

19



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

11

N° de publication :

LU509002

12

BREVET D'INVENTION

B1

21

N° de dépôt: LU509002

51

Int. Cl.:
A61M 1/00, A61J 1/00, A61B 10/00

22

Date de dépôt: 20/11/2024

30

Priorité:

72

Inventeur(s):
YANG Lingrong – China

43

Date de mise à disposition du public: 20/05/2025

74

Mandataire(s):
IP SHIELD – 1616 Luxembourg (Luxemburg)

47

Date de délivrance: 20/05/2025

73

Titulaire(s):
SICHUAN PROVINCIAL WOMEN'S AND CHILDREN'S
HOSPITAL / THE AFFILIATED WOMEN'S AND
CHILDREN'S HOSPITAL OF CHENGDU MEDICAL
COLLEGE – Chengdu (China)

54

Ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie.

57

Die vorliegende Erfindung offenbart ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie, das dem Bereich der medizinischen Hilfstechologie zuzuordnen ist. Es umfasst einen Aufbewahrungsbehälter, in dem ein Rührwerk installiert ist. An der Seite des Rührwerks befindet sich eine Sammelkammer, deren Oberseite mit einer Filterkomponente verbunden ist. Seitlich am Aufbewahrungsbehälter ist ein Verbindungsrohr angebracht, auf dessen Oberfläche eine Demontagekomponente angebracht ist. Durch die Anordnung der Filterkomponente und des Aktivkohle-Adsorptionskerns an der Oberseite der Sammelkammer können toxische Gerüche aus der abgesaugten Luft effektiv absorbiert und gereinigt werden, wodurch die Ausbreitung von Gerüchen und die Beeinträchtigung der Umgebung vermieden werden und das Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie effektiver eingesetzt werden kann. Durch die Anordnung der Demontagekomponente und die Drehung der Schraube, die mit den Übertragungsblöcken verzahnt ist, bewegen sich die beiden Übertragungsblöcke in entgegengesetzte Richtungen und ermöglichen es, die Magensonde aus der Montageöffnung zu entnehmen, was die Reinigung und den Austausch der Magensonde und des Ballons erleichtert und die Handhabung des Geräts hygienischer und benutzerfreundlicher macht.

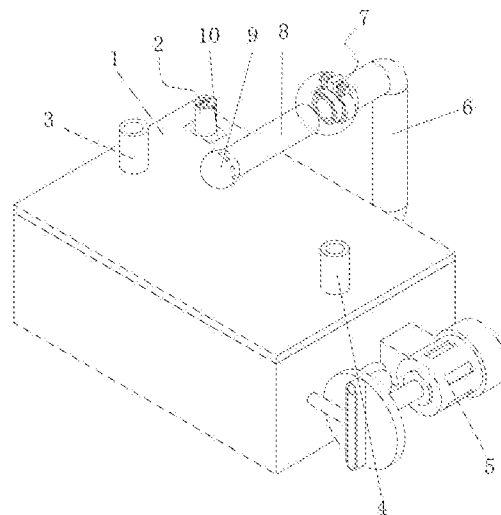


Bild 1

Ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie

LU509002

Technischer Bereich

Die vorliegende Erfindung gehört zum Bereich der medizinischen Hilfstechologie und betrifft konkret ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie.

5 Technologie im Hintergrund

Magenspülung bedeutet, eine Flüssigkeit mit bestimmten Inhaltsstoffen in die Magenhöhle einzuleiten, die dann mit dem Mageninhalt vermischt und anschließend wieder abgesaugt wird. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt, um nicht resorbierte Giftstoffe aus dem Magen zu entfernen oder die Magenhöhle zu reinigen. In der Klinik wird dies als Vorbereitung für Magenoperationen und Untersuchungen eingesetzt und ist eine wichtige Rettungsmaßnahme bei akuten Vergiftungen, wie etwa durch die Einnahme von Organophosphaten, Anorganophosphaten, Alkaloiden und Barbituraten in kurzer Zeit. Wenn das vergiftende Medikament unbekannt ist, wird der Magen des Patienten mit physiologischer Kochsalzlösung gespült.

