

(19)



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

(11)

N° de publication :

LU505934

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(21)

N° de dépôt: LU505934

(51)

Int. Cl.:

A61B 10/00, A61G 10/00, A61B 50/30

(22)

Date de dépôt: 28/12/2023

(30)

Priorité:

(72)

Inventeur(s):

LI Qiaoyan – Chine

(43)

Date de mise à disposition du public: 28/06/2024

(74)

Mandataire(s):

IP SHIELD – 1616 Luxembourg (Luxembourg)

(47)

Date de délivrance: 28/06/2024

(73)

Titulaire(s):

XI'AN CENTRAL HOSPITAL – Xincheng District, Xi'an,
Shaanxi (Chine)

(54)

Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung.

(57)

Die vorliegende Erfindung offenbart eine geschlossene Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung, die einen Sammelbehälter und einen Platzierungszylinder umfasst, der über ein Gewinde mit dem unteren Ende des Sammelbehälters verbunden ist, und der Sammelbehälter und der Platzierungszylinder sind durch ein Zuführungsloch miteinander verbunden. Der Sammelbehälter hat einen Griff, der fest mit der Seitenwand am rechten Ende des Sammelbehälters verbunden ist, und es gibt einen Befestigungsblock, der fest mit der Außenwand am linken Ende des Sammelbehälters verbunden ist, und weiterhin umfassend: ein Sterilisationsloch ist im Sammelbehälter geöffnet, und es gibt eine Abdeckplatte, die am oberen Ende des Sammelbehälters befestigt ist, und das axiale Ende der Abdeckplatte ist fest mit einem Halbzahnrads verbunden, und es gibt einen Schieber, der gleitend mit dem Befestigungsblock verbunden ist. Die geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Krankenpflege erleichtert das Auffangen von Erbrochenem, reduziert die Ausbreitung von Tröpfchen und desinfiziert und reinigt die Innenwand des Auffangbehälters, wodurch die Ausbreitung von Bakterien und Viren verringert und der Nutzen der Vorrichtung verbessert wird. Es verhindert auch die Ausbreitung von Gerüchen und hat eine gute Dichtungsleistung, wodurch die Ausbreitung von Bakterien und Viren im Erbrochenen in die Umgebung weiter reduziert wird, wodurch die Sammlung von Erbrochenem sauberer und hygienischer wird.

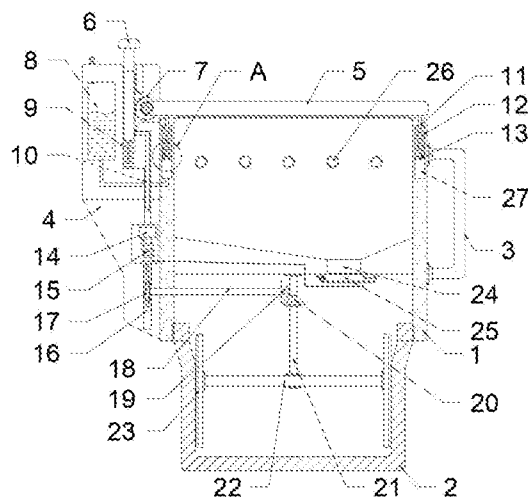


Bild 1

Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung

LU505934

Technischer Bereich

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das technische Gebiet der Erbrechenssammlung, insbesondere auf eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung.

Technologie im Hintergrund

Die Onkologie ist wie die Innere Medizin, die Chirurgie, die Geburtshilfe und die Gynäkologie sowie die Pädiatrie ein Nebenfach der klinischen Medizin und gliedert sich in die medizinische Onkologie, die strahlentherapeutische Onkologie und die chirurgische Onkologie usw. Die medizinische Onkologie befasst sich hauptsächlich mit der medizinischen Behandlung verschiedener gutartiger und bösartiger Tumore; Die Abteilung für Strahlentherapie in der Onkologie befasst sich hauptsächlich mit der Strahlentherapie von Tumoren; die Abteilung für Chirurgie in der Onkologie bietet eine umfassende Behandlung, die hauptsächlich auf chirurgischen Maßnahmen beruht. Die entsprechenden Abteilungen eines onkologischen Fachkrankenhauses werden nach den verschiedenen Körperteilen weiter untergliedert.

Die Veröffentlichung Nr. „CN115676172A“ offenbart eine Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem für die onkologische Versorgung, die sich auf den Bereich der Onkologie bezieht. Die Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem in der Onkologie umfasst einen Stützsitz, einen Platzierungssitz, der direkt über dem Stützsitz vorgesehen ist, eine Dichtungsabdeckung, die gleitend mit einer Innenwand des Platzierungssitzes verbunden ist, und einen Trichter, der direkt unter der Dichtungsabdeckung vorgesehen ist, und der Trichter ist an der Innenwand des Platzierungssitzes befestigt. Diese Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem für die onkologische Versorgung befestigt einen Müllbeutel an der Außenfläche des Klemmkopfes mittels einer Klemmvorrichtung, lässt das Erbrochene direkt in den Müllbeutel mittels des Trichters fließen, verhindert, dass das Erbrochene in die Außenwelt fällt, und bringt den Trichter in der geeigneten Erbrechensposition des Patienten unter der Wirkung des Verbindungsschlauches an. Zu dieser Zeit, das Erbrochene entlang der Trichter, um die Klemmkopf in den Müllbeutel für die Sammlung, wenn das Erbrochene abgeschlossen ist, durch Ziehen der Verschlussdeckel, um den Trichter zu versiegeln, um die Verbreitung von Geruch zu vermeiden, aber in der Verwendung von gibt es noch einige Mängel.

Die oben genannte Vorrichtung ist nicht in der Lage, den Trichter rechtzeitig zu desinfizieren und zu reinigen, wenn er in Gebrauch ist, was zum Wachstum von Bakterien führt, und ein Teil des Erbrochenen verbleibt in der Innenwand der Rohrleitung, wenn es durch den Schlauch in den Abfalleimer hinunterrutscht, wodurch die Umgebung mit unangenehmen Gerüchen erfüllt wird und sich außerdem eine große Anzahl von Bakterien und Viren in der Luft vermehren kann, was zu Sekundärinfektionen mit Krankheitserregern führt.

Inhalt der Erfindung

Der Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung, um die oben genannten Hintergrund-Technologie in den aktuellen Markt bei der Verwendung des Trichters kann nicht rechtzeitig Desinfektion und Reinigung, die wiederum bewirkt, dass die Zucht von Bakterien, und Erbrochenes durch den Schlauch gleitet nach unten in die Tonne, wenn einige der Rohrwand Rückstand, was dazu führt, dass die Umwelt ist mit unangenehmen Geruch gefüllt, sondern macht auch eine große Anzahl von Bakterien und Viren in der Luft Diffusion, was zu der sekundären

Infektion von Keimen Problem.

Um den oben genannten Zweck zu erreichen, stellt die vorliegende Erfindung die folgende technische Lösung bereit: eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung, umfassend einen Sammelbehälter, einen Platzierungszylinder, der mit dem unteren Ende des Sammelbehälters verschraubt ist, wobei der Sammelbehälter und der Platzierungszylinder durch ein Zuführungsloch miteinander verbunden sind, einen Griff, der fest mit der Seitenwand des rechten Endes des Sammelbehälters verbunden ist, und einen Befestigungsblock, der fest mit der Außenwand des linken Endes des Sammelbehälters verbunden ist;

Weiter umfassend:

Ein Sterilisationsloch ist in dem Sammelbehälter geöffnet, und eine Abdeckplatte ist an der Oberseite des Sammelbehälters befestigt, wobei die Abdeckplatte fest mit einem halben Zahnrad am axialen Ende verbunden ist;

Es gibt eine Schubstange, die gleitend mit dem Befestigungsblock verbunden ist, und es gibt eine obere Stange, die fest mit der Seitenwand am unteren Ende der Schubstange verbunden ist, und es gibt ein Flüssigkeitsabteil, das in dem Befestigungsblock geöffnet ist, und das Flüssigkeitsabteil ist mit dem Hohlraum durch ein Rohr verbunden, und es gibt einen beweglichen Stopfen, der gleitend mit dem Hohlraum verbunden ist, und es gibt eine Kolbenstange, die fest mit dem oberen Ende des beweglichen Stopfens verbunden ist;

Es gibt einen Schieber, der gleitend mit der Nut unterhalb des Befestigungsblocks verbunden ist, und es gibt eine Zahnstange, die fest mit dem unteren Ende des Schiebers verbunden ist; die Zahnstange ist mit der Dichtungsplatte durch ein Zugseil verbunden;

Es gibt ein aktives Getriebe, das drehbar mit dem Befestigungsblock verbunden ist, und eine erste Drehstange, die fest mit dem Wellenende des aktiven Getriebes verbunden ist, und ein erstes Kegelrad, das fest mit dem rechten Ende der ersten Drehstange verbunden ist;

Es gibt eine zweite Drehstange, die drehbar mit der Innenwand des unteren Endes des Sammelkastens verbunden ist, wobei die zweite Drehstange ein zweites Kegelrad aufweist, das in der Außenwand eingebettet ist, und es gibt eine Gelenkstange, die fest mit dem unteren Ende der zweiten Drehstange verbunden ist, und es gibt einen Abstreifer, der fest mit der Gelenkstange verbunden ist.

Vorzugsweise entspricht die Abdeckplatte der Position der Öffnung an der Oberseite des Sammelkastens, und der Außendurchmesser des oberen Endes der Abdeckplatte ist größer als der Raum der Öffnung, und gleichzeitig ist das untere Ende der Abdeckplatte mit der Öffnung verbunden, und das axiale Ende der Abdeckplatte ist mittels einer Torsionsfeder drehbar mit dem Befestigungsblock verbunden.

Vorzugsweise ist das Halbzahnrad drehbar in der inneren Nut des Befestigungsblocks angebracht, und das Halbzahnrad entspricht der Schubstange, wobei die Schubstange mit einem Zahnblock versehen ist, der in das Halbzahnrad eingreift, und eine Druckfeder zwischen der Schubstange und der Innenwand des Befestigungsblocks angebracht ist, die eine elastische Teleskopstruktur bildet.

Vorzugsweise hat die obere Stange eine „L“-förmige Struktur, und die obere Stange ist gleitend mit der Innenwand des Befestigungsblocks verbunden, und das untere Ende der oberen Stange ist mit dem Schieber ausgerichtet.

Vorzugsweise ist eine erste Feder zwischen der Kolbenstange und der Innenwand des oberen Teils des Hohlraums angebracht, die eine elastische Teleskopstruktur bildet, und der obere Teil der

Kolbenstange erstreckt sich aus dem Hohlraum heraus, um mit der Abdeckplatte zusammenzupassen, und der Hohlraum ist mit dem Desinfektionsloch durch ein unidirektionales Durchflussrohr verbunden.

5 Vorzugsweise ist eine zweite Feder zwischen dem Schieber und der Innenwand des Befestigungsblocks verbunden, die eine elastische Ausdehnungs- und Kontraktionsstruktur bildet, und die zweite Feder ist in der Außenwand der Zahnstange eingebettet, und die Zahnstange greift in das aktive Zahnrad ein.

10 Vorzugsweise ist die Dichtungsplatte drehbar an der unteren Innenwand des Sammelbehälters angebracht, und eine Torsionsfeder, die eine Rückstellung bewirkt, ist zwischen der Dichtungsplatte und der Innenwand des Sammelbehälters angeschlossen, wobei die Dichtungsplatte gegenüber der Zuführöffnung angeordnet ist und das untere Ende der Dichtungsplatte abdichtend an der Zuführöffnung befestigt ist.

Vorzugsweise ist das zweite Kegelrad fest mit einer zweiten Drehstange verbunden, und die zweite Drehstange greift in das erste Kegelrad ein.

15 Vorzugsweise sind der Abstreifer und die Gelenkstange in einer Vielzahl von äquidistanten Positionen vorgesehen, und der Abstreifer ist an der Innenwand des Setzzyinders befestigt.

Im Vergleich zum Stand der Technik hat die vorliegende Erfindung folgende vorteilhafte Wirkung: Die geschlossene Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem in der Hämato-Onkologie-Krankenpflege erleichtert das Sammeln von Erbrochenem, reduziert die Ausbreitung von Tröpfchen und desinfiziert und reinigt gleichzeitig die Innenwand der Sammelbox, wodurch die Ausbreitung von Bakterien und Viren verringert und die Praktikabilität der Vorrichtung verbessert wird. Gleichzeitig kann es die Ausbreitung von Gerüchen verhindern und verfügt über eine gute Dichtungsleistung, wodurch die Ausbreitung von Bakterien und Viren im Erbrochenen in die Umgebung weiter reduziert wird, wodurch das Sammeln von Erbrochenem sauberer und hygienischer wird, wie folgt:

1. Ausgestattet mit einem Sammelbehälter, einer Abdeckplatte und einem Drücker, der im Gebrauch durch Herunterdrücken des Drückers bewirkt, dass der Drücker in das Halbzahnrad am axialen Ende der Abdeckplatte eingreift, um sich zu drehen, wodurch die Abdeckplatte zum Drehen und Öffnen angetrieben wird, was das Erbrechen des Patienten in den Sammelbehälter zum Sammeln erleichtert, ein Verspritzen verhindert und die Ausbreitung von Bakterien verringert.

2. Es sind eine Kolbenstange und ein beweglicher Stopfen vorgesehen, und wenn die Abdeckplatte geöffnet wird, treibt die erste Feder die Kolbenstange an, um sie zurückzusetzen und zu teleskopieren, wodurch der bewegliche Stopfen durch die Kolbenstange gezogen wird, um an die Innenwand des Hohlraums zu passen und zu gleiten, so dass die Desinfektionsflüssigkeit in der Flüssigkeitskammer durch die Rohrleitung in den Hohlraum gepumpt wird. Wenn die Abdeckplatte geschlossen gedreht wird, drückt sie die Kolbenstange zusammen, um nach unten zu gleiten, während sie die erste Feder spannt, und befördert so die Desinfektionsflüssigkeit im Hohlraum durch die Bewegung des beweglichen Stopfens zum Auffangbehälter, reinigt dessen Innenwand und verhindert so die Ausbreitung von Bakterien und verbessert den Nutzen der Vorrichtung.

3. Es ist eine Desinfektionsöffnung vorgesehen, und die Kolbenstange drückt den beweglichen Stopfen, um die Desinfektionsflüssigkeit im Hohlraum zu bewegen, die durch ein Rohr zur Desinfektionsöffnung transportiert und dann durch die Desinfektionsöffnung herausgesprüht wird, so dass die Desinfektionsflüssigkeit gleichmäßig auf die Innenwand des Sammelbehälters gesprüht wird, was selbstreinigend ist und die Verbreitung von Bakterien

verhindert.

4. Es ist eine Dichtungsplatte vorgesehen, und durch Herunterdrücken der Schubstange wird die obere Stange angetrieben, um synchron nach unten zu gleiten, um mit dem Schieber zusammenzupassen, und dann wird die Zahnstange angetrieben, um durch Zusammendrücken des Schiebers nach unten zu gleiten, so dass sich die Dichtungsplatte dreht und sich durch Ziehen der Zugschnur öffnet, so dass das Erbrochene in der Sammelbox durch das Zuführungsloch nach unten in den Platzierungszyylinder fällt, was das Sammeln des Erbrochenen erleichtert und die Ausbreitung von Tropfen in der Sammelbox reduziert. Nach Beendigung des Erbrechens wird die Zahnstange durch die zweite Feder zurückgestellt, so dass die Torsionsfeder die Dichtungsplatte antreibt, um sich zu drehen und mit dem Zuführungsloch zu schließen, wodurch die Verbreitung von Geruch verhindert und somit die Verbreitung von Bakterien und Viren verringert wird.

5. Ausgestattet mit einer Gelenkstange und einem Schaber, durch die Zahnstange und das aktive Getriebe Eingriff Übertragung, so dass die erste rotierende Stange Rotation, und dann das erste Kegelrad Rotation, durch die erste Kegelrad und das zweite Kegelrad Rotation, so dass die zweite rotierende Stange Rotation, und dann durch die Gelenkstange, um die beiden Schaber an der Platzierung der Innenwand des Rohres zu drehen, wird an der Platzierung der Innenwand des Rohres Tropfen geschabt, so dass die Durchführung der automatischen Reinigung, um die Sammlung von Erbrochenem, wenn die Sammlung von einem sauberen und hygienisch.

Beschreibung der beigefügten Zeichnungen

Bild 1 zeigt eine schematische Darstellung der Verschlussstruktur des Deckels im Sinne der vorliegenden Erfindung;

Bild 2 zeigt ein schematisches Diagramm der Deckelöffnungsstruktur der vorliegenden Erfindung;

Bild 3 ist eine schematische Darstellung der vergrößerten Struktur in Figur 1A der vorliegenden Erfindung;

Bild 4 ist eine schematische Darstellung der Draufsichtstruktur der vorliegenden Erfindung;

Bild 5 ist ein vergrößertes schematisches Strukturdiagramm des Befestigungsblocks der vorliegenden Erfindung;

Bild 6 ist ein schematisches Diagramm der Seitenschnittstruktur der Zahnstange und des aktiven Getriebes der vorliegenden Erfindung;

Bild 7 ist ein schematisches Diagramm des oberen Abschnitts der Struktur des Verteilzylinders der vorliegenden Erfindung;

Bild 8 ist eine schematische Darstellung des Aufbaus der Dichtungsplatte der vorliegenden Erfindung.

In dem Bild: 1, ein Sammelbehälter; 2, ein Platzierungszyylinder; 3, ein Griff; 4, ein Befestigungsblock; 5, eine Abdeckplatte; 6, eine Schubstange; 7, ein Halbzahnrad; 8, ein Flüssigkeitsabteil; 9, eine Druckfeder; 10, eine obere Stange; 11, eine Kolbenstange; 12, eine erste Feder; 13, ein beweglicher Stopfen; 14, ein Schieber; 15, eine zweite Feder; 16, eine Zahnstange; 17, ein aktives Zahnrad; 18, eine erste Drehstange; 19, ein erstes Kegelrad; 20 zweites Kegelrad; 21, zweite Drehstange; 22, Gelenkstange; 23, Abstreifer; 24, Einfüllöffnung; 25, Dichtungsplatte; 26, Sterilisationsöffnung; 27, Hohlraum.

Detaillierte Beschreibung

Die technischen Lösungen in den Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen in den Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung klar und vollständig beschrieben, und es ist offensichtlich, dass die

beschriebenen Ausführungsformen nur einen Teil der Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung und nicht alle Ausführungsformen darstellen. Ausgehend von den Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung fallen alle anderen Ausführungsformen, die von einem Fachmann ohne schöpferische Arbeit erreicht werden, in den Schutzbereich der vorliegenden Erfindung. LU505934

Ausführungsform 1

Unter Bezugnahme auf die Bilder 1 bis 8 stellt die vorliegende Erfindung eine technische Lösung zur Verfügung: eine geschlossene Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung, die einen Sammelbehälter 1, einen mit dem unteren Ende des Sammelbehälters 1 verschraubten Platzierungszyylinder 2, wobei der Sammelbehälter 1 und der Platzierungszyylinder 2 über ein Zuführungsloch 24 verbunden sind, einen Griff 3, der fest mit der Seitenwand des rechten Endes des Sammelbehälters 1 verbunden ist, und einen Befestigungsblock 4 umfasst, der fest mit der Außenwand des linken Endes des Sammelbehälters 1 verbunden ist;

Mit dieser technischen Lösung wird die Anwendung des Sammelbehälters 1 und des Platzierungszyinders 2 eingerichtet, und wenn sie in Gebrauch ist, wird der Sammelbehälter 1 durch Halten des Griffs 3 fixiert, wobei der Platzierungszyylinder 2 gedreht wird, um mit der Sammelbox 1 verschraubt und verbunden zu werden. Zu diesem Zeitpunkt wird die Abdeckplatte 5 geöffnet, und das Erbrochene wird durch die Zuführungsöffnungen 24 in den Platzierungszyylinder 2 geschoben, was für die Sammlung des Erbrochenen praktisch ist.

