



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 822 151 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.02.1998 Patentblatt 1998/06

(51) Int. Cl.⁶: B65D 83/04

(21) Anmeldenummer: 97111506.8

(22) Anmeldetag: 08.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(72) Erfinder: Birmelin, Uwe
79424 Auggen (DE)

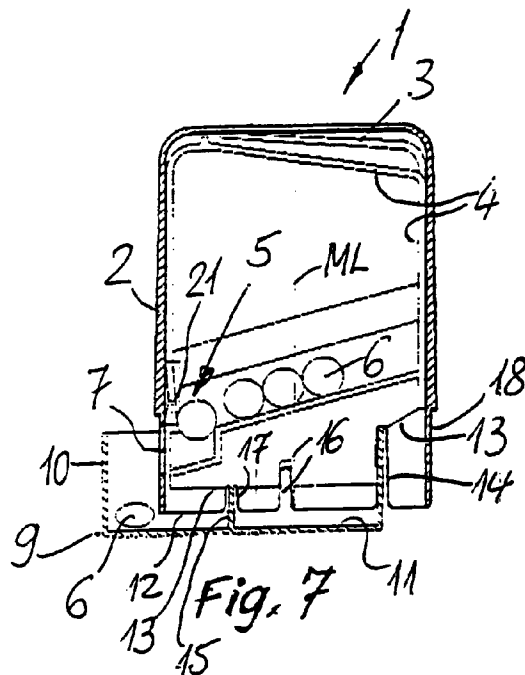
(30) Priorität: 30.07.1996 DE 19630710

(74) Vertreter:
Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Hans Schmitt,
Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher,
Dipl.-Ing. RA H. Börjes-Pestalozza,
Dreikönigstrasse 13
79102 Freiburg (DE)

(71) Anmelder:
KERPLAS NEUENBURG GMBH
KUNSTSTOFFVERPACKUNGEN
D-79395 Neuenburg (DE)

(54) **Tablettenspender mit einem äusseren Gehäuse und einem Behälter**

(57) Ein Tablettenspender (1) hat ein äußeres Gehäuse (2) und einen in dessen Innerem gegen eine Federkraft verschiebbaren Behälter (4) mit einer Vereinzelnungsvorrichtung (5), so daß jeweils eine einzelne Tablette (6) ausgegeben werden kann, wenn eine solche Verschiebebewegung des Behälters (4) relativ zu dem Gehäuse (2) durchgeführt wird. Damit das Innere dieses Tablettenspenders (1) gegen Luftfeuchtigkeit und dadurch gegen ein vorzeitiges Verderben der Tabletten (6) geschützt wird, ist an dem Gehäuse (2) eine dessen Spendeöffnung (7) und den Betätigungsbereich (8) überdeckende, abnehmbare Verschlusskappe (9) vorgesehen, die gleichzeitig nach ihrem Abnehmen in einer versetzten Position wieder auf den Ausgabebereich aufgesteckt wird und dadurch als Betätigungswerkzeug dient, weil der Behälter (4) nicht selbst direkt im Betätigungsbereich erreichbar ist, sondern dort von dem Gehäuse (2) umschlossen ist. Der Rand (13) des Behälters (4) liegt nämlich allenfalls auf der Höhe des Randes (12) des Gehäuses (2) und springt sogar teilweise demgegenüber zurück, so daß er mit der Wandung (10) der Verschlusskappe (9) bei der Verschiebebewegung zu beaufschlagen ist.



EP 0 822 151 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Tabletenspender, welcher ein äußeres Gehäuse und einen in dieses Gehäuse passenden, insbesondere gegen eine Federkraft verschiebbaren Behälter mit einer Vereinzelungsvorrichtung für die bei Betätigung - durch die Relativverschiebung zwischen Behälter und Gehäuse - jeweils auszugebende Tablette aufweist, wobei durch die relative Verschiebebewegung zwischen Gehäuse und Behälter eine Spendeöffnung für eine vereinzelte Tablette freigebbar ist.

Derartige Tabletenspender sind sowohl für Medikamente als auch für Süßstofftabletten bekannt.

Aus der EP-0 408 774 B1 und aus der EP-0 600 123 B1 sind dabei jeweils Tabletenspender bekannt, bei denen ein Teil des Behälters gegenüber dem Gehäuse vorsteht, so daß zur Verschiebung daran angegriffen werden kann. Die Spendeöffnung befindet sich dabei jeweils an der in Gebrauchsstellung unteren Seite dieser Tabletenspender.

