

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 88810148.2

 51 Int. Cl.4: **B 65 D 83/04**

 22 Anmeldetag: 09.03.88

 30 Priorität: 20.03.87 CH 1081/87

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.88 Patentblatt 88/39

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

 71 Anmelder: **ALFATECHNIC AG**
In Lampitzäckern 51
CH-8305 Dietlikon (CH)

 72 Erfinder: **Gyimothy, Gabor**
Schorenstrasse 35
CH-8802 Kilchberg (CH)

 74 Vertreter: **Feldmann, Clarence Paul et al**
c/o Patentanwaltsbüro FELDMANN AG Postfach
Kanalstrasse 17
CH-8152 Glattbrugg (CH)

 54 **Tablettenspender.**

 57 Der obere Teil (1) des Tablettenspenders hat einen trichterförmigen Tablettenvorratsraum (4), der von einer Kappe (3) verschlossen wird. Eine rohrförmige Verlängerung (5) des Vorratsraumes (47) bildet zusammen mit einer säulenförmigen Ringwand (9) mindestens einen Tablettenorientierungsraum (14). Ueber eine als Rutsche dienende Schulter (13) gelangen die Tabletten (T₁, T₂) in einen Abgabemechanismus (17), der im unteren Teil (2) untergebracht ist.

Der Tablettenspender kann, während er auf einer Tischfläche steht, lediglich durch Druck auf die Kappe (3) betätigt werden und eignet sich insofern auch für in ihrer Motorik geschädigte Personen.

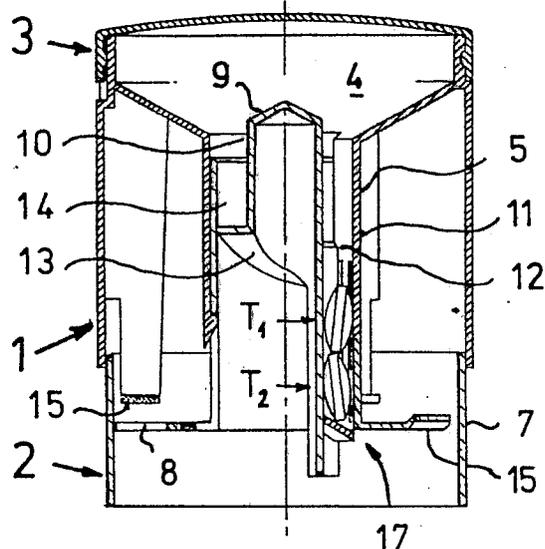


FIG. 2

Beschreibung

TABLETTENSPENDER

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Tabletten-spender mit einem Tablettenvorratsraum, minde-
stens einem Tablettenvereinzelungskanal und einem
Tablettenausgabemechanismus, die allesamt in ab-
steigender Richtung untereinander angeordnet sind,
sodass die zu spendenden Tabletten unter Einwir-
kung der Schwerkraft vom Ausgangspunkt im
Tablettenvorratsraum bis zum Tablettenausgabeme-
chanismus gelangen.

Obwohl die Gestaltungsformen der Tabletten-
spender ausserordentlich vielfältig sind, sind die
obgenannten Merkmale bei einer Vielzahl von Ta-
blettenspender feststellbar. Die in grossen Mengen
vorhandenen zu spendenden Tabletten befinden
sich in einem Vorratsraum, der eine geeignete
Bodenfläche aufweist, auf der die Tabletten zu einem
Tablettenorientierungsraum gelangen. Dieser Ta-
blettenorientierungsraum kann zentrisch (GB-
A2 108 086, US 4 354 619, DE-A 20 45 977) oder
peripher zum Tablettenvorratsraum (DE-A 26 38 164,
US 4 228 920) angeordnet sein. Die Gestaltung des
Tablettenorientierungsraumes muss der Gestalt der
zu spendenden Tabletten angepasst sein und ist um
so komplexer, je unregelmässiger die Aussenkontur
jener Tabletten ist. Prinzipiell sind jedoch auch heute
noch Tablettenspender nur für einfachste geometri-
sche Gestaltungsformen sinnvoll, wie kugelförmige,
würfelförmige und scheibenförmige Tabletten.

Je komplexer die Form und je grösser das
Volumen der Tabletten ist, umso schwieriger wird
es, einen zuverlässig arbeitenden Tablettenspender
zu schaffen. Ein Hauptproblem liegt darin, dass die
zuverlässige ständige Zuführung, Orientierung und
Vereinzelung nicht gewährleistet ist. Der Grund
hierfür ist, dass die Zuführung, Orientierung und
Vereinzelung relativ grosser und vielgestaltiger Ta-
bletten allein durch die Einwirkung der Schwerkraft
kaum möglich ist. Die Tabletten neigen dazu, sich
gegenseitig zu blockieren und im Orientierungsraum
und Tablettenvereinzelungskanal zu verkanten.

Für den eigentlichen Ausgabemechanismus sind
viele Lösungen mit aktiver Förderung oder Verschie-
bung bekannt, jedoch ergeben sich in diesem
Bereich kaum wesentliche Schwierigkeiten.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen
Tablettenspender der eingangs genannten Art zu
schaffen, der die vorgenannten Schwierigkeiten
behebt. Diese Aufgabe erfüllt ein Tablettenspender
gemäss Oberbegriff des Patentanspruches mit den
Merkmale des kennzeichnenden Teiles des An-
spruches 1.

