CH 683885 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 683885 A5

(51) Int. Cl.[5]: A 47 B 49/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 3181/93

(22) Anmeldungsdatum: 22.10.1993

(24) Patent erteilt: 15.06.1994

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.06.1994

(73) Inhaber:
Peter Pfister, Wohlenschwil

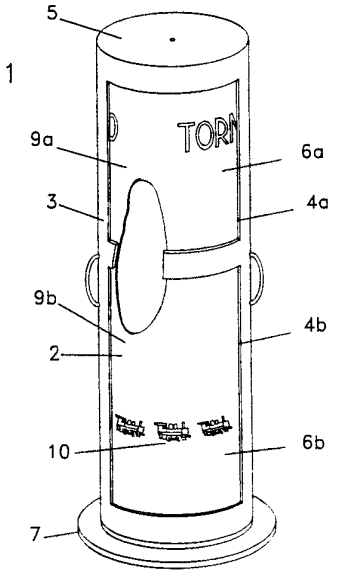
(72) Erfinder:
Pfister, Peter, Wohlenschwil

(74) Vertreter:
OK pat AG, Cham

(54) Zylinderförmiger Rundschrank.

(57) Es wird ein zylinderförmiger Rundschrank (1) beschrieben, bei welchem Schrankfront (Innenhohlzylinder) (2) und Schrankumbau (Aussenhohlzylinder) (3) aus zwei, in bezug zueinander um eine gemeinsame, vertikal ausgerichtete Längsachse, drehbar gelagerten Elementen bestehen. Zum Schliessen des Schrankes werden der drehbar gelagerte Aussenhohlzylinder (3) mit seinen beiden ausgespaarten Sektorabschnitten (9a und 9b) gegen den feststehenden Innenhohlzylinder (2) mit seinen beiden Sektorabschnitten (4a und 4b) solange verdreht bis Teilbereiche (6a und 6b) des nicht ausgespaarten Innenhohlzylinders sichtbar werden, bzw. eine Bemalung und/oder Beklebung der Aussenfläche (10) des Innenhohlzylinders (2) sichtbar wird.

Im übrigen ist der Aussenhohlzylinder (3) durch eine Deckelfläche (5), der feststehende Innenzylinder durch eine Bodenplatte (7) abgeschlossen.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen zylinderförmigen Rundschrank, bei welchem Schrankumbau und Schrankfront aus zwei, in bezug zueinander um eine gemeinsame, vertikal ausgerichtete Längsachse, drehbar gelagerten Elementen bestehen und wobei zum Schliessen des Schrankes die Verdrehung eines der Elemente gegen das andere vorgesehen ist.

Solche Schränke werden im Wohn-, Büro-, Werkstatt- und Laborbereich aus ästhetischen und funktionellen Gründen konventionellen mehreckigen Schränken gegenüber vorgezogen, finden aber auch immer mehr Anwendung aus Platzersparnisgründen.

Neben den eigentlichen Rundschränken, deren einziges Kriterium ihre zylindrische Schrankumbauform ist, die aber sonst Schwenktüren zum Auf- und Zumachen besitzen, sind in diesem Zusammenhang Schränke bekannt geworden (CH-PS 559 528) bei denen in einen kastenförmigen, eckigen oder zylindrischen Umbau die einzelnen eigentlichen Schrankbehältnisse zylindrische Form mit segmentförmigen Öffnungen aufweisen. Diese Schrankbehältnisse sind in den Schrankumbauten um ihre Längsachse drehbar gelagert und werden zum Verschliessen so lange gedreht, bis die segmentförmigen Öffnungen im eigentlichen Schrankumbau verschwunden sind und damit der Schrank in Richtung des Betrachters verschlossen ist. Nachteilig wird dabei angesehen, dass beim Schliessvorgang der Schrankinhalt mitbewegt werden muss und ein solches System daher grosser mechanischer Abnützung unterliegt und, dass ferner der Benutzer keiner konstanten Drehkraft gegenübersteht, d.h. er kann sich nicht daran gewöhnen, mit welcher Kraft der Schrank zu schliessen ist, sondern ist jeweils darauf angewiesen, sich am jeweiligen gerade eingelagerten Inhalt zu orientieren und danach seine aufzuwendende Schliesskraft zu dimensionieren.

Eine weitere Vorrichtung, die die sogenannten Karusselbodensysteme beschreiben, versucht diese Nachteile zu eliminieren. Dazu sind Schränke (CH-PS 676 317) bekannt geworden, deren Konstruktion eine die Längsachse bildende, vertikal angeordnete Drehsäule darstellt, um die verschiedene Karussellböden bildende, kreisrundförmige Ablagen angeordnet sind. Solche Systeme sind auch dazu vorgesehen, in Schränken beispielsweise von Küchen verwendet zu werden, um sogenannten toten Eckraum zu vermeiden, und jeden Platz auf der Abstellfläche einer solchen Ablage von vorne gleich gut zugänglich zu machen.

Beide zuvor dargestellten Systeme haben den Nachteil, dass sich bei der Drehung des Schrankinhaltes eine erhebliche Luftbewegung ergeben kann, Staub aufgewirbelt wird und daher für die Dichtung gegenüber der Umgebung ein Staubschutz notwendig wird.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und einen platzsparenden, gut dichtenden, zum Öffnen und Schliessen leicht zu bedienenden Schrank zu schaffen.

Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst zudem die Aufgabe, durch die via Rundinnendichtung des Aussenzylinders am feststehenden Innenzylinder abwälzenden Drehteils als Führung eine Kreis-Stabilisierung aufzuweisen und daher eine ruhige, leicht zu initialisierende Drehbewegung der beiden aufeinander gelagerten Zylinder zu ermöglichen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand mehrerer in den einzelnen Figuren dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 Eine Gesamtansicht eines ersten Ausführungsbeispiels in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 eine Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels in perspektivischer Darstellung;

Fig. 3 eine Schnittskizze mit Ansicht von vorne des zweiten Ausführungsbeispiels;

Fig. 4 eine Querschnittsskizze des zweiten Ausführungsbeispiels mit einer Schrankansicht im geöffneten Zustand;

Fig. 5 die gleiche Querschnittsskizze im geschlossenen Zustand;

Fig. 6 ein drittes Ausführungsbeispiel in perspektivischer Darstellung;

Fig. 7 eine Schnittskizze mit Ansicht von vorne des gleichen Ausführungsbeispiels;

Fig. 8 eine Querschnittsskizze des dritten Ausführungsbeispiels im geschlossenen Zustand;

Fig. 9 ein viertes Ausführungsbeispiel in perspektivischer Darstellung mit einer speziellen Hutausführung;

Fig. 10 eine Querschnittsskizze des vierten Ausführungsbeispiels im offenen Zustand.

Ein zylinderförmiger Rundschrank 1 in geschlossener Form, wie er in perspektivischer Darstellung, gemäss Fig. 1 gezeigt ist, stellt im vorliegenden Ausführungsbeispiel einen freistehenden Kinder-Zimmerschrank dar und weist als, bei konventionellen Systemen als Schrankfront bezeichnetes Element, einen feststehenden, tragenden Innenhohlzylinder 2 auf, über den als Hülle ein, bei konventionellen Systemen als Schrankumbau bezeichnetes Element, ein Aussenhohlzylinder 3 gestülpt ist.

Dieser Aussenhohlzylinder 3 stellt die Schliessfläche für den Rundschrank 1 zur Verfügung und ist via seiner Deckelfläche 5 auf dem Innenhohlzylinder 2 gelagert. Seine sektorförmigen Aussparungen 4a und 4b ermöglichen in der Öffnungsstellung ein Bedienen des Innern des Rundschrankes 1 und in der Schliessstellung geben sie Teilbereiche 6a und 6b des Innenhohlzylinders 2 frei, die mit Zeichnungen, Bildern etc. bedruckt sein können und in der Schliessstellung diese Bedruckung zur Ansicht freigeben. Die Aussenfläche 10 des Innenhohlzylinders 2 kann damit bezüglich der Oberfläche beliebig gestaltet werden. Sie kann, wie in Fig. 1 ersichtlich, bemalt oder beklebt werden. Sie kann beispielsweise bei der Benutzung des zylinderförmigen Rundschrankes im Bürobereich als Werbefläche gestaltet sein oder bei Verwendung des zylinderförmigen Rundschrankes im Wohnbereich mit künstlerischen Gemälden ausgeschmückt werden.

Der Ausschnitt aus dieser Bemalung oder Bekle-

bung, der jeweils beim Drehen des Aussenhohlzylinders 3 freigegeben wird, ändert sich mit der Drehbewegung laufend.

Der tragende Innenhohlzylinder 2 des Rundschrankes 1 ist mit einer diesen abschliessenden Bodenplatte 7 fest verbunden. Der in Fig. 1 nicht sichtbare Sektorabschnitt des Innenhohlzylinders 2 bei dem die Zylinderhülle fehlt, um Zugriff zum Innern des Hohlzylinders zu erhalten ist mit 9a der entsprechend erste Sektorabschnitt des Aussenhohlzylinders 3 bezeichnet; der entsprechend zweite Sektorabschnitt beim Aussenhohlzylinder 3 ist mit 9b bezeichnet.

In Fig. 2 ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines zylinderförmigen Rundschrankes 1 in Offenstellung dargestellt. Dabei ist der Übersichtlichkeit halber nur der Innenhohlzylinder 2 skizziert. In diesem Innenhohlzylinder 2 sind Tablare 8 befestigt auf die sich einzulagernde Gegenstände ablegen lassen.

In der Mantelhülle des Innenhohlzylinders 2 sind Löcher 11 vorgesehen, über die via Befestigungselemente 12 die Tablare 8 am äussersten Durchmesserrand befestigt bzw. angeordnet sind.

Durch die Befestigung der Tablare am äussersten Durchmesserrand bleibt die ganze Ablagefläche zugänglich und diese lässt sich dadurch optimal beladen.

Der Innenhohlzylinder 2 hat ein Öffnungsfenster 9 das einen Sektorausschnitt 4a bzw. 4b von 120–180 Grad umfasst. Es sind aber auch mehrere Teilöffnungen über den Sektorausschnitt denkbar, sodass aufgrund von Stabilitätsüberlegungen ein Schwächung des Umfangs nur dort in Kauf genommen wird, wo aus Zugriffsgründen eine Öffnung vorgesehen ist.

In der Regel hat der Innenhohlzylinder 2 eine einseitige Öffnung über den gewählten Sektorbereich 4a bzw. 4b. Es kann aber auch, insbesondere bei freistehenden Rundschränken vorgesehen werden, dass die Öffnungsfenster verteilt über den Umfang angeordnet werden.

Wie in Fig. 3 in einer Schnittskizze zum zweiten Ausführungsbeispiel gezeigt, besteht der Aussenhohlzylinder 3 aus einem die Mantelhülle 13 bildenden Hohlzylinder, mit einem nach oben abschliessenden Endabschluss 14. Der Endabschluss 14 ist im Zentrum der Längsachse 15 mit einem Lager 16 ausgerüstet, und im Zentrum 17 der Deckelfläche 5 des Innenhohlzylinders 2 gelagert.

Der Aussenhohlzylinder 3 wird am unteren Ende zum Endabschluss 14 über Rollen oder Gleiter 18 am Innenhohlzylinder 2 geführt und gleitet bei der Drehbewegung auf der Aussenfläche des Innenhohlzylinders 2 desselben.

Dabei ist die Höhe des Aussenhohlzylinders 3 so bemessen, dass dieser bei funktionsbereitem Schrank knapp über die Bodenplatte 7 des Innenhohlzylinders 2 reicht, diese aber nicht berührt.

Die Drehbewegung lässt sich durch ein Drehschloss 19 arretieren. Damit kann der zylinderförmige Rundschrank 1 in vorbestimmten Stellungen verschlossen bzw. verriegelt werden.

Die Querschnittsskizze der Fig. 4 zeigt, dass die Öffnung des Aussenhohlzylinders 3 einen Sektorabschnitt 9b von ca. 120 Grad aufweist, der Sektorabschnitt 4a der Öffnung des Innenzylinders 2 hingegen, weist eine Öffnung von ca. 180 Grad auf. Die skizzierte Anordnung des zylinderförmigen Rundschrankes 1 ist im geöffneten Zustand dargestellt.

Die Querschnittsskizze der Fig. 5 zeigt die gleiche Darstellung wie in Fig. 4 lediglich in geschlossenem Zustand.

In Fig. 6 ist eine weitere Variante eines zylinderförmigen Rundschrankes 20 in perspektivischer Darstellung skizziert. Bei diesem Rundschrank 20 ist im Zentrum eines hohlen Innenzylinders 26 eine Drehsäule 21 vorgesehen, an der einzelne Tablare 22 und/oder Konsolen 24 befestigt sind. Die Schrankfront ist auch bei dieser Variante durch den feststehenden Innenhohlzylinder 26 gebildet und diese wird ebenfalls durch einen drehbaren Aussenhohlzylinder 27 überstülpt. Die Drehung des Aussenhohlzylinders kann entweder manuell über eine Griffleiste 23 erfolgen, oder aber elektrisch – gegebenenfalls durch Sensoren gesteuert –, über einen elektrischen Motor, erfolgen.

Der Aussenhohlzylinder 27 ist an seinem oberen Ende durch eine Hutabdeckung 25 abgeschlossen und bildet damit ein Bild eines kompletten, auf einem Sockel stehenden Zylinderelements. Die Hutabdeckung 25 kann natürlich auch durch Kunststoff, Metall und/oder Stein, mehr oder weniger künstlerisch verziehrt, ausgeführt werden.

Fig. 7 zeigt eine Schnittskizze des in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiels mit einem runden metallenen Bodenelement 28 und einem darin eingearbeiteten zentrisch angeordneten Lager zur Aufnahme der – der Übersichtlichkeit wegen nicht dargestellten – Drehsäule 21. Ein kombiniertes Lager 30 ist am Deckelelement 31 des Innenzylinders 26 vorgesehen. Über diese kombinierte Lager 30 wird auch der Aussenzylinder 27 auf dem Innenzylinder 26 drehbar gelagert.

Das Bodenelement 28 ist üblicherweise via der Drehsäule 21 und einem entsprechenden Bodenbefestigungselement 29 via dem kombinierten Lager 30 mit dem Deckelelement 31 verbunden.

Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen die Drehsäule 21 fest verankert ist und die Tablare 22 einzeln drehbar sind. Am gegenüberliegenden Ende des Deckelelements 32 des Aussenzylinders 27 gleitet dieser über eine mit einer Labyrinthdichtung 33 abgeschlossene Umfangslinie des Innenzylinders 26. Damit lässt sich also der Aussenzylinder 27 leicht und problemlos um den Innenzylinder 26 drehen und erhält eine ausgezeichnete zweite Lagerung am tragenden Innenteil.

Die Fig. 8 stellt eine Querschnittsskizze des zylinderförmigen Rundschrankes 20 aus den Fig. 6 und Fig. 7 dar und zwar in geschlossenem Zustand. Dabei wird der 120 Grad Ausschnitt des Innenzylinders 26 vom 120 Grad Ausschnitt des Aussenzylinders 27 so überdeckt, dass der Rundschrank selber geschlossen erscheint.

Da der Aussenzylinder 27 keine tragende Funktion hat, kann er als leichte Hülle konstruiert und dimensioniert sein.

Solche Rundschränke können übrigens aus Holz, Metall oder Plastik – je nach Verwendungszweck – hergestellt werden.

In Fig. 9 ist ein viertes Ausführungsbeispiel eines zylinderförmigen Rundschrankes in perspektivischer Darstellung skizziert, das sich durch eine Variante in der Hutabdeckung auszeichnet. Bei dieser freistehenden Variante ist in Bedienungshöhe eine Griffleiste 23′ vorgesehen, die sich vom Schrank aus gesehen am oberen Ende des Aussenhohlzylinders 3′ befindet. Nur wenig erhöht über dieser Griffleiste überragt dann die tischplattenförmig ausgebildete Abdeckung 34 dieselbe. Im Innenhohlzylinder 2′ sind dann wie schon in Fig. 2 Tablare 8′ angeordnet, sodass sich mit einer solchen Variante ein sogenannter Bartisch im Wohnbereich praktisch realisieren lässt.

Um den unteren Rand des Aussenhohlzylinders 3′ gegen mechanische Beschädigungen zu schützen ist bei diesem Ausführungsbeispiel eine Randverstärkung 35 vorgesehen, die fest mit dem unteren Rand des Aussenhohlzylinders 3′ verbunden ist.

Die Fig. 10 stellt eine Querschnittsskizze des zylinderförmigen Rundschrankes aus der Fig. 9 dar und zwar in geöffnetem Zustand. Dabei wird der 120 Grad Ausschnitt des Innenzylinders 2′ vom 120 Grad Ausschnitt des Aussenzylinders 3′ gerade so tangiert, dass sich die beiden Sektorabschnitte exakt decken.

Patentansprüche

1. Zylinderförmiger Rundschrank, bei welchem Schrankumbau und Schrankfront aus zwei, in bezug zueinander um eine gemeinsame, vertikal ausgerichtete Längsachse, drehbar gelagerten Elementen bestehen und wobei zum Schliessen des Schrankes die Verdrehung eines der Elemente gegen das andere vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Elemente zylinderförmige Rohre mit angepasstem Aussendurchmesser sind, so dass ein feststehender, tragender Innenhohlzylinder (2) von einem drehbaren Aussenhohlzylinder (3) überstülpt ist und der Aussenhohlzylinder (3) im Zentrum der Deckelfläche (5) seines oberen Endes und im Zentrum (17) der Deckelfläche (5a) des oberen Endes des Innenhohlzylinders (2) gelagert ist und dass der Aussenhohlzylinder (3) an seinem unteren Ende auf dem Innenhohlzylinder (2) drehantreibar geführt ist und, dass in den Mantelhüllen des Innenhohlzylinders (2) und denselben des Aussenhohlzylinders (3) ein ausgespartes Öffnungsfenster (9) bzw. Sektorausschnitte (4a, 4b; 9a, 9b) vorgesehen sind, die beim Verdrehen der beiden Hohlzylinder (2, 3) gegeneinander den umschlossenen Innenraum zugänglich machen.

2. Zylinderförmiger Rundschrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Öffnungsfenster (9) bzw. die Sektorabschnitte (4a, 4b) des Innenhohlzylinders (2) und die Sektorabschnitte (9a, 9b) des Aussenhohlzylinders (3) einen Winkel von 120–180° Grad umfassen.

3. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sektorabschnitt (4a bzw. 4b) des Innenhohlzylinders (2) gegen einen Sektorabschnitt (9a bzw. 9b) des Aussenhohlzylinders (3) versetzt ist.

4. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sektorabschnitte (9a, 9b) des Aussenhohlzylinders (3) so angeordnet sind, dass sie im Schliesszustand des zylinderförmigen Rundschrankes (1, 20) bedruckte und/oder beklebte Flächen (10) des Innenhohlzylinders (2) freigeben.

5. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an den Innenflächen des Innenhohlzylinders (2) Mittel vorgesehen sind um Tablare (8) zu befestigen.

6. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenhohlzylinder (3, 3′, 26) über ein im Zentrum der Längsachse (15) des Endabschlusses (14) des Innenhohlzylinders (2, 2′, 26) angeordnetes Lager (16) auf diesem am oberen Ende geführt ist.

7. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenhohlzylinder (26) im Zentrum der Längsachse (15) eine Drehsäule (21) aufweist, an welcher Tablare (22) und/oder Konsole (24) so befestigt sind, dass sich diese im Innenhohlzylinder (26) drehbewegen lassen.

8. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenhohlzylinder (20) im Mittelteil seiner Mantelfläche eine Griffleiste (23) aufweist.

9. Zylinderförmiger Rundschrank nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenhohlzylinder (2′) zusätzlich zum Endabschluss am oberen Ende eine Deckplatte (34) aufweist.

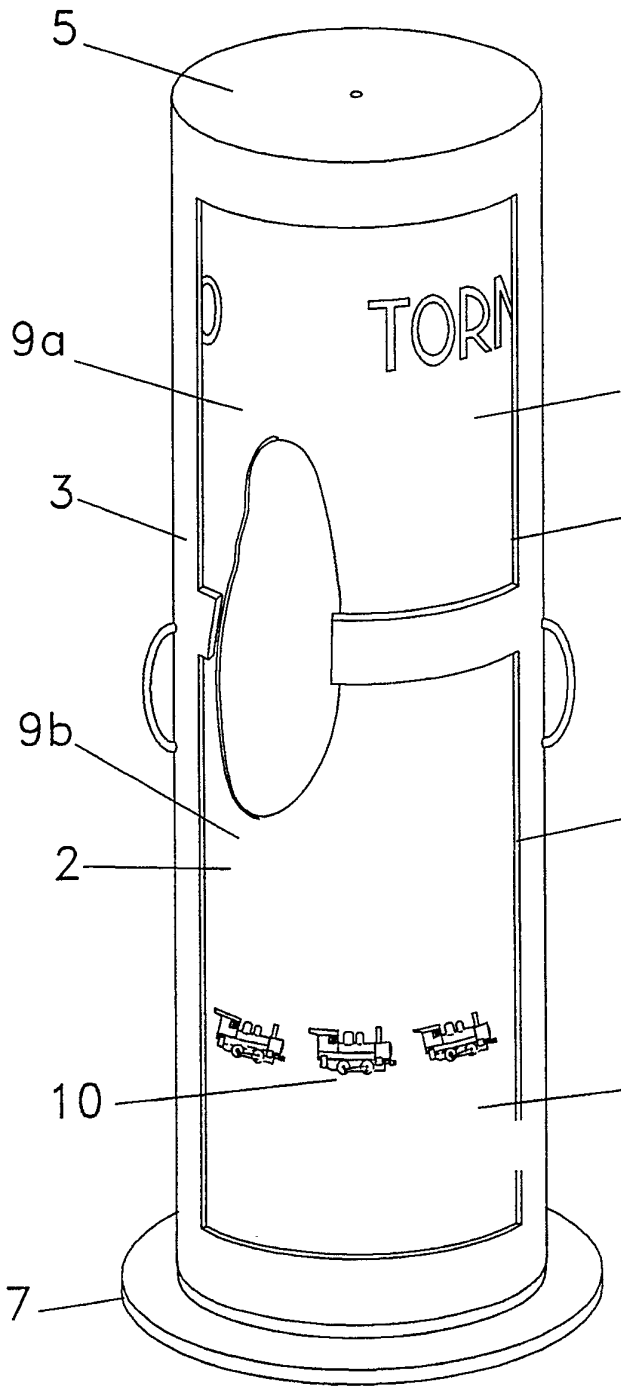


Fig.1

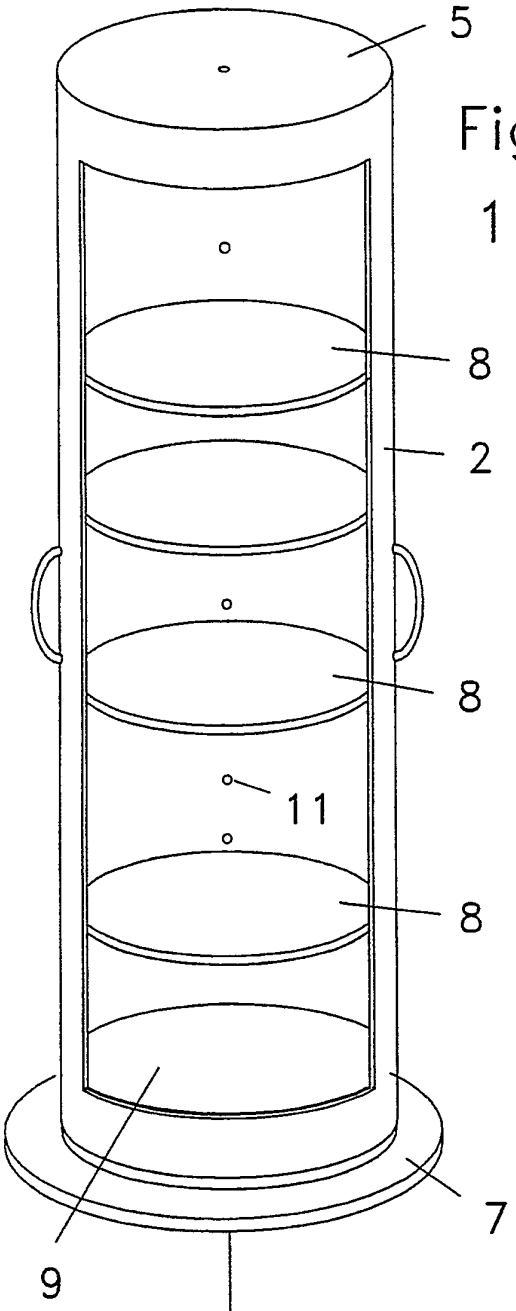


Fig.2

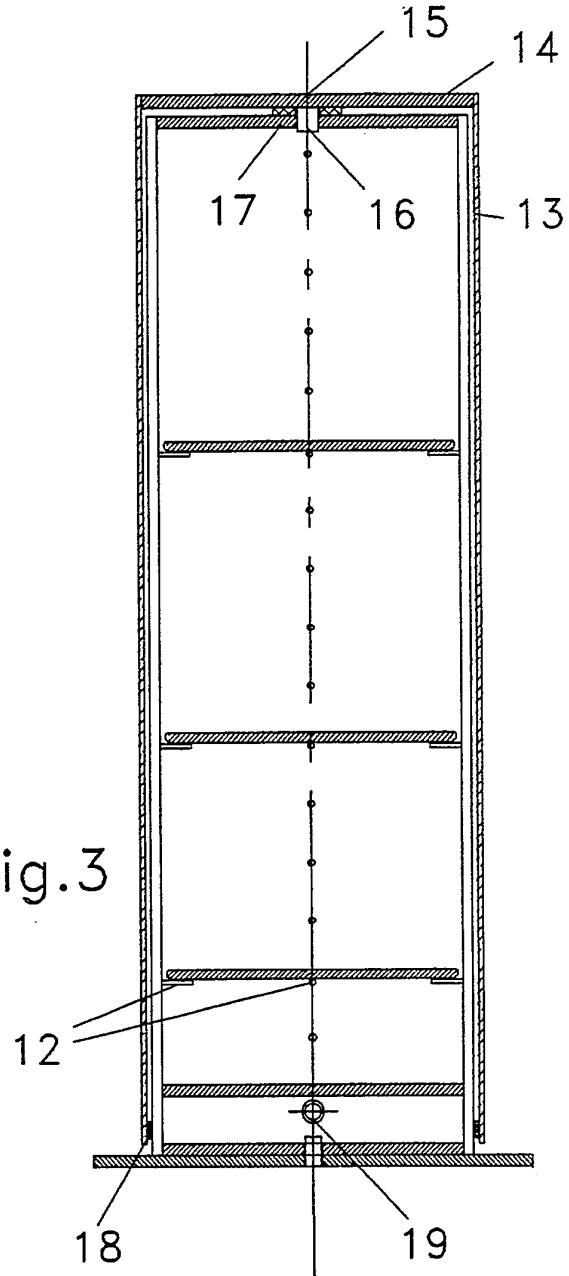


Fig.3

Fig.4

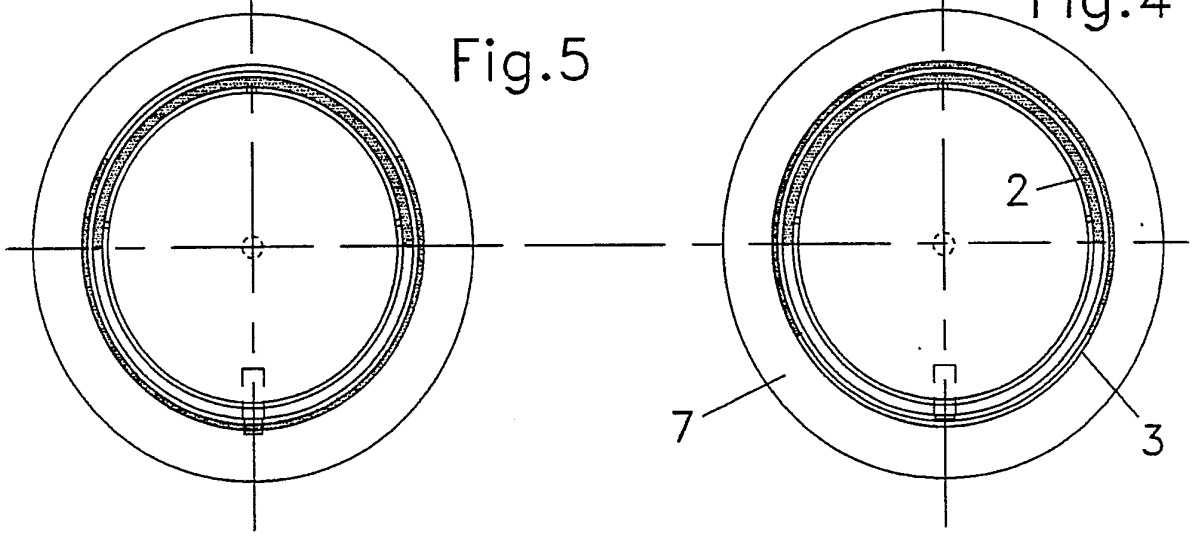
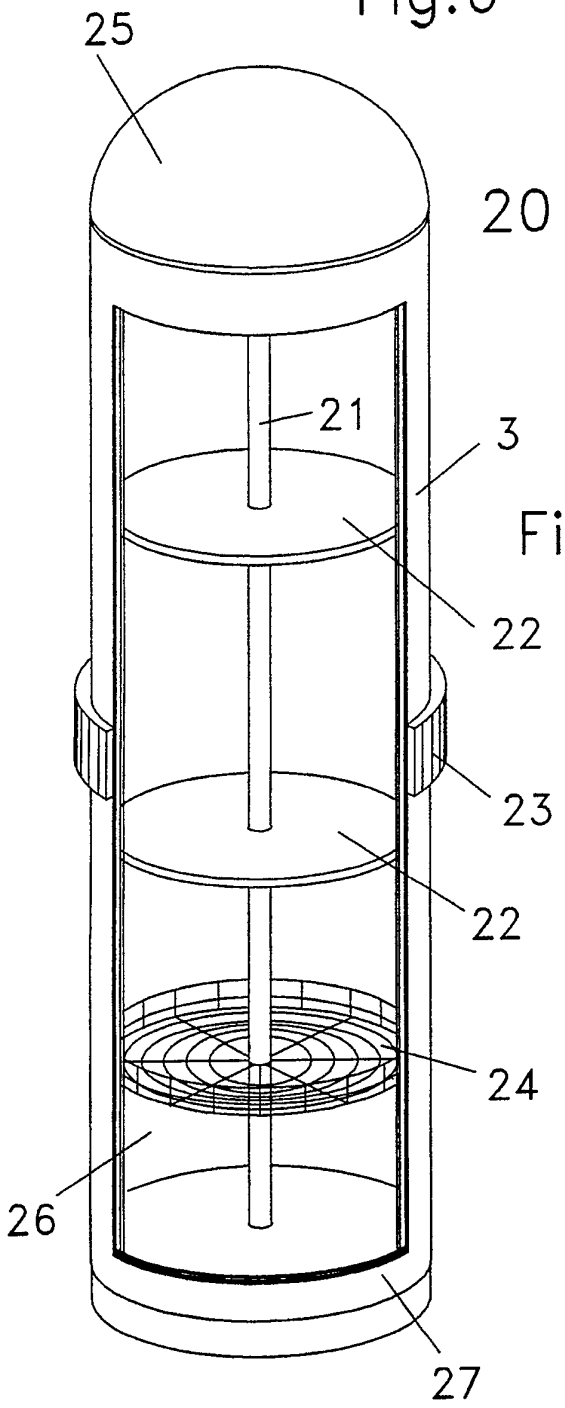


Fig.5

Fig.6



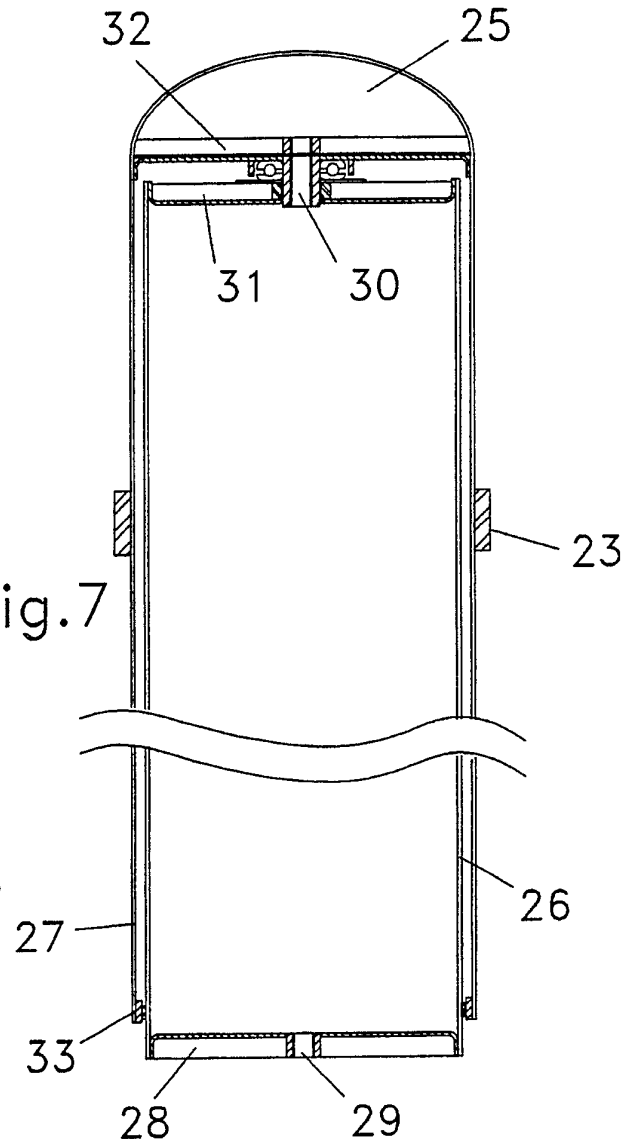


Fig.7

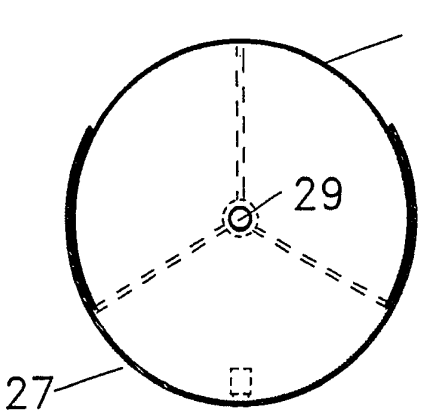


Fig.8

Fig.9

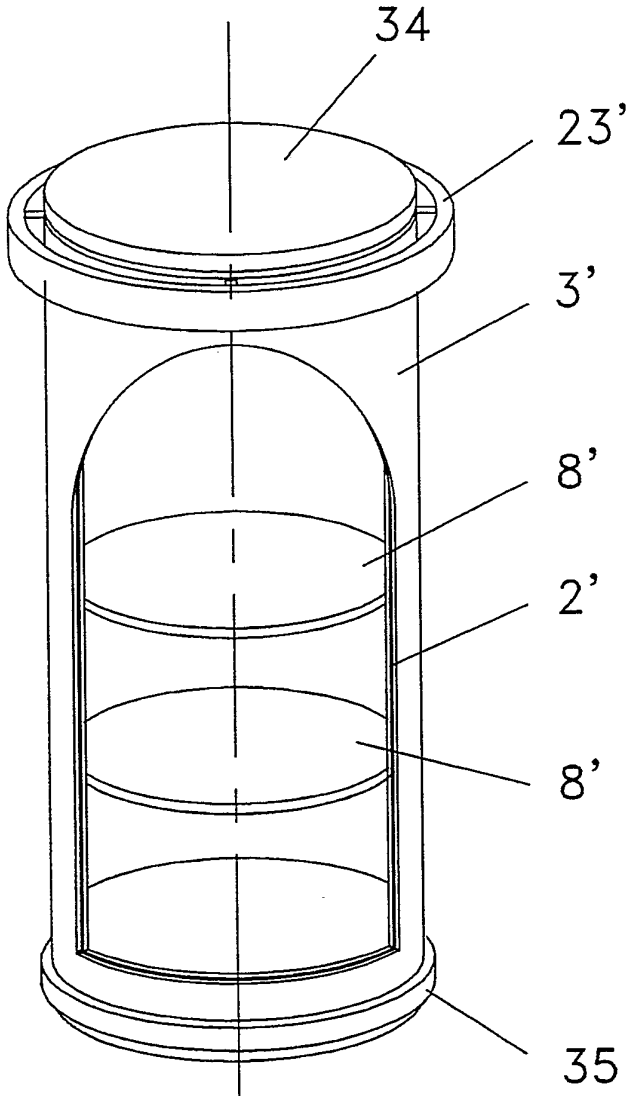


Fig.10