Ferner ist aus DE-32 21 719 A1 ein derartiger Tabletenspender bekannt, bei welchem der Behälter das Gehäuse im in Gebrauchsstellung oberen Bereich an einem Ausschnitt überragt, so daß er wie eine Taste für den Spendevorgang nach unten gedrückt werden kann. Das Gehäuse ist in diesem Falle an der in Gebrauchsstellung unteren Seite abgeschlossen und die Spendeöffnung befindet sich an einer seitlichen Schmalseite im unteren Bereich dieses Gehäuses.

Vor allem bei als Medikamente dienenden Tabletten besteht das Problem, daß sie durch die Luftfeuchtigkeit relativ schnell unbrauchbar werden. Derartige Medikamente werden deshalb häufig in sogenannten Blisterpackungen aufbewahrt, in denen jede Tablette einzeln und luftdicht verpackt ist. Dadurch soll erreicht werden, daß auch die Entnahme einer Tablette nicht dazu führt, daß die übrigen Tabletten mit der Atmosphäre und der Luftfeuchtigkeit in Berührung kommen. Blisterpackungen haben jedoch erhebliche Nachteile hinsichtlich ihrer Herstellung und Entsorgung.

Die eingangs genannten Tabletenspender sind an sich gut geeignet, jeweils eine einzelne Tablette auszugeben, jedoch sind die übrigen Tabletten darin nicht gegen Luftfeuchtigkeit geschützt.

Es besteht deshalb die Aufgabe, einen Tabletenspender der eingangs genannten Art zu schaffen, der vor und auch nach dem Entnehmen einer Tablette dicht ist, so daß er geeignet ist, durch Luftfeuchtigkeit gefährdete Tabletten aufzunehmen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist der eingangs genannte Tabletenspender dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gehäuse eine dessen Spendeöffnung und den Betätigungsbereich zum Verschieben des inneren Behälters überdeckende, abnehmbare Verschlusskappe mit Kappenwandung und Kappenboden vorgesehen ist, daß der Behälter an dem Betätigungsbereich des Gehäuses von dem Gehäuse übergriffen bder

umschlossen ist und im Inneren des Gehäuses mit dessen Außenrand übereinstimmt und/oder davon einen Abstand hat, daß das Gehäuse eine Ausnehmung oder dergleichen hat, die in Verschieberichtung des inneren Behälters orientiert ist und über dessen zu verschiebenden Randbereich reicht und daß die Verschlusskappe mit ihrer Kappenwandung in einer gegenüber ihrer Schließposition versetzten Lage in die Ausnehmung des Gehäuses paßt und derart eingreift, daß sie als Werkzeug oder Betätigungstaste zum Verschieben des inneren Behälters relativ zu dem Gehäuse - während des Spendevorganges - dient.

Durch diese Anordnung ist es also auch bei abgenommener Verschlusskappe nicht möglich, das Gehäuse direkt zu verschieben und dadurch einen Spendevorgang auszuüben. Der Tabletenspender benötigt also die Verschlusskappe auf jeden Fall, um eine Tablette ausgeben zu können. Durch diese Verschlusskappe wird aber der Spender gegen Luftfeuchtigkeit abgeschlossen, wobei der Benutzer auf die Kappe auch später nicht verzichten kann, weil er sie immer wieder für jeden neuen Spendevorgang benötigt. Somit muß er die Verschlusskappe auch immer wieder in ihre abdichtende Schließposition bringen, um sie platzsparend und für den nächsten Spendevorgang bereit, aufzubewahren.

Die Verschlusskappe hat also zwei Funktionen, indem sie vor allem die Luftfeuchtigkeit vom Inneren des Tabletenspenders abhält, aber auch als Betätigungsteil für den Spendevorgang selbst benötigt wird. Dadurch ist gleichzeitig auch eine Kindersicherung gegeben.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn das Gehäuse und der innere Behälter sowie die Verschlusskappe einen länglichen bder etwa rechteckigen Querschnitt - quer zur Bewegungsrichtung der Relativbewegung zwischen Gehäuse und innerem Behälter - haben und wenn die Verschlusskappe in einer gegenüber ihrer Schließlage und gegenüber der Richtung der Verschiebebewegung in Richtung der längeren Abmessung des Querschnittes seitlich versetzten Position derart mit dem Gehäuse und der insbesondere schlitzförmigen Ausnehmung zusammensteckbar und mit dem inneren Behälter in Druckverbindung bringbar ist, daß sie eine Schmalseite des Behälters seitlich überragt. Der Benutzer kann also die Verschlusskappe abnehmen, seitlich etwas versetzt wieder "aufstecken", wobei eine der Schmalseite entsprechende Wandung der Verschlusskappe in die Ausnehmung eingeführt wird, um die Verschlusskappe in Kontakt und Kupplungsverbindung mit dem inneren Behälter zu bringen, wobei die Ausnehmung selbstverständlich so bemessen ist, daß in dieser Position dann die Verschlusskappe tastenförmig gedrückt werden kann, um den eigentlichen Spendervorgang zu bewirken. Danach kann die Verschlusskappe aus dieser Betätigungsposition wieder abgezogen und in ihrer Verschlussposition aufgesteckt werden.