Die chinesische Patentanmeldung mit der Nummer 202223480582.7 offenbart ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie, das einen Aufbewahrungsbehälter und eine Abdeckplatte umfasst. Im Aufbewahrungsbehälter befinden sich eine Flüssigkeitskammer, eine Unterdruckkammer und eine Sammelkammer. Die Sammelkammer und die Flüssigkeitskammer befinden sich auf beiden Seiten der Unterdruckkammer, zwischen der Unterdruckkammer und der Sammel- bzw. Flüssigkeitskammer sind Durchgangsöffnungen angeordnet. An der Sammelkammer ist ein Sammelrohr angebracht, an der Flüssigkeitskammer ein Flüssigkeitsauslassrohr. Das Sammelrohr ist höher positioniert als das Flüssigkeitsauslassrohr. Das Sammel- und das Auslassrohr sind über ein Verbindungsrohr miteinander verbunden, dessen anderes Ende fest mit der Magensonde verbunden ist. Das andere Ende der Magensonde ist mit einem Ballon ausgestattet, der ein Durchgangsloch aufweist. Auf der Abdeckplatte befinden sich ein Auslass- und ein Einlasszylinder, wobei der Auslasszylinder mit der Sammelkammer und der Einlasszylinder mit der Flüssigkeitskammer verbunden ist. Diese Vorrichtung löst effektiv das Problem bestehender Magenspülgeräte für die Gastroenterologie, bei denen das Medikament nicht gleichmäßig mit physiologischer Kochsalzlösung gemischt werden kann und es schwierig ist, Proben von Fremdkörpern und toxischen Substanzen zu entnehmen.

In der offenbarten Patentanmeldung wird während des Gebrauchs des Magenspülgeräts giftige Substanzen in die Sammelkammer eingesogen. Begleitet vom Austreten von Magensaft und toxischen Substanzen entweichen auch unangenehme Gerüche, was die Umgebung beeinträchtigt und die Effektivität der Anwendung verringert. Die Magensonde ist fest mit dem Verbindungsrohr verbunden, was eine schnelle Demontage und anschließende Reinigung und Wartung erschwert.

35 Inhalt der Erfindung

Um die im Hintergrund beschriebene Problematik zu lösen, stellt die vorliegende Erfindung ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie bereit, das eine gute Anwendungseffizienz sowie eine einfache Reinigung und Wartung ermöglicht.

Um das oben genannte Ziel zu erreichen, bietet die vorliegende Erfindung folgenden technischen Lösungsansatz: Ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie, das einen Aufbewahrungsbehälter umfasst. Die Oberseite des Aufbewahrungsbehälters ist mit einem Auslassrohr verbunden, wobei seitlich am Auslassrohr ein Einlassrohr angebracht ist. Im Inneren des Aufbewahrungsbehälters ist ein Rührwerk installiert, dessen Seite mit einer Sammelkammer versehen ist. Die Oberseite der Sammelkammer ist mit einer Filterkomponente verbunden. Seitlich

am Aufbewahrungsbehälter befindet sich ein Verbindungsrohr, auf dessen Oberfläche eine Demontagekomponente angebracht ist. In der Demontagekomponente ist die Magensonde eingebettet, die seitlich mit einem Ballon verbunden ist.

Bevorzugt umfasst die Filterkomponente einen Befestigungsring, einen Aktivkohle-Adsorptionskern, eine Hilfskomponente und einen Deckel. Dabei ist die Oberseite der Sammelkammer mit einem Befestigungsring verbunden, auf dessen Oberseite sich der Aktivkohle-Adsorptionskern befindet. Über dem Adsorptionskern ist der Deckel angebracht, und an der Oberfläche des Auslassrohrs befindet sich die Hilfskomponente. Im Deckel ist ein Durchgangsloch eingebracht, und der Aktivkohle-Adsorptionskern sowie das Auslassrohr sind als abnehmbare Struktur gestaltet.

Bevorzugt umfasst die Hilfskomponente eine Positionierungsnut, eine Zugfeder und eine Positionierungsstange. An der Oberfläche des Auslassrohrs ist die Zugfeder angebracht, die seitlich mit der Positionierungsstange verbunden ist. Seitlich am Deckel ist eine Positionierungsnut eingelassen, und die Positionierungsstange und die Positionierungsnut bilden eine Steckverbindung.

Bevorzugt umfasst die Demontagekomponente eine Montageöffnung, eine Klemmplatte, eine Schraube, einen Übertragungsblock und eine Anschlussbasis. An der Oberfläche des Verbindungsrohrs ist die Anschlussbasis angebracht, in der die Schraube eingebettet ist. Auf der Schraubenoberfläche befinden sich zwei Übertragungsblöcke, an deren Unterseite die Klemmplatte befestigt ist. Im Inneren des Verbindungsrohrs ist die Montageöffnung eingelassen.

