

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 230 237 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **14.08.91**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 3/90, A47B 67/00**

(21) Anmeldenummer: **87100218.4**

(22) Anmeldetag: **09.01.87**

(54) **Schrank, insbesondere für Badezimmer.**

(30) Priorität: **21.01.86 DE 3601614**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.07.87 Patentblatt 87/31

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 027 667 DE-A- 2 137 914
DE-C- 160 737 FR-A- 948 420
GB-A- 693 446 US-A- 3 692 376

(73) Patentinhaber: **ALTURA LEIDEN HOLDING B.V.**
Wilhelminasingel 118
Maastricht(NL)BE CH ES FR GB GR IT LI NL
SE AT

Patentinhaber: **Duscholux GmbH**
Industriestrasse
W-6905 Schriesheim(DE)DE

(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung**
verzichtet

(74) Vertreter: **Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al**
Kurfürstenstrasse 32
W-6700 Ludwigshafen(DE)

EP 0 230 237 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schrank, insbesondere für Badezimmer, gemäß den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Aus der GB-A-693 446 ist ein derartiger Schrank bekannt, welcher eine relativ breite Rückwand und gebogene seitliche Wände aufweist. Es sind zwei Türen schwenkbar angeordnet, welche etwa über ein Drittel ihrer Gesamtbreite jeweils einen ebenen Teil aufweisen und nur zu den seitlichen Enden hin abgerundet sind. Zur Befestigung und Verbindung der Wände ist nichts Besonderes ausgeführt. Der Schrank dient als Kleiderschrank mit einer im geschlossenen Zustand der Türen im wesentlichen planen Vorderfront, welche im wesentlichen parallel zu der gleichfalls planen Rückwand steht. Die oberen Lagerelemente der Türen weisen einen etwa dreieckförmigen Grundriß auf, während die unteren Lagerelemente als gebogene Bügel ausgebildet sind, welche um die Füße des Schrankes herumgreifen können. Die Konstruktion und der Zusammenbau eines derartigen Schrankes erfordern einen nicht unerheblichen Aufwand, zumal eine Vielzahl von Verbindungselementen notwendig ist, um die Rückwand, die gebogenen Seitenwände, den Boden und die Decke miteinander zu verbinden. Auch die Verbindung der Lagerelemente mit den Türen erfolgt in herkömmlicher Weise mittels Schrauben und Winkelstücken. Der Schrank ist als recht massive Holzkonstruktion ausgebildet und weist ein vergleichsweise großes Gewicht auf.

Aus der FR-A-21 16 795 ist ein Schrank mit einer zylinderförmigen Gehäusewand bekannt. Der Gehäuseboden und der Gehäusedeckel enthalten Ringnuten, in welche die Gehäusewand mit dem unteren, beziehungsweise oberen Ende eingesetzt ist. Der Gehäuseboden und der Gehäusedeckel sind mittels einer zentralen Achse miteinander verbunden, welche durch eine zentrale Bohrung des Bodens hindurchgeführt ist, den gesamten Innenraum des Gehäuses durchdringt und oben in einer separaten Befestigungsvorrichtung mit dem Gehäusedeckel verbunden ist. Im Gehäuse ist um die zentrale Achse ein kreisringförmiger Tragkörper drehbar gelagert, welcher zur Aufnahme von Flaschen dient. Der Gehäuseboden und der Gehäusedeckel enthalten konzentrisch zur Achse angeordnete Nuten, in welchen eine entsprechend gebogene Tür drehbar angeordnet ist. Die Krümmungsradien der Tür und der Führungsnuten müssen exakt aufeinander abgestimmt sein, und es müssen enge Fertigungstoleranzen eingehalten werden. Die mit der Tür verschließbare Öffnung ist vergleichsweise klein und der Innenraum des Schrankes ist nur schwer zugänglich. Desweiteren kann durch

Fremdkörper, welche sich in den Führungsnuten festsetzen, die freie Schwenkbarkeit der Tür erschweren oder gar vollständig verhindert werden.

Ferner ist aus der EP-A-27 667 ein Möbelstück bekannt, welches zur Rückseite hin gebogene Seitenwände und an der Vorderseite eine plane Schwenktür aufweist. An der Rückseite ist ein im Querschnitt H-förmig ausgebildetes Zwischenteil vorhanden, in welches die Längskanten der genannten Seitenwände eingreifen, wobei mittels Schrauben oder dergleichen die Verbindung erfolgt. Dieses Zwischenteil ragt in den Innenraum des Schrankes, wobei durch zusätzliche Maßnahmen die Befestigung von Zwischenböden erfolgt. Vor der Schwenktür muß ein hinreichend großer Freiraum vorhanden sein, um das Öffnen der Schwenktür zu ermöglichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schrank der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß bei geringem Gewicht eine gute Stabilität und eine funktionssichere Betätigung der Türen ermöglicht wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Der vorgeschlagene Schrank weist kompakte Außenabmessungen auf und ermöglicht eine gute Nutzung des Innenraumes. Mittels den Stegen wird eine Aussteifung des Gehäuses erreicht, sodaß auch bei vergleichsweise geringen Wandstärken der Wände das Gehäuse eine gute Stabilität aufweist. Die im Innenraum zwischen den Stegen vorhandene Längsnut ermöglicht in zweckmäßiger Weise die Befestigung von Zwischenböden oder dergleichen. Die Stege besitzen somit eine Doppelfunktion, nämlich Aussteifung des Gehäuses sowie Befestigungsfunktion für Zwischenböden oder dergleichen. Die im wesentlichen als zylindrische Schalen ausgebildeten Türen erstrecken sich, bezogen auf die jeweilige Drehachse, über einen Winkelbereich zwischen 90° und 130° . Die beiden gegeneinander schwenkbare Türen ermöglichen bei geringem Platz- und Gewichtsbedarf, die vergleichsweise große Öffnung zwischen den vorderen Längskanten des Gehäuses funktionssicher zu verschließen beziehungsweise freizugeben. Die als Abdeckkappen ausgebildeten Lagerelemente gewährleisten mit geringem konstruktiven Aufwand eine funktionssichere Führung der Türen, ohne daß durch Verschmutzungen, Fremdkörper oder Ähnliches eine Störung zu befürchten ist. Aufgrund der vorgeschlagene Anordnung der Türen und Gehäusewände erstreckt sich die genannte Öffnung praktisch über die gesamte Breite des Schrankes, dessen Innenraum somit bei geöffneten Türen gut zugänglich ist. Der Schrank weist eine im Prinzip ovale Grundfläche auf und bei ansprechendem Design werden eine gute Ausnutzung und Zugänglich-

keit des Innenraumes ermöglicht. Die als Abdeckkappen ausgebildeten Lagerelemente dienen zur Stabilisierung und Abstützung der Türen, welche eine vergleichsweise geringe Wandstärke aufweisen können, wobei gleichwohl eine hohe Verwindungssteifigkeit erreicht wird. Eine leichtgängige Schwenkbarkeit der Türen wird für eine lange Lebensdauer gewährleistet.