Besonders günstig ist es dabei, wenn die Kappe an

der beim Spendevorgang unteren Seite angeordnet ist und die Entnahmeöffnung an der von der Kappe in Betätigungsposition überragten Schmalseite vorgesehen ist. Somit kann ein Tabletenspender vorgesehen werden, bei dem die Verschiebung des Behälters innerhalb des Gehäuses von unten nach oben erfolgt, so daß eine freigegebene Tablette mehr oder weniger durch die Schwerkraft ausgegeben werden kann. Die dabei an der genannten Schmalseite angeordnete Entnahmeöffnung läßt in vorteilhafter Weise die seitlich freigegebene Tablette in die an dieser Stelle über die Schmalseite ragende Verschlusskappe fallen, so daß diese Tablette gleich von der Verschlusskappe aufgefangen wird und nicht versehentlich zu Boden fallen kann. Selbst bei einer Einhandbedienung wird die Tablette aufgefangen.

Da die Verschlusskappe das Gehäuse zweckmäßigerweise außenseitig übergreift, hat sie eine derartige Abmessung, daß an dem Gehäuse zwei einander entsprechende und unmittelbar gegenüberliegende, insbesondere schlitzförmige Ausnehmungen zum Eingreifen der Kappenwandung beim Spendevorgang vorgesehen sind, was gleichzeitig zu einer stabilen Steckkupplung zwischen Verschlusskappe und Gehäuse in der Betätigungsposition für den Spendevorgang führt.

Ausgestaltungen der Verschlusskappe und auch des Gehäuses insbesondere zur Verbesserung der Bedienbarkeit und auch der Dichtigkeit in Verschlussstellung sind Gegenstand der Ansprüche 5 bis 11.

Die Merkmale der Ansprüche 5 und 6 dienen dabei zu einer Verbesserung der Positionierung der Verschlusskappe in ihrer versetzt eingesteckten Position, in der sie gleichzeitig als Betätigungselement beim Verschieben des inneren Behälters benutzt wird und dazu eine definierte Position erhalten soll. Gleichzeitig erlaubt die Ausgestaltung gemäß Anspruch 5 auch eine Verstärkung und Versteifung der Verschlusskappe, wenn der parallel zu den kurzen Wandungen vorgesehene Steg auch die beiden längeren Wandungen der Verschlusskappe verbindet.

Die Merkmale der Ansprüche 7 bis 10 betreffen vor allem den Sitz der Verschlusskappe am Gehäuse in Verschlussposition zur Erzielung einer bestmöglichen Abdichtung, wobei insbesondere auch die Ansprüche 9 und 10 Merkmale enthalten, die ein ungewolltes Abstreifen der Verschlusskappe von ihrem Sitz in Verschlusslage weitestgehend ausschließen.

Anspruch 11 enthält eine Merkmalskombination, die eine besonders einfache Vereinzelnung im Zusammenhang mit der Verschiebebewegung des inneren Behälters ermöglicht.

Damit der Inhalt des Tabletenspenders vor allem auch vor seiner ersten Benutzung noch besser gegen Luftfeuchtigkeit und Umwelteinflüsse abgedichtet und geschützt ist, kann der Rand der Verschlusskappe und der diesem in Verschlussstellung benachbarte Wandbereich des Gehäuses außenseitig zumindest vor dem Erstgebrauch mit einer Folie, zum Beispiel einem Kleb-

streifen überdeckt sein, der dann entlang dem gesamten Rand der Verschlusskappe und der dort mit dem Gehäuse gebildeten Fuge umlaufen kann und vor einer Erstbenutzung abgezogen werden kann. Nicht selten werden solche Behälter nach dem Füllen zunächst längere Zeit gelagert, gegebenenfalls auch über längere Strecken transportiert und in einer Endverkaufsstelle wiederum gelagert, bis sie erstmals benutzt und dann ihr Inhalt relativ zügig verbraucht wird. Durch die vorerwähnte Maßnahme mit Hilfe eines die Fuge zwischen Verschlusskappe und Gehäuse überdeckenden Dichtungstreifens kann während dieser gesamten Zeit ein noch besserer Schutz gegen Feuchtigkeit oder sonstige Umwelteinflüsse erzielt werden, als er auch durch die Verschlusskappe alleine nach Beginn der Benutzung erzielt wird.

