

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50001/2024 (51) Int. Cl.: **A23L 3/10** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 09.01.2024 **A23L 3/14** (2006.01)  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2024 **A61L 2/07** (2006.01)  
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2024

(30) **Priorität:**  
11.01.2023 DE (U) 202023100103.3 beansprucht.

(73) **Gebrauchsmusterinhaber:**  
Shenyang FineJade Import & Export Trading  
Co., Ltd.  
110087 Shenyang, Liaoning (CN)

(54) **Pasteurisierungsmaschine für Dosen in Form einer Glasflasche**

(57) Es ist eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen, umfassend ein Gehäuse (1), einen Dampflass (2), einen Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung (3), eine Druckentlastungsleitung (4) und einen Deckel (5), offenbart, die dadurch gekennzeichnet ist, dass innerhalb des Gehäuses (1) ein Drehmechanismus (6) vorgesehen ist, wobei der Drehmechanismus (6) zwei Stützplatten (61) umfasst, die fest innerhalb des Gehäuses (1) angeordnet ist, auf der Oberfläche der Stützplatte (61) mehrere Luftlöcher vorgesehen sind, eine Drehwelle (62) drehbar zwischen den zwei Stützplatten (61) verbunden ist, beide Enden der Drehwelle (62) jeweils fest mit einem Rad (63) verbunden sind, der Umfang des Rads (63) fest mit einem innenverzahnten Zahnkranz (64) verbunden ist, und mehrere Halter (65) fest mit einer Innenwand des Gehäuses (1) verbunden sind.

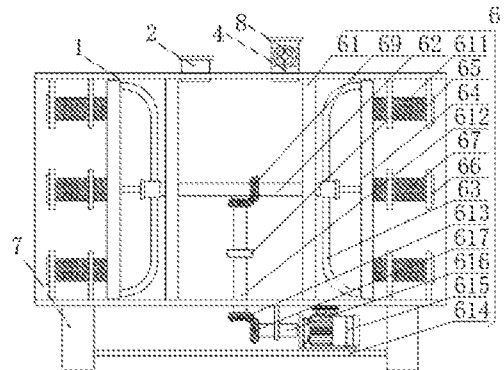


Fig. 2

## Beschreibung

### PASTEURISIERUNGSMASCHINE FÜR GLASDOSEN

#### TECHNISCHES GEBIET

**[0001]** Das vorliegende Gebrauchsmuster bezieht sich auf das technische Gebiet von Pasteurisierungsmaschinen, insbesondere auf eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen.

#### STAND DER TECHNIK

**[0002]** Eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen ist auf der Grundlage gleichartiger Produkte mit fortschrittlicher Technologie der Sterilisation durch kontinuierliches Sprühen, der Kühlung und der Flaschenerwärmung entwickelt. Sie wird hauptsächlich für die Sterilisation bei atmosphärischem Druck von verschiedenen Flaschen- und Dosengetränken sowie Obst- und Gemüsekonserven verwendet. Ferner kann sie zum Kühlen von Teegetränken und Fruchtsaftgetränken, die nach der Heißabfüllung in PET-Polyesterflaschen verpackt sind, sowie zur Flaschenerwärmung von kohlenensäurehaltigen Getränken und Bieren verwendet werden. Tatsächlich nutzt die Pasteurisierungsmaschine die Tatsache aus, dass Krankheitserreger nicht besonders hitzebeständig sind, und verwendet geeignete Temperatur und Haltezeit, um alle Krankheitserreger zu behandeln und abzutöten. Nach der Pasteurisierung wird ein kleiner Teil harmloser oder nützlicher, hitzebeständigerer Bakterien oder Bakteriensporen.

**[0003]** Die bestehende Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen erhitzt die Glasdosen direkt, wobei die Glasdosen sich während des Erhitzens in einem statischen Zustand befinden und nicht gewendet werden können, wobei eine gleichmäßige und effektive Erwärmung von Glasdosen nicht erreicht werden kann, wobei während des Erhitzens die Heizvorrichtung aufgrund ihrer ansteigenden Temperatur die in der Nähe befindlichen Materialien weiterhin erhitzen, was zu einer Veränderung der Materialbeschaffenheit führt, womit die Sterilisationseffizienz und die Sterilisationswirkung auf Glasdosen verringert werden.