Bevorzugt ist die Magensonde als abnehmbare Struktur mit der Montageöffnung verbunden, und die Schraubenoberflächen an beiden Enden weisen entgegengesetzte Gewinderichtungen auf. Die Klemmplatte hat eine halbkreisförmige Struktur.

Bevorzugt ist auf der Oberfläche der Schraube in der Anschlussbasis ein Begrenzungsblock angebracht, der eine ringförmige Struktur aufweist.

Im Vergleich zum Stand der Technik bietet die vorliegende Erfindung die folgenden Vorteile:

1. Durch die Anordnung der Filterkomponente und des Aktivkohle-Adsorptionskerns an der Oberseite der Sammelkammer kann der austretende giftige Geruch wirksam absorbiert und gereinigt werden, wodurch die Ausbreitung des Geruchs vermieden wird und die Umgebung weniger beeinträchtigt wird. Dies verbessert die Nutzungseffizienz des Magenspülgeräts. Durch Öffnen des Deckels kann der Aktivkohle-Adsorptionskern auf dem Befestigungsring einfach ausgetauscht werden.

2. Durch die Anordnung der Demontagekomponente und das Drehen der Schraube, die mit den Übertragungsblöcken im Eingriff steht, bewegen sich die beiden Übertragungsblöcke aufgrund der entgegengesetzten Gewinderichtungen an den beiden Enden der Schraube jeweils in Richtung auf die Klemmplatte zu. Wenn die Klemmplatte den Druck auf die Magensonde löst, kann diese aus der Montageöffnung gezogen werden, was die Reinigung und den Austausch der Magensonde und des Ballons erleichtert und das Gerät hygienischer und benutzerfreundlicher macht.

Beschreibung der beigefügten Zeichnungen

Bild 1 zeigt die Vorderansicht der vorliegenden Erfindung;

Bild 2 zeigt die Vorderansicht der Filterkomponente der vorliegenden Erfindung;

Bild 3 zeigt die Vorderansicht der Hilfskomponente der vorliegenden Erfindung;

Bild 4 zeigt die Vorderansicht der Demontagekomponente der vorliegenden Erfindung.

In den Abbildungen: 1. Aufbewahrungsbehälter; 2. Filterkomponente; 21. Befestigungsring;

22. Aktivkohle-Adsorptionskern; 23. Hilfskomponente; 231. Positionierungsnut; 232. Zugfeder, 233. Positionierungsstange; 24. Deckel; 3. Auslassrohr; 4. Einlassrohr; 5. Rührwerk; 6. Verbindungsrohr; 7. Demontagekomponente; 71. Montageöffnung; 72. Klemmplatte; 73. Schraube; 74. Übertragungsblock; 75. Begrenzungsblock; 76. Anschlussbasis; 8. Magensonde; 9. Ballon; 10. Sammelkammer.

Detaillierte Beschreibung

Im Folgenden werden die technischen Lösungen der Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beigegeführten Abbildungen klar und vollständig beschrieben. Offensichtlich stellen die beschriebenen Ausführungsbeispiele nur einen Teil der Ausführungsbeispiele der Erfindung dar und nicht alle. Alle weiteren Ausführungsbeispiele, die von Fachleuten auf diesem Gebiet auf Grundlage dieser Erfindung ohne schöpferische Tätigkeit erhalten werden, fallen ebenfalls unter den Schutzzumfang dieser Erfindung.

Ausführungsbeispiel 1

Bitte beziehen Sie sich auf die Abbildungen 1-4. Die vorliegende Erfindung bietet folgenden technischen Lösungsansatz: ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie, das einen Aufbewahrungsbehälter 1 umfasst. Die Oberseite des Aufbewahrungsbehälters 1 ist mit einem Auslassrohr 3 verbunden, dessen Seite mit einem Einlassrohr 4 versehen ist. Im Inneren des Aufbewahrungsbehälters 1 ist ein Rührwerk 5 installiert, an dessen Seite sich eine Sammelkammer 10 befindet. Die Oberseite der Sammelkammer 10 ist mit einer Filterkomponente 2 verbunden. Seitlich am Aufbewahrungsbehälter 1 ist ein Verbindungsrohr 6 angebracht, auf dessen Oberfläche sich eine Demontagekomponente 7 befindet. In die Demontagekomponente 7 ist die Magensonde 8 eingebettet, die seitlich mit einem Ballon 9 verbunden ist.