Ausführungsform 2

Auf der Grundlage der ersten Ausführungsform offenbart die vorliegende technische Lösung, wie in Bild 1 bis Bild 4 gezeigt, eine Desinfektionskomponente einer Vorrichtung zum Sammeln von Erbrochenem, die mit einer Sterilisationsöffnung 26 versehen ist, das in dem Sammelbehälter 1 geöffnet ist, und eine Abdeckplatte 5 ist an der Oberseite des Sammelbehälters 1 befestigt, das axiale Ende der Abdeckplatte 5 ist fest mit einem Halbzahnrad 7 verbunden, und eine Schubstange 6 ist gleitend mit einem Befestigungsblock 4 verbunden, und eine obere Stange 10 ist fest mit einer Seitenwand am unteren Ende der Schubstange 6 verbunden, und ein Flüssigkeitsabteil 8 ist mit einem Flüssigkeitsabteil 8 in dem Befestigungsblock 4 geöffnet. Das Flüssigkeitsabteil 8 ist mit dem Hohlraum 27 durch ein Rohr verbunden, und es gibt einen beweglichen Stopfen 13, der gleitend mit dem Hohlraum 27 verbunden ist, und es gibt eine Kolbenstange 11, die fest mit dem oberen Ende des beweglichen Stopfens 13 verbunden ist, die Abdeckplatte 5 entspricht der oberen Öffnungsposition des Sammelbehälters 1, und der Außendurchmesser des oberen Endes der Abdeckplatte 5 ist größer als der Raum der Öffnung, und gleichzeitig ist das untere Ende der Abdeckplatte 5 mit der Öffnung ausgestattet, und das axiale Ende der Abdeckplatte 5 ist drehbar mit dem stationären Block 4 mittels einer Torsionsfeder verbunden. Das Halbzahnrad 7 ist drehbar im inneren Schlitz des Befestigungsblocks 4 angebracht, und das Halbzahnrad 7 entspricht die Schubstange 6, und die Schubstange 6 ist mit einem Zahnblock versehen, der in das Halbzahnrad 7 eingreift, und die Schubstange 6 ist mit der Innenwand des Befestigungsblocks 4 durch eine Druckfeder 9 verbunden, die eine elastische Teleskopstruktur bildet. Die obere Stange 10 hat die Form eines „L“, und die obere Stange 10 ist gleitend mit der Innenwand des Befestigungsblocks 4 verbunden, das untere Ende der oberen Stange 10 ist mit dem Schieber 14 ausgerichtet, und die Kolbenstange 11 ist mit der Innenwand des oberen Endes des Hohlraums 27 mit der ersten Feder 12 verbunden, wodurch eine elastische Teleskopstruktur gebildet wird. Das obere Ende der Kolbenstange 11 ragt aus dem Hohlraum 27 heraus, um mit der Abdeckplatte 5 zusammenzupassen, und der Hohlraum 27 ist mit den Sterilisationsöffnungen 26 durch ein unidirektionales Durchflussrohr verbunden.

Bei dieser technischen Lösung, wie in Bild 2 gezeigt, ermöglicht die Einstellung der Kolbenstange 11 und des beweglichen Stopfens 13, dass die Kolbenstange 11 den beweglichen Stopfen 13 nach oben zieht und gleitet, um automatisch die Desinfektionsflüssigkeit im Flüssigkeitsabteil 8 anzusaugen, wenn die Abdeckplatte 5 geöffnet wird, und der Deckel 5 wird automatisch geschlossen, nachdem das Erbrechen beendet ist, wodurch verhindert wird, dass der Patient sein eigenes Erbrochenes sieht, was sowohl für den Patienten als auch für das Pflegepersonal nicht unangenehm ist. Gleichzeitig passt die Abdeckplatte 5 auf die Kolbenstange 11, so dass sie den beweglichen Stopfen 13 gegen die Innenwand des Hohlraums 27 schiebt, und das Desinfektionsmittel wird durch die Rohrleitung zu die Sterilisationsöffnung 26 transportiert, um herausgesprüht zu werden, um die Innenwand des Sammelbehälters 1 zu reinigen und das Wachstum von Bakterien und die Verbreitung von Viren zu verhindern.

Es nimmt das technische Schema, wie in Bild 1 und Bild 3 und Bild 4 gezeigt, zunächst durch Drücken auf die Schubstange 6, so dass es gegen die Innenwand des Befestigungsblocks 4 gleitet zur gleichen Zeit wie das Zusammendrücken der Druckfeder 9 Kontraktion, zu diesem Zeitpunkt, der Zahn-Block auf der Schubstange 6 in Eingriff mit dem Halbzahnrad 7, um die Halbzahnrad 7 zu drehen, die dann treibt die Abdeckung 5 zu drehen und zu öffnen. Zu diesem Zeitpunkt drückt die erste Feder 12 die Kolbenstange 11 nach oben, um sie zurückzustellen, während sie den beweglichen Stopfen 13 so zieht, dass er in den Hohlraum 27 passt, um die Desinfektionsflüssigkeit in der Flüssigkeitskammer 8 durch die Rohrleitung zu pumpen, die in dem Hohlraum 27 gespeichert wird, und wenn das Erbrechen beendet ist, die Schubstange 6 loszulassen, und zu diesem Zeitpunkt drückt die Druckfeder 9 die Schubstange 6 zurück, und gleichzeitig treibt die Torsionsfeder die Abdeckung 5 an, um sie zu drehen, so dass die Abdeckung 5 die Kolbenstange 11 zusammendrückt. Die Kolbenstange 11 gleitet nach unten, um die erste Feder 12 zu spannen, während sie den beweglichen Stopfen 13 zum Gleiten bringt, so dass die Desinfektionsmittellösung im Hohlraum 27 durch das Rohr zu der Sterilisationsöffnung 26 transportiert wird und dann durch die Sterilisationsöffnung 26 herausgespritzt wird, um die Innenwand des Sammelbehälters 1 automatisch zu reinigen.

Ausführungsform 3

Auf der Grundlage von Ausführungsform 1 und Ausführungsform 2 offenbart die vorliegende technische Lösung, wie in Bild 5 bis Bild 8 dargestellt, eine Reinigungsvorrichtung für eine Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem, die mit einem Schieber 14, der gleitend mit einem Schlitz verbunden ist, der sich unter dem Befestigungsblock 4 öffnet, und einer Zahnstange 16 versehen ist, die fest mit dem unteren Ende des Schiebers 14 verbunden ist; Die Zahnstange 16 ist durch eine Zugschnur mit der Dichtungsplatte 25 verbunden, ein aktives Zahnrad 17 ist drehbar mit dem Befestigungsblock 4 verbunden, eine erste Drehstange 18 ist fest mit dem Wellenende des aktiven Zahnrads 17 verbunden, ein erstes Kegelrad 19 ist fest mit dem rechten Ende der ersten Drehstange 18 verbunden, eine zweite Drehstange 21 ist drehbar mit der unteren Innenwand des Sammelbehälters 1 verbunden, ein zweites Kegelrad 20 ist verschachtelt und mit der Außenwand der zweiten Drehstange 21 verbunden. Und das untere Ende der zweiten Drehstange 21 ist fest mit einer Gelenkstange 22 verbunden, die Gelenkstange 22 ist fest mit einem Abstreifer 23 Schieber 14 verbunden und die Innenwand des Befestigungsblocks 4 ist mit einer zweiten Feder 15 verbunden, die eine elastische Teleskopstruktur bildet, und die zweite Feder 15 ist in der Außenwand der Zahnstange 16 untergebracht, und die Zahnstange 16 und das aktive Zahnrad 17 greifen ineinander, und die Dichtungsplatte 25 dreht sich und ist an der Innenwand des unteren Endes des Sammelbehälters 1 angebracht. Und die Dichtungsplatte 25 ist mit der Innenwand des

Sammelbehälters 1 mit einer Torsionsfeder verbunden, um eine Rückstellung zu ermöglichen, die Dichtungsplatte 25 entspricht der Position des Zuführungsloches 24, und das untere Ende der Dichtungsplatte 25 ist abdichtend an dem Zuführungsloch 24 befestigt, und das zweite Kegelrad 20 ist fest mit der zweiten Drehstange 21 verbunden. Die zweite rotierende Stange 21 und das erste Kegelrad 19 greifen ineinander, der Abstreifer 23 ist in einer Vielzahl von äquidistanten Positionen von der Gelenkstange 22 vorgesehen, und der Abstreifer 23 ist an der Innenwand des Setzzyinders 2 befestigt.

Bei dieser technischen Lösung, wie in Bild 5 dargestellt, ermöglicht die Einstellung der Zahnstange 16 und des aktiven Zahnrads 17, dass sich die Dichtungsplatte 25 durch Ziehen an einem Seil dreht und öffnet, wenn die Zahnstange 16 nach unten gleitet, so dass das Erbrochene durch das Zuführungsloch 24 in den Platzierungszylinder 2 zur automatischen Sammlung hinuntergleitet. Zu diesem Zeitpunkt greift die Zahnstange 16 in das aktive Zahnrad 17 ein, um sich zu drehen, wodurch der Abstreifer 23 entlang der Innenwand des Platzierungszylinders 2 rotieren kann, um den Platzierungszylinder 2 automatisch zu reinigen, wodurch das Sammeln von Erbrochenem sauberer und hygienischer wird, und zur gleichen Zeit, wenn das Sammeln von Erbrochenem abgeschlossen ist, dreht sich die Dichtungsplatte 25, um die Abdichtung der Zufuhrlöcher 24 zurückzusetzen und abzudichten, wodurch die Verbreitung von Gerüchen verhindert und die Wirksamkeit der Abdichtung verbessert wird.

Das technische Schema ist in den Bildern 6 bis 8 dargestellt. Wenn die Schubstange 6 nach unten gleitet, bewegt sie zunächst die obere Stange 10 synchron, so dass die obere Stange 10 und der Schieber 14 zusammenpassen und dann eingedrückt werden, so dass der Schieber 14 die zweite Feder 15 nach unten drückt, und gleichzeitig wird die Zahnstange 16 nach unten bewegt. Zu diesem Zeitpunkt treibt die Zahnstange 16 das Zugseil an, so dass sich die Dichtungsplatte 25 dreht, um automatisch das Zuführungsloch 24 zu stanzen, und das Erbrochene in der Sammelbox 1 fällt automatisch durch das Zuführungsloch 24 zum unteren Ende des Setzzyinders 2, um aufgefangen zu werden, und durch die Zahnstange 16, die in das aktive Zahnrad 17 eingreift, um es in Drehung zu versetzen, so dass die erste Drehstange 18 das erste Kegelrad 19 in Drehung versetzt. Das erste Kegelrad 19 greift in das zweite Kegelrad 20 ein, um die zweite Drehstange 21 in Drehung zu versetzen und dadurch den Abstreifer 23 anzutreiben, der durch die Gelenkstange 22 gegen die Innenwand des Setzzyinders 2 gleitet, um die an der Innenwand des Setzzyinders 2 anhaftenden Tropfen abzustreifen, um die automatische Reinigung zu realisieren und die Praktikabilität der Vorrichtung zu verbessern.

Die in dieser Beschreibung nicht im Detail beschriebenen Inhalte sind dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt.

Obwohl die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungsformen ausführlich beschrieben wurde, ist es für den Fachmann möglich, Änderungen an den in den vorstehenden Ausführungsformen aufgezeichneten technischen Lösungen vorzunehmen oder einige der darin enthaltenen technischen Merkmale gleichwertig zu ersetzen, und alle Änderungen, gleichwertigen Ersetzungen, Verbesserungen usw., die im Rahmen des Geistes und der Grundsätze der vorliegenden Erfindung vorgenommen werden, fallen unter den Schutzbereich der vorliegenden Erfindung.

1. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung, umfassend einen Sammelbehälter (1), wobei der Sammelbehälter (1) einen Platzierungszylinder (2) aufweist, der mit dem unteren Ende des Sammelbehälters (1) verschraubt ist, und wobei der Sammelbehälter (1) und der Platzierungszylinder (2) durch ein Zuführungsloch (24) miteinander verbunden sind, wobei der Sammelbehälter (1) einen Griff (3) aufweist, der fest mit der Seitenwand am rechten Ende des Sammelbehälters (1) verbunden ist, und einen Befestigungsblock (4), der fest mit der Außenwand des Sammelbehälters (1) am linken Ende des Sammelbehälters (1) verbunden ist;

dadurch gekennzeichnet, dass es ferner umfasst:

Eine Sterilisationsöffnung (26) ist in dem Sammelbehälter (1) vorgesehen, und eine Abdeckplatte (5) ist an der Oberseite des Sammelbehälters (1) befestigt, wobei die Abdeckplatte (5) fest mit einem Halbzahnrad (7) am axialen Ende verbunden ist;

Eine Schubstange (6) ist gleitend in dem feststehenden Block (4) verbunden, wobei die Schubstange (6) eine obere Stange (10) aufweist, die fest mit der unteren Seitenwand verbunden ist, wobei der feststehende Block (4) mit einem Flüssigkeitsabteil (8) geöffnet ist, wobei das Flüssigkeitsabteil (8) mit dem Hohlraum (27) durch ein Rohr verbunden ist, und wobei es einen beweglichen Stopfen (13) gibt, der gleitend mit dem Hohlraum (27) verbunden ist, und wobei der bewegliche Stopfen (13) fest mit einer Kolbenstange (11) an dem oberen Ende des beweglichen Stopfens (13) verbunden ist;

Es gibt einen Schieber (14), der gleitend mit einem Schlitz unter dem Befestigungsblock (4) verbunden ist, und eine Zahnstange (16) ist fest mit dem unteren Ende des Schiebers (14) verbunden; die Zahnstange (16) ist mit der Abdeckplatte (5) durch ein Zugseil verbunden;

Es gibt ein aktives Zahnrad (17), das drehbar mit dem Befestigungsblock (4) verbunden ist, wobei das aktive Zahnrad (17) am Wellenende fest mit einer ersten Drehstange (18) verbunden ist, wobei die erste Drehstange (18) am rechten Ende fest mit einem ersten Kegelrad (19) verbunden ist;

Die untere Innenwand des Sammelkastens (1) ist drehbar mit einer zweiten Drehstange (21) verbunden, wobei die zweite Drehstange (21) ein zweites Kegelrad (20) aufweist, das in die Außenwand eingesetzt ist, und das untere Ende der zweiten Drehstange (21) fest mit einer Gelenkstange (22) verbunden ist, und ein Abstreifer (23) fest mit der Gelenkstange (22) verbunden ist.

2. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte (5) der Position der Öffnung an der Oberseite des Auffangbehälters (1) entspricht und der Außendurchmesser des oberen Endes der Abdeckplatte (5) größer als der Raum der Öffnung ist, während das untere Ende der Abdeckplatte (5) in die Öffnung passt, und das axiale Ende der Abdeckplatte (5) mittels einer Torsionsfeder drehbar mit dem Befestigungsblock (4) verbunden ist.

3. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: das Halbzahnrad (7) drehbar in der inneren Nut des Befestigungsblocks (4) vorgesehen ist, und das Halbzahnrad (7) dem Schieber (6) entspricht. Die besagte Schubstange (6) ist mit Zahnblöcken versehen, die in das Halbzahnrad (7) eingreifen, und eine Druckfeder (9) ist zwischen der Schubstange (6) und der Innenwand des Befestigungsblocks (4) verbunden und bildet eine elastische Teleskopstruktur.

4. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-
onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: die obere Stange (10)
eine „L“-förmige Struktur aufweist, und die obere Stange (10) gleitend mit der Innenwand des
Befestigungsblocks (4) verbunden ist, und das untere Ende der oberen Stange (10) mit dem
5 Schieber (14) ausgerichtet ist.

5. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-
onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: eine erste Feder (12)
zwischen der Kolbenstange (11) und der oberen Innenwand des Hohlraums (27) verbunden ist, die
eine elastische Teleskopstruktur bildet, und das obere Ende der Kolbenstange (11) aus dem
10 Hohlraum (27) herausragt, um mit der Abdeckplatte (5) zusammenzupassen. Der Hohlraum (27)
ist mit den Sterilisationsöffnungen (26) durch ein Einwegrohr verbunden.

6. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-
onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: eine zweite Feder (15)
zwischen dem Schieber (14) und der Innenwand des Befestigungsblocks (4) verbunden ist, die
15 eine elastische Teleskopstruktur bildet, und die zweite Feder (15) in die Außenwand der
Zahnstange (16) eingesetzt ist, und die Zahnstange (16) mit dem aktiven Zahnrad (17) in Eingriff
steht.

7. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-
onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungsplatte (25)
20 drehbar an der Innenwand des unteren Endes des Auffangbehälters (1) angebracht ist und eine
Torsionsfeder, die eine Rückstellung bewirkt, zwischen der Dichtungsplatte (25) und der
Innenwand des Auffangbehälters (1) angebracht ist. Die Dichtungsplatte (25) entspricht der
Position des Zuführungsloches (24), und das untere Ende der Dichtungsplatte (25) ist dichtend an
dem Zuführungsloch (24) befestigt.

25 8. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-
onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: das zweite Kegelrad
(20) fest mit der zweiten Drehstange (21) verbunden ist und die zweite Drehstange (21) mit dem
ersten Kegelrad (19) in Eingriff steht.

30 9. Eine geschlossene Vorrichtung zum Auffangen von Erbrochenem für die hämato-
onkologische Versorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstreifer (23) in
einer Vielzahl von äquidistanten Positionen von der Gelenkstange (22) vorgesehen ist und der
Abstreifer (23) an der Innenwand des Platzierungszylinders (2) befestigt ist.

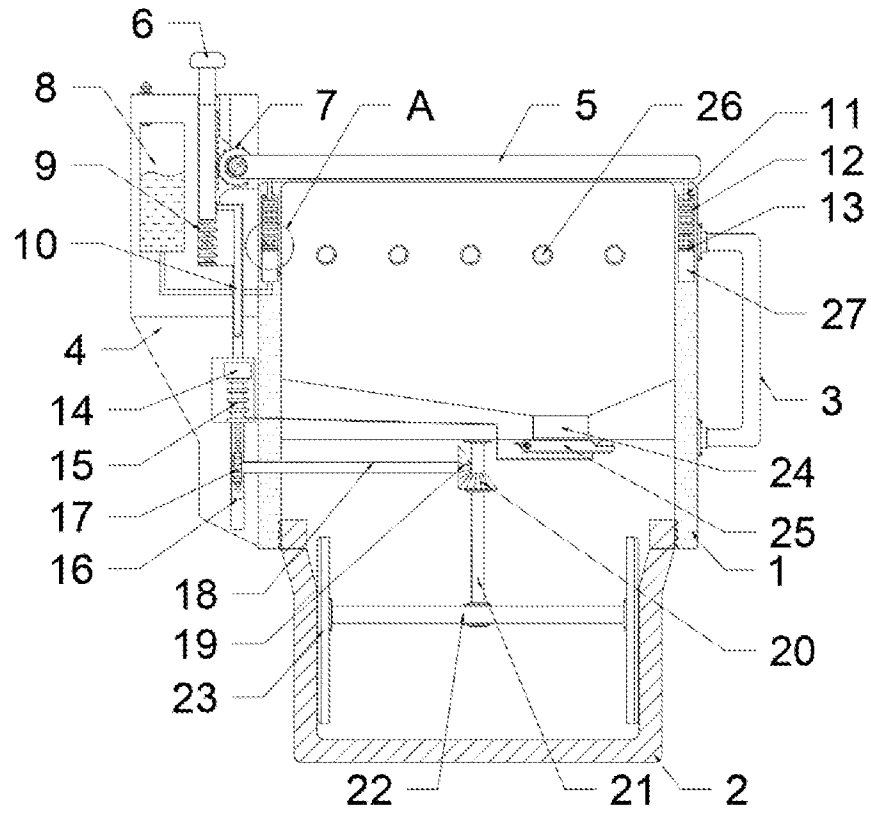


Bild 1

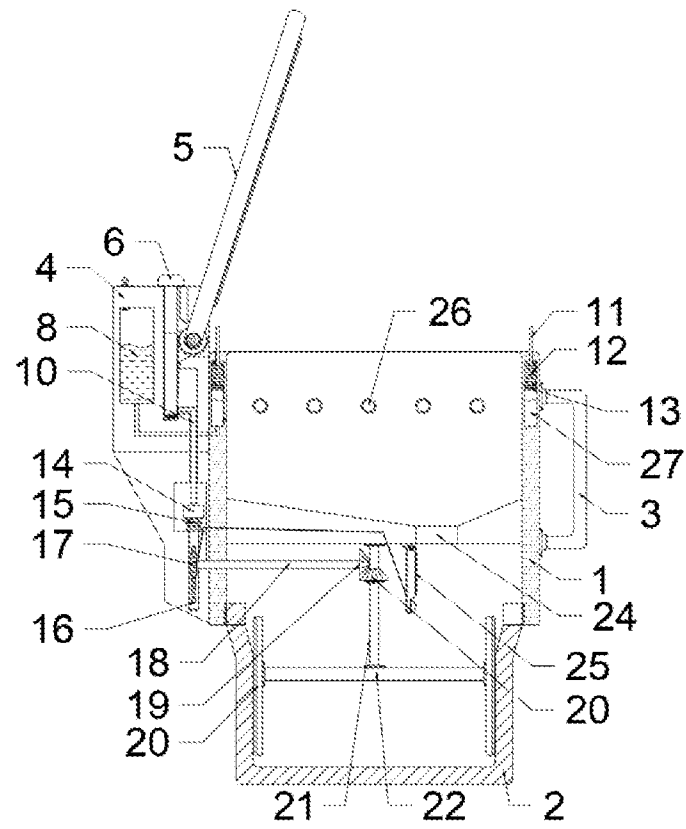


Bild 2

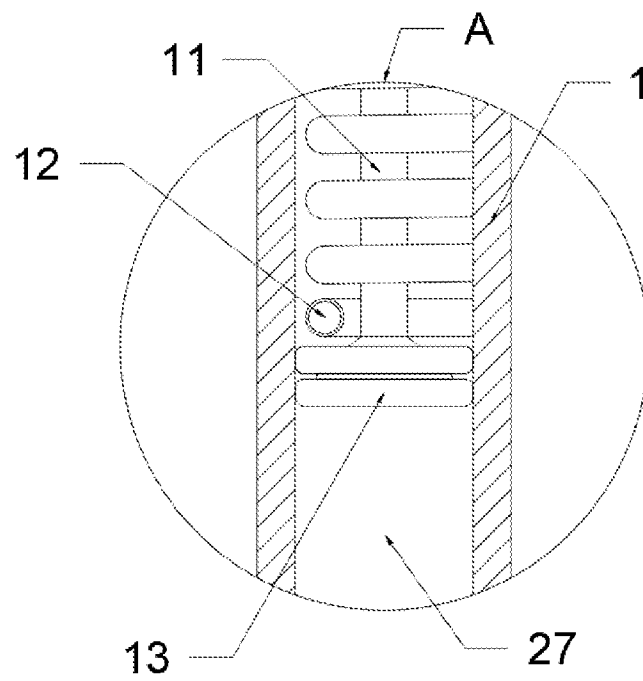


Bild 3

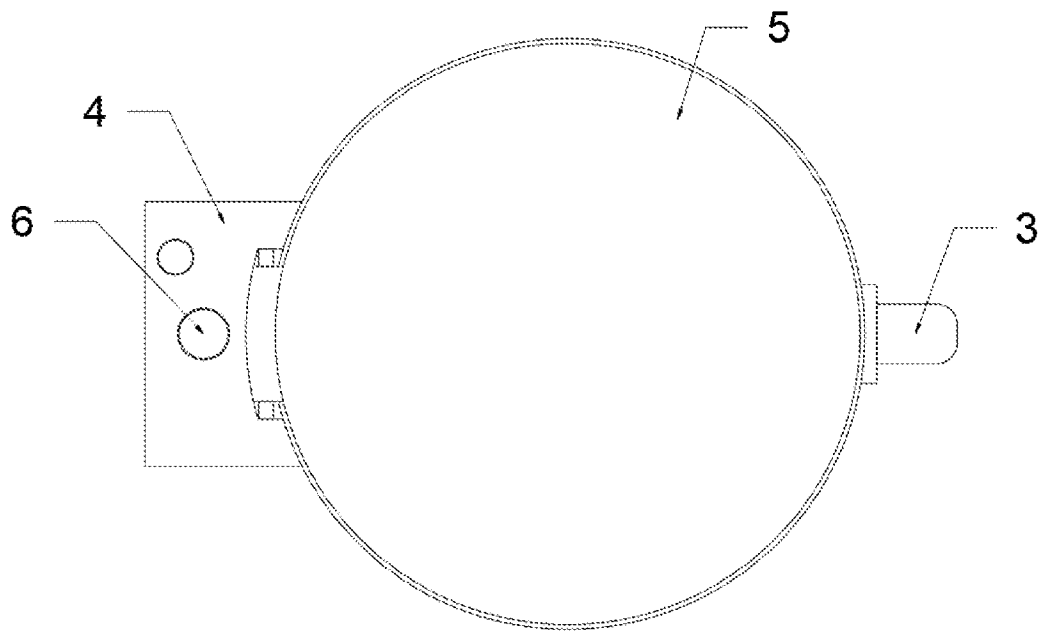


Bild 4

