



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 412 750 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1350/2001
(22) Anmeldetag: 24.08.2001
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2004
(45) Ausgabetag: 25.07.2005

(51) Int. Cl.⁷: **A22B 5/00**

(30) Priorität:
29.08.2000 DE (U) 20014941 beansprucht.

(73) Patentinhaber:
KREBS HANS-JOACHIM
D-36160 DIPPERZ (DE).

(72) Erfinder:
KREBS HANS-JOACHIM
DIPPERZ (DE).

(54) VORRICHTUNG ZUM VERSCHLIESSEN DES ENDDARMS EINES SCHLACHTTTIERS

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Verschließen des Enddarms eines Schlachttiers beschrieben. Die Vorrichtung enthält einen Verschlusskörper (2), eine an diesem befestigte Führungstange (3) verschiebbar gelagerte Klemmscheibe (5) und eine auf die Klemmscheibe (5) einwirkende Klemmfeder (7). Die Klemmscheibe (5) ist durch die Klemmfeder (7) in eine am Verschlusskörper (2) anliegende Klemmstellung vorgespannt, jedoch gegen die Kraft der Klemmfeder (7) in einer Offenstellung haltbar. Erfindungsgemäß weist die Vorrichtung einen mit einem Entriegelungselement (10) versehenen, zur Verriegelung der Klemmscheibe (5) in ihrer Offenstellung bestimmten Verriegelungsmechanismus (9) auf.

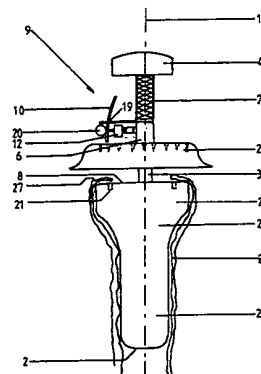


Fig. 2

AT 412 750 B

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Bei der Schlachtung von Vieh, insbesondere Großvieh, muß aufgrund gesetzlicher Vorschriften verhindert werden, daß das zum späteren Verzehr bestimmte Schlachtfleisch mit dem Kot der geschlachteten Tiere in Berührung gelangt. Dem Endverbraucher soll dadurch die Gewißheit gegeben werden, daß das Fleisch durch den Kot nicht bakteriell verseucht werden kann.

Es sind daher bereits zahlreiche Mittel bekannt geworden, mittels derer der Enddarm der Tiere vor dem eigentlichen Schlachtvorgang verschlossen wird, um das Austreten von Kot zu verhindern. Eine bekannte, für diesen Zweck geeignete Vorrichtung der eingangs bezeichneten Gattung (WO 99/16320) weist z.B. einen in den Enddarm einführbaren Verschlusskörper, eine an diesem befestigte Führungsstange, eine auf der Führungsstange verschiebbare Klemmscheibe und eine Klemmfeder auf, die die Klemmscheibe normalerweise in einer am Verschlusskörper anliegenden Klemmstellung hält.

Bei Anwendung dieser Vorrichtung muß während der Einführung des Verschlusskörpers in den Enddarm gleichzeitig die Klemmscheibe gegen die Kraft der Klemmfeder in einer vom Verschlusskörper getrennten Offenstellung gehalten werden, damit sich den Enddarm umgebende bzw. diesen bildende Gewebeteile zwischen den Verschlusskörper und die Klemmscheibe legen können. Je stärker daher die Federkraft ist, um einen sicheren Darmverschluss zu gewährleisten, umso schwieriger ist es, die Klemmscheibe bei den erforderlichen Manipulationen in der geöffneten Stellung zu halten. Entsprechendes gilt, wenn die Klemmscheibe nach dem Herausschneiden und Entfernen des Darms aus dem Tierkadaver wieder vom Verschlusskörper abgehoben werden muß, um diesen aus dem Darm herausziehen zu können. Außerdem werden zur Handhabung einer derartigen Vorrichtung meistens beide Hände benötigt, was den Schlachtvorgang behindert, da bei der beschriebenen Handhabung der Vorrichtung in der Regel mit einer Hand ein Messer gehalten wird.

Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, die eingangs bezeichnete Vorrichtung so auszubilden, daß ein Festhalten der Klemmscheibe in der Offenstellung nicht erforderlich ist und die Handhabung der Vorrichtung dadurch erleichtert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 und 14.

Die Erfindung bringt den Vorteil mit sich, daß die Klemmscheibe vor der Einführung des Verschlusskörpers in den Enddarm in ihrer Offenstellung verriegelt werden kann. Es ist dann möglich, den Verschlusskörper durch Betätigung der Vorrichtung mit nur einer Hand in den Enddarm einzuführen und bei entsprechender Anordnung des Entriegelungselements danach mit derselben Hand die Verriegelung zu lösen, worauf die Klemmscheibe durch die Klemmfeder in die Klemmstellung gebracht wird. Vorzugsweise ist die Anordnung außerdem so getroffen, daß die Klemmscheibe mit derselben Hand auch zurück in die Offenstellung gezogen und in dieser automatisch erneut verriegelt werden kann.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die Vorderansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Verschließen des Enddarms eines Schlachttiers, wobei sich eine Klemmplatte in einer Offenstellung befindet;

Fig. 2 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 nach vollständiger Einführung eines Verschlusskörpers in einen Enddarm;

Fig. 3 die Vorrichtung gemäß Fig. 1, wobei sich eine Klemmscheibe in einer Klemmstellung befindet;

Fig. 4 einen vergrößerten Schnitt durch einen mit der Klemmscheibe verbundenen Verriegelungsmechanismus.