Konkret umfasst die Filterkomponente 2 einen Befestigungsring 21, einen Aktivkohle-Adsorptionskern 22, eine Hilfskomponente 23 und einen Deckel 24. Die Oberseite der Sammelkammer 10 ist mit dem Befestigungsring 21 verbunden, auf dessen Oberseite sich der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 befindet. Über dem Aktivkohle-Adsorptionskern 22 ist der Deckel 24 montiert, und an der Oberfläche des Auslassrohrs 3 befindet sich die Hilfskomponente 23. Im Inneren des Deckels 24 ist ein Durchgangsloch eingelassen, und zwischen dem Aktivkohle-Adsorptionskern 22 und dem Auslassrohr 3 besteht eine abnehmbare Struktur.

Durch den Einsatz der genannten technischen Lösung kann der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 an der Oberseite der Sammelkammer 10 die ausgestoßenen toxischen Gerüche effektiv neutralisieren und absorbieren, was die Ausbreitung von Gerüchen und die Beeinträchtigung der Umgebung verhindert. Dies verbessert die Effizienz des Magenspülgeräts. Durch Öffnen des Deckels 24 kann der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 auf dem Befestigungsring 21 ersetzt werden.

Konkret umfasst die Hilfskomponente 23 eine Positionierungsnut 231, eine Zugfeder 232 und eine Positionierungsstange 233. An der Oberfläche des Auslassrohrs 3 ist die Zugfeder 232 angebracht, die seitlich mit der Positionierungsstange 233 verbunden ist. An der Seite des Deckels 24 befindet sich die Positionierungsnut 231, wobei die Positionierungsstange 233 und die Positionierungsnut 231 eine Steckverbindung bilden.

Durch diese technische Lösung kann die Positionierungsstange 233 unter Zugwirkung der Zugfeder 232 fest in die Positionierungsnut 231 eingesetzt werden, wodurch der Deckel 24 sicher verschlossen bleibt und der Filter- und Absorptionseffekt des Aktivkohle-Adsorptionskerns 22 verbessert wird.

Bei der Anwendung dieses Ausführungsbeispiels wird die Magensonde 8 in den Magen des Patienten eingeführt. Anschließend wird die Unterdruckkammer und das Steuerungsventil betätigt.

Durch die Kombination des Einlassrohrs 4 und des Auslassrohrs 3 kann die gleichmäßig gemischte Lösung und physiologische Kochsalzlösung aus dem Aufbewahrungsbehälter 1 über das Verbindungsrohr 6 in die Magensonde 8 geleitet und über den Ballon 9 in den Magen des Patienten zur Spülung abgegeben werden. Die Unterdruckkammer arbeitet weiter, und das Steuerungsventil wird aktiviert, sodass toxische Substanzen aus dem Magen über den Ballon 9 und die Magensonde 8 herausgezogen werden. Diese gelangen durch das Sammelrohr in die Sammelkammer 10, aus der die toxischen Substanzen zur Analyse entnommen werden können. Der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 an der Oberseite der Sammelkammer 10 neutralisiert die ausgestoßenen toxischen Gerüche und verhindert deren Ausbreitung, was die Effizienz des Magenspülgeräts verbessert. Durch Öffnen des Deckels 24 kann der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 auf dem Befestigungsring 21 ersetzt werden. Unter der Zugwirkung der Zugfeder 232 wird die Positionierungsstange 233 fest in die Positionierungsnut 231 eingesetzt, was den Deckel 24 sicher verschließt und den Filter- und Absorptionseffekt des Aktivkohle-Adsorptionskerns 22 weiter verbessert.

Ausführungsbeispiel 2

Dieses Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von Ausführungsbeispiel 1 dadurch, dass die Demontagekomponente 7 eine Montageöffnung 71, eine Klemmplatte 72, eine Schraube 73, einen Übertragungsblock 74 und eine Anschlussbasis 76 umfasst. An der Oberfläche des Verbindungsrohrs 6 ist eine Anschlussbasis 76 angebracht, in der die Schraube 73 eingebettet ist. Auf der Oberfläche der Schraube 73 befinden sich zwei Übertragungsblöcke 74, deren Unterseite mit der Klemmplatte 72 verbunden ist. Im Inneren des Verbindungsrohrs 6 befindet sich die Montageöffnung 71.