Eine besondere Weiterbildung ist im Patentanspruch 2 angegeben. Mittels des Klemmprofils wird eine zuverlässige und einfache Verbindung der Stege ermöglicht, welche sich insbesondere über die gesamte Höhe der Wände erstrecken. Die Fertigung und Montage kann kostengünstig erfolgen. Die Gehäusewände bestehen zweckmäßig aus Metallprofilen, welche über die Stege sowie das Klemmprofil miteinander verbunden sind und zwischen dem Gehäuseboden und den Gehäusedeckel eingesetzt sind. Die Wände können aber auch aus Kunststoff gefertigt sein, wobei die Verbindung der Stege bereits bei der Herstellung in einer geeigneten Spritzgußform erfolgen kann.

Eine andere Weiterbildung des Schrankes ist im Patentanspruch 4 angegeben. Die aus den Stegen gebildete Befestigungskonsole ermöglicht in einfacher Weise die Befestigung des Schrankes an einer Raumwand oder dergleichen. Desweiteren ermöglicht diese Befestigungskonsole in einfacher Weise die Verbindung der Gehäusewände mit dem Deckel beziehungsweise Boden. Die Breite dieser Befestigungskonsole wird zweckmäßig zwischen 10 - 30 % größer ausgebildet als der Außenradius der Wände. Der Schrank kann somit im Bereich der Öffnung eine Einbuchtung aufweisen, in welche die Vorderkanten der Türen beim Schließen hineinschwenken.

Schließlich ist im Patentanspruch 7 eine besondere Ausgestaltung der Erfindung angegeben. Die miteinander in Eingriff stehenden Verzahnungen ermöglichen eine vereinfachte Betätigung und Handhabung. Es genügt, mit einer Hand nur die eine Tür zu betätigen, um insgesamt die Öffnung des Schrankes freizugeben beziehungsweise zu verschließen.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Schnitt quer zur Längsachse eines Schrankes mit zwei gegeneinander schwenkbaren Türen,
- Fig. 2 einen Schnitt parallel zur Längsachse durch den oberen Bereich des Schrankes,
- Fig. 3 eine Aufsicht auf den Gehäusedeckel in Blickrichtung III gemäß Fig. 2,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang Linie IV gemäß Fig. 3,
- Fig. 5 eine Aufsicht auf ein Lagerelement

samt Verzahnung in Blickrichtung III gemäß Fig. 2,

Fig. 6 einen Schnitt entlang Linie VI gemäß Fig. 5,

5 Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des oberen Teiles des Schrankes,

Fig. 8 eine Ansicht bei teilweise geschlossenen Türen.

Der Schnitt gemäß Fig. 1 zeigt zwei gebogene Gehäusewände 2, 4, welche im Bereich der Rückseite 6 des Schrankes Stege 7, 8 aufweisen, die ihrerseits mittels eines sich über die gesamte Länge erstreckenden Klemmprofils 9 miteinander verbunden sind. Die Verbindung der Gehäusewände 2, 4 mit einem oberen Gehäusedeckel und einem unteren Gehäuseboden 5, welche übereinstimmend ausgebildet und zwischen welchen in Richtung der Achsen 10, 11 die beiden Gehäusewände 2, 4 angeordnet sind, erfolgt mittels Schrauben oder dergleichen, die in Schraubkanäle 13, 14 an der Außenseite der Stege 7, 8 von oben bzw. von unten eingreifen. Die beiden Gehäusewände 2, 4 sind schalenförmig als Teile von Zylindern ausgebildet und erstrecken sich um die Achsen 10 bzw. 11 über einen Winkelbereich von näherungsweise 110°. Zwischen den vorderen Längskanten 15, 16 der beiden Gehäusewände 2, 4 befindet sich eine freie Öffnung 18, durch welche der Innenraum des Schrankes zugänglich ist. Die Achsen 10 und 11 weisen in einer zur Öffnung 18 parallelen Ebene einen Abstand 12 auf, der im wesentlichen gleich groß ist wie der Außenradius 17 der Türen 24, 26.

Im Innenraum des Schrankes befinden sich in Richtung der Achsen 10, 11 beabstandet übereinander angeordnete Zwischenböden 19 oder hier nicht weiter dargestellte Haken, Trennwände oder dergleichen, die an der aus den Stegen 7, 8 gebildeten Befestigungskonsole befestigt sind. Hierzu weist diese in der Schrankmitte liegende Befestigungskonsole eine hinterschnittene Längsnut 20 auf, in welche die Zwischenböden oder dergleichen mit entsprechend ausgebildeten Halteteilen 21 eingesetzt sind. Aufgrund der Verbindung der Gehäusewände 2, 4 und insbesondere deren Stege 7, 8 mittels des Klemmprofils 9 wird über die gesamte axiale Länge sichergestellt, daß die einander gegenüberliegenden Seitenwände dieser hinterschnittenen Längsnut 20 den gleichen Abstand aufweisen und nicht nach außen gedrückt werden können. Damit ist sichergestellt, daß die Halteteile 21 der Zwischenböden 19 Haken oder ähnliches auch bei Belastung sicher in der Längsnut 20 arretiert sind.

Der gesamte Schrank und ebenfalls die im Inneren desselben angeordneten Böden weisen einen etwa ovalen Grundriß auf, wobei an der Vorderseite 23 im Bereich der Öffnung 18 vorn eine Einbuchtung 22 vorhanden ist. Der Abstand 12 zwischen den beiden Drehachsen 10, 11 entspricht

im wesentlichen dem äußeren Radius der Gehäusewände 2, 4 und ist zweckmäßigerweise in der Größenordnung von 20% größer als dieser Radius. Die Tiefe, also der Abstand zwischen der Einbuchtung 22 und der Befestigungskonsole, ist folglich vergleichsweise klein und insgesamt wird trotz abgerundeter Gehäusewände ein schmaler Grundriß erreicht. Die Einbuchtung 22 ergibt sich somit aufgrund der coaxialen Anordnung der Gehäusewände und der Türen 24, 26 sowie deren im wesentlichen kreisbogenförmigen oder tonnenartigen Ausbildung. Selbstverständlich liegen im Rahmen dieser Erfindung auch solche Ausführungsformen, die auch an der Vorderseite 23, ähnlich wie an der Rückseite 6, im wesentlichen eben ausgebildet sind. Wesentlich ist bei allen Ausführungsformen, daß die vorderen Längskanten 15, 16 der Gehäusewände 2, 4 von der Frontfläche oder der Vorderseite 23 zur Rückseite hin zurückversetzt sind. Sind die Türen 24, 26 in Richtung der Pfeile 27 nach hinten geschwenkt, so ist der Innenraum des Schrankes sehr gut zugänglich, und zwar praktisch teilweise auch von der Seite her.