Nachstehend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt in zum Teil schematisierter Darstellung:

Fig.1 einen Längsschnitt parallel zu den kürzeren Schmalseiten eines erfindungsgemäßen Tabletenspenders durch das Gehäuse, den demgegenüber im Inneren gegen eine Rückstellkraft nach oben verschiebbaren Behälter und eine an der Unterseite, von wo aus die Verschiebebewegung durchgeführt wird, angeordnete Verschlusskappe,

Fig.2 einen senkrechten Längsschnitt, der rechtwinklig zu dem in Fig.1 und parallel zu den langen Seitenflächen des Tabletenspenders zwischen diesen verläuft,

Fig.3 eine Ansicht einer Schmalseite,

Fig.4 eine Ansicht einer Breitseite und

Fig.5 eine Draufsicht des in den Figuren 1 und 2 in zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Schnitten angeordneten Tabletenspenders,

Fig.6 einen der Fig.2 entsprechenden Schnitt, nachdem die Verschlusskappe abgenommen und seitlich versetzt wieder aufgesteckt ist, wobei eine Wandung der Verschlusskappe in entsprechende schlitzförmige Aussparungen des Gehäuses eingreift und den inneren Behälter in Schieberichtung beaufschlagt,

Fig.7 eine der Fig.6 entsprechende Schnittdarstellung nach dem Eindrücken der Verschlusskappe in die Aussparung, wodurch sie in der dargestellten Anordnung von unten nach oben verschoben wird und dadurch den inneren Behälter gegenüber dem äußeren Gehäuse ebenfalls nach oben gegen eine Rückstellkraft verschiebt, so daß eine zuvor

vereinzelte Tablette durch die seitlich angeordnete Spendeöffnung in die durch die seitliche Versetzung seitlich überstehende Verschlusskappe gelangt,

- Fig.8 eine Ansicht der Breitseite des Spenders nach dem Anordnen der Verschlusskappe in Spendeposition gemäß Fig.6,
- Fig.9 eine Stirnansicht des Spenders nach dem Versetzen der Verschlusskappe in die Ausgangslage zur Durchführung eines Spendevorganges,
- Fig.10 eine Ansicht der Breitseite des Spenders nach dem Betätigen des Spendevorganges, wodurch die Verschlusskappe gegenüber ihrer in Fig.8 eingenommenen Position nach oben verschoben ist,
- Fig.11 eine Ansicht der Schmalseite des Spenders nach dem Verschieben der Verschlusskappe zum Auslösen des Spendevorganges und
- Fig.12 eine Draufsicht des Spenders in Spendeposition.

Ein im ganzen mit 1 bezeichneter Tabletenspender hat ein äußeres Gehäuse 2 und einen in dieses Gehäuse 2 passenden, von ihm vollständig umschlossenen, gegen die Kraft einer Feder 3, im Ausführungsbeispiel einer Blattfeder, verschiebbaren Behälter 4, der ähnlich wie das Innere einer Streichholzschachtel geformt ist. In üblicher Weise ist an diesem Tabletenspender 1 eine im ganzen mit 5 bezeichnete Vereinzlungsvorrichtung vorgesehen, die bei der Betätigung, also bei der Verschiebung des Behälters 4 relativ zu dem Gehäuse 2 jeweils eine Tablette 6 aus dem Vorrat von mehreren derartigen Tabletten 6 durch eine Spendeöffnung 7 (vgl. Fig. 7 und 9) ausgibt.