Konkret bildet die Magensonde 8 mit der Montageöffnung 71 eine abnehmbare Struktur, wobei die Gewinderichtungen an den Enden der Schraube 73 entgegengesetzt sind, und die Klemmplatte 72 eine halbkreisförmige Struktur aufweist.

Durch diese technische Lösung können die beiden Übertragungsblöcke 74 durch die Drehung der Schraube 73 und die Verzahnung zwischen Schraube 73 und Übertragungsblock 74 aufgrund der entgegengesetzten Gewinderichtungen an beiden Enden der Schraube 73 die Klemmplatte 72 jeweils nach innen bewegen. Sobald die Klemmplatte 72 den Druck auf die Magensonde 8 löst, kann diese aus der Montageöffnung 71 herausgezogen werden, was die Reinigung und den Austausch der Magensonde 8 und des Ballons 9 erleichtert und die Nutzung des Geräts hygienischer und bequemer macht.

Konkret ist auf der Oberfläche der Schraube 73 in der Anschlussbasis 76 ein Begrenzungsblock 75 angebracht, der eine ringförmige Struktur aufweist.

Mit dieser technischen Lösung kann die Anschlussbasis 76 den Begrenzungsblock 75 fixieren, wodurch die Schraube 73 in ihrer Rotation eingeschränkt wird, was die kontrollierte, gegenläufige Bewegung der beiden Übertragungsblöcke 74 zur Fixierung der Klemmplatte 72 ermöglicht.

Beim Gebrauch dieses Ausführungsbeispiels fixiert die Anschlussbasis 76 den Begrenzungsblock 75, und die Drehung der Schraube 73, in der diese mit den Übertragungsblöcken 74 verzahnt ist, führt aufgrund der entgegengesetzten Gewinderichtungen an beiden Enden der Schraube 73 dazu, dass die beiden Übertragungsblöcke 74 die Klemmplatte 72 jeweils nach innen bewegen. Sobald die Klemmplatte 72 den Druck auf die Magensonde 8 löst, kann diese aus der Montageöffnung 71 herausgezogen werden, was die Reinigung und den Austausch der Magensonde 8 und des Ballons 9 erleichtert und die Nutzung des Geräts hygienischer und bequemer macht.

Die Struktur und Funktionsweise des Aufbewahrungsbehälters 1, des Auslassrohrs 3, des Einlassrohrs 4, des Rührwerks 5, des Verbindungsrohrs 6, der Magensonde 8, des Ballons 9 und der Sammelkammer 10 der vorliegenden Erfindung wurden bereits in der chinesischen Patentanmeldung 202223480582.7 für ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie offengelegt. Das Arbeitsprinzip ist, die Magensonde 8 in den Magen des Patienten einzuführen und dann die Unterdruckkammer und das Steuerungsventil zu aktivieren, wodurch die gleichmäßig gemischte Lösung und die physiologische Kochsalzlösung aus dem Aufbewahrungsbehälter 1 über das Verbindungsrohr 6 in die Magensonde 8 geleitet und über den Ballon 9 zur Magenspülung des Patienten abgegeben wird. Die Unterdruckkammer arbeitet weiter, und das Steuerungsventil wird aktiviert, sodass toxische Substanzen aus dem Magen über den Ballon 9 und die Magensonde 8 herausgezogen werden und über das Sammelrohr in die Sammelkammer 10 gelangen, aus der die toxischen Substanzen zur Analyse entnommen werden können.

Das Funktionsprinzip und der Verwendungsablauf dieser Erfindung lauten wie folgt: Beim Einsatz dieser Erfindung wird die Magensonde 8 in den Magen des Patienten eingeführt. Dann werden die Unterdruckkammer und das Steuerungsventil aktiviert, und durch die Kombination von Einlassrohr 4 und Auslassrohr 3 kann die gleichmäßig gemischte Lösung und physiologische Kochsalzlösung aus dem Aufbewahrungsbehälter 1 über das Verbindungsrohr 6 in die Magensonde 8 geleitet und über den Ballon 9 in den Magen des Patienten gespült werden. Die Unterdruckkammer arbeitet weiter, und das Steuerungsventil wird aktiviert, sodass toxische Substanzen über den Ballon 9 und die Magensonde 8 aus dem Magen extrahiert und über das Sammelrohr in die Sammelkammer 10 geleitet werden, aus der die toxischen Substanzen zur Analyse entnommen werden können. Der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 an der Oberseite der Sammelkammer 10 absorbiert die austretenden toxischen Gerüche und verhindert deren Verbreitung, was die Effektivität des Magenspülgeräts verbessert. Durch Öffnen des Deckels 24 kann der Aktivkohle-Adsorptionskern 22 im Befestigungsring 21 ausgetauscht werden. Unter der Zugwirkung der Zugfeder 232 wird die Positionierungsstange 233 fest in die Positionierungsnut 231 eingesetzt, was den Deckel 24 sicher verschließt und den Filter- und Absorptionseffekt des Aktivkohle-Adsorptionskerns 22 weiter verbessert. Die Anschlussbasis 76 fixiert den Begrenzungsblock 75, und die Drehung der Schraube 73 in Verbindung mit den Übertragungsblöcken 74, deren entgegengesetzte Gewinderichtungen an den Enden der Schraube 73 dazu führen, dass die beiden Übertragungsblöcke 74 die Klemmplatte 72 jeweils nach innen bewegen. Sobald die Klemmplatte 72 den Druck auf die Magensonde 8 löst, kann diese aus der Montageöffnung 71 herausgezogen werden, was die Reinigung und den Austausch der Magensonde 8 und des Ballons 9 erleichtert und die Nutzung des Geräts hygienischer und bequemer macht.

Obwohl die Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und beschrieben wurden, versteht ein Fachmann auf diesem Gebiet, dass zahlreiche Änderungen, Modifikationen, Ersatzlösungen und Varianten dieser Ausführungsbeispiele vorgenommen werden können, ohne von den Prinzipien und dem Geist der Erfindung abzuweichen. Der Schutzzumfang der Erfindung wird durch die beigefügten Ansprüche und deren Äquivalente bestimmt.

Ansprüche

LU509002

1. Ein Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie, das einen Aufbewahrungsbehälter (1) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite des Aufbewahrungsbehälters (1) mit einem Auslassrohr (3) verbunden ist, an dessen Seite ein Einlassrohr (4) angebracht ist. Im Inneren des Aufbewahrungsbehälters (1) ist ein Rührwerk (5) installiert, an dessen Seite sich eine Sammelkammer (10) befindet. Die Oberseite der Sammelkammer (10) ist mit einer Filterkomponente (2) verbunden. Seitlich am Aufbewahrungsbehälter (1) ist ein Verbindungsrohr (6) angebracht, an dessen Oberfläche eine Demontagekomponente (7) angebracht ist. In der Demontagekomponente (7) ist die Magensonde (8) eingebettet, die seitlich mit einem Ballon (9) verbunden ist.

2. Das Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Filterkomponente (2) einen Befestigungsring (21), einen Aktivkohle-Adsorptionskern (22), eine Hilfskomponente (23) und einen Deckel (24) umfasst. Die Oberseite der Sammelkammer (10) ist mit dem Befestigungsring (21) verbunden, auf dessen Oberseite sich der Aktivkohle-Adsorptionskern (22) befindet. Über dem Aktivkohle-Adsorptionskern (22) ist der Deckel (24) angebracht, und an der Oberfläche des Auslassrohrs (3) befindet sich die Hilfskomponente (23). Im Deckel (24) ist ein Durchgangsloch eingelassen, und zwischen dem Aktivkohle-Adsorptionskern (22) und dem Auslassrohr (3) besteht eine abnehmbare Struktur.

3. Das Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hilfskomponente (23) eine Positionierungsnut (231), eine Zugfeder (232) und eine Positionierungsstange (233) umfasst. An der Oberfläche des Auslassrohrs (3) ist die Zugfeder (232) angebracht, die seitlich mit der Positionierungsstange (233) verbunden ist. An der Seite des Deckels (24) befindet sich die Positionierungsnut (231), und die Positionierungsstange (233) und die Positionierungsnut (231) bilden eine Steckverbindung.

4. Das Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Demontagekomponente (7) eine Montageöffnung (71), eine Klemmplatte (72), eine Schraube (73), einen Übertragungsblock (74) und eine Anschlussbasis (76) umfasst. An der Oberfläche des Verbindungsrohrs (6) ist die Anschlussbasis (76) angebracht, in der die Schraube (73) eingebettet ist. Auf der Oberfläche der Schraube (73) befinden sich zwei Übertragungsblöcke (74), an deren Unterseite die Klemmplatte (72) befestigt ist. Im Inneren des Verbindungsrohrs (6) befindet sich die Montageöffnung (71).