Koaxial zu den Gehäusewänden 2, 4 sind um die Drehachsen 10, 11 die Türen 24, 26 angeordnet. Die Türen 24, 26 sind außen um die Gehäusewände 2, 4 mit einem relativ geringen Abstand angeordnet und erstrecken sich ebenfalls über einen Winkelbereich größer 90° und zwar zweckmäßigerweise etwa 110° . Werden die Türen 24, 26 aus der dargestellten Position in Richtung der Pfeile 27 um die Achsen 10, 12 von der Öffnung 18 weggeschwenkt, so wird diese geöffnet. Die Türen 24, 26 sind ebenso wie die beiden Gehäusewände 2, 4 schalenartig als dünnwandige Metallprofile ausgebildet, die entsprechend der Höhe bzw. Länge des Schrankes auf die erforderliche Länge gebracht sind. Die Gesamtlänge des Schrankes ist somit problemlos vorgebar. Die Türen 24, 26 weisen im Bereich ihrer Vorderkanten 28 und ihrer Hinterkanten 30 nach außen vorstehende Rippen 34 auf, die ein Benutzer zum Öffnen oder Schließen des Schrankes in einfacher Weise ergreifen kann. Obgleich die coaxiale Anordnung besonders zweckmäßig ist, können die Drehachsen der Türen von denen der Gehäusewände beabstandet angeordnet sein; dies ist insbesondere bei einer Ausbildung der Türen abweichend von der dargestellten kreisförmigen Außenkontur zweckmäßig.

So können beispielsweise die im Bereich der Einbuchtung 22 befindlichen und zur Rückseite gebogenen Teile auch eben ausgebildet sein, um eine praktisch ebene Frontfläche in diesem Bereich zu erhalten. Zweckmäßig werden dann unter Beachtung der Krümmungsradien die Drehachsen 10, 11 der Türen bezüglich den Längsachsen der Gehäusewände versetzt. An der Rückseite 6 befindet sich ein Wandanschlußelement 29, das an einer

ebenen Raumwand angeschraubt werden kann. Zur Montage in einer Ecke eines Badezimmers oder dergleichen kann das Wandanschlußelement auch die strichpunktirt angedeutete Form aufweisen. Dem Wandanschlußelement 29 ist oben und unten ein Bügel mit einem nachfolgend noch zu erläuternden Arm zugeordnet, um eine einfache Verbindung und Montage des gesamten Schrankes an der derart ausgebildeten Befestigungskonsole zu ermöglichen. Die Türen 24, 26 sind, wie nachfolgend noch erläutert wird, mittels Zapfen 31 im Gehäuseboden 5 und entsprechend im Gehäusedeckel schwenkbar befestigt, wobei mittels eines Clips oder eines Sicherungsringes 33, der in eine Ringnut eines Zapfens 31 eingreift, die axiale Sicherung erreicht wird.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch die Ebene der Achsen 10, 11 im oberen Bereich des Schrankes, wobei hier der obere Gehäusedeckel 36 zu erkennen ist. In entsprechender Weise ist am unteren Ende des Schrankes ein gleich ausgebildeter Gehäuseboden vorgesehen, so daß nachstehende Erläuterungen entsprechend gelten. Der Gehäusedeckel 36 weist einen Außenrand 38 auf, an welchem die Gehäuseschalen 2, 4 mit ihrem oberen Ende erfindungsgemäß anliegen. Der Gehäusedeckel 36 enthält eine vom Außenrand 38 begrenzte Stützfläche 40, an welcher die beiden Gehäusewände 2, 4 mit ihren axialen Endflächen anliegen. Wie oben bereits angegeben, sind der Gehäusedeckel 36 und der Gehäuseboden mittels Schrauben, die in die Schraubkanäle der Stege eingreifen verbunden, wobei zwischen Gehäusedeckel und Gehäuseboden in der dargestellten Weise die beiden Gehäusewände 2, 4 eingespannt sind. Die Montage des Schrankes ist damit äußerst einfach, da nach dem entsprechenden Zusammenfügen lediglich die Schraubverbindung zwischen Gehäusedeckel bzw. Gehäuseboden und Befestigungskonsole herzustellen ist.

Die Türen 24, 26 werden oben mittels je eines als Abdeckkappe ausgebildeten Lagerelementes 46, 47 abgeschlossen, welche sich über den Gehäusedeckel 36 hinweg erstrecken und mittels den Zapfen 32 schwenkbar bezüglich des Gehäusedeckels 36 sind. Diese Zapfen 32 befinden sich in oben erweiterten Bohrungen 50, 51 und durchdringen den Gehäusedeckel 36 und sind unterhalb desselben mittels den Sicherungsringen 33 abfangen und gegen axiales Verschieben gesichert. Für die am unteren Ende des Schrankes übereinstimmend ausgebildeten Lagerelemente gelten diese Erklärungen entsprechend. Die Abdeckkappen bzw. Lagerelemente 46, 47 weisen im Bereich ihres Außenrandes 54, 56 erfindungsgemäß jeweils eine Ringnut 58, 60 auf, in welche die Türen 24, 26 mit ihren oberen Enden eingesetzt sind. Die Lagerelemente 46, 47 sind ebenso wie die beiden Türen

24, 26 außerhalb der feststehenden Teile des Schrankes, also außerhalb vom Gehäusedeckel 36 sowie der Gehäusewände 2, 4, angeordnet und um diese herum bezüglich der beiden beabstandeten Drehachsen 10, 11 schwenkbar. Schließlich ist über den beiden Lagerelemente 46, 47 ein übergreifender Abschlußdeckel 62 angeordnet, um einerseits eine einfache Reinigungsmöglichkeit und andererseits Funktionsstörungen oder eine Verschmutzung der gegeneinander bewegbaren Teile zu unterbinden.

Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf den oberen Gehäusedeckel 36, wobei nunmehr auch die Auflagefläche 64 für den oben erwähnten Arm des Wandanschlußelements der Befestigungskonsole zu erkennen ist. Mittels Zapfen 66, Nuten oder ähnlichem greifen die hinteren Stege und der Gehäusedeckel 36 ineinander, wodurch eine gute gegenseitige Ausrichtung und Fixierung erreicht wird. Es sind hier auch zwei Bohrungen 67 zu erkennen, welche mit den oben erwähnten Schraubkanälen der Stege fluchten. Durch diese Bohrungen 67 werden zur Verbindung von Gehäusedeckel und Gehäuseschalen Schrauben eingeschraubt. Ferner befinden sich erfindungsgemäß coaxial zu den Achsen in der Außenfläche des Gehäusedeckels 36 Ringnuten 68 für nachfolgend noch zu erläuternde Zahnsegmente.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt entlang Linie IV von Fig. 3, wobei nunmehr auch die in die Oberfläche des Gehäusedeckels 36 eingebrachten Ringnuten 68 gut zu erkennen sind. Die Sackbohrung 69 dient zur Aufnahme einer Schraube, welche durch den auf der Auflagefläche 64 aufliegenden Arm der Befestigungskonsole bzw. des Wandanschlußelements hindurchgeführt ist, wodurch eine einfache Befestigung und Montage des Schrankes an einer Wand oder dergleichen ermöglicht wird. Übereinstimmend ist der Gehäuseboden ausgebildet.

Fig. 5 zeigt eine Aufsicht auf das Lagerelement 46 mit einer sektorartigen Verzahnung 70. Auch das andere Lagerelement weist eine entsprechend ausgebildete Verzahnung auf, wobei beide Verzahnungen ineinandergreifen. Diese Verzahnungen 70 reichen in die oben genannten Ringnuten 68 und stehen im Bereich der Verbindungslinie zwischen den beiden Längsachsen miteinander in Eingriff. Aufgrund der Anordnung der Verzahnungen 70 in den Ringnuten sind jene nach außen praktisch nicht sichtbar, wobei ferner die Gefahr einer Verschmutzung oder das Eindringen von Fremdkörpern nicht unwesentlich verringert wird. Mittels der Verzahnungen 70 wird die gegenläufige Bewegung der beiden Lagerelemente 46, 47 und der Türschalen und letztendlich eine einfache Handhabung beim Öffnen bzw. Schließen des Schrankes gewährleistet. Die Verzahnungen 70 befinden sich an etwa halbkreisförmigen Ansätzen der Lagerlemen-

te bzw. der Abdeckkappen und erstrecken sich über Winkelbereiche in der Größenordnung von etwa 110 bis 130 Winkelgraden. Es ist gewährleistet, daß für den gesamten Weg der Schwenkbewegung der Eingriff aufrechterhalten wird und die gemeinsame Betätigung erfolgen kann.

Zumindest an dem einen Lagerelement 46 bzw. dessen Ansatz 74 ist, bevorzugt an einem kleinen Stift 78, ein Federlement 80 befestigt, dessen anderes Ende am Gehäusedeckel oder am anderen Lagerelement befestigt ist. Das Federlement, welches auch als ein einfacher Gummiring ausgebildet sein kann, ist derart angeordnet, daß eine Schnappmechanik vorliegt, um die Türen wahlweise in die Schließ- oder Offenstellung zu bringen. Das Lagerelement 46 ist hier in der Offenstellung des Schrankes dargestellt und nimmt die zur Rückseite des Schrankes geschwenkte Stellung ein. Wird das Lagerelement 46 in Richtung des Pfeiles 82 nach vorn geschwenkt, so überschreitet der Stift 78 den Kippunkt, der durch die Verbindungslinie der beiden Längsachsen definiert ist, und nachfolgend wird das Lagerelement 46 durch das vorgespannte Federlement 80 in die Schließstellung gebracht. Das Federlement ist in entsprechender Weise an einem Stift des zugeordneten Lagerelements befestigt.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch die Abdeckkappe 46, wobei hier deutlich die abgesetzte Bohrung 50 für den Befestigungszapfen sowie das nach unten gerichtete Zahnsegment 70 zu erkennen ist. In die Ringnut 58 greift die axiale Stirnfläche der Tür und ist dort funktionsgerecht abgestützt und arretiert. An der Innenfläche 84 vom Rand 54 liegt die hier nicht dargestellte Tür an und wird funktionssicher abgestützt. Die Innenfläche 84 weist einen Radius auf, der mit dem Außenradius 17 der Türs übereinstimmt.

In Fig. 7 ist eine perspektivische Ansicht des oberen Teiles des Schrankes dargestellt, wobei die Türen 24, 26 geöffnet sind und die Öffnung zwischen den vorderen Längskanten der beiden Wandteile 2, 4 freigegeben ist. Die oberen Lagerelemente 46, 47 sowie die Zapfen 32 sind gut zu erkennen. Der Zwischenboden 19 ist mit dem Haltebolzen 21 in der Längsnut 20 an der Rückseite des Schrankes befestigt. Der Arm 86 des Wandanschlußelementes ist mittels einer Schraube 88 mit dem Gehäusedeckel 36 verbunden.

Fig. 8 zeigt eine Ansicht des Schrankes, wobei nunmehr die außerhalb des Gehäuses angeordneten Türen 24, 26 teilweise geschlossen sind. Der Innenraum des Schrankes wird unten vom Gehäuseboden 5 und oben vom Gehäusedeckel 36 abgeschlossen und enthält zwei in Längsrichtung beabstandete Zwischenböden 19. Die als Drehschalen ausgebildeten Türen 24, 26 weisen oben im Bereich des Gehäusedeckels 36 die beiden Lagerle-

mente 46, 47 auf. Entsprechend sind unten im Bereich des Gehäusebodens 5 die beiden Lager-
elemente 48, 49 vorgesehen. Die Lager-
elemente 46 bis 49 sind außerhalb des Gehäuses angeordnet
und umgeben den Gehäusedeckel 36 bzw. Gehäus-
eboden 5 sowie die Gehäusewände.