#### INHALT DES VORLIEGENDEN GEBRAUCHSMUSTERES

**[0004]** Angesichts der Mängel des Standes der Technik besteht die Aufgabe des vorliegenden Gebrauchsmusters darin, eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen bereitzustellen, um folgende Problem zu lösen: Die bestehende Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen erhitzt die Glasdosen direkt, wobei die Glasdosen sich während des Erhitzens in einem statischen Zustand befinden und nicht gewendet werden können, wobei eine gleichmäßige und effektive Erwärmung von Glasdosen nicht erreicht werden kann, was die Sterilisationseffizienz und die Sterilisationswirkung auf Glasdosen verringert.

**[0005]** Um die obige Aufgabe zu lösen, schlägt das vorliegende Gebrauchsmuster folgende technische Lösungen vor: Eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen, umfassend ein Gehäuse, einen Dampfeinlass, einen Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung, eine Druckentlastungsleitung und einen Deckel, wobei innerhalb des Gehäuses ein Drehmechanismus vorgesehen ist, wobei der Drehmechanismus zwei Stützplatten umfasst, die fest innerhalb des Gehäuses angeordnet ist, wobei auf der Oberfläche der Stützplatte mehrere Luftlöcher vorgesehen sind, wobei eine Drehwelle drehbar zwischen den zwei Stützplatten verbunden ist, wobei beide Enden der Drehwelle jeweils fest mit einem Rad verbunden sind, wobei der Umfang des Rads fest mit einem innenverzahnten Zahnkranz verbunden ist, wobei mehrere Halter fest mit einer Innenwand des Gehäuses verbunden sind.

**[0006]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein Hohlzylinder drehbar innerhalb des Halters angeordnet ist, wobei auf einer Oberfläche des Hohlzylinders mehrere Belüftungslöcher gleichmäßig vorgesehen sind, wobei die Oberfläche des Hohlzylinders fest mit einem Zahnkranz verbunden ist, der in Eingriff mit dem innenverzahnten Zahnkranz steht, wobei ein erstes Kegelrad fest mit einer Oberfläche der Drehwelle verbunden ist.

**[0007]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein Wellenlager fest mit der Innenwand des Gehäuses verbunden ist, wobei eine Übertragungswelle drehbar mit einer Innenwand des feststehenden Blocks verbunden ist, wobei beide Enden der Übertragungswelle jeweils fest mit einem zweiten Kegelrad verbunden sind, wobei das zweite Kegelrad am Oberteil der Übertragungswelle in Eingriff mit dem ersten Kegelrad steht.

**[0008]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine Stützbasis fest mit einem Boden des Gehäuses verbunden ist, wobei eine feststehende Platte fest zwischen den beiden Stützbasen verbunden ist, wobei ein Motor fest mit einem Oberteil der feststehenden Platte verbunden ist, wobei eine Drehstange fest mit einer Ausgangswelle des Motors verbunden ist, wobei ein Ende der Drehstange fest mit einem dritten Kegelrad verbunden ist, wobei das dritte Kegelrad in Eingriff mit dem zweiten Kegelrad steht.

**[0009]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass sowohl der Dampfeinlass als auch die Druckentlastungsleitung fest mit einem Oberteil des Gehäuses verbunden sind, wobei ein Druckentlastungsventil fest mit einer Oberfläche der Druckentlastungsleitung verbunden ist.

**[0010]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung auf der Oberfläche des Gehäuses angeordnet ist, wobei der Deckel drehbar mit beiden Seiten des Gehäuses verbunden ist.