Vor allem in den Figuren 1 bis 5 erkennt man, daß an dem Gehäuse 2 eine dessen Spendeöffnung 7 und den in Gebrauchsstellung unteren Betätigungsbereich 8 zum Verschieben des inneren Behälters 4 überdeckende, abnehmbare Verschlusskappe 9 mit Kappenwandung 10 und Kappenboden 11 vorgesehen ist. Durch die Figuren 2, 6 und 7 ist verdeutlicht, daß der Behälter 4 an dem Betätigungsbereich 8 des Gehäuses 2, im Ausführungsbeispiel also im unteren Bereich, in welchem das Gehäuse 2 offen ist, von dem Gehäuse 2 nach unten übergriffen und überragt ist und im Inneren des Gehäuses 2 von dessen unterem Außenrand 12 bereichsweise einen Abstand a hat, der gemäß Fig. 7 bei der noch zu beschreibenden Betätigung für das Ausgeben einer Tablette 6 noch vergrößert wird, weil der Behälter 4 für den Spendevorgang in der in den Figuren dargestellten Gebrauchslage von unten nach oben tiefer in das Gehäuse 2 verschoben werden muß.

Dabei ist dieser Abstand a zwischen dem Rand 12 des Gehäuses 2 und dem diesem zugewandten unteren Rand 13 des Behälters 4 in dem in den Figuren 2, 6 und 7 rechten Bereich am größten und kann an der gegenüberliegenden, die Spendeöffnung 7 aufweisenden Seite fast oder ganz verschwinden. Dadurch ist jedoch dieser untere Rand 13 des Behälters 4 für eine normale Druckbetätigung praktisch unzugänglich von dem Gehäuse 2 und dessen Rand 12 umschlossen.

In den Figuren 2, 6, 7, 8 und 10 ist erkennbar, daß das Gehäuse 2 eine in diesem Falle schlitzförmige Ausnehmung 14 an zwei einander gegenüberliegenden Breitseiten hat, die vom unteren Rand 12 aus vertikal nach oben in Verschieberichtung des inneren Behälters 4 gerichtet und orientiert ist und über dessen zu verschiebenden Randbereich 13 reicht, also in Ausgangsstellung gemäß Fig. 6 den Rand 13 "schneidet". Die Figuren 6, 7, 8 und 10 zeigen nun, daß die Verschlusskappe 9 mit ihrer Kappenwandung 10 in einer gegenüber ihrer in den Figuren 2 und 4 dargestellten Schließposition nach links versetzten Lage in diese Ausnehmung 14 des Gehäuses 2 paßt und einsteckbar ist und derart eingreift, daß sie als Werkzeug oder Betätigungstaste zum Verschieben des inneren Behälters 4 relativ zu dem Gehäuse 2 und entgegen der Kraft der Feder 3 sowie auch der Schwerkraft nach oben dienen kann, um eine Tablette 6 auszugeben.

Ausgehend von der Schließlage in Fig. 2 ist also die Verschlusskappe 9 zunächst nach unten abziehbar, dann in der gezeichneten Lage etwas nach links versetzbar, bis ihr in der Zeichnung am weitesten rechts befindlicher Bereich ihrer Wandung 10 mit der schlitzförmigen Ausnehmung 14 fluchtet, wonach die Verschlusskappe 9 wieder nach oben bewegt werden kann, wobei dieser Bereich ihrer Wandung 10 immer tiefer in die Ausnehmung 14 eintritt, bis ein Druckkontakt mit dem Rand 13 des Behälters 4 entsteht. Diese Anordnung ist in Fig. 6 und 8 dargestellt.

Wird nun die Bewegung der Verschlusskappe nach oben, also entgegen der Wirkung der Feder 3 fortgesetzt, bis der obere Rand der Wandung 10 das Ende der Aussparung oder Ausnehmung 14 erreicht hat, wird dadurch der Behälter 4 innerhalb des Gehäuses 2 ebenfalls nach oben verschoben, also die Spendeöffnung 7 zum Herauslassen der schon vereinzelt Tablette 6 freigegeben, so daß bei der entgegengesetzten Bewegung dann eine nächste Tablette 6 in bekannter Weise vereinzelt werden kann.

Durch die Länge der Ausnehmung 14 kann also auch der Verschiebeweg bei dem Spendevorgang vorgegeben bzw. begrenzt werden. Dabei ist die Ausnehmung 14 schlitzförmig ausgebildet, so daß sie gleichzeitig als Führung der von ihr aufgenommenen Wandung 10 der Verschlusskappe 9 und damit für eine genügend genaue Verstellbewegung dient.

In den Figuren 5 und 12 ist verdeutlicht, daß das Gehäuse 2 und der innere Behälter 4 sowie die Verschlusskappe 9 einen länglichen oder etwa rechteckigen

Querschnitt oder Grundriß haben, also die Wandungen 10 der Verschlusskappe 9 an einem etwa rechteckigen Verschlusskappen-Boden 11 umlaufen, wobei sich zwei parallele längere und zwei schmale Wandstücke ergeben.