Bezugszeichenliste

2, 4	Gehäusewand	10
5	Gehäuseboden	
6	Rückseite	
7, 8	Steg	
9	Klemmprofil	
10, 11	Drehachse	15
12	Abstand	
13, 14	Schraubkanal	
15, 16	vordere Längskante	
17	Außenradius von 24, 26	
18	Öffnung	20
19	Zwischenboden	
20	Längsnut in 8	
21	Halte- teil	
22	Einbuchtung	
23	Vorderseite	25
24, 26	Tür	
27	Pfeil	
28	Vorderkante	
29	Wandanschluß- element	
30	Hinterkante	30
31, 32	Zapfen	
33	Sicherungsring	
34	Rippe	
36	Gehäusedeckel	
38	Außenrand	35
40	Stützfläche	
46 bis 49	Lagerelement	
50, 51	Bohrung	
54, 56	Rand	
58, 60	Ringnut	40
62	Abschlußdeckel	
64	Auflagefläche	
66	Zapfen	
67	Bohrung	
68	Ringnut	45
69	Sackbohrung	
70, 72	Verzahnung	
74, 76	Ansatz	
78	Stift	
80	Federelement	50
82	Pfeil	
84	Innenfläche	
86	Arm	
88	Schraube	55

Patentansprüche

1. Schrank, insbesondere für Badezimmer, mit

einem zwei gebogene Wände (2, 4), einen
Boden (5) sowie einen Deckel (36) aufweisen-
den Gehäuse, mit zwei um Drehachsen (10,
11), welche einen Abstand (12) zueinander auf-
weisen, drehbar angeordneten Türen (24, 26)
zum Verschließen bzw. Freigeben einer zwisch-
en vorderen Längskanten (15, 16) des Ge-
häuses vorgesehenen Öffnung (18) und ferner
mit Lagerelementen (46 bis 49), die jeweils am
unteren Ende und oberen Ende der gegenein-
ander schwenkbaren Türen (24, 26) zu deren
drehbaren Lagerung mittels Zapfen (31, 32) im
Gehäuseboden (5) und Gehäusedeckel (36)
vorgesehen sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Gehäusewände (2, 4) an der Rückseite
einen nach außen gerichteten Steg (7, 8) zur
gegenseitigen Verbindung aufweisen,

daß zwischen den Stegen (7, 8) innerhalb des
Schranks eine hinterschnittene Längsnut (20)
zur Befestigung eines Zwischenbodens (19)
oder dergleichen vorgesehen ist,

daß die Türen (24, 26) als im wesentlichen
zylindrische Schalen ausgebildet sind, welche,
bezogen auf die jeweilige Drehachse (10, 11),
über einen Winkelbereich zwischen 90° und
130° sich erstrecken,

und daß die Lagerelemente (46 bis 49) als
Abdeckkappen ausgebildet sind, welche den
Boden (5) bzw. den oberen Deckel (36) des
Gehäuses übergreifen und einen zur Drehach-
se (10, 11) parallelen Rand (54, 56) aufweisen,
an welchem die jeweilige Tür (24, 26) mit dem
Ende anliegt und abgestützt ist.

2. Schrank nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Stege (7, 8), welche sich
insbesondere über die gesamte Höhe der
Wände (2, 4) erstrecken, mittels eines Klemm-
profils (9) miteinander verbunden sind.

3. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Wände (2,
4), insbesondere an den Außenseiten der Ste-
ge (7, 8), Schraubkanäle (13, 14) zur Verbin-
dung des Gehäusebodens (5) und/oder des
Gehäusedeckels (36) mittels Schrauben oder
dergleichen aufweisen.

4. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß eine aus den
Stegen (7, 8) gebildete Befestigungskonsole an
der Rückseite der beiden Wände (2, 4) ange-
ordnet ist und/oder daß die Befestigungskonso-
le eine Breite aufweist, welche zwischen 10 bis
30%, bevorzugt 20%, größer ist als der Außen-
radius der Wände (2, 4).

5. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wände (2, 4) als im wesentlichen zylindrische Schalen ausgebildet und an deren hinteren Längskanten die Stege (7, 8) angeordnet sind. 5
6. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lageelemente (46 bis 49) miteinander in Eingriff stehende Verzahnungen (70, 72) enthalten. 10
7. Schrank nach einem der Ansprüche 1, bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (54, 56) der Lagerelemente (46 bis 49) jeweils eine Ringnut (58, 60) aufweisen, in welche die Türen (24, 26) mit ihren unteren bzw. oberen Enden eingesetzt sind. 15
8. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß den Türen (24, 26) ein Federelement (80) nach Art einer Schnappmechanik zugeordnet ist, mit welchem die Türen (24, 26) wahlweise in die geschlossene oder geöffnete Stellung bewegbar sind. 20
9. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Türen (24, 26) im Bereich ihrer Vorderkanten (28) und/oder Hinterkanten (30) nach außen vorstehende Rippen (34) aufweisen. 25
10. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (12) der Drehachsen (10, 11) im wesentlichen gleich groß ist wie der Außenradius (17) der Türen (24, 26) oder daß der Abstand (12) im Bereich zwischen $\pm 20\%$, bevorzugt im Bereich zwischen $\pm 10\%$ größer bzw. kleiner als der genannte Außenradius (17) ist. 30

Claims

1. A cupboard, particularly for bathrooms, having a housing comprising two curved walls (2, 4), a base (5) and a top (36), having two doors (24, 26) mounted so as to rotate about rotation axes (10, 11) which are at a spacing (12) from each other, for closing off or exposing an opening (18) provided between front longitudinal edges (15, 16) of the housing, and further having bearing elements (46 to 49) which are provided at the lower and upper ends of the doors (24, 26) which are pivotable towards each other, for the rotatable mounting thereof by means of pins (31, 32) in the base (5) and top (36) of the housing, characterised in that the housing walls (2, 4) have an outwardly directed web (7, 8) at the back, for intercon- 45

necting said walls, an undercut longitudinal groove (20) is provided between the webs (7, 8) inside the cupboard for securing an intermediate base (19) or the like, the doors (24, 26) are constructed as substantially cylindrical shells which extend over an angular range of between 90° and 130° , in relation to the rotation axis (10, 11) in question, and the bearing elements (46 to 49) are constructed as covering caps which lap over the bottom (5) or the top (36) of the housing and have an edge (54, 56) parallel to the rotation axis (10, 11) on which one end of the door (24, 26) in question abuts and is supported.