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung einer Führungsstange der Vorrichtung nach Fig. 1 bis 3; und

Fig. 6 eine vergrößerte, teilweise geschnittene Ansicht allein der Klemmscheibe der Vorrichtung.

Nach Fig. 1 enthält die erfindungsgemäße Vorrichtung einen z. B. im wesentlichen konisch oder birnenförmig ausgebildeten, zu einer Längsachse 1 rotationssymmetrischen Verschlusskörper 2. An einem oberen, den größten Querschnitt aufweisenden Ende des Verschlusskörpers 2 ist das

eine Ende einer vorzugsweise zylindrischen Führungsstange 3 befestigt, an deren entgegengesetztem Ende eine Handhabe 4, z.B. ein Knauf, koaxial befestigt ist. Auf der Führungsstange 3 und zwischen dem Verschlusskörper 2 und der Handhabe 4 ist eine zweckmäßig kreisrunde Klemmscheibe bzw. -platte 5 koaxial und axial verschiebbar gelagert, die an ihrer der Handhabe 4 zugewandten Seite vorzugsweise mit einer von der Führungsstange 3 durchragten Führungshülse 6 versehen ist. An dieser Führungshülse 6 und der Handhabe 4 stützen sich die beiden Enden einer Klemmfeder 7 ab, die im Ausführungsbeispiel eine auf die Führungsstange 3 aufgezo-

5 gesehene Schraubendruckfeder ist. Dabei wirkt die Klemmfeder 7 so auf die Klemmscheibe 5 ein, daß sie diese in Richtung einer aus Fig. 3 ersichtlichen Klemmstellung vorspannt, in der die Klemmscheibe

10 5 auf einer ihr zugewandten oberen Stirnfläche 8 des Verschlusskörpers 2 aufliegt.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Verschlusskörper 2 entsprechend Fig. 1 bis 3 birnenförmig gestaltet. Er ist danach in einem von der Handhabe 4 abgewandten ersten Endabschnitt 2a und in einem der Handhabe 4 zugewandten zweiten Endabschnitt 2b jeweils im wesentlichen zylindrisch ausgebildet, wobei der erste Endabschnitt 2a einen

15 kleineren Außendurchmesser als der zweite Endabschnitt 2b besitzt, während zwischen den beiden Endabschnitten 2a, 2b eine Übergangszone 2c vorgesehen ist, die den Außendurchmesser des ersten Endabschnitts 2a allmählich auf den Außendurchmesser des zweiten Endabschnitts 2b vergrößert.

Die Klemmscheibe 5 kann gegen die Kraft der Klemmfeder 7 von der Stirnfläche 8 abgehoben und in Richtung der Handhabe 4 verschoben werden. Um sie dabei in einer ausgewählten, z.B. aus Fig. 1 und 2 ersichtlichen Offenstellung zu halten, in der sie einen vorgewählten Abstand von der Stirnfläche 8 hat, weist die Vorrichtung erfindungsgemäß einen Verriegelungsmechanismus 9 auf. Dieser ist vorzugsweise so eingerichtet, daß er die Klemmscheibe 5 beim Anheben aus der Klemmstellung (Fig. 3) in die Offenstellung (Fig. 1 und 2) selbsttätig verriegelt, wobei diese Verriegelung jedoch mittels eines Entriegelungselements 10 des Verriegelungsmechanismus 9 wieder

20 gelöst werden kann.

Erfindungsgemäß ist der gesamte Verriegelungsmechanismus 9 an der Klemmscheibe 5 montiert. Er enthält, wie insbesondere Fig. 4 zeigt, einen radial zur Führungshülse 6 angeordneten und radial hin- und herschiebbaren Verriegelungsbolzen 11, der z.B. in einer quer zur Führungshülse 6

30 angeordneten Hülse 12 gelagert ist. Dabei weist der Mantel der Führungshülse 6 einen radialen Durchgang 6a (Fig. 4) auf, an dessen Umfangsrand das eine Ende der Hülse 12 so befestigt ist, daß das betreffende Ende des Verriegelungsbolzens 11 durch den Durchgang 6a hindurch radial in die Führungshülse 6 geschoben werden kann.

Gemäß Fig. 5 weist die Führungsstange 3 an ihren Enden je einen im Ausführungsbeispiel mit einem Außengewinde versehenen Gewindeabschnitt 14 und 15 auf, der in je einen im Ausführungsbeispiel mit einem Innengewinde versehenen Abschnitt des Verschlusskörpers 2 bzw. der Handhabe 4 eingedreht ist. In einem mittleren Bereich weist die Führungsstange 3 eine Ausnehmung 16 auf, die zweckmäßig aus einer in Umfangsrichtung umlaufenden Ringnut besteht und eine Breite besitzt, die geringfügig größer als das ihr zugewandte Ende des Verriegelungsbolzens 11 ist. In

40 Richtung der Längsachse 1 ist die Ausnehmung 16 an einer Stelle positioniert, die in der vorgewählten Offenstellung der Klemmscheibe 5 dem Verriegelungsbolzen 11 gegenübersteht. Wird dieser daher bei in Offenstellung befindlicher Klemmscheibe 5 radial in Richtung der Längsachse 1 vorgeschoben, kann sein betreffendes Ende in die Ausnehmung 16 eintreten und dadurch axiale Verschiebungen der Klemmscheibe 5 unmöglich machen.