5. Das Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Magensonde (8) eine abnehmbare Struktur zur Montageöffnung (71) bildet und die Gewinderichtungen an beiden Enden der Schraube (73) entgegengesetzt sind. Die Klemmplatte (72) hat eine halbkreisförmige Struktur.

6. Das Magenspülgerät für die pädiatrische Gastroenterologie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Oberfläche der Schraube (73) in der Anschlussbasis (76) ein Begrenzungsblock (75) angebracht ist, der eine ringförmige Struktur aufweist.

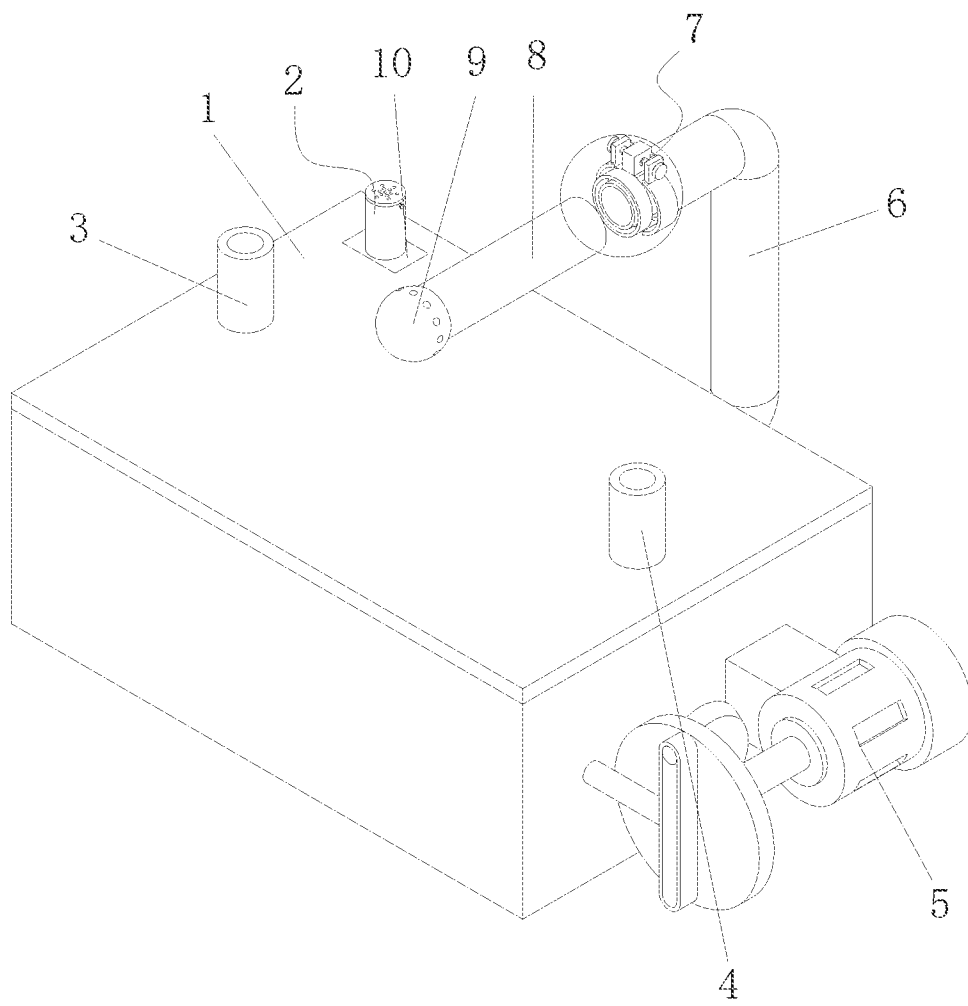


Bild 1

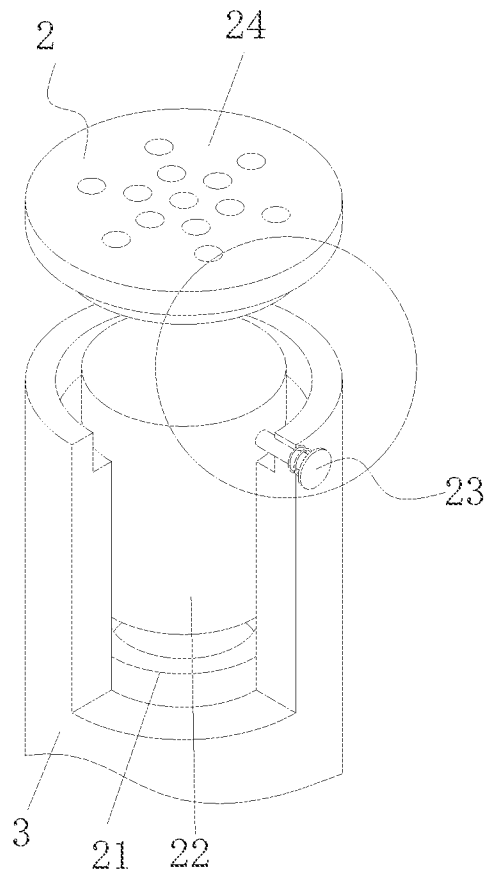


Bild 2

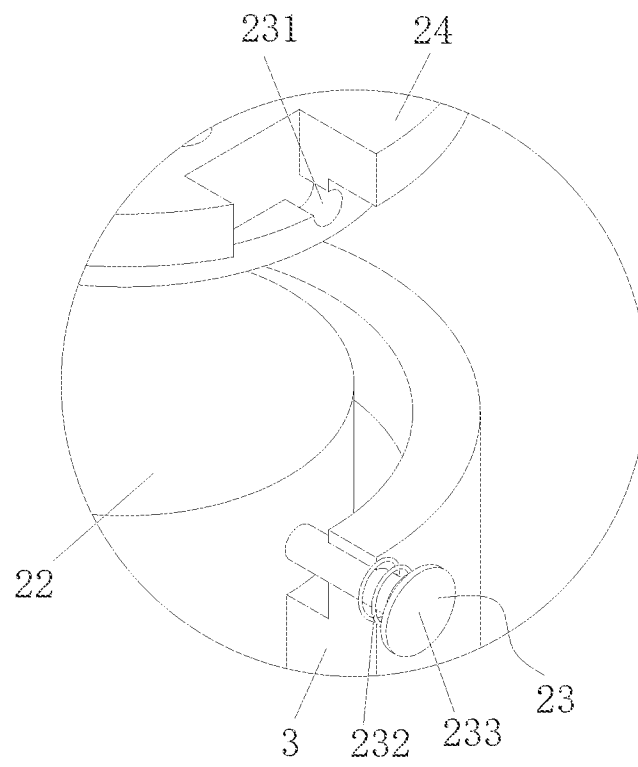


Bild 3

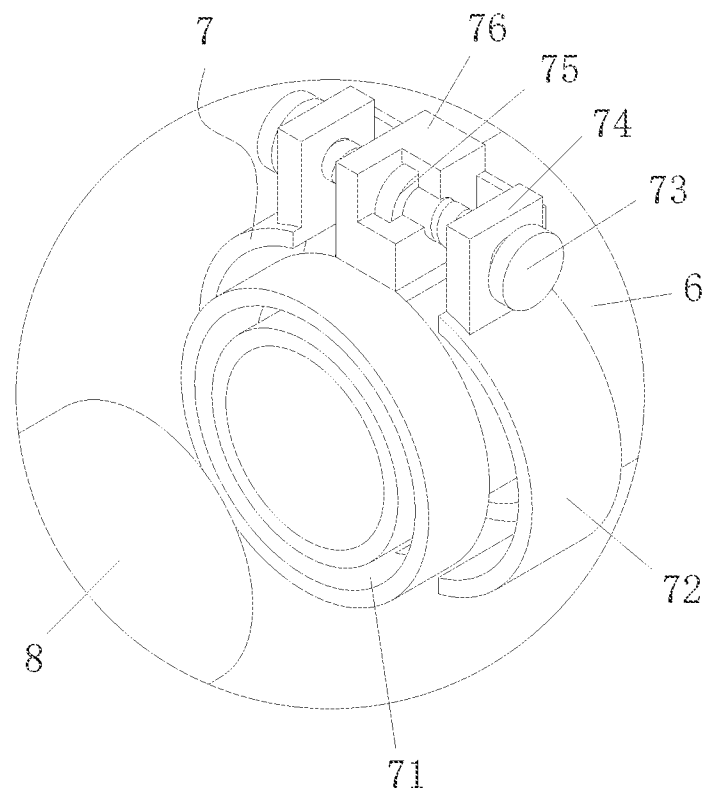


Bild 4