Weitere vorteilhafte Ausführungsmerkmale erge-
ben sich aus den abhängigen Ansprüchen, und
deren Bedeutung ist in der Beschreibung erläutert.

In der Zeichnung sind drei Beispiele des Erfin-
dungsgegenstandes im Detail dargestellt und in der
nachfolgenden Beschreibung erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine Seitenansicht eines zweiteiligen
Tablettenspenders, der in

Figur 2 und 3 in zwei unterschiedlichen
Funktionslagen im Schnitt gezeichnet ist. Der

im montierten Zustand des Tablettenspenders
obere Teil ist in

Figur 4 für sich im Schnitt dargestellt. Der im
montierten Zustand untere, zusammenpassen-
de Teil ist in

Figur 5 in einem Vertikalschnitt und in

Figur 6 in einer Aufsicht von oben dargestellt.
Analog ist in den Figuren 7 bis 15 ein dreiteiliger
Tablettenspender dargestellt.

Figur 7 zeigt wiederum eine Seitenansicht
des dreiteiligen Tablettenspenders, der zusam-
mengesetzt in

Figur 8 und 9 in zwei Betriebspositionen im
Vertikalschnitt ersichtlich ist.

Figur 10 ist wiederum ein Vertikalschnitt
durch den oberen Teil mit dem Tablettenvor-
ratsraum und

Figur 11 ein Vertikalschnitt durch den unteren
Teil mit der Tablettenvereinzelung. Im Horizon-
talschnitt nach

Figur 12 erkennt man die Tablettenzufuhrka-
näle in einem vierfach vergrösserten Schnitt,
die in den Tablettenausgabemechanismus ge-
mäss

Figur 13 - 15 münden. Der Tablettenausgabe-
mechanismus ist im Vertikalschnitt, in Seitenan-
sicht und in Ansicht von unten gezeigt. In

Figur 16 ist nochmals eine Zusammenstel-
lung einer weiteren Variante vertikal geschnit-
ten dar gestellt.

Die in den Figuren 1 bis 6 dargestellte Ausfüh-
rungsvariante besteht aus lediglich zwei bewegli-
chen Teilen. Diese Teile erscheinen auch in der
zweiten, in den Figuren 7 bis 15 dargestellten, sowie
in der dritten Variante gemäss der Figur 16. Daher
werden anhand des ersten Ausführungsbeispiels die
wesentlichen Elemente des erfindungsgemässen
Tablettenspenders beschrieben, worauf die nur in
formlicher Gestalt leicht gewandelten, sonst aber
gleichen Elemente in den weiteren Ausführungen
unter Beibehaltung der Bezugszeichen und der
Namenklatur nur noch gestreift werden.

In der Figur 1 erkennt man den in seiner
Gestaltungsform kreiszylindrischen Tablettenspen-
der in der Seitenansicht. Die Abgaberichtung der
Tabletten verläuft in der dargestellten, üblichen
Gebrauchslage vertikal von oben nach unten. Der
obere Teil 1 hat einen Durchmesser, der um etwas
mehr als seine doppelte Wandstärke grösser ist als
der Durchmesser des in Abgaberichtung darunter-
liegenden Teiles 2, sodass die beiden Teile 1 und 2 in
der Längsachsrichtung teleskopisch ineinander-
schiebbar sind. Auf dem oberen Teil 1 ist eine
vorzugsweise durchsichtige Kappe 3 aufgestülpt,
die den noch zu beschreibenden Vorratsraum im
Teil 1 abdeckt, jedoch die Kontrolle bezüglich der
Menge der darin befindlichen Tabletten zulässt. Der
Tablettenspender gemäss Figur 1 ist in der Figur 2 in
derselben, oberen Ruhelage im Vertikalschnitt durch
das Zentrum dargestellt. Es ist dabei leicht erkenn-
bar, dass der in Abgaberichtung der Tabletten obere

Teil 1 einen trichterförmigen Tablettenvorratsraum 4 hat, der von der oben beschriebenen Kappe 3 abgedeckt wird. Am trichterförmigen Vorratsraum 4 schliesst sich eine rohrförmige Verlängerung 5 an. Vom oberen Rand des trichterförmigen Vorratsraum verläuft eine zylindrische Schürze 6 abwärts, die in Figur 1 als äussere Wand des oberen Teils 1 erscheint.

Der untere Teil 2, wobei die Begriffe unten und oben immer bezüglich der Tablettenausgaberrichtung zu verstehen sind, hat eine in Figur 1 als Aussenkontur ersichtliche Ringwand 7, die etwa auf halber Höhe einen Zwischenboden 8 aufweist. Zentrisch auf dem Zwischenboden 8 ist eine oben geschlossene, säulenartige Ringwand 9 hochgezogen, die in der dargestellten Lage kaum in den trichterförmigen Vorratsraum 4 hineinragt. Diese säulenartige Ringwand 9, nachfolgend oft kurz Säule genannt, bildet die bezüglich der Zentrumsachse innere Wand 10 und die rohrförmige Verlängerung 5 des oberen Teiles 1, die äussere Wand 11 eines Tablettenvereinzelungskanals 12. Die Säule 9 ist oben verjüngt, sodass eine Schulter 13 entsteht, die mit Gefälle zum Vereinzelungskanal 12 verläuft. Der Raum oberhalb der Schulter 13 stellt den Tablettenorientierungsraum 14 dar, in dem die hineinfallenden Tabletten so ausgerichtet sind, dass sie in den Vereinzelungskanal 12 hineinpassen.