Nach Fig. 4 weist die Hülse 12 an ihrem vom Durchgang 6a entfernten Ende einen Außengewindeabschnitt auf, auf den eine entsprechenden Innengewindeabschnitt aufweisende, topfförmige Endkappe 17 aufgeschraubt ist. Deren Boden 17a ist mit einem zum Durchgang 6a

45 koaxialen Durchgang versehen, durch den ein außen liegender Abschnitt 11a des Verriegelungsbolzens 11 mit geringem Spiel nach außen geführt ist. Zur Verbesserung der Führung des Verriegelungsbolzens 11 in der Hülse 12 kann diese an ihrem radial äußeren Ende mit einem Boden 12a abgeschlossen sein, der einen den Verriegelungsbolzen 11 mit geringem Spiel aufweisenden, zum Durchgang 6a koaxialen Durchgang aufweist. Außerdem ist der Verriegelungsbolzen 11 mittels einer im Ausführungsbeispiel als Druckfeder ausgebildeten Verriegelungsfeder 18 in Richtung

50 der Längsachse 1 derart vorgespannt, daß sein inneres Ende durch den Durchgang 6a hindurch in die Ausnehmung 16 (Fig. 5) ragt, wenn diese in Richtung der Längsachse 1 auf den Verriegelungs-

55

lungebolzen 11 ausgerichtet ist. Hierzu ist die Verriegelungsfeder 18 z. B. auf den Verriegelungsbolzen 11 aufgezogen und zwischen dem Boden 17a der Endkappe 17 und einem an den Verriegelungsbolzen 11 angeformten, umlaufenden Bund 11b abgestützt, so daß sie den Verriegelungsbolzen 11 in Richtung der Führungsstange 3 zu verschieben sucht.

5 Der Verriegelungsbolzen 11 kann mit Hilfe des Entriegelungselements 10 in die entgegengesetzte Richtung, d. h. radial nach außen verschoben werden. Zu diesem Zweck ist das Entriegelungselement 10 z.B. als zweiarmiger Hebel ausgebildet, der an einer zwischen zwei Armen 10a und 10b befindlichen Stelle 19 schwenkbar an der Klemmscheibe 5 oder einem Tragarm 6b der Führungshülse 6 gelagert ist. Der Arm 10a dieses Hebels ist am freien Ende gabelförmig ausgebildet, während der andere Arm 10b als Handgriff dient und daher so an der Klemmscheibe 5 angeordnet ist, daß er bei der üblichen Handhabung der Vorrichtung leicht erfaßt werden kann. Das gabelförmige Ende des Hebelarms 10a sitzt auf dem aus der Endkappe 17 herausragenden Abschnitt 11a des Verriegelungsbolzens 11 auf und ist radial unmittelbar vor einem am zugehörigen Ende des Abschnitts 11a angebrachten Anschlag 20 in Form einer Kugel oder dergleichen angeordnet. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß der Arm 10a in Fig. 4 bei Verschwenkung des Entriegelungselements 10 im Uhrzeigersinn (Pfeil r) gegen den Anschlag 20 bewegt wird und den Verriegelungsbolzen 11 daher gegen die Kraft der Verriegelungsfeder 18 radial nach außen zieht, während der Verriegelungsbolzen 11 bei nachfolgender Freigabe des Entriegelungselements 10 unter dem Einfluß der Verriegelungsfeder 18 selbsttätig radial nach innen gedrückt wird und dabei mittels des Anschlags 20 das Entriegelungselement 10 im Gegenuhrzeigersinn zurückschwenkt.

Die obere Stirnfläche 8 des Verschlusskörpers 2 ist gemäß Fig. 2 vorzugsweise mit wenigstens einer Ausnehmung 21 versehen, während die Klemmscheibe 5 an ihrer dem Verschlusskörper 2 zugewandten unteren Stirnfläche mit wenigstens einem in die Ausnehmung 21 einführbaren Zahn 22 versehen ist (vgl. insbesondere Fig. 6). Dabei ist die Ausnehmung 21 vorzugsweise als kreisförmige, coaxial zur Längsachse 1 in die Stirnfläche 8 eingearbeitete Nut ausgebildet, während die Klemmscheibe 5 an ihrer Unterseite mit einer Vielzahl von Zähnen 22 versehen ist, die auf einem coaxialen Kreis verteilt angeordnet sind, der einem dem Nutradius entsprechenden Radius besitzt. Außerdem weist die Klemmscheibe 5 an einer dem Verschlusskörper 2 zugewandten Seite vorzugsweise einen umlaufenden, hohlzylindrischen Kragen 23 auf, dessen Innendurchmesser etwas größer als der Außendurchmesser des Verschlusskörpers 2 im Bereich der Stirnfläche 8 ist. Die Klemmscheibe 5 erhält dadurch das Aussehen eines pfannenförmigen Deckels. Zwischen dem Kragen 23 und dem von den Zähnen 22 gebildeten Kreis ist schließlich ein mit diesen coaxialer, hohlzylindrischer Dichtungsring 24 vorgesehen.

An der Oberseite der Klemmscheibe 5 ist wenigstens ein in Richtung der Handhabe 4 ragender Handgriff 25 befestigt (Fig. 6). Dieser ist so ausgebildet und angeordnet, daß er beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorrichtung im Wirkungsbereich einer die Vorrichtung fassenden Hand liegt und leicht mit den Fingern erfaßt werden kann und dann großflächig an diesen anliegt.

Die Handhabung der beschriebenen Vorrichtung ist im wesentlichen wie folgt:

Es sei angenommen, daß sich die Klemmscheibe 5 in ihrer Klemmstellung nach Fig. 3 befindet, in welcher das radial innen liegende Ende des Verriegelungsbolzens 11 am Umfang der Führungsstange 3 anliegt. Die Vorrichtung wird jetzt so in eine Hand genommen, daß die Handhabe 4 im wesentlichen in der Handhöhle zu liegen kommt und ein Finger den nur in Fig. 6 dargestellten Handgriff 25 erfaßt (oder zwei Finger beide Handgriffe 25 erfassen). Durch Betätigung des Fingers wird die Klemmscheibe 5 gegen die Kraft der Klemmfeder 7 in Richtung der Handhabe 4 gezogen (Pfeil w in Fig. 3), bis das innere Ende des Verriegelungsbolzens 11 unter dem Einfluß der Verriegelungsfeder 18 in die Ausnehmung 16 der Führungsstange 3 einrastet und eine weitere Bewegung der Klemmscheibe 5 unmöglich macht. Diese verriegelte Offenstellung entspricht den in Fig. 1 und 2 gezeigten Stellungen der Vorrichtung.

Der Verschlusskörper 2 wird nun mit der die Vorrichtung fassenden Hand in axialer Richtung in einen schematisch angedeuteten Enddarm 26 (Fig. 1) eingeführt, was durch die aus Fig. 1 bis 3 ersichtliche Form des Verschlusskörpers 2 begünstigt wird. Der Enddarm 26 wird hierdurch im Bereich der Übergangszone 2c geringfügig aufgeweitet und daher durch den Verschlusskörper 2 dicht verschlossen. Nachdem der Verschlusskörper 2 bis zur gewünschten Tiefe in den Enddarm 26 eingedrungen ist und sich an dessen Ausgang befindliche Gewebeteile 27 (Fig. 2) um den Verschlusskörper 2 nach innen herumgelegt haben, wird mit einem Finger der die Vorrichtung

haltenden Hand der Arm 10b des Entriegelungselements 10, das an einer hierfür geeigneten Stelle der Vorrichtung angeordnet ist, im Uhrzeigersinn verschwenkt. Dadurch wird der Verriegelungsbolzen 11 aus der Ausnehmung 16 der Führungsstange 3 herausgezogen, was zur Folge hat, daß die Klemmfeder 7 die Klemmscheibe 5 in die Klemmstellung nach Fig. 3 bewegt, bis der Dichtungsring 24 der Klemmscheibe 5 an der Stirnfläche 8 des Verschlusskörpers 2 anliegt und die Gewebeteile 27 unter dem Druck der Klemmfeder zwischen dem Dichtungsring 24 und dem Verschlusskörper 2 eingeklemmt werden. Gleichzeitig treten die etwas längeren Zähne 22 in die Ausnehmungen 21 des Verschlusskörpers 2 ein und durchdringen dabei die Gewebeteile 27, wodurch diese zusätzlich gehalten werden. Bei ausreichend stark bemessener Klemmfeder 7 wird dadurch eine hermetische Abdichtung des Enddarms 26 nach außen erzielt. Schließlich schließt der Kragen 23 (Fig. 6) das obere Ende des Verschlusskörpers 2 am äußeren Umfang dichtend ab, wodurch noch stärker verhindert wird, daß etwa vom Verschlusskörper 2 nicht zurückgehaltene Kotreste nach außen dringen können. Alle diese Wirkungen können bei entsprechender Auslegung durch Handhabung der Vorrichtung mit einer Hand herbeigeführt werden. Während die Vorrichtung jetzt mit einer Hand gehalten wird, kann mit der anderen Hand ein Messer geführt werden, um den Enddarm 26 bei geschlossener Vorrichtung herauszuschneiden. Hierzu zieht der Bediener den geschlossenen Darmverschluss zu sich hin, bis der Enddarm 26 außerhalb des Tierkörpers frei liegt, während er mit der anderen, messerführenden Hand jetzt den Enddarm 26 rundherum aus dem Tierkörper herauslöst.

Die beschriebene Vorrichtung kann jetzt losgelassen werden und im Kadaver verbleiben, um den Darm auch weiterhin verschlossen zu halten, bis alle notwendigen Arbeiten abgeschlossen sind. Nachdem das so verschlossene Darmpaket zu einem späteren Zeitpunkt aus dem Tierkadaver entfernt und aus dem Schlachtraum heraus in den Konfiskatraum gebracht worden ist, z.B. über eine Rutsche oder ein Band, wird die Vorrichtung wieder geöffnet, indem die Klemmscheibe 5 mittels der Handgriffe 25 bis zum Einrasten des Verriegelungsbolzens 11 in die Ausnehmung 16 der Führungsstange 3 in Richtung der Handhabe 4 angehoben wird. Der Verschlusskörper 2 wird jetzt vom Enddarm 26 getrennt. Anschließend wird die Vorrichtung gereinigt und desinfiziert, bevor sie zur erneuten Verwendung wieder in den Schlachtraum gebracht wird.

Die verschiedenen Teile der Vorrichtung bestehen aus lebensmittelechten Materialien, wobei vorzugsweise der Verschlusskörper 2 z.B. aus Polyethylen nach DIN 16776 und die Klemmscheibe 5 aus einem absolut korrosionsfreien Edelstahl V2A hergestellt wird.