2. A cupboard according to claim 1, characterised in that the webs (7, 8), which extend more particularly over the full height of the walls (2, 4) are joined together by means of a clamping section (9). 15
3. A cupboard according to one of claims 1 to 2, characterised in that the walls (2, 4) are provided, more particularly on the outsides of the webs (7, 8), with screw channels (13, 14) for connecting the bottom (5) and/or the top (36) of the housing using screws or the like. 20
4. A cupboard according to one of claims 1 to 3, characterised in that a fixing bracket formed from the webs (7, 8) is arranged at the rear of the two walls (2, 4) and/or the fixing bracket is between 10 and 30%, preferably 20%, wider than the outer radius of the walls (2, 4). 25
5. A cupboard according to one of claims 1 to 4, characterised in that the walls (2, 4) are constructed as substantially cylindrical shells and the webs (7, 8) are disposed on the rear longitudinal edges thereof. 30
6. A cupboard according to one of claims 1 to 5, characterised in that the bearing elements (46 to 49) include teeth (70, 72) which mesh together. 35
7. A cupboard according to one of claims 1 to 6, characterised in that the edges (54, 56) of the bearing elements (46 to 49) each have an annular groove (58, 60) in which the doors (24, 26) are inserted at their lower or upper ends, respectively. 40
8. A cupboard according to one of claims 1 to 7, characterised in that a spring element (80) in the form of a snap mechanism is associated with the doors (24, 26), by means of which the doors (24, 26) can be moved selectively into 45

the closed or open position.

9. A cupboard according to one of claims 1 to 8, characterised in that the doors (24, 26) have outwardly projecting ribs (34) in the vicinity of their front edges (28) and/or rear edges (30).
10. A cupboard according to one of claims 1 to 9, characterised in that the spacing (12) between the rotation axes (10, 11) is substantially equal to the outer radius (17) of the doors (24, 26) or the spacing (12) is greater or smaller than said outer radius (17) within the range of $\pm 20\%$, preferably $\pm 10\%$.

Revendications

1. Armoire, notamment pour salle de bains, comprenant un corps qui comporte deux parois cintrées (2, 4) un plancher (5) ainsi qu'un plafond (36), avec deux portes (24, 26), montées rotatives autour d'axes de rotation (10, 11) qui sont espacés d'une certaine distance d'écartement (12), ces portes servant à fermer ou à dégager une ouverture (18) prévue entre les bords longitudinaux avant (15, 16) du corps, et en outre des éléments d'articulation (46 à 49) qui sont pré-vus respectivement à l'extrémité supérieure et à l'extrémité inférieure des portes (24, 26) pouvant pivoter l'une en sens inverse de l'autre, pour le montage rotatif de ces portes à l'aide de tourillons (31, 32) dans le plancher (5) et le plafond (36) du corps, *caractérisée en ce que* les parois (2, 4) du corps présentent contre le fond une nervure (7, 8) dirigée vers l'extérieur pour leur assemblage mutuel, *en ce qu'il* est prévu entre les nervures (7, 8), à l'intérieur de l'armoire, une nervure longitudinale à contre-dépouille (20) destinée à fixer une étagère intermédiaire (19) ou équivalent, *en ce que* les portes (24, 26) sont constituées par des coquilles sensiblement cylindriques qui s'étendent sur un angle compris entre 90 degrés et 130 degrés, rapporté à leur axe de rotation (10, 11) correspondant, *et en ce que* les éléments d'articulation (46 à 49) sont constitués par des chapeaux recouvrants qui s'emboîtent respectivement sur le plancher (5) et sur le plafond supérieur (36) du corps et présentent un bord (54, 56) parallèle à l'axe de rotation (10, 11), contre lequel la porte correspondante (24, 26) est appliquée et s'appuie par son extrémité.
2. Armoire selon la Revendication 1, *caractérisée en ce que* les nervures (7, 8) qui s'étendent en particulier sur toute la hauteur des

parois (2, 4) sont assemblées l'une à l'autre à l'aide d'un profilé de serrage (9).

3. Armoire selon l'une des Revendications 1 et 2, *caractérisée en ce que* les parois (2, 4) présentent, notamment sur les faces extérieures des nervures (7, 8), des canaux de vissage (13, 14) servant à assembler le plancher (5) et/ou le plafond (36) du corps à l'aide de vis ou équivalents.
4. Armoire selon l'une des Revendications 1 à 3, *caractérisée en ce qu'une* console de fixation formée des nervures (7, 8) est agencée au droit du fond ou de la face arrière des deux parois (2, 4) *et en ce que* la console de fixation possède une largeur qui est supérieure d'entre 10 et 30 %, de préférence de 20 %, au rayon extérieur des parois (2, 4).
5. Armoire selon l'une des Revendications de 1 à 4, *caractérisée en ce que* les parois (2, 4) sont constituées par des coquilles sensiblement cylindriques *et que* les nervures (7, 8) sont disposées le long de leurs bords longitudinaux arrière.
6. Armoire selon l'une des Revendications de 1 à 5, *caractérisée en ce que* les éléments d'articulation (46 à 49) portent des dentures (70, 72) en prise entre elles.
7. Armoire selon l'une des Revendications de 1 à 6, *caractérisée en ce que* les bords (54, 56) des éléments d'articulation (46 à 49) présentent chacun une rainure annulaire (58, 60) dans laquelle les portes (24, 26) sont emboîtées par leurs extrémités inférieures ou supérieures respectivement.
8. Armoire selon l'une des Revendications de 1 à 7, *caractérisée en ce qu'* aux portes (24, 26) est associé un élément élastique (80) se comportant comme un mécanisme à franchissement de point mort à l'aide duquel les portes (24, 26) peuvent être placées sélectivement dans la position fermée ou dans la position ouverte.
9. Armoire selon l'une des Revendications de 1 à 8, *caractérisée en ce que* les portes (24, 26) présentent des nervures (34) en saillie vers l'extérieur dans la région de leurs bords avant (28) et/ou de leurs bords arrière (30).
10. Armoire selon l'une des Revendications de 1 à 9, *caractérisée en ce que* la distance (12) d'écartement des axes de rotation (10, 11) est

sensiblement égale au rayon extérieur des portes (24, 26) *ou en ce que* cette distance (12) est supérieure ou inférieure de plus ou moins 20%, de préférence de plus ou moins 10%, audit rayon extérieur (17).