Der Zwischenboden 8, von dem sozusagen lediglich ein Ring um die Säule 9 verbleibt, weist drei kreisförmig um die oben geschlossene, säulenartige Ringwand 9 angeordnete, aus der Ebene des Zwischenbodens heraus nach oben verlaufende Federelemente 15 auf. Auf diese Federelemente 15 liegen senkrecht von der Innenseite der Schürze 6 nach innen abstehende Stützen 16 auf.

Der Tablettenausgabemechanismus 17 ist in dieser ersten Variante ohne zusätzliche Teile integral gelöst, das heisst, die für den Ausgabemechanismus erforderlichen Elemente sind mit den beiden relativ zueinander beweglichen Teilen 1 und 2 integriert. So ist am oberen Teil 1 (Figur 4) ein Abgabeplättchen 18 vorgesehen, welches am unteren Ende zwischen einer radial nach innen gerichteten Strebe 19 und der senkrechten Wand 19a der Schulter 13 an der rohrförmigen Verlängerung 5 angeordnet ist. Dieses Abgabeplättchen 18 liegt in der nicht zusammengedrückten Position der beiden Teile 1 und 2 etwa auf der Höhe des Zwischenbodens 8 und verschliesst den Tablettenvereinzelungskanal 12. Die vom Zentrum aus gesehene äussere Wand 11 des Tablettenvereinzelungskanals 12 ist im oberen Bereich durch einen Bereich des oberen Teiles 1 gebildet, ist durch zwei an den beiden Randbereichen des Kanals angeordnete Schlitzte flexibel ausgestaltet und endet in einer Abschrägung 20. In der Position gemäss Figur 2 liegt diese Abschrägung 20 auf einer gegengleichen Abschrägung 21 (Figur 5) auf, die das Ende einer ebenfalls flexiblen, elastisch verformbaren Wandpartie 22 des unteren Teils 2 bildet.

In Figur 2 fluchten die beiden Wandpartien 11 und 22 und geben den vollen Durchmesser des Vereinzelungskanals 12 frei, sodass die unterste der darin befindlichen Tabletten T1 auf dem Tablettenabgabe-

plättchen 18 aufliegt. Die darüber befindliche Tablette T2 liegt im wesentlichen über der Trennstelle bei den Abschrägungen 20, 21 bereit. Zur Abgabe einer Tablette wird nun auf den Oberteil 1, bzw. die Kappe 3 gedrückt. Dabei muss der Federdruck der Federelemente 15 auf die Stützen 16 überwunden werden. Das Tablettenabgabeplättchen 18 gleitet nach unten, wobei die unterste Tablette T1 aus dem Vereinzelungskanal 12 gleitet und auf die Fläche F fällt, auf welcher der Tablettenspender steht. Gleichzeitig stösst aber die Säule 9 in den Tablettenvorratsraum 4 und lockert die darin befindlichen Tabletten, wodurch ein Blockieren derselben vermieden wird. Die Strebe 19, welche das Gefälle der Schulter 13 an der unteren Kante schwellenartig absperrt, bewegt sich ebenfalls nach unten und gibt somit den Weg für nachrutschenden Tabletten frei, die so in einen eventuell noch freien Platz im Tablettenorientierungsraum 14 nachrücken können. Durch die Relativbewegung der Strebe 19 zur Säule 9 und Rutschbahn (Schulter) 13 wird auch verhindert, dass sich eine Tablette hierin verkantet, bzw. bewirkt dass verkantete Tabletten sich wieder lösen. Ebenfalls bei dieser Zusammendrückbewegung schieben sich die beiden Abschrägungen 22, 21 übereinander, sodass die vorgenannten Wandpartien 11, 22 überlappen, wodurch der Vereinzelungskanal 12 sich verengt und die Tablette T2 im Vereinzelungskanal festgehalten wird. Lässt man den Teil 1 wieder los, drücken die Federn 15 denselben wieder in die Ausgangsposition zurück und die Tabletten rutschen eine Position weiter.

In den Figuren 7 bis 15 ist eine zweite beispielsweise Ausführung des erfindungsgemässen Tablettenpenders dargestellt. In der Figur 7 ist wiederum der Tablettenspender in nicht zusammengedrückter Position gezeigt, welche mit der in Schnittzeichnung nach Figur 8 gezeigten Position übereinstimmt. Die mit der vorbeschriebenen Variante übereinstimmenden Elemente sind mit gleichen Bezugszahlen versehen. Auch die Abgaberrichtung der Tabletten ist gleich. Der in Abgaberrichtung obere Teil ist wiederum mit 1, der untere mit 2 und die Kappe mit 3 bezeichnet. Der Tablettenvorratsraum ist etwas grösser und stärker geneigt und mündet in eine relativ kurze, rohrförmige Verlängerung 5. Die vom oberen Rand des Tablettenvorratsraumes sich abwärts erstreckende Schürze 6 hat auf der Innenseite nach innen gerichtete Nocken 24, die in Nuten 25 in der äusseren Ringwand 7 des unteren Teiles 2 eingreifen. Hierdurch sind die beiden Teile gegeneinander verdrehgesichert und ihre oberste und unterste Relativlage zueinander ist bestimmt. Die oben geschlossene, säulenartige Ringwand 9 ist wiederum im Unterteil 2 an dessen Zwischenboden 8 angeformt und weist vier senkrecht abstehende, in Achslängsrichtung verlaufende Trennwände 26 auf. Die Spitze der Säule 9 ragt auch in der nicht zusammengedrückten Position in den Tablettenvorratsraum 4. Die Trennwände 26 sind in der rohrförmigen Verlängerung 5 geführt. In einem Zwischenbereich ist eine zylindrische, die Trennwände 26 umgebende Hülse 27 vorgesehen. Der Tablettenorientierungsraum 14 wird durch das Zusammenwirken der zur Spitze der Säule 9 zulaufenden Trenn-

wände 26 mit der Trichterwand des Tablettenvorratsraumes 4 gebildet. Die anschliessenden Tablettenvereinzelungskanäle 12 sind somit durch die Trennwände 26 und die Ringwand 9, sowie im oberen Teil durch die rohrförmige Verlängerung 5 gebildet, während im mittleren Bereich die rohrförmige Verlängerung durch die Hülse 27 ersetzt ist.

Auf dem Zwischenboden 8 sind mehrere fingerartige Stifte als Federelemente 15 angebracht. Im nicht belasteten Zustand liegen die Spitzen der Federelemente an der Unterseite des trichterförmigen Tablettenvorratsraumes 4 an und erstrecken sich gerade, leicht nach aussen geneigt, nach oben. Beim Zusammenschieben beider beweglichen Teile 1 und 2 gleiten die Federelemente mit ihren Spitzen, entlang dem trichterförmigen Vorratsraum nach oben und verbiegen sich elastisch. (Figur 9)

Der Ausgabemechanismus ist im vorliegenden Beispiel mittels einem gesonderten, ebenfalls beweglichen Teil realisiert. Er besteht aus einer ringförmigen Scheibe 30 und einer zentrischen Hülse 31. Die Hülse 31 hat etwa mittig eine horizontale Abdeckplatte 32 mit einem Durchgangsloch 33, welches in seinen Abmessungen dem Querschnitt des Tablettenvereinzelungskanals entspricht. Auf der Aussenseite der Muffe 31 ist durch einen Absatz gebildet eine reliefartige Steuerkurve 34 angebracht. Entlang dieser reliefartigen Steuerkurve werden zwei einander radial gegenüberliegende Abtaster 28 geführt, die an der rohrförmigen Verlängerung 5 des trichterförmigen Tablettenvorratsraumes 4 angebracht sind. Die Scheibe 30 selber ist zwischen mehreren Teilwänden 29, die unten am Zwischenboden 8 angebracht sind und einen Rohrabschnitt bilden, in einer v-förmigen Nut 35 formschlüssig gehalten. Bei jeder Hubbewegung der zueinander verschiebbaren Teilen wird die Scheibe gemäss der Steuerkurve schrittweise weitergedreht.

Gleichzeitig werden aber abwechslungsweise auch noch federnde Zungen 36, welche Teilbereiche der Hülse 27 sind, durch eine erhöhte Wand 37 des Drehteils zum Innern des Tablettenvereinzelungskanal geschoben und verklemmen wie im vorbeschriebenen Beispiel die zweitunterste Tablette im Vereinzelungskanal.

Ein letztes Ausführungsbeispiel ist in Figur 16 gezeigt. Hier wird der oberé Teil 1 in den in Gebrauchslage unteren Teil 2 geschoben. Im Aufbau entspricht diese Ausführung sonst der erstbeschriebenen Variante. Die beiden vorbeschriebenen Modelle sind vor allem für motorisch geschädigte Patienten gedacht. Der Spender kann einfach auf eine Tischfläche gestellt und mit der Faust oder dem Ellenbogen zusammengedrückt werden. Die Tablette kann wegen der Wand 7 nicht wegrollen. Insbesondere auch rheumatisch geschädigte Patienten mit verkrüppelten, beziehungsweise versteiften Händen, können so ohne fremde Hilfe Tabletten zu sich nehmen.

Die Ausführung nach Figur 16 hingegen ist so gestaltet, dass ein unbeabsichtigtes Drücken auf den Spender, zum Beispiel oder beim Transport nichts bewirkt. Zur Abgabe einer Tablette muss der Spender in der Luft betätigt werden. Wird jedoch der Spender auf einer Fläche stehend abgedrückt,

verhindern Stützfüsse 40 eine Relativbewegung beider Teile.