Da Blut, Kot usw. stark ätzende Eigenschaften haben, werden die Hülsen 6 und 12 und/oder der Verriegelungsbolzen 11 vorzugsweise aus einem Material wie z. B. Messing mit guten Notlaufeigenschaften hergestellt, um einen leichtgängigen, wartungsarmen und verschleißfesten Betrieb der verschiedenen, relativ zueinander bewegbaren Teile zu erhalten. Möglich wäre auch, die Hülsen 6 und 12 mit aus solchen Materialien bestehenden Einpreßbuchsen zu versehen.

Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, das auf vielfache Weise abgewandelt werden kann. Insbesondere umfaßt die Erfindung nicht nur die beschriebene Vorrichtung, sondern auch einen Bausatz zu ihrer Herstellung, der aus den beschriebenen Einzelteilen besteht, wobei insbesondere der Verschlusskörper 2, die Führungsstange 3, die Handhabe 4, die Klemmscheibe 5, die Klemmfeder 7, der Verriegelungsbolzen 11 und die Verriegelungsfeder 18 aus einzelnen, lösbar miteinander verbundenen Teilen bestehen. Weiter kann der Verriegelungsmechanismus 9 anders als beschrieben ausgebildet und montiert sein, die Klemmfeder 7 aus einer anderen als einer Schraubendruckfeder bestehen und/oder die Klemmscheibe 5 anders gestaltet sein. Weiter kann die beschriebene Vorrichtung in Abhängigkeit davon, ob sie für Groß- oder Kleinvieh verwendet werden soll, in unterschiedlichen Größen hergestellt werden. Schließlich versteht sich, daß die einzelnen Merkmale in anderen als den dargestellten und beschriebenen Kombinationen angewendet werden können.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Verschließen des Enddarms eines Schlachttiers, enthaltend: einen Verschlusskörper, eine an diesem befestigte Führungsstange, eine auf der Führungsstange verschiebbar gelagerte Klemmscheibe und eine auf die Klemmscheibe einwirkende

- Klemmfeder, wobei die Klemmscheibe durch die Klemmfeder in eine am Verschlusskörper anliegende Klemmstellung vorgespannt, jedoch gegen die Kraft der Klemmfeder in einer Offenstellung haltbar ist, **gekennzeichnet durch** einen mit einem Entriegelungselement (10) versehenen, zur Verriegelung der Klemmscheibe (5) in ihrer Offenstellung bestimmten Verriegelungsmechanismus (9).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verriegelungsmechanismus (9) an der Klemmscheibe (5) montiert ist.
 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsstange (3) eine radiale Ausnehmung (16) und der Verriegelungsmechanismus (9) einen radial zur Führungsstange (3) angeordneten, in die Ausnehmung (16) einfühbaren Verriegelungsbolzen (11) aufweist.
 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verriegelungsmechanismus (9) eine den Verriegelungsbolzen (11) in eine Verriegelungsstellung vorspannende Verriegelungsfeder (18) aufweist.
 5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Entriegelungselement (10) ein schwenkbar an der Klemmscheibe (5) gelagerter Hebel ist, mittels dessen der Verriegelungsbolzen (11) gegen die Kraft der Verriegelungsfeder (18) radial aus der Ausnehmung (16) herausbewegbar ist.
 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmfeder (7) eine auf die Führungsstange (3) aufgezoogene Schraubendruckfeder ist.
 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmfeder (7) zwischen der Klemmscheibe (5) und einer an der Führungsstange (3) befestigten Handhabe (4) eingespannt ist.
 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsstange (3) an ihren Enden mit Gewindeabschnitten (14, 15) versehen und mit diesen mit komplementären Gewindeabschnitten des Verschlusskörpers (2) und der Handhabe (4) verschraubt ist.
 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Klemmscheibe (5) wenigstens ein Handgriff (25) befestigt ist.
 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmscheibe (5) an einer dem Verschlusskörper (2) zugewandten Seite mit einem umlaufenden Dichtungsring (24) versehen ist.
 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Innendurchmesser des Dichtungsringes (24) kleiner als der Außendurchmesser einer der Klemmscheibe (5) zugewandten Stirnfläche (8) des Verriegelungskörpers (2) ist.
 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verschlusskörper (2) in einer der Klemmscheibe (5) zugewandten Stirnfläche (8) mit wenigstens einer Ausnehmung (21) und die Klemmscheibe (5) an einer dem Verschlusskörper (2) zugewandten Stirnfläche mit wenigstens einem vorstehenden, in der Klemmstellung in die Ausnehmung (21) einfühbaren Zahn (22) versehen ist.
 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest der Verschlusskörper (2), die Klemmscheibe (5), die Führungsstange (3), die Handhabe (4) und die Klemmfeder (7) aus lösbar miteinander verbundenen Teilen bestehen.

HIEZU 6 BLATT ZEICHNUNGEN

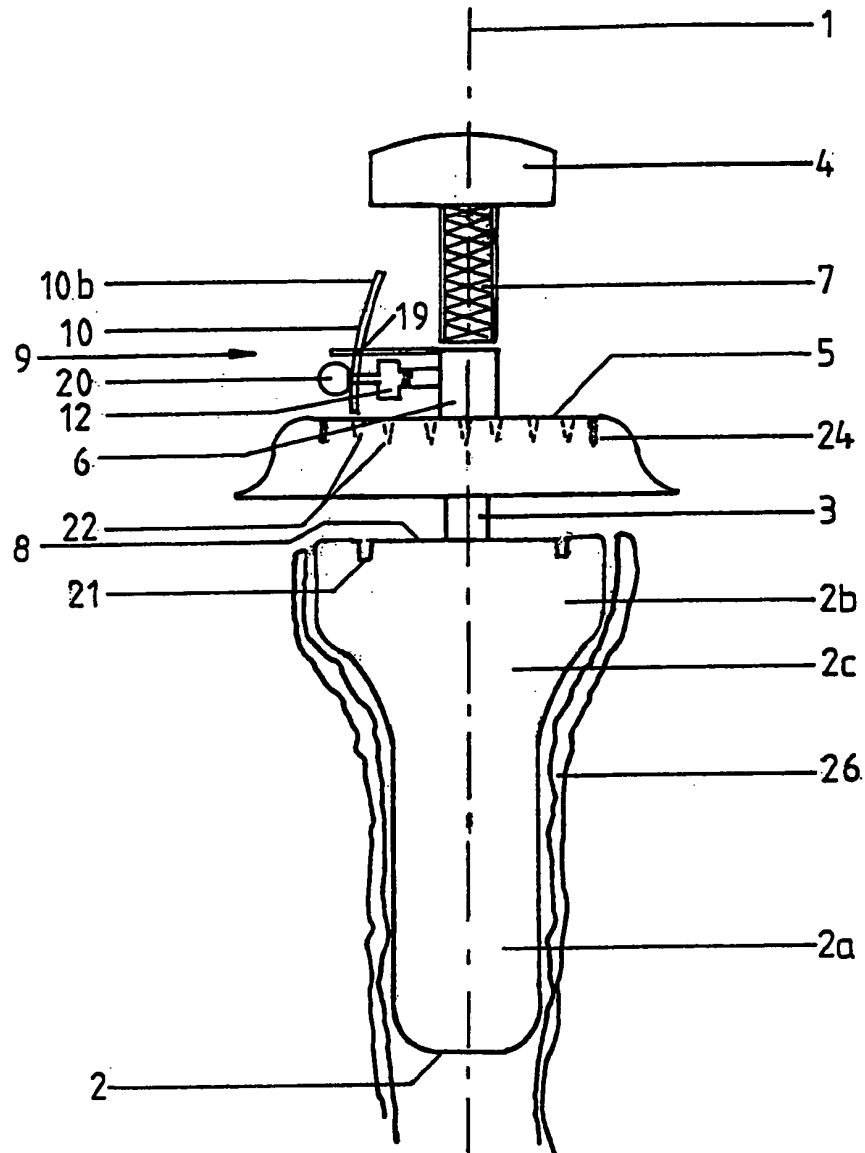


Fig. 1

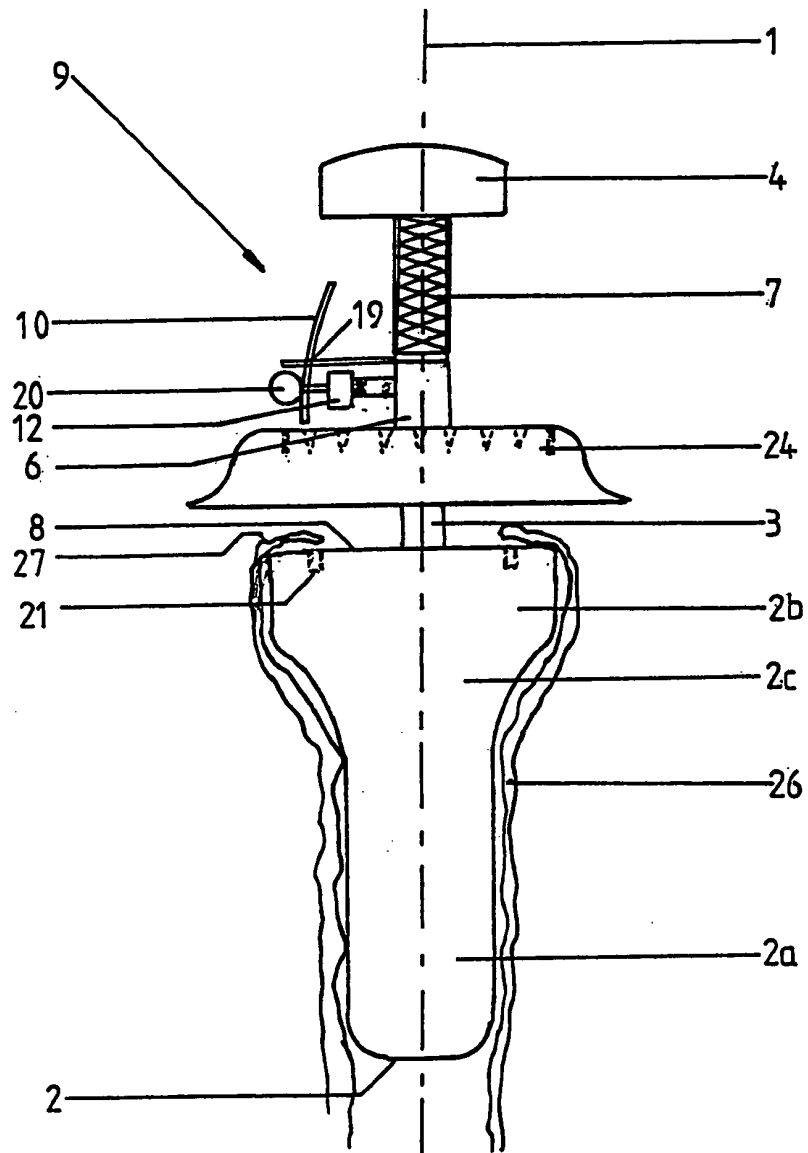