#### VORTEILHAFTE WIRKUNGEN

**[0011]** Das vorliegende Gebrauchsmuster stellt eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen bereit. Gegenüber dem Stand der Technik hat das vorliegende Gebrauchsmuster folgende vorteilhafte Wirkungen:

**[0012]** (1) Bei der Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen kann durch das Zusammenwirken des innenverzahnten Zahnkranzes mit dem Zahnkranz im Drehmechanismus die Wendung des Hohlzylinders während der Hitzesterilisation ermöglicht werden, wodurch vermieden wird, dass die Dose in Form einer Glasflasche in einem verbotenen Zustand gehalten wird, wobei die Dose in Form einer Glasflasche in dem Hohlzylinder gerollt wird, so dass sie gleichmäßiger erwärmt wird, wodurch die Sterilisationseffizienz und Sterilisationswirkung auf die Dose in Form einer Glasflasche verbessert werden.

**[0013]** (2) Bei der Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen können durch die bereitgestellten Fässer die Glasdosen mit unterschiedlichen Spezifikationen sterilisiert werden, wobei der passende Deckel verhindern kann, dass die Glasdosen während des Betriebs herunterfallen, wobei die Glasdosen nach Öffnen des Deckels herausgenommen werden können, wodurch das Herausnehmen der Glasdosen erleichtert wird.

#### KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

**[0014]** Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht der Struktur des vorliegenden Gebrauchsmusters;

**[0015]** Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht der Struktur des vorliegenden Gebrauchsmusters;

**[0016]** Fig. 3 zeigt eine seitliche Schnittansicht der Struktur des vorliegenden Gebrauchsmusters;

**[0017]** Fig. 4 zeigt eine seitliche Schnittansicht einer Stützplatte in der Struktur des vorliegenden Gebrauchsmusters;

**[0018]** Bezugszeichenliste: 1-Gehäuse; 2-Dampfeinlass; 3-Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung; 4-Druckentlastungsleitung; 5-Deckel; 6-Drehmechanismus; 61-Stützplatte; 62-Drehwelle; 63-Rad; 64-innenverzahnter Zahnkranz; 65-Halter; 66-Hohlzylinder; 67-Belüftungsloch; 68-Zahnkranz; 69-erstes Kegelrad; 611-Wellenlager; 612-Übertragungswelle; 613-zweites Kegelrad; 614-feststehende Platte; 615-Motor; 616-Drehstange; 617-drittes Kegelrad; 7-Stützbasis; 8-Druckentlastungsventil.

## AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

**[0019]** Im Folgenden werden die technischen Lösungen in Ausführungsbeispielen des vorliegenden Gebrauchsmusters in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen der Ausführungsbeispiele des vorliegenden Gebrauchsmusters klar und vollständig beschrieben. Offensichtlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele nur ein Teil der Ausführungsbeispiele des vorliegenden Gebrauchsmusters und umfassen nicht alle Ausführungsbeispiele. Alle anderen Ausführungsbeispiele, die vom Durchschnittsfachmann auf der Grundlage der Ausführungsbeispiele im vorliegenden Gebrauchsmuster ohne erfinderischen Aufwand erhalten werden, fallen in den Schutzbereich des vorliegenden Gebrauchsmusters.

**[0020]** Das vorliegende Gebrauchsmuster stellt zwei technischen Lösungen bereit.

**[0021]** Wie in Fig. 1 bis 4 gezeigt, ist eine erste technische Lösung dargestellt: Eine Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen, umfassend ein Gehäuse 1, einen Dampfeinlass 2, einen Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung 3, eine Druckentlastungsleitung 4 und einen Deckel 5, wobei innerhalb des Gehäuses 1 ein Drehmechanismus 6 vorgesehen ist, wobei der Drehmechanismus 6 eine Stützplatte 61 umfasst, die fest innerhalb des Gehäuses 1 angeordnet ist, wobei auf der Oberfläche der Stützplatte 61 mehrere Luftlöcher vorgesehen sind, wobei eine Drehwelle 62 drehbar zwischen den zwei Stützplatten 61 verbunden ist, wobei beide Enden der Drehwelle 62 jeweils fest mit einem Rad 63 verbunden sind, wobei der Umfang des Rads 63 fest mit einem innenverzahnten Zahnkranz 64 verbunden ist, wobei eine Innenwand des Gehäuses 1 fest mit mehreren Haltern 65 verbunden ist, wobei ein Hohlzylinder 66 drehbar innerhalb des Halters 65 angeordnet ist, wobei auf einer Oberfläche des Hohlzylinders 66 mehrere Belüftungslöcher 67 gleichmäßig vorgesehen sind, wobei die Oberfläche des Hohlzylinders 66 fest mit einem Zahnkranz 68 verbunden ist, der in Eingriff mit dem innenverzahnten Zahnkranz 64 steht, wobei ein erstes Kegelrad 69 fest mit einer Oberfläche der Drehwelle 62 verbunden ist.

**[0022]** Ein Wellenlager 611 ist fest mit der Innenwand des Gehäuses 1 verbunden, wobei eine Übertragungswelle 612 drehbar mit einer Innenwand des feststehenden Blocks 611 verbunden ist, wobei beide Enden der Übertragungswelle 612 jeweils fest mit einem zweiten Kegelrad 613 verbunden sind, wobei das zweite Kegelrad 613 am Oberteil der Übertragungswelle 612 in Eingriff mit dem ersten Kegelrad 69 steht, wobei eine Stützbasis 7 fest mit einem Boden des Gehäuses 1 verbunden ist, wobei eine feststehende Platte 614 fest zwischen den beiden Stützbasen 7 verbunden ist, wobei ein Motor 615 fest mit einem Oberteil der feststehenden Platte 614 verbunden ist, wobei eine Drehstange 616 fest mit einer Ausgangswelle des Motors 615 verbunden ist, wobei ein Ende der Drehstange 616 fest mit einem dritten Kegelrad 617 verbunden ist, wobei das dritte Kegelrad 617 in Eingriff mit dem zweiten Kegelrad 613 steht. Bei der Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen kann durch das Zusammenwirken des innenverzahnten Zahnkranzes 64 mit dem Zahnkranz 68 im Drehmechanismus 6 die Wendung des Hohlzylinders 66 während der Hitzesterilisation ermöglicht werden, wodurch vermieden wird, dass die Dose in Form einer Glasflasche in einem verbotenen Zustand gehalten wird, wobei die Dose in Form einer Glasflasche in dem Hohlzylinder gerollt wird, so dass sie gleichmäßiger erwärmt wird, wodurch die Sterilisationseffizienz und Sterilisationswirkung auf die Dose in Form einer Glasflasche verbessert werden.

**[0023]** Wie in Fig. 1 bis 4 gezeigt, ist eine zweite technische Lösung dargestellt, die sich hauptsächlich von der ersten technischen Lösung dadurch unterscheidet: Bei einer Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen werden sowohl der Dampfeinlass 2 als auch die Druckentlastungsleitung 4 fest mit einem Oberteil des Gehäuses 1 verbunden, wobei ein Druckentlastungsventil 1 fest mit einer Oberfläche der Druckentlastungsleitung 4 verbunden ist, wobei der Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung 3 auf der Oberfläche des Gehäuses 1 angeordnet ist, wobei der Deckel 5 drehbar mit beiden Seiten des Gehäuses 1 verbunden ist. Bei der Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen können durch die bereitgestellten Fässer 66 die Glasdosen mit unterschiedlichen Spezifikationen sterilisiert werden, wobei der passende Deckel 5 verhindern kann, dass die Glasdosen während des Betriebs herunterfallen, wobei die Glasdosen nach Öffnen des Deckels 5 herausgenommen werden können, wodurch das Herausnehmen der Glasdosen erleichtert wird.

**[0024]** Zugleich gehören die in dieser Beschreibung nicht näher beschriebenen Inhalte zum dem

Fachmann bekannten Stand der Technik.