5

Patentansprüche

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

1. Tablettenspender mit einem Tablettenvorratsraum, einem Tablettenorientierungsraum, mindestens einem Tablettenvereinzelungskanal und einem Tablettenausgabemechanismus, die allesamt in absteigender Richtung untereinander angeordnet sind, sodass die Tabletten unter Einwirkung der Schwerkraft vom Ausgangspunkt im Tablettenvorratsraum bis zum Abgabeort im Tablettenausgabemechanismus gelangen, dadurch gekennzeichnet, dass der Tablettenspender aus mindestens zwei gegeneinander verdrehgesicherten, formschlüssig ineinanderpassenden, relativ zueinander in Richtung der Längsachse verschiebbaren Teilen besteht, von denen das in Abgaberichtung obere Teil in seinem Inneren einen trichterförmigen Tablettenvorratsraum bildet und die untere, rohrförmige Verlängerung des trichterförmigen Tablettenvorratsraumes die äussere von zwei konzentrischen ringförmigen Wänden ist, von denen die innere ringförmige Wand einen Teil des zweiten, relativ zum ersten verschiebbaren Teils ist, dass diese beiden konzentrischen Wände gemeinsam den Tablettenorientierungsraum und den Tablettenvereinzelungskanal beziehungsweise die Tablettenvereinzelungskanäle definieren, sodass sich die innere, oben geschlossene konzentrische Wand bei der Relativbewegung der beiden Teile in Form einer Säule in den Tablettenvorratsraum hinein- und hinausschiebt.

2. Tablettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der in Abgaberichtung untere Teil des Tablettenspenders mindestens zwei einstückig mit ihm verbundene, elastisch verformbare Federelemente aufweist

3. Tablettenspender nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet dass der in Abgaberichtung untere Teil aus einer zylindrischen, vertikalen Aussenwand und einem horizontalen Zwischenboden besteht, auf dem die innere, oben geschlossene, konzentrische, vertikale Wand zentrisch angeordnet ist, und dass die verformbaren Federelemente an diesem Zwischenboden angeordnet sind.

4. Tablettenspender nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Federelemente kreisförmig um die innere, vertikale Wand verlaufen und aus dem Zwischenboden nach oben gewölbte, einseitig freie Blattfedern bilden.

5. Tablettenspender nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Federelemente senkrecht auf dem Zwischenboden stehende Stifte sind, die oben an der Unterseite des trichterförmigen Tablettenvorratsraumes anliegen

6. Tablettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Tablettenorientierungsraum vorgesehen ist, der mit Gefälle mindestens teilweise um die innere, säulenartige Wand des in Abgaberichtung unteren Teiles läuft und in den vertikalen Tablettenvereinzelungskanal mündet, der zum Tablettenausgabemechanismus führt.

5

7. Tablettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Tablettenvereinzelungskanäle vorgesehen sind, die vertikalverlaufend an der inneren säulenartigen Wand angeordnet sind und durch radial von dieser Säule abstehende Wände gebildet werden.

10

8. Tablettenspender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgabemechanismus aus einem Abgabeplättchen besteht, welches am unteren Ende an mindestens einer radial nach innen gerichteten Strebe an der rohrförmigen Verlängerung des trichterförmigen Tablettenvorratsraums verläuft und in der Normallage beider relativ zueinander verschiebbaren Teile mindestens annähernd in der Ebene des Zwischenbodens des in Abgaberichtung unteren Teiles verläuft und dabei die Mündungsöffnung des Vereinzelungskanales verschliesst, und dass die vom Zentrum aus gesehen äussere Wand je aus einem Teil des in Abgaberichtung unteren und oberen Teiles besteht, wobei sich die beiden flexiblen Wandteile beim Zusammenschieben übereinanderverschieben und den Querschnitt des vertikalen Abschnittes des Tablettenvereinzelungskanals reduzieren, sodass in der ineinandergeschobenen Lage beider Teile ein Nachrutschen der über der abzugebenden Tablette liegenden Tabletten verhindert ist.

15

20

25

30

35

9. Tablettenspender nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass am Zwischenboden nach unten gerichtete, ringförmig angeordnete Teilwände angebracht sind, die eine Scheibe mit einer zentrischen, nach oben gerichteten Muffe halten, wobei die Muffe den Zwischenboden durchsetzt und die säulenartige Wand mit den radialen Trennwänden des in Abgaberichtung unteren Teiles teilweise umhüllt, und dass an der Aussenwand der Muffe eine reliefartige Steuerkurve angebracht ist, die von mindestens einem, mit dem in Abgaberichtung oberen Teil des Tablettenspenders fest verbundenen Abtaster abgegriffen wird, sodass die Scheibe bei der vertikalen Relativbewegung der beiden in Abgaberichtung untereinander angeordneten Teile in eine jeweils schrittweise Drehbewegung versetzt wird, und eine in der Scheibe angebrachte Oeffnung jeweils in der vollständig zusammengefahrenen Lage mit einem der Vereinzelungskanäle fluchtet.

40

45

50

55

10. Tablettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der trichterförmige Tablettenvorratsraum mit einer abnehmbaren Kappe aus transparentem Material abgedeckt ist.

60

11. Tablettenspender nach Anspruch 3, da-

65

durch gekennzeichnet, dass der untere Rand des in Abgaberichtung unteren Teiles in einer Ebene verläuft, die als Auflagefläche des Tablettenspenders dient, und dass die Hubhöhe der beiden in Vertikalrichtung zueinander verschiebbaren Teile geringer als die Distanz des Zwischenbodens zum unteren Rand ist.

0284557

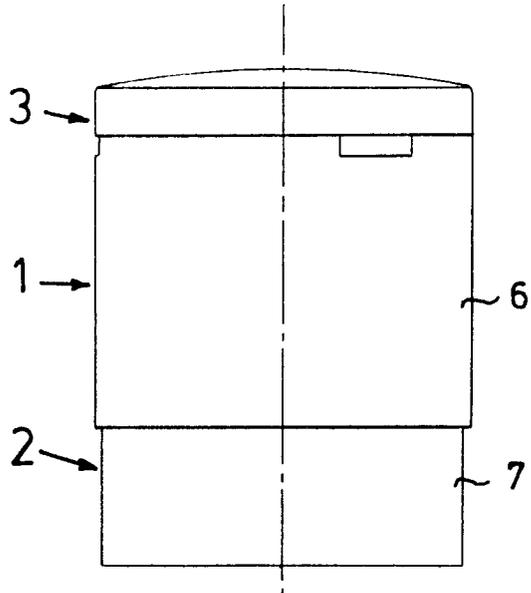


FIG. 1

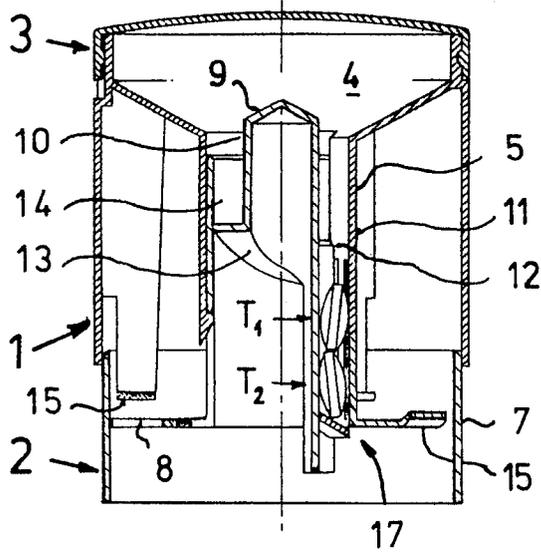


FIG. 2

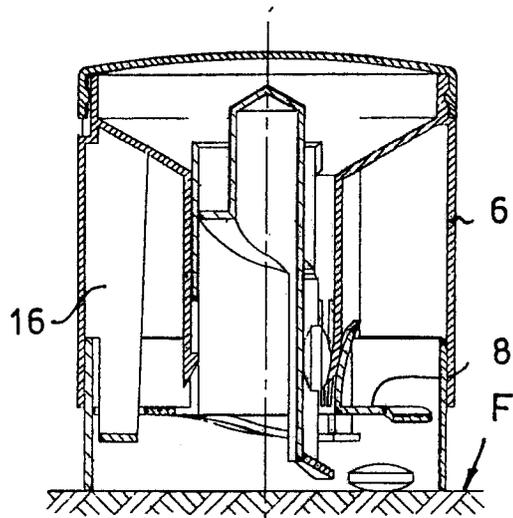


FIG. 3

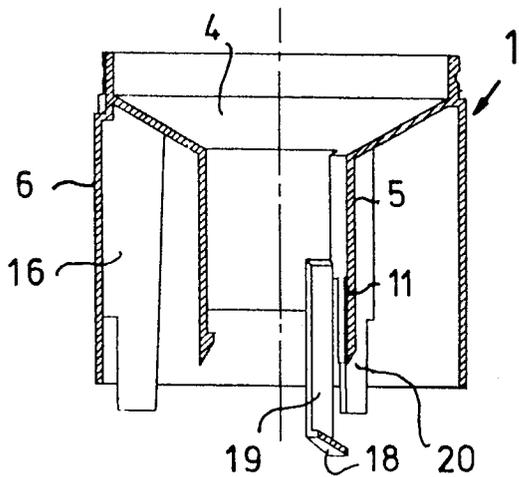


FIG. 4

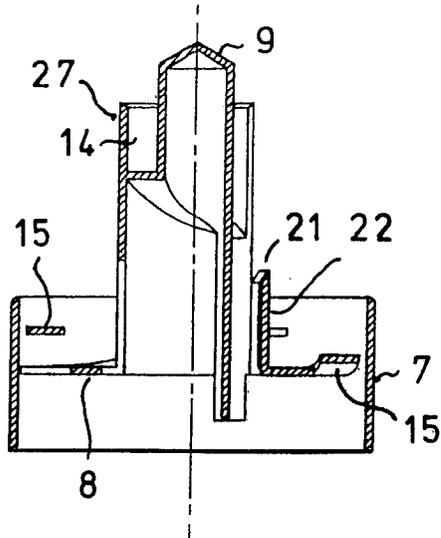


FIG. 5

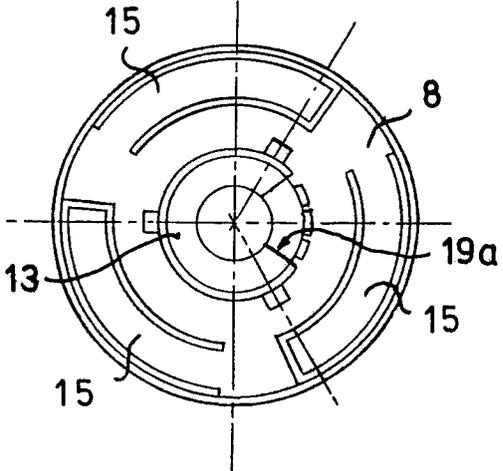


FIG. 6

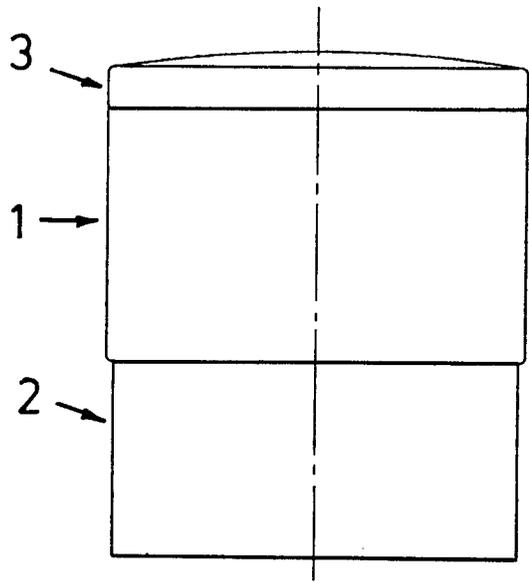


FIG. 7

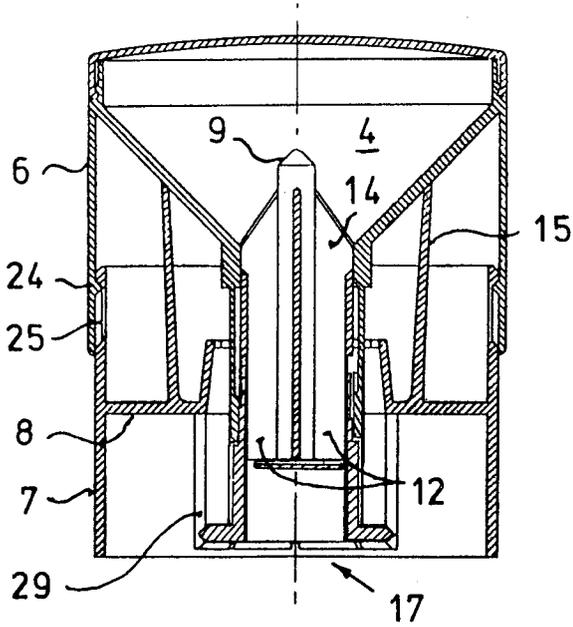


FIG. 8

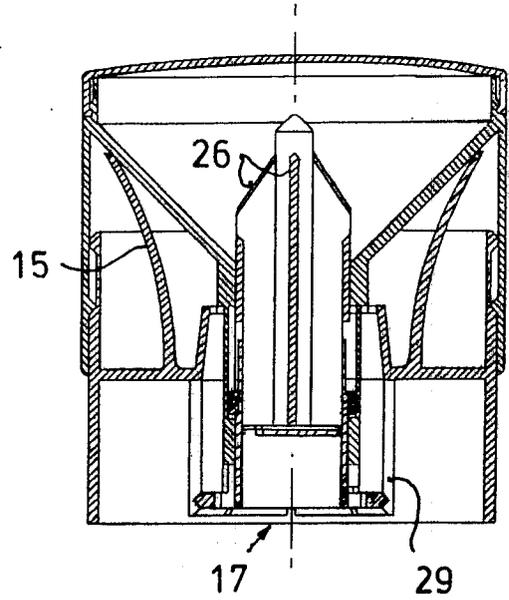