Fig. 2

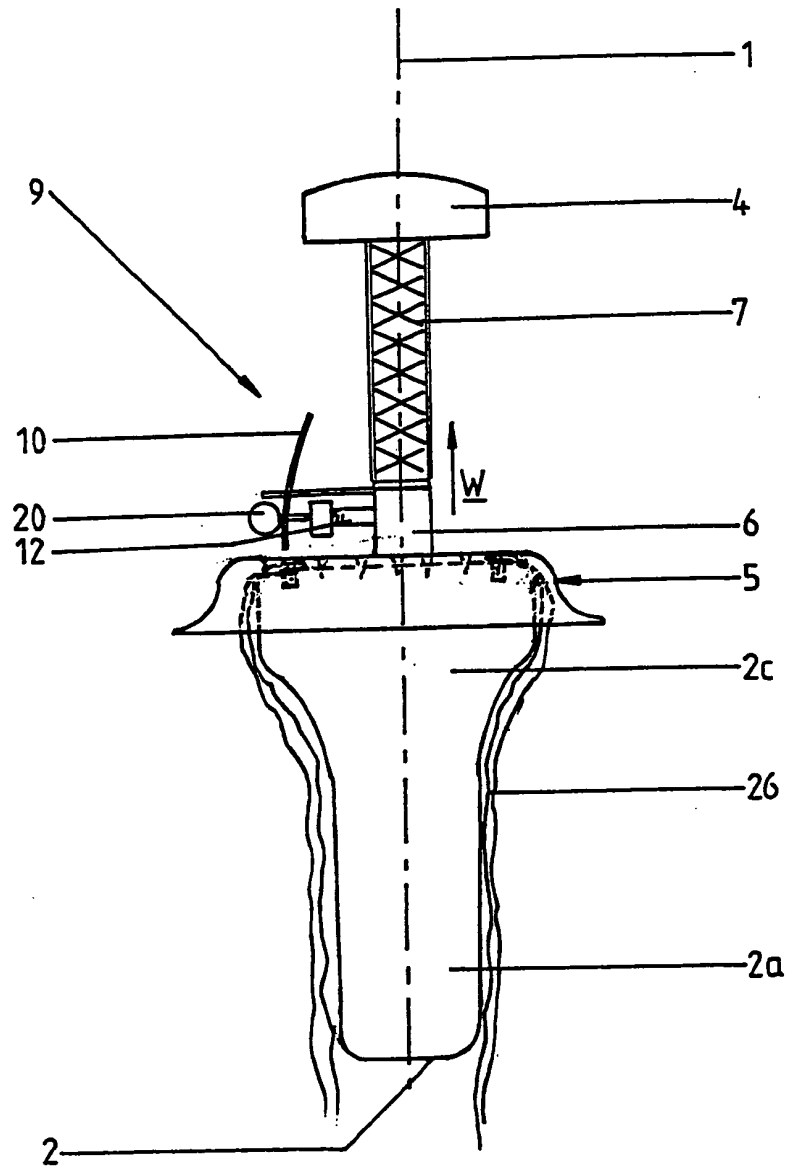


Fig. 3

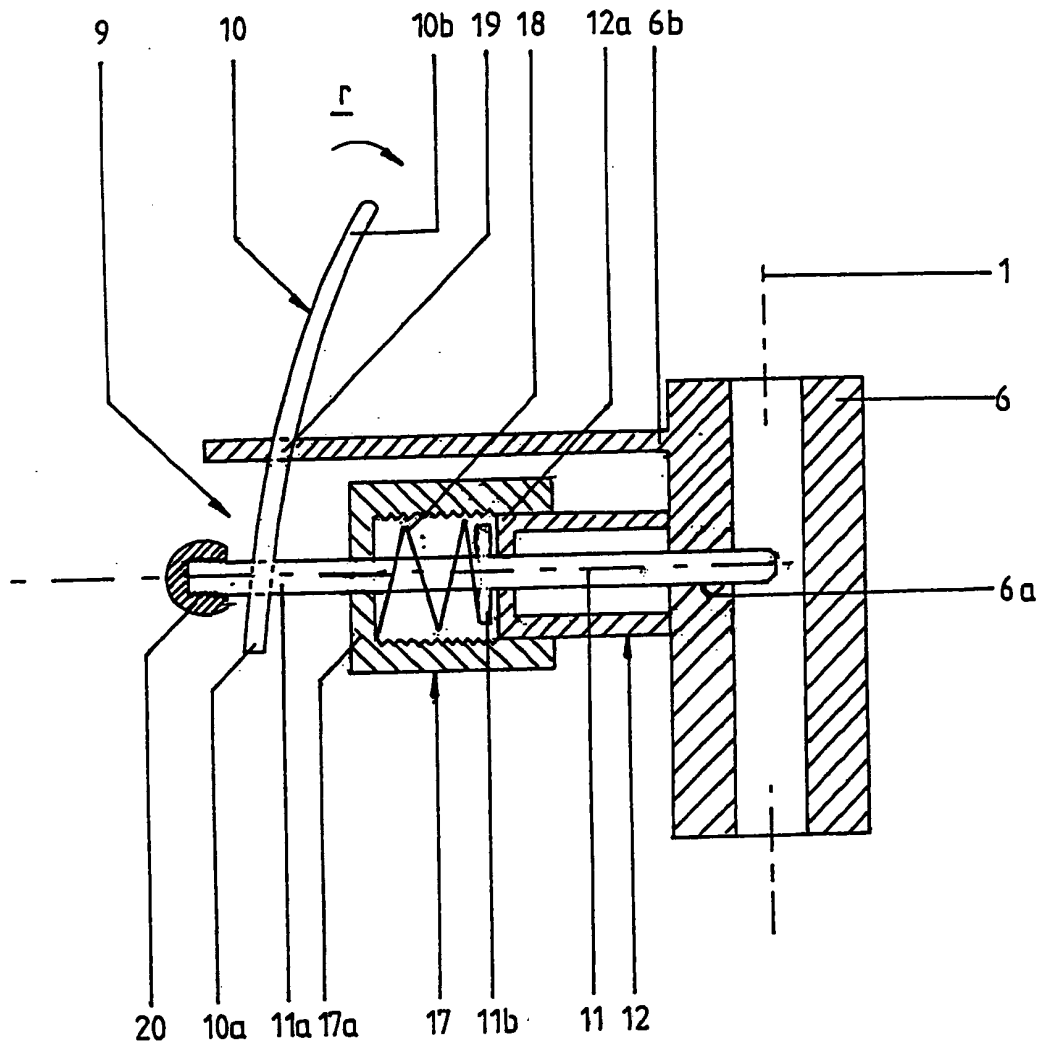