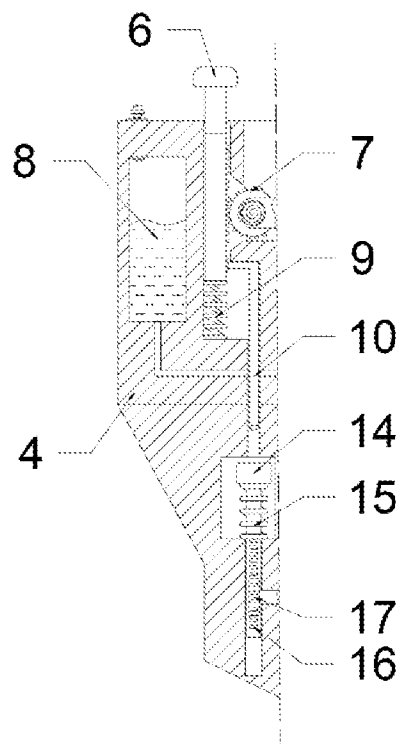


Bild 5

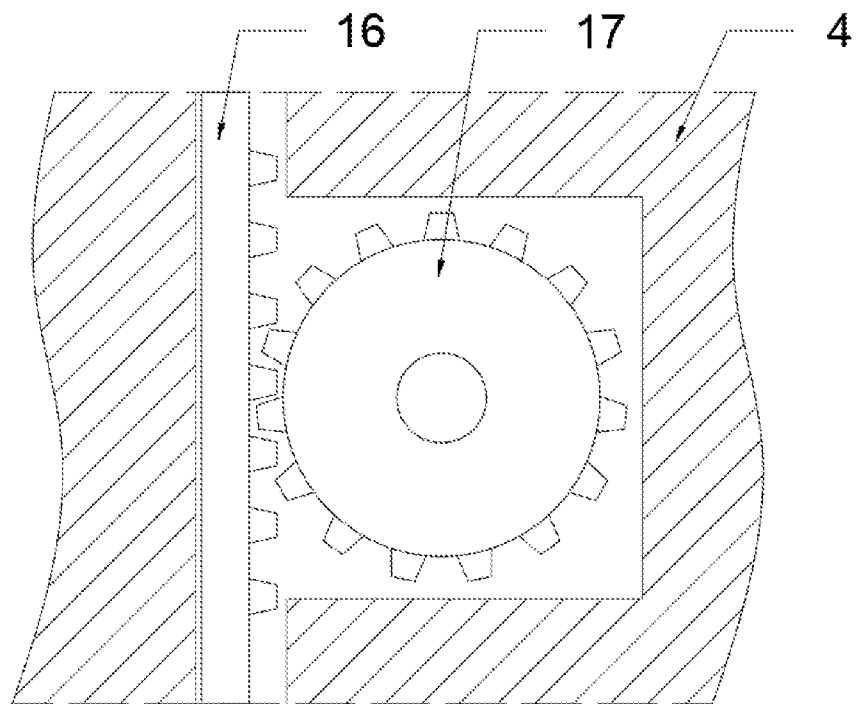


Bild 6

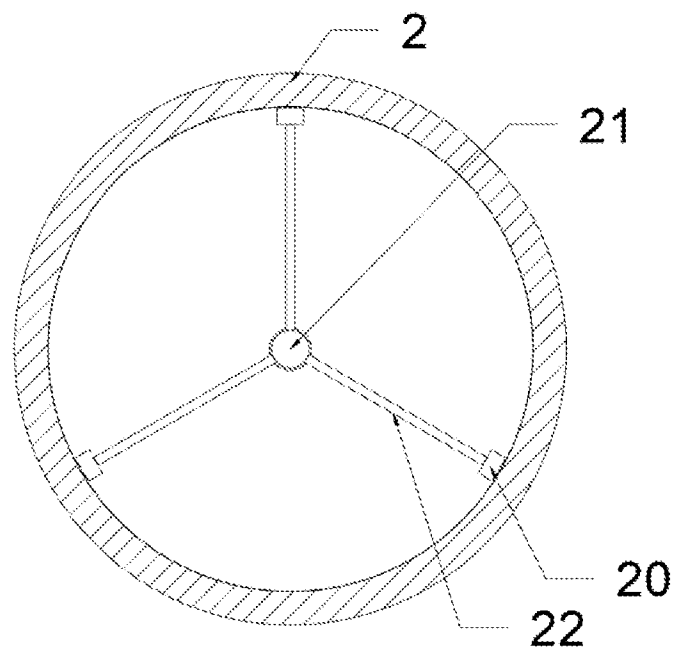


Bild 7

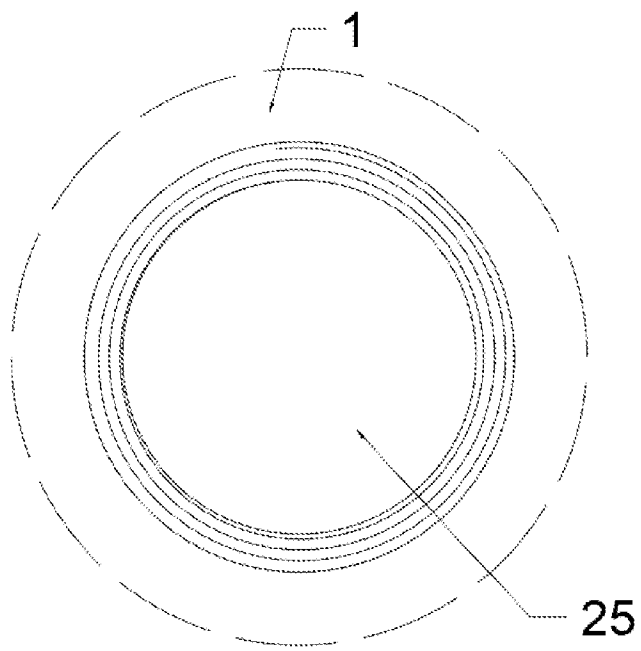


Bild 8