FIG. 9

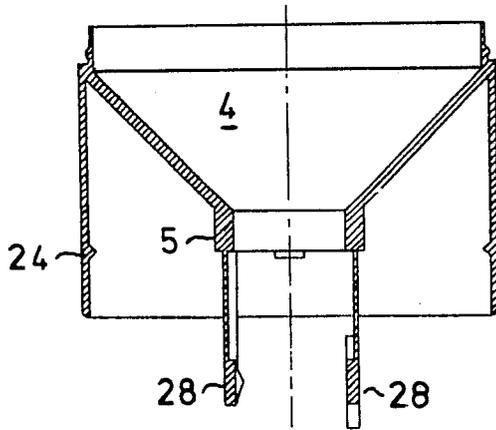


FIG. 10

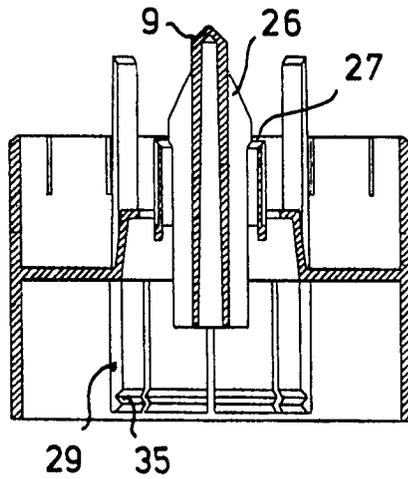


FIG. 11

0284557

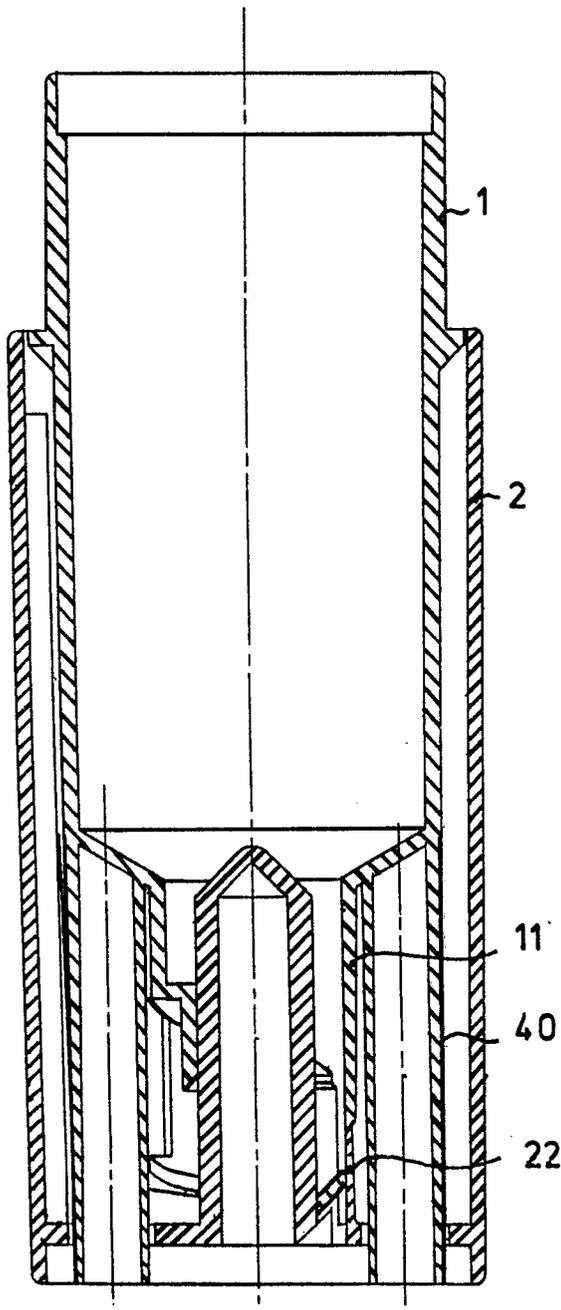
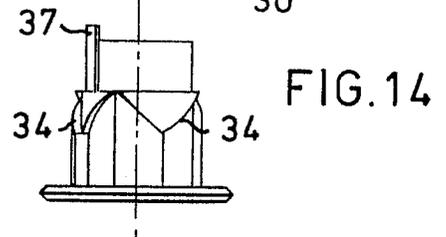
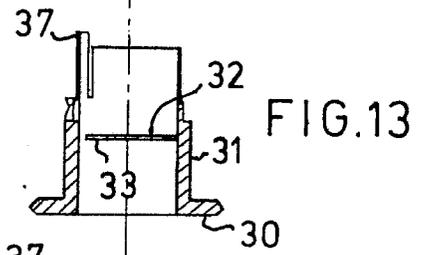
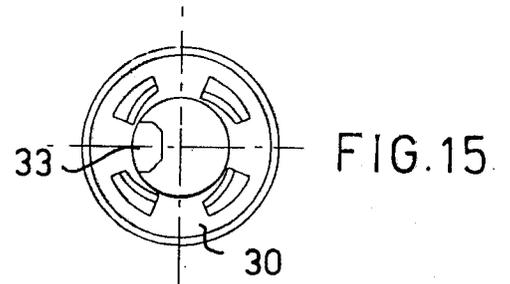
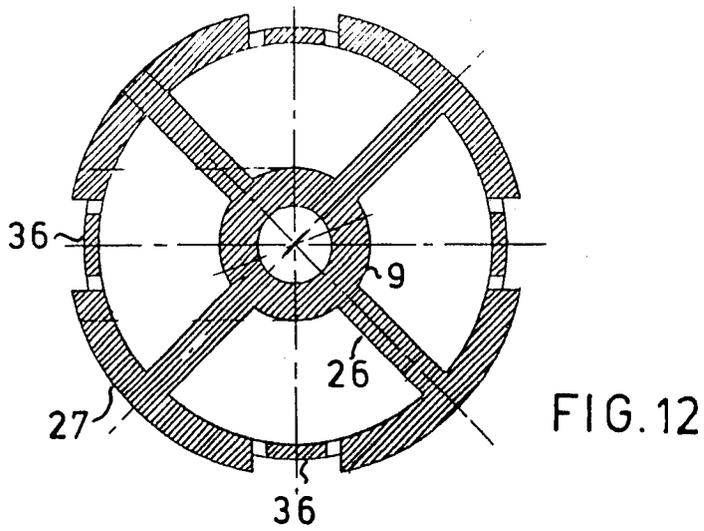


FIG. 16



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 81 0148

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	EP-A-0 188 278 (GALLINA) * Seite 3, Zeile 21 - Seite 4, Zeile 14; Figuren * ----	1,2,10	B 65 D 83/04
A	DE-A-3 016 834 (GALLINA) * Seite 4, Zeilen 11-31; Figuren 1-8 * ----	1,2,8,10	
A	FR-A-2 542 288 (HERMES SUSSTOFF) * Seite 14, Zeile 21 - Seite 17, Zeile 17; Figuren 7,8,11-15 * -----	1,6,9-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 28-06-1988	Prüfer NEWELL P.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P0400)