Fig. 4

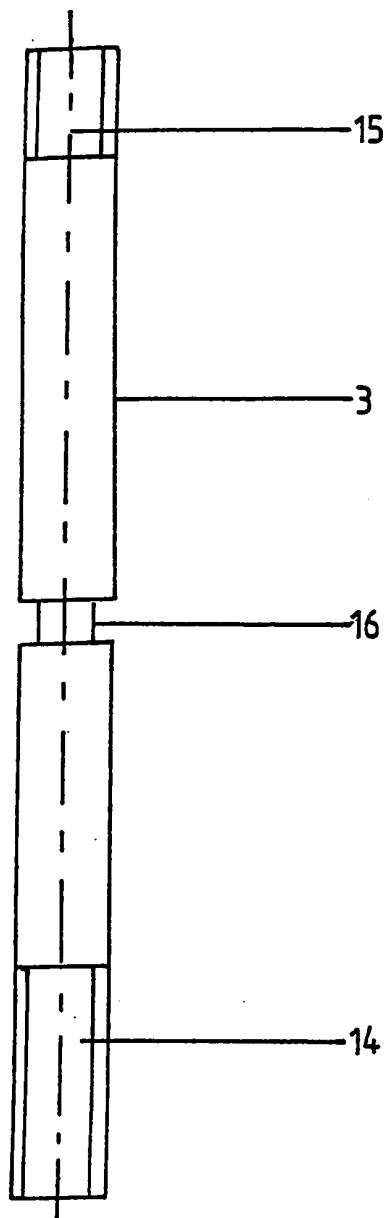


Fig. 5

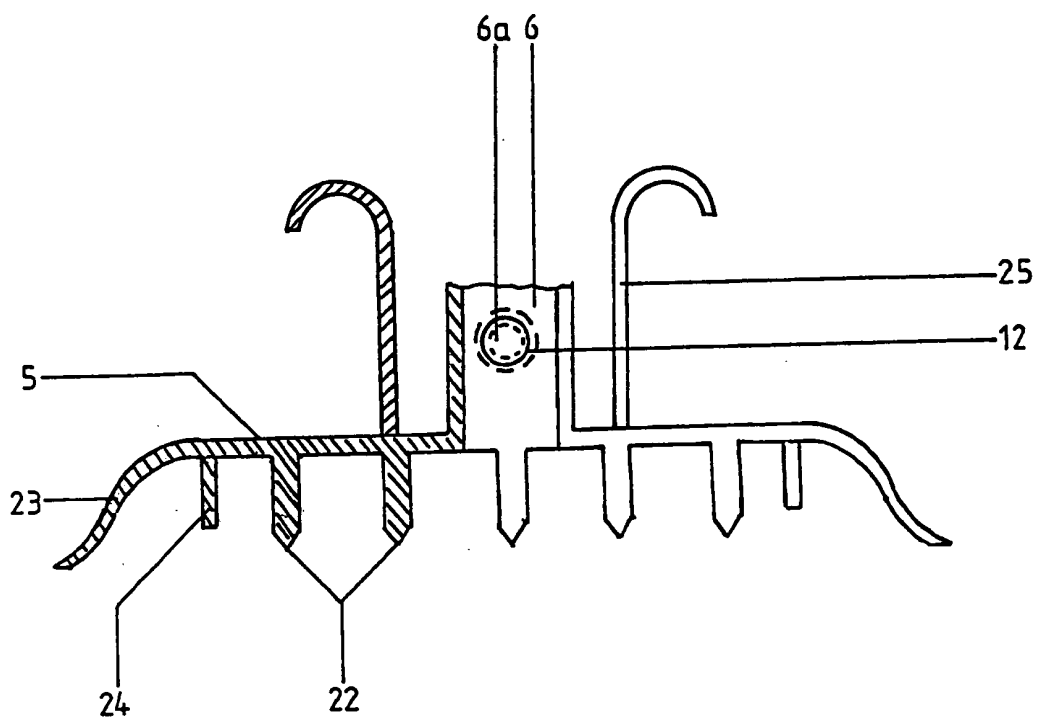


Fig. 6