**[0025]** Bei der Verwendung wird der Deckel 5 geöffnet, wonach die Glasdosen nacheinander in Fässer 66 gelegt sind, wonach der Deckel 5 geschlossen wird. Dann wird der Strom eingeschaltet, wobei der Dampf in den Dampfeinlass 2 eingeführt wird, wobei das Druckentlastungsventil 8 geschlossen wird, wonach der Motor 615 gestartet wird, wobei der Motor 615 durch die Drehstange 516 das dritte Kegelrad 617 zur Drehung antreibt, so dass das zweite Kegelrad 613 das erste Kegelrad 69 zur Drehung antreibt, wodurch die Drehwelle 62 zur Drehung angetrieben wird. Nun tritt der Dampf über den Dampfeinlass 2 ein, um die Glasdosen zu erhitzen und zu sterilisieren, wobei die Drehwelle 62 den innenverzahnten Zahnkranz 64 zur Drehung antreibt, wobei der innere Zahnkranz 64 den Zahnkranz 68 zur Drehung antreibt, so dass die Fässer 66 rotieren, wobei die in den Fässer 66 liegenden Glasdosen ebenfalls rotieren, so dass sie durch gleichmäßiges Erhitzen sterilisiert werden können.

**[0026]** Es ist anzugeben, dass relationale Begriffe wie „erst“ und „zweit“ hierin lediglich zur Unterscheidung einer Entität bzw. Bedienung von einer anderen Entität bzw. Bedienung dienen, und nicht unbedingt erfordern oder implizieren, dass eine solche tatsächliche Relation oder Reihenfolge zwischen diesen Entitäten bzw. diesen Bedienungen vorliegt. Ferner sollen unter Begriffen „umfassen“, „enthalten“ oder jeder anderen Variante davon eine nicht ausschließliche Einbeziehung verstanden werden, so dass ein Prozess, ein Verfahren, ein Gegenstand oder eine Vorrichtung mit einer Reihe von Elementen nicht nur die ausdrücklich aufgeführten Elemente, sondern auch andere nicht ausdrücklich aufgeführte Elemente umfasst, oder auch inhärente Elemente des Prozesses, des Verfahrens, des Gegenstands oder der Vorrichtung umfasst.

**[0027]** Obwohl die Ausführungsbeispiele des vorliegenden Gebrauchsmusters dargestellt und beschrieben wurden, soll der Durchschnittsfachmann verstehen, dass verschiedene Änderungen, Modifikationen, Ersetzungen und Abwandlungen an diesen Ausführungsbeispielen ohne Abweichung vom Prinzip und Geist des vorliegenden Gebrauchsmusters vorgenommen werden können und der Umfang des vorliegenden Gebrauchsmusters durch die beiliegenden Ansprüche und ihre Äquivalente definiert wird.

## Ansprüche

1. Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen, umfassend ein Gehäuse (1), einen Dampfeinlass (2), einen Anzeigebildschirm zur Temperaturregelung (3), eine Druckentlastungsleitung (4) und einen Deckel (5),  
**dadurch gekennzeichnet**, dass  
innerhalb des Gehäuses (1) ein Drehmechanismus (6) vorgesehen ist, wobei  
der Drehmechanismus (6) zwei Stützplatten (61) umfasst, die fest innerhalb des Gehäuses (1) angeordnet ist,  
auf der Oberfläche der Stützplatte (61) mehrere Luftlöcher vorgesehen sind,  
eine Drehwelle (62) drehbar zwischen den zwei Stützplatten (61) verbunden ist,  
beide Enden der Drehwelle (62) jeweils fest mit einem Rad (63) verbunden sind,  
der Umfang des Rads (63) als innenverzahnter Zahnkranz (64) ausgebildet ist;  
mehrere Halter (65) fest mit einer Innenwand des Gehäuses (1) verbunden sind, wobei jeweils ein Hohlzylinder (66) drehbar innerhalb des jeweiligen Halters (65) angeordnet ist;  
auf einer Oberfläche des Hohlzylinders (66) mehrere Belüftungslöcher (67) gleichmäßig vorgesehen sind;  
die Oberfläche des Hohlzylinders (66) mit einem Zahnkranz (68) versehen ist, der in Eingriff mit dem innenverzahnten Zahnkranz (64) steht;  
und ein erstes Kegelrad (69) fest mit einer Oberfläche der Drehwelle (62) verbunden ist.
2. Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Wellenlager (611) fest mit der Innenwand des Gehäuses (1) verbunden ist, wobei eine Übertragungswelle (612) drehbar mit einer Innenwand des feststehenden Blocks (611) verbunden ist, wobei beide Enden der Übertragungswelle (612) jeweils fest mit einem zweiten Kegelrad (613) verbunden sind, wobei das zweite Kegelrad (613) am Oberteil der Übertragungswelle (612) in Eingriff mit dem ersten Kegelrad (69) steht.
3. Pasteurisierungsmaschine für Glasdosen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Stützbasis (7) fest mit einem Boden des Gehäuses (1) verbunden ist, wobei eine feststehende Platte (614) fest zwischen den beiden Stützbasen (7) verbunden ist, wobei ein Motor (615) fest mit einem Oberteil der feststehenden Platte (614) verbunden ist, wobei eine Drehstange (616) fest mit einer Ausgangswelle des Motors (615) verbunden ist, wobei ein Ende der Drehstange (616) fest mit einem dritten Kegelrad (617) verbunden ist, wobei das dritte Kegelrad (617) in Eingriff mit dem zweiten Kegelrad (613) steht.

