(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 250 877**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87107766.5**

(51) Int. Cl.4: **E03C 1/308**

(22) Anmeldetag: **27.05.87**

(30) Priorität: **23.06.86 AT 1692/86**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.88 Patentblatt 88/01

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI

(71) Anmelder: **Griessner, Alois**
A-5452 Pfarrwerfen(AT)

(72) Erfinder: **Griessner, Alois**
A-5452 Pfarrwerfen(AT)

(74) Vertreter: **Haft, Berngruber, Czybulka**
Postfach 14 02 46
D-8000 München 5(DE)

(54) Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in Abflussrohren.

(57) Eine Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in Abflußrohren (24) weist ein erstes glockenförmiges Teil (I) aus Gummi und ein zweites glockenförmiges Teil (2) auf. Das zweite glockenförmige Teil (2) stützt sich auf den Schulterabschnitt (3) des ersten glockenförmigen Teils (I) ab. Ein Rohr (4) erstreckt sich durch beide glockenförmige Teile (I und 2). Mit dem ersten glockenförmigen Teil (I) wird das Abflußrohr (24) verschlossen und über das Rohr (4) Druckluft zugeführt, um die Verstopfung zu beseitigen. Die Vorrichtung kann auch in die Abflußöffnung z. B. eines WCs eingeführt werden, wobei der Randbereich (3') des ersten glockenförmigen Teils (I) nach oben umgestülpt wird, so daß er sich an die Abflußöffnung des WCs anschmiegt.

EP 0 250 877 A2

Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in Abflußrohren

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in Abflußrohren nach dem Oberbegriff des Anspruchs I.

Derartige Vorrichtungen sind bekannt. Sie werden beispielsweise zur Beseitigung von Verstopfungen in Waschbecken oder Badewannen verwendet. Das glockenförmige aus Gummi bestehende Teil ist dabei mit einem Stiel versehen, welcher beim Stoßen gegen das glockenförmige Teil die darin befindliche Luft in das Abflußrohr preßt. Nachteilig bei der bekannten Vorrichtung ist, daß nur ein relativ geringer Druck auf Verstopfungen im Abflußrohr ausgeübt werden kann.

Ferner ist eine Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in WC-Abläufen bekannt, welche einen Gummistopfen aufweist, mit dem die Abflußöffnung im WC-Becken verschließbar ist, wobei am Gummistopfen ein Wasseranschluß vorgesehen ist, der zum Aufbau des erforderlichen Drucks im Abflußrohr dient. Nachteilig bei der Vorrichtung ist, daß eine Vielzahl von genau passenden Stopfen benötigt wird, da die Abflußöffnungen der im Handel erhältlichen WCs in der Form und Größe erhebliche Unterschiede aufweisen. Auch steht nicht immer ein Wasseranschluß mit genügendem Druck zur Verfügung.

Auch ist es bekannt, Verstopfungen mit einer drehbaren, in das Abflußrohr einführbaren Spirale zu entfernen. Dabei wird jedoch mit der Spirale Schmutz aus dem Rohr gezogen, was sehr unangenehm sein kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine relativ einfach aufgebaute, wirksame Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in Abflußrohren bereitzustellen, welche für eine Vielzahl unterschiedlicher Abflußrohre verwend bar ist, also insbesondere für Abflußrohre von Waschbecken wie für Abflußrohre von WCs mit Abflußöffnungen unterschiedlicher Form und Größe.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch I gekennzeichnete Vorrichtung gelöst. In den Unteransprüchen 2 bis 4 sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

Nachstehend ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. I einen Längsschnitt durch die Vorrichtung mit angeschlossener Luftpumpe;

Fig. 2 und 3 einen Längsschnitt durch die Vorrichtung, und zwar beim Reinigen des Abflußrohres eines Waschbeckens bzw. WCs;

Fig. 4 einen Querschnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 3; und

Fig. 5 und 6 schematisch je einen Querschnitt des ersten glockenförmigen Teils der Vorrichtung in unterschiedlich geformten WC-Abflußöffnungen.

Die Vorrichtung besteht aus einem ersten glockenförmigen Teil I und einem zweiten glockenförmigen Teil 2 aus elastischem Material, vorzugsweise Gummi. Das zweite glockenförmige Teil 2 stützt sich mit seinem Rand 2' auf dem Schulterabschnitt 3 des ersten glockenförmigen Teils I ab. Ein Rohr 4, über das ein Druckmittel zugeführt wird, erstreckt sich axial durch beide glockenförmige Teile I und 2.

Gemäß Fig. I ist das der Vorrichtung über das Rohr 4 zugeführte Druckmittel Druckluft, welche mit einer Luftpumpe 5 erzeugt wird.

Die Luftpumpe 5 weist dazu in einem Zylinder 6 einen Kolben 7 auf, an dessen Kolbenstange 8 sich ein Handgriff 9 zur Betätigung der Pumpe 5 befindet. Der Druckraum I0 der Pumpe 5 ist über ein Rückschlagventil II mit der Umgebung verbunden. Das Rückschlagventil II öffnet sich beim Saughub des Kolbens 7 und schließt sich beim Komprimieren der Luft im Druckraum I0.

Die Pumpe 5 ist mit dem Rohr 4 z. B. mit einer Überwurfmutter I2 verbindbar. Das Rohr 4 ist dazu an seinem oberen Ende mit einem Gewindeabschnitt I3 versehen. Ferner ist eine Dichtung I4 zwischen dem Rohr 4 und der Luftpumpe 5 vorgesehen.

Die über das Rohr 4 geschobenen beiden glockenförmigen Teile I und 2 sind mit Muttern I5, I6 und I7 befestigt, die auf den Gewindeabschnitt I3 bzw. auf einen Gewindeabschnitt I8 am anderen Ende des Rohres 4 aufgeschraubt sind. Die Anordnung der glockenförmigen Teile I und 2 gegenüber einander ist also derart, daß der Schulterabschnitt 3 des ersten glockenförmigen Teils I gegen den Rand 2' des zweiten glockenförmigen Teils 2 gepreßt wird.

An einer an der Pumpe 5 befestigten Stange I9 ist ein Saugnapf 20 längsverschieblich befestigt, dessen Längsachse 2I senkrecht zur Längsachse 22 der beiden glockenförmigen Teile I und 2 verläuft.

In Fig. I und 2 ist die Vorrichtung beim Beseitigen einer Verstopfung in dem Abflußrohr eines Waschbeckens 23 dargestellt. Der Randbereich 3' des ersten glockenförmigen Teils ist dabei nach unten gestülpt, d. h. die beiden glockenförmigen Teile I und 2 weisen in die gleiche Richtung. Die Vorrichtung ist dabei so angeordnet, daß sie mit dem

ersten glockenförmigen Teil I die Abflußöffnung 24 des Waschbeckens 23 verschließt. Mit dem Saugnapf 20 ist die Vorrichtung zusätzlich an der Seitenwand des Waschbeckens 23 fixiert.

Durch Pumpen mit der Luftpumpe 5 und Drücken der Vorrichtung gegen das Waschbecken 23, um das erste glockenförmige Teil I gegenüber dem Waschbecken 23 abzudichten, wird dann kontinuierlich Druck im Abflußrohr aufgebaut, bis die Verstopfung beseitigt ist.

In Fig. 3 ist die Vorrichtung beim Beseitigen einer Verstopfung in dem Abflußrohr eines WCs 25 dargestellt. Der Randbereich 3' des ersten glockenförmigen Teils I ist dabei nach oben gestülpt, d. h. die beiden glockenförmigen Teile I und 2 weisen in entgegengesetzte Richtungen.

Die Vorrichtung wird dann in die Abflußöffnung 26 des WCs 25 eingeschoben, so daß sich der Randabschnitt 3' des ersten glockenförmigen Gummiteils I an der Innenwand der Abschlußöffnung 26 anschmiegt. Mit der Pumpe 5 wird dann kontinuierlich Druck in dem Abflußrohr aufgebaut, bis die Verstopfung beseitigt ist.

Wie Fig. 5 und 6 zu entnehmen, ist die erfindungsgemäße Vorrichtung nicht nur zum Abdichten von kreisrunden WC-Abflußöffnungen geeignet, sondern auch für andere Rohrformen, wie sie bei WC-Abläufen vorkommen können. Mit dem ersten glockenförmigen Teil I können Abflußrohre abgedichtet werden, deren Innendurchmesser beispielsweise bis zu 25 % voneinander abweichen.

Falls ein Wasseranschluß mit genügendem Druck zur Verfügung steht, kann das Rohr 4 der erfindungsgemäßen Vorrichtung statt an die Luftpumpe 5 auch an eine Wasserleitung angeschlossen werden.

Es ist ersichtlich, daß die Form und Anordnung der Gummiteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung so gestaltet ist, daß ein einfaches Hineindrücken der Gummiteile in das Abflußrohr für eine einwandfreie Abdichtung genügt, auch wenn die Abflußrohre verschiedene Formen oder Größen aufweisen. Auch wird mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung kein Schmutz aus dem Abflußrohr gezogen. Durch Anordnung und Pressung der beiden glockenförmigen Teile gegeneinander kann eine bestimmte Druckvorspannung erreicht und damit eine einwandfreie Abdichtung im Abflußrohr sichergestellt werden. Darüber hinaus ist die erfindungsgemäße Vorrichtung einfach zu bedienen und relativ schnell wirksam.

Das Rohr 4 kann statt an der Luftpumpe 5 auch an eine Wasserleitung angeschlossen werden. Dazu kann an das Rohr 4 ein Rohrstück geschraubt werden, welches mit einer Schlauchkupplung für einen an der Wasserleitung anschließbaren Schlauch versehen ist.

Ansprüche

I. Vorrichtung zur Beseitigung von Verstopfungen in Abflußrohren mit einem Druckmittel, wobei ein glockenförmiges Teil aus elastischem Material vorgesehen ist, welches das Abflußrohr verschließt, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweites glockenförmiges Teil (2) vorgesehen ist, das sich mit seinem Rand (2') auf dem Schulterabschnitt (3) des ersten glockenförmigen Teils (I) abstützt und sich ein Rohr (4) axial durch beide glockenförmigen Teile (I und 2) erstreckt, über das das Druckmittel zugeführt wird.

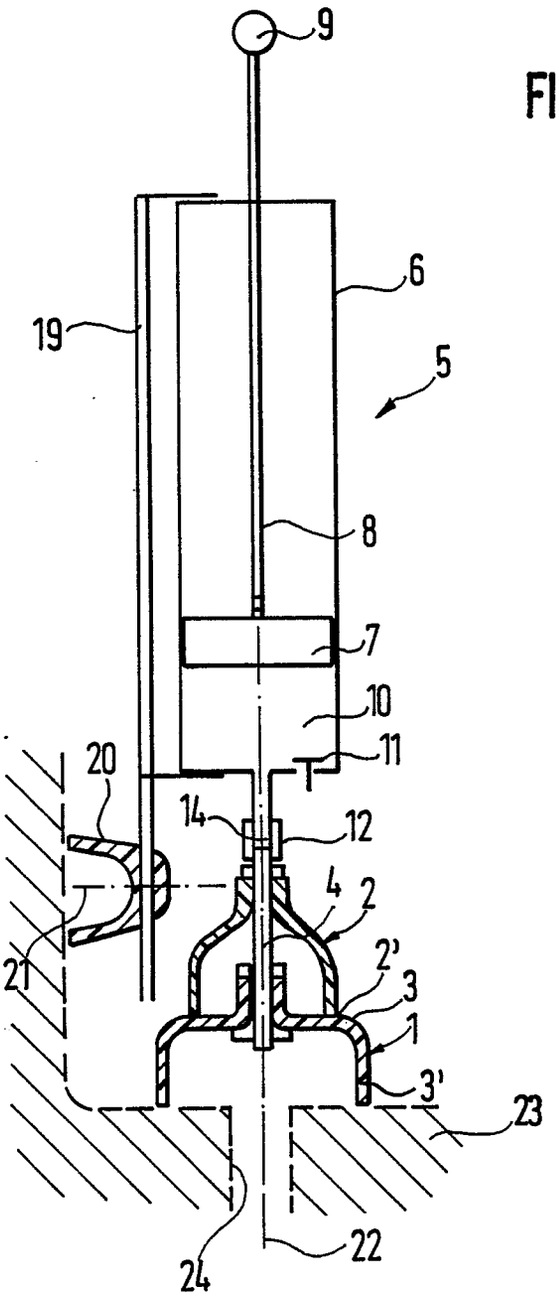
2. Vorrichtung nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite glockenförmige Teil (2) gleichfalls aus elastischem Material besteht.

3. Vorrichtung nach Anspruch I oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (4) an eine manuell betätigbare Luftpume (5) anschließbar ist, deren Druckraum (I0) über ein sich beim Saughub öffnendes Rückschlagventil (II) mit der Umgebung verbunden ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche I bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Luftpumpe (5) ein Saugnapf (20) vorgesehen ist, dessen Längsachse (2I) senkrecht zur Längsachse (22) der beiden glockenförmigen Teile (I unds 2) verläuft.

Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

FIG. 1



Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

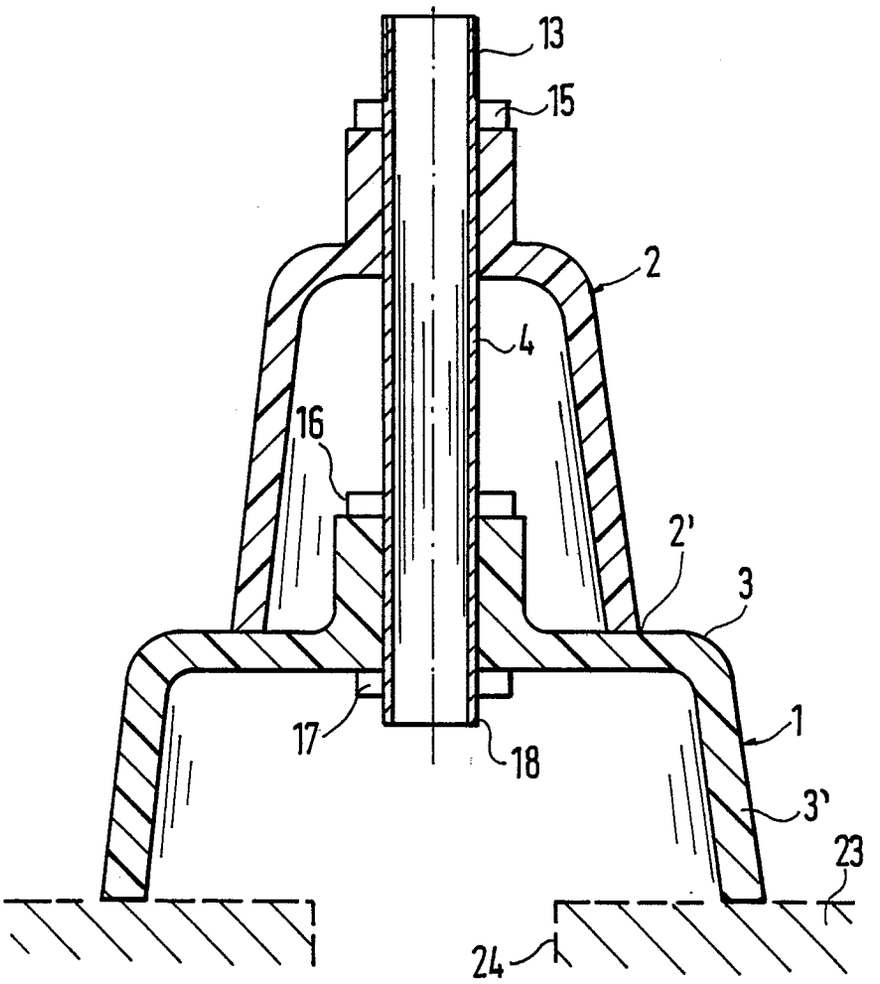


FIG. 2

Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

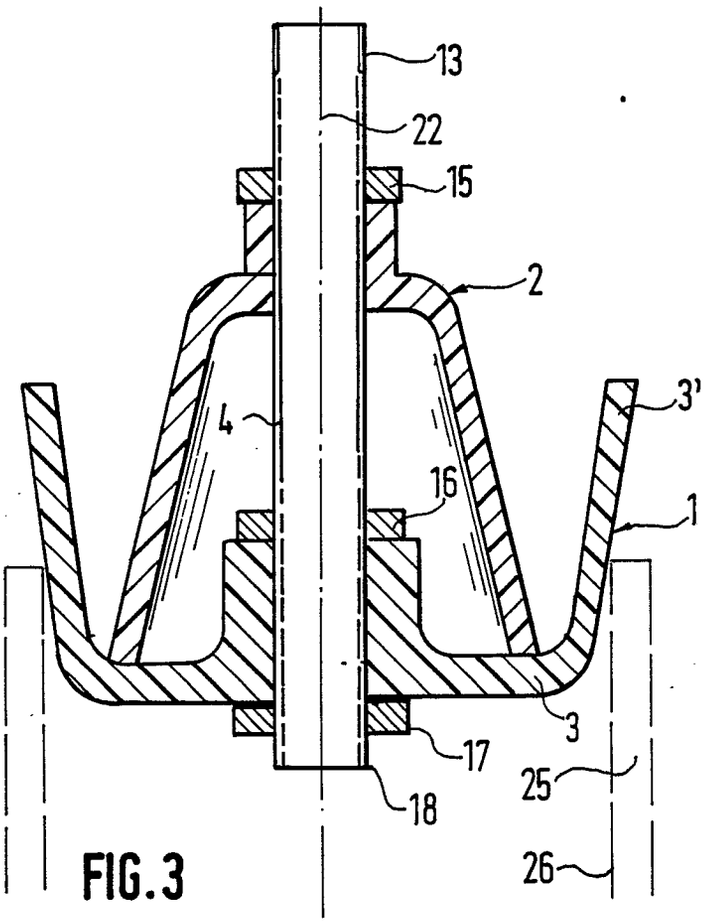


FIG. 3

FIG. 5

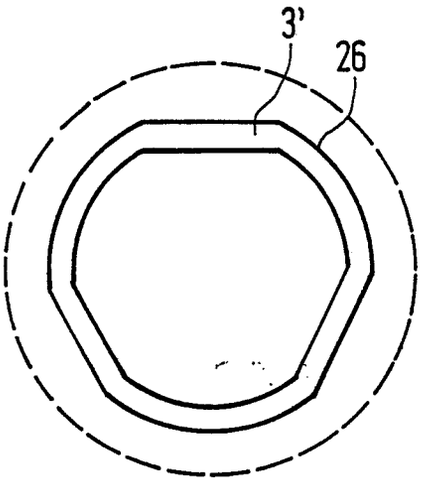


FIG. 4

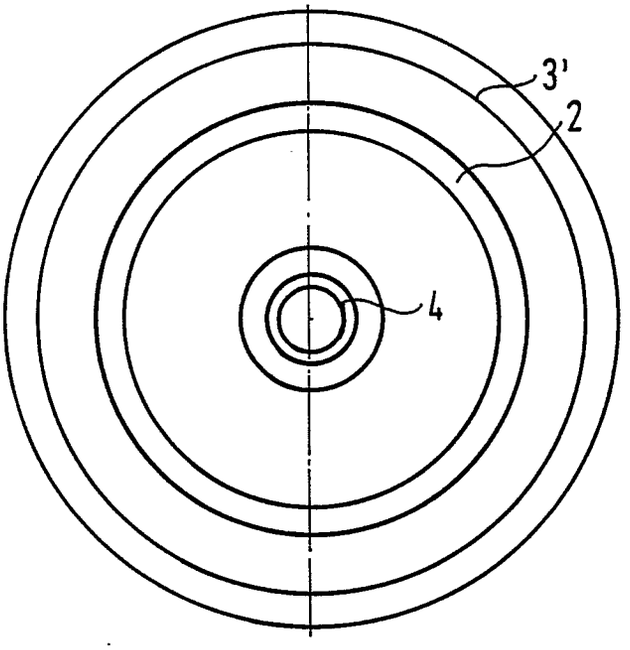
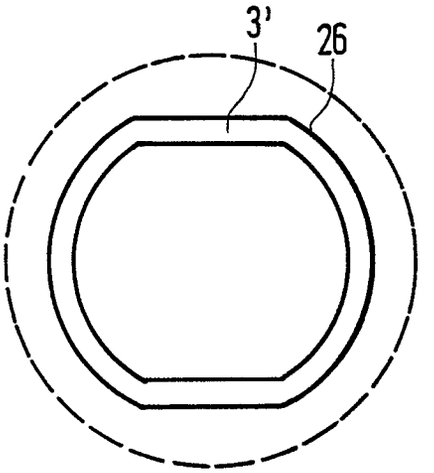



FIG. 6