5

10

15

20

25

30

35

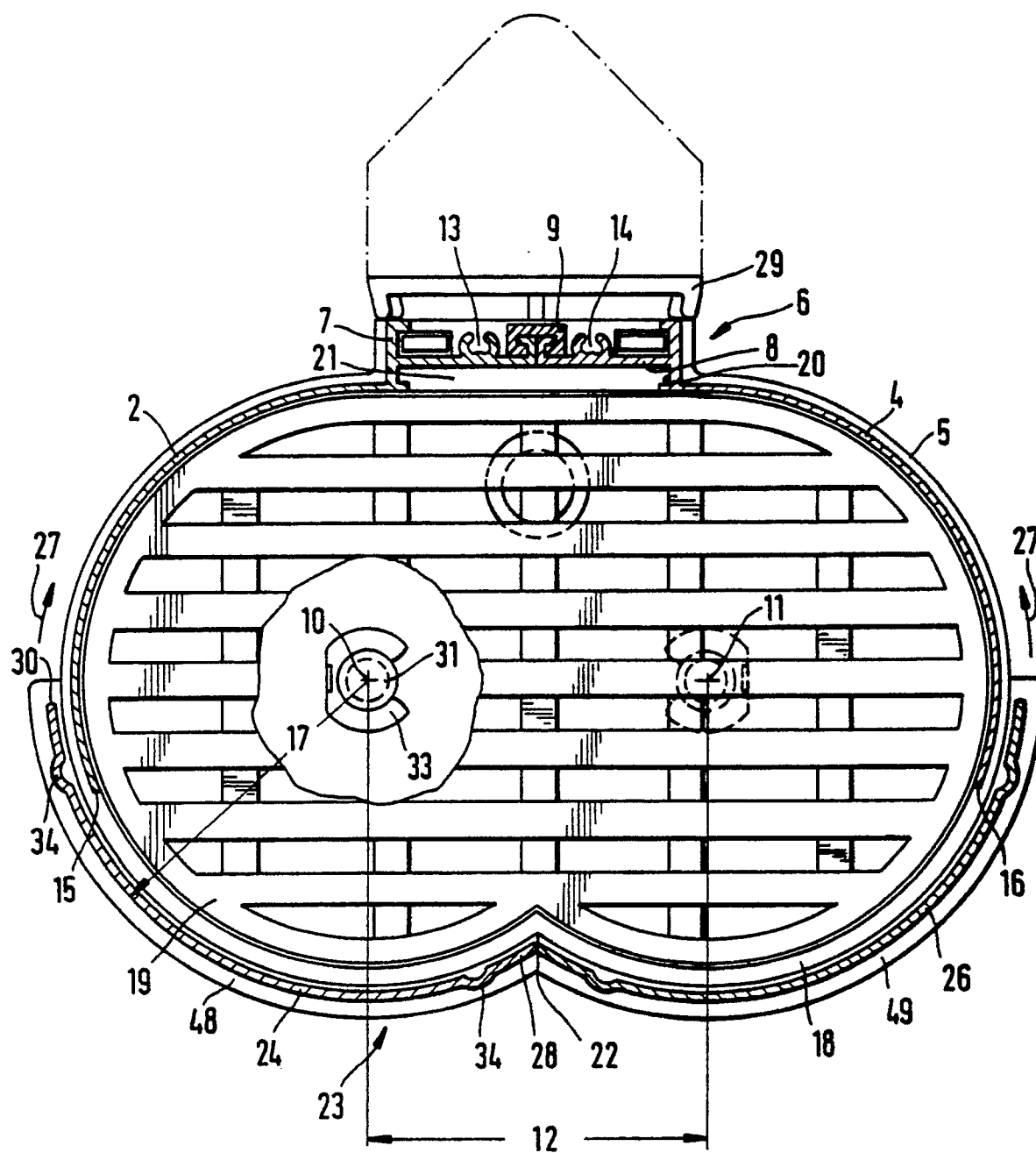
40

45

50

55

FIG. 1



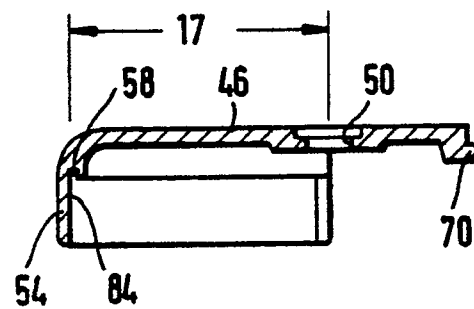
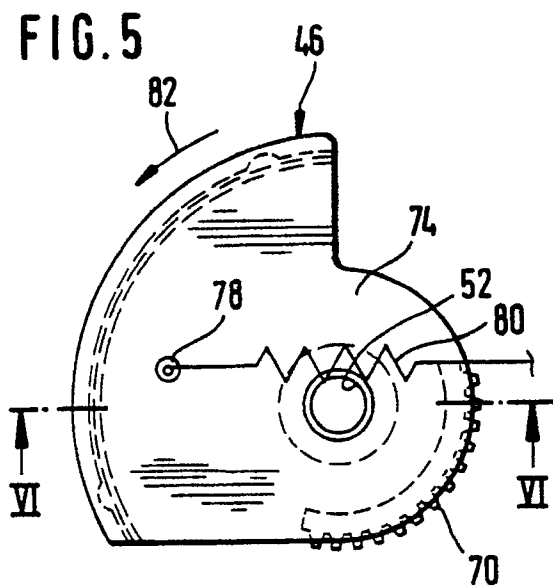
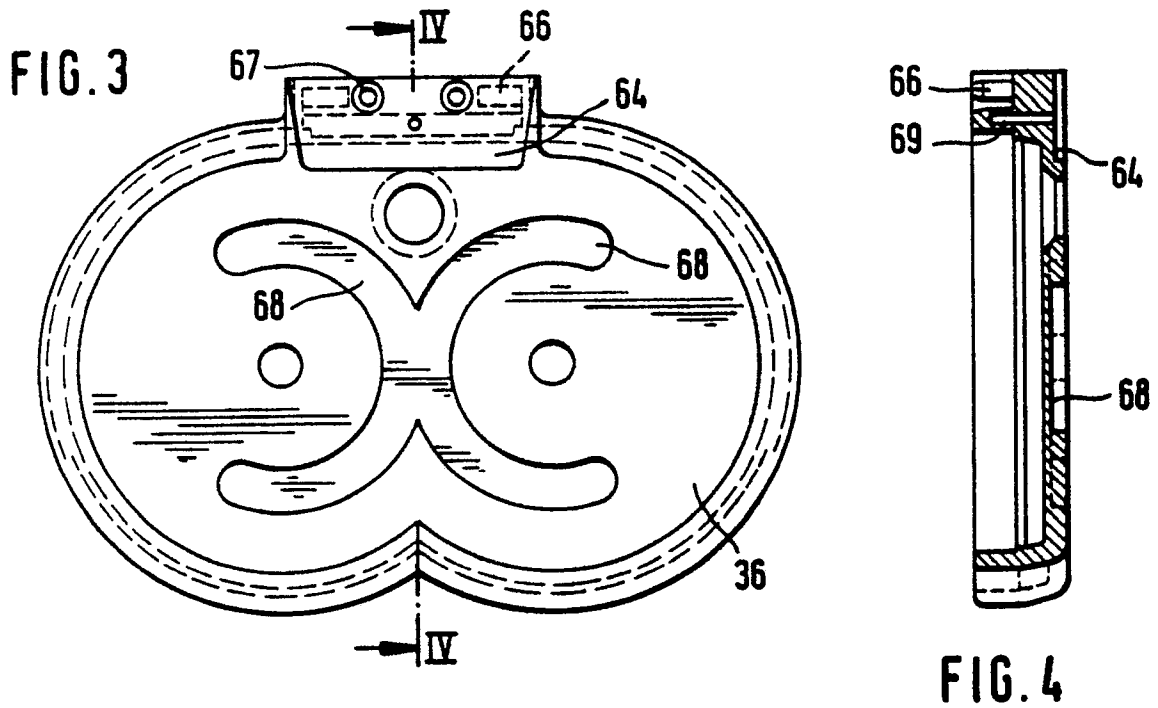
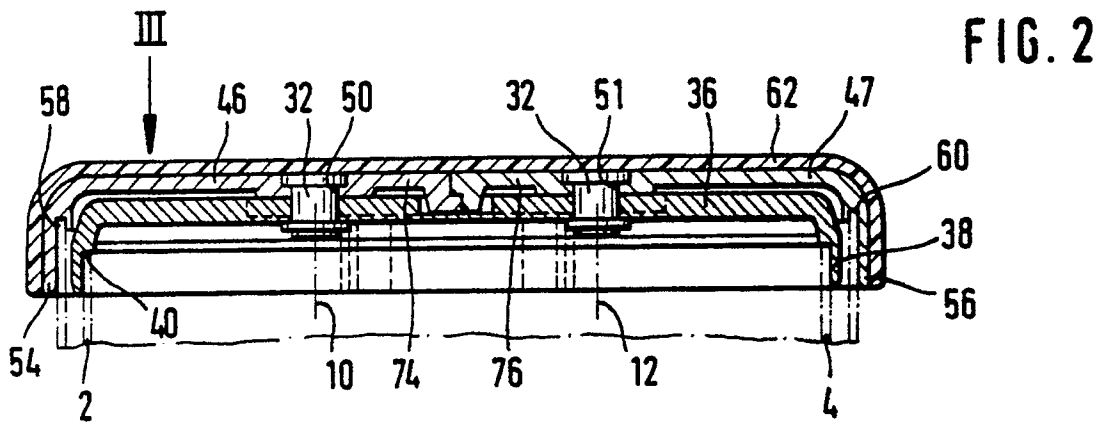


FIG.7

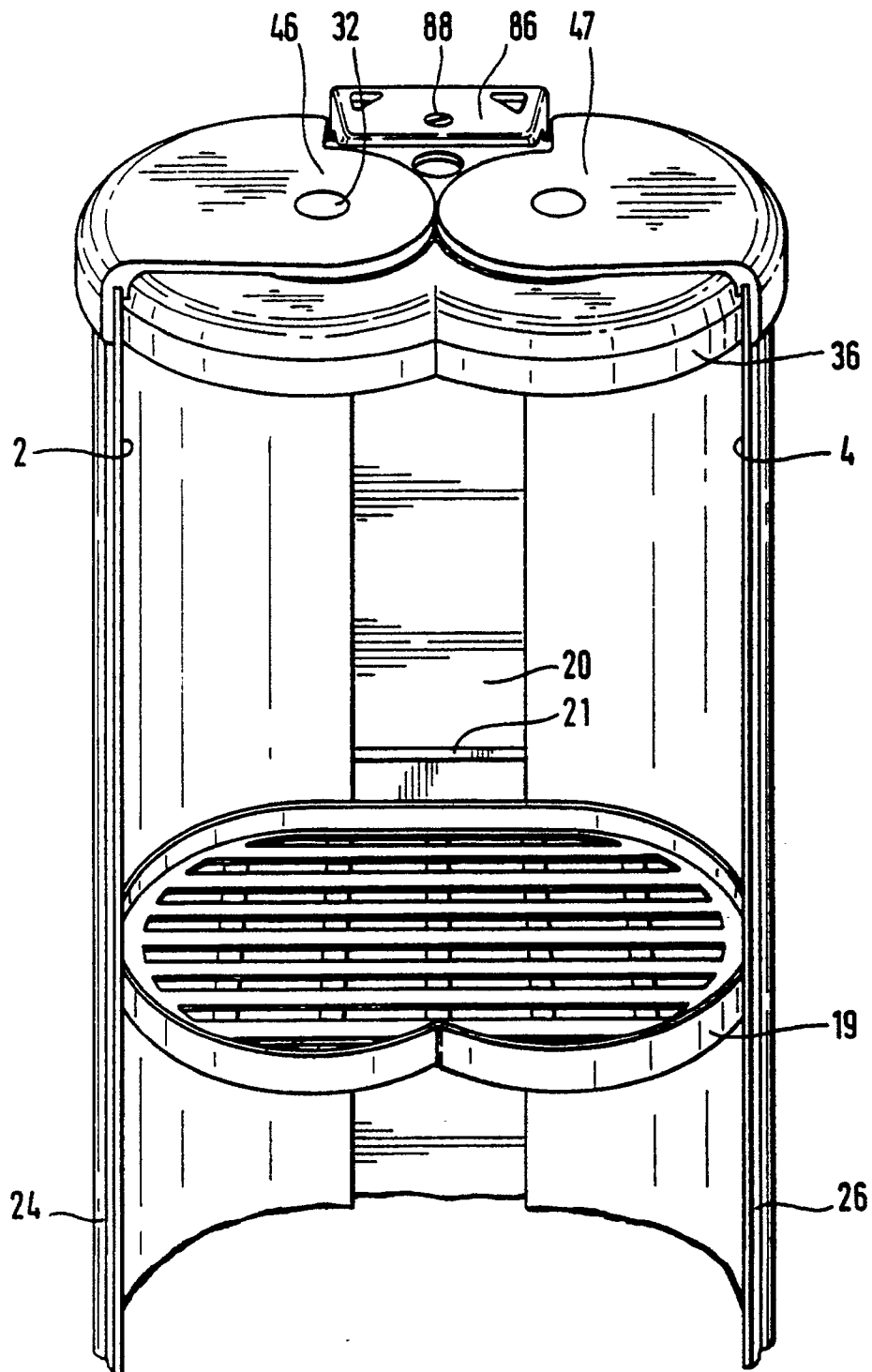


FIG. 8