**Hierzu 2 Blatt Zeichnungen**

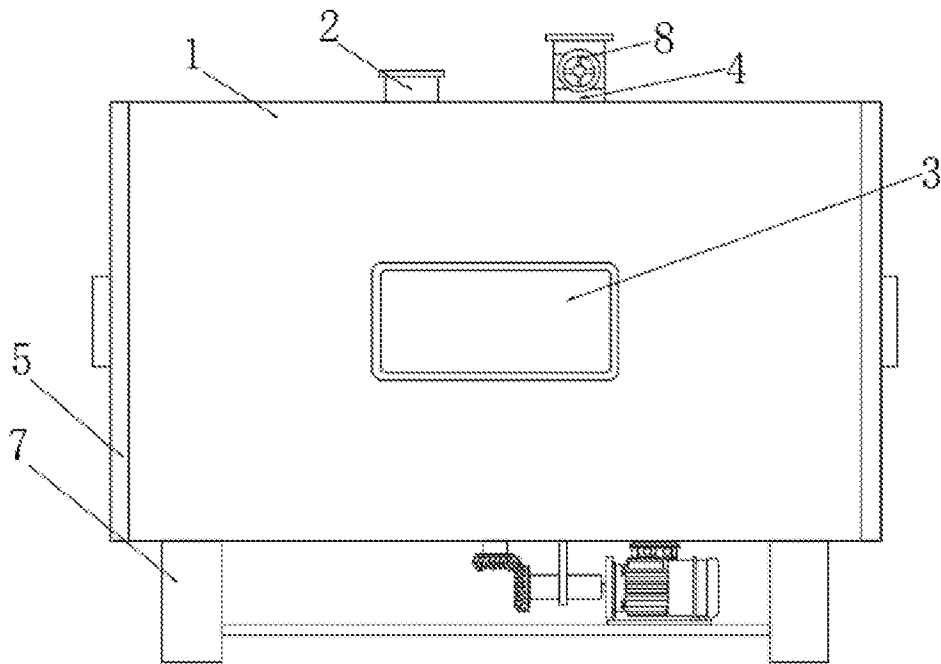


Fig. 1

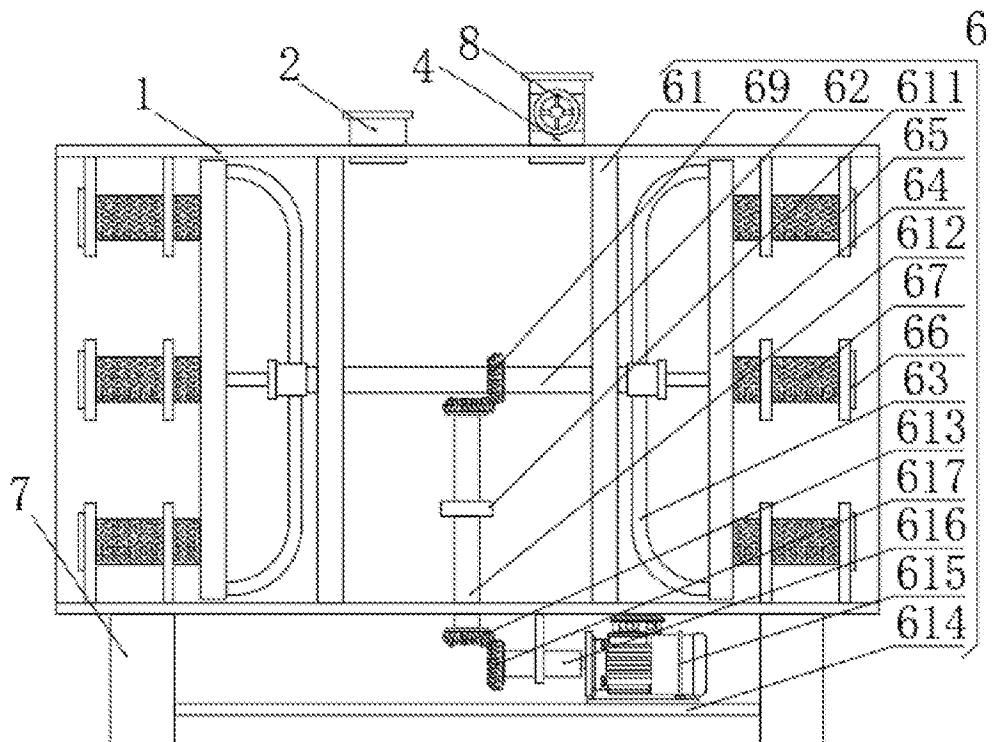


Fig. 2

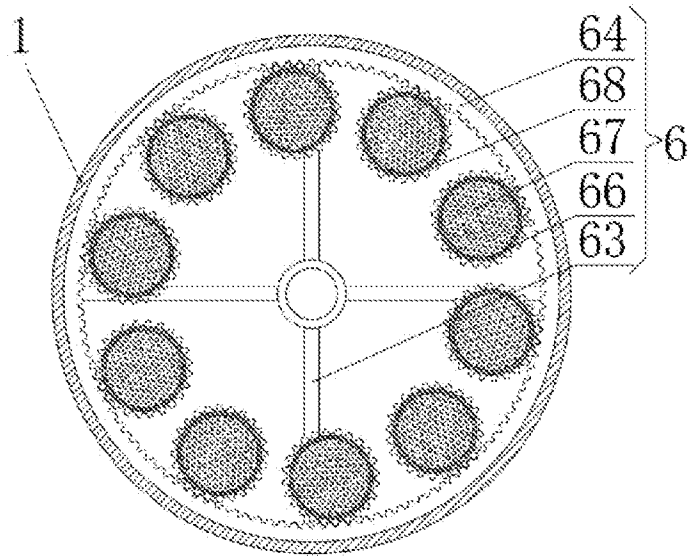


Fig. 3

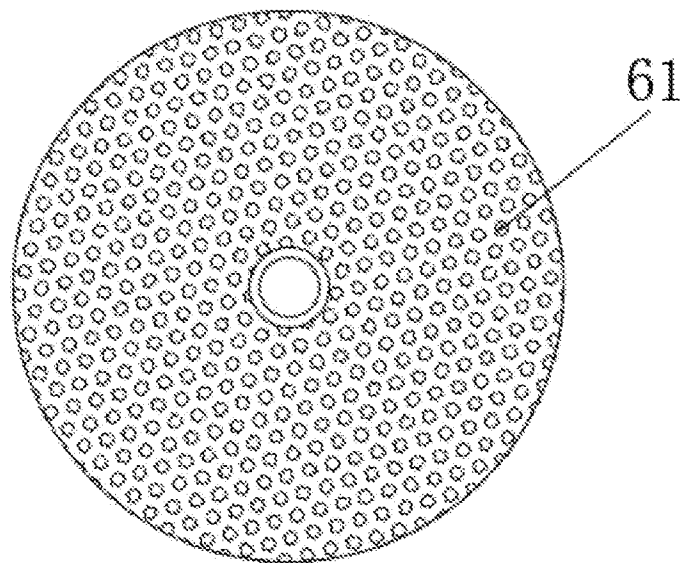


Fig. 4