradliniges, senkrecht verlaufendes Teilstück (21) übergeht.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Geradlinige Teilstück (21) an seinem unteren Ende in ein stetig gekrümmtes räumliches (dreidimensionales) Teilstück (22) übergeht, das nach innen gerichtet ist.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Teilstück (22) endseitig nach aufwärts gerichtet ist.

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Krümmungsradius des oberen C-oder S-förmigen und/oder des unteren räumlichen Teilstücks (19, 20, 22) etwa gleich oder größer ist als die Oberflächenkrümmung eines Stieles (23).

7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Krümmungsradius des S-oder C-förmigen Teilstücks (19, 20) kleiner als derjenige des Stieles (23) ist.

8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das C-förmige obere Teilstück (19, 20) in seiner Krümmung etwa gegenüber der räumlichen Krümmung des unteren Teilstücks (22) angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende des unteren Teilstücks (22) im spitzen Winkel zu dem mittleren Teilstück (21) verläuft.

10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (23) etwa im spitzen Winkel zum Mittleren Teilstück (22) verläuft.

11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwelle (11) in einem in einem Lagerbock (10) gelagert ist, der innerhalb einer Profilschiene (13) waagrecht verschiebbar gehalten ist.

12. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwelle (11) innerhalb des Lagerbocks (10) von einer Schraubenfeder umgeben ist, die mit einem Ende an einem festen Bund (15) der Lagerwelle (11) und mit dem anderen Ende an dem Lagerbock (10) befestigt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

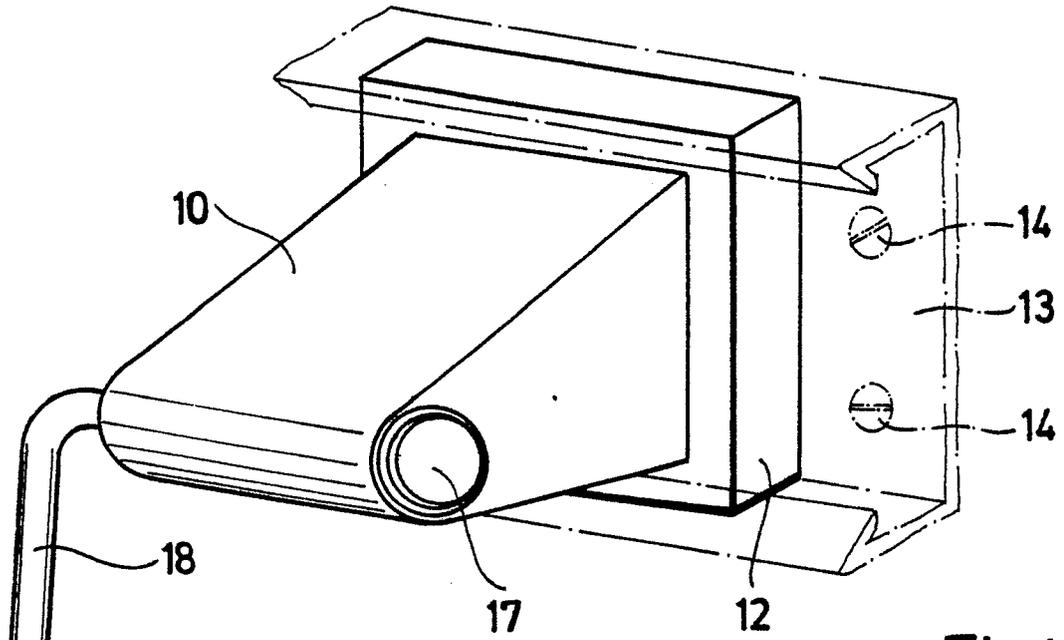


Fig.1

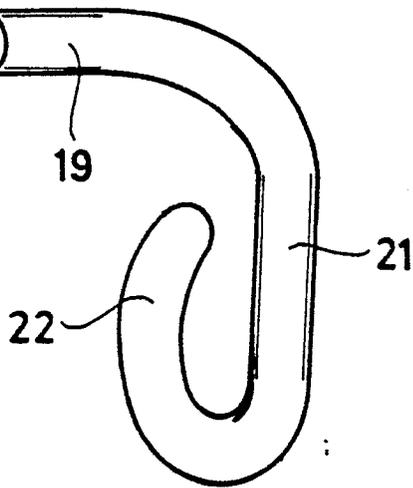


Fig.2

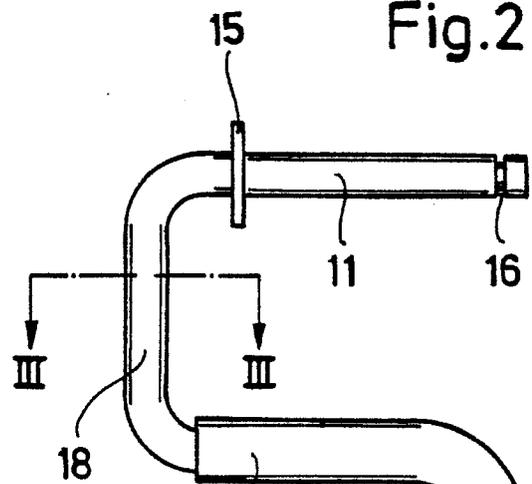
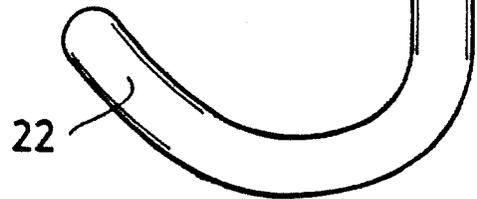
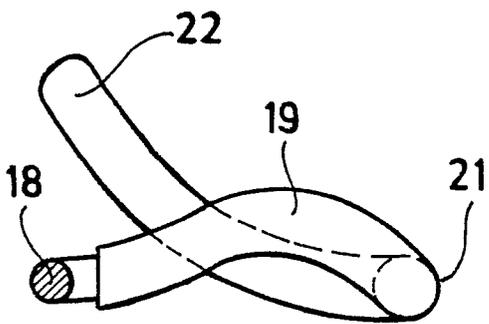


Fig.3



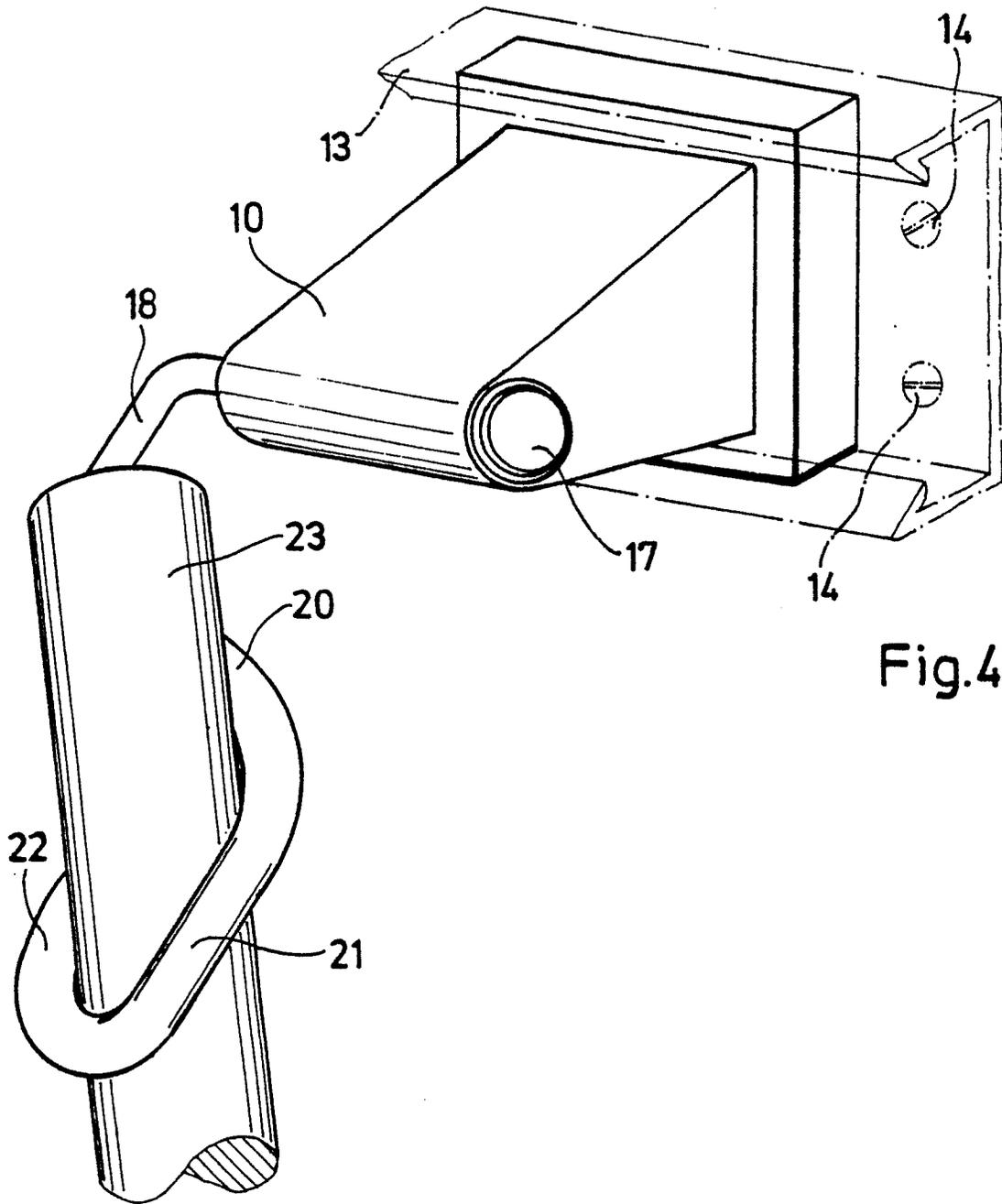


Fig.4

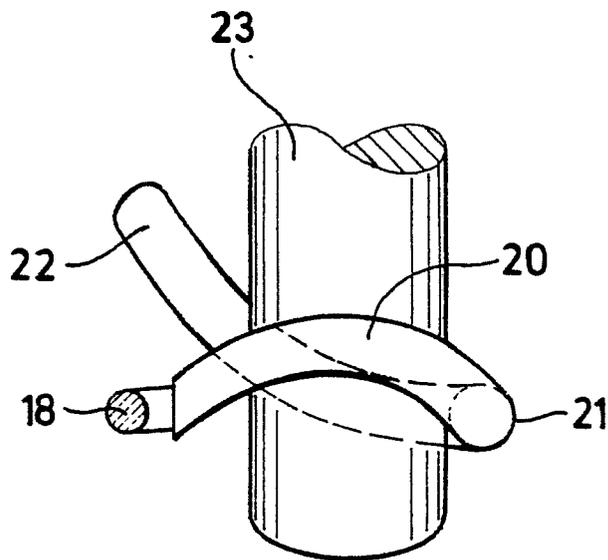


Fig.5