Die Verschlusskappe 9 ist gemäß Fig. 6, 7, 8 und 10 in einer gegenüber ihrer Schließlage und gegenüber der Richtung der Verschiebebewegung beim Spendevorgang in Richtung der längeren Abmessung ihres Querschnittes seitlich versetzten Position derart mit dem Gehäuse 2 und der im Ausführungsbeispiel schlitzförmigen Ausnehmung 14 zusammensteckbar und mit dem inneren Behälter 4 und dessen unterem Rand 13 in Druckverbindung bringbar, daß sie eine Schmalseite des Behälters 4 und des Gehäuses seitlich überragt. Dabei ist die Kappe 9, wie schon erwähnt, an der beim Spendevorgang unteren Seite angeordnet, während die Entnahme- oder Spendeöffnung 7 an der von der Kappe 9 in Betätigungsposition überragten Schmalseite vorgesehen ist, was ganz deutlich in Fig.6 und 7 erkennbar ist. Dadurch wird, wie in Fig.7 und 12 zusätzlich dargestellt, erreicht, daß eine bei dem Spendevorgang vereinzelte und ausgegebene Tablette 6 von der Verschlusskappe 9 aufgefangen wird, also nicht versehentlich zu Boden fallen kann. Somit erhält die Verschlusskappe 9 eine dritte Funktion neben ihrer Funktion als Verschluss und ihrer Betätigungsfunktion. Vor allem für ungeschickte Benutzer stellt dies eine erhebliche Erleichterung dar, weil sie die gespendete Tablette nicht mit einer Hand oder in irgend einer sonstigen Weise auffangen müssen, sondern dieses Auffangen der Tablette 6 automatisch durch die Anordnung der Verschlusskappe 9 während des Spendevorganges erfolgt, wenn die Verschlusskappe 9 die für diesen Spendevorgang erforderliche Position einnimmt.

Aufgrund der Anordnung der Ausnehmung 14 an einer Längs- oder Breitseite des Gehäuses 2 und die entsprechende Abmessung der Verschlusskappe 9 ergibt sich, daß an dem Gehäuse 2 zwei einander entsprechende und unmittelbar gegenüberliegende, im Ausführungsbeispiel schlitzförmige Ausnehmungen 14 zum Eingreifen der kürzeren Kappenwandung 10 beim Spendevorgang vorzusehen und vorgesehen sind.

Bei den Ansichten gemäß Fig.8 und 10 liegen diese beiden Ausnehmungen 14 in Blickrichtung praktisch deckungsgleich hintereinander und der Betrachter sieht jeweils eine vordere Ausnehmung 14, während in den Schnittdarstellungen 2, 6 und 7 jeweils die hintere derartige Ausnehmung 14 erkennbar ist.

In den Figuren 2, 6 und 7 ist dargestellt, daß die Verschlusskappe 9 einen in ihrem Inneren angeordneten Steg 15 hat, der in parallel zu den schlitzförmigen Ausnehmungen 14 angeordnete Positionierschlitze 16 paßt, die ebenfalls an den Breitseiten des Gehäuses 2 und des Behälters 4 etwa deckungsgleich hintereinander liegen und in die der Positioniersteg 15 gemäß Fig.2 eingreift, wenn die Verschlusskappe 9 in Verschlussstellung angeordnet ist. Parallel dazu sind jeweils weitere

Schlitze 17 wiederum parallel zueinander und zu dem Positionierschlitz 16 und der Ausnehmung 14 angeordnet, in die der in der Kappe 9 vorgesehene Steg 15 in Betätigungsposition gemäß Fig.7 eingreift, wo er dann ebenfalls den dort tieferliegenden Rand 13 des Behälters 4 mit Druck beaufschlagt, so daß der Behälter 4 beim Verschieben an zwei beabstandeten Stellen erfaßt wird, was einer Verkantung während des Verschiebens entgegenwirkt.

Dieser im Inneren der Verschlusskappe 9 gegenüber deren Boden 11 hochstehende Positioniersteg 15 verläuft dabei parallel zu den kurzen Schmalseiten und hat, wie vor allem in Fig.2 mit der eingezeichneten Mittellinie ML gut erkennbar, gegenüber der einen Schmalseite der Verschlusskappe 9 und des Gehäuses 2 einen geringeren Abstand als gegenüber der anderen Schmalseite, ist also außermittig angeordnet, so daß die Verschlusskappe 9 nur in der dargestellten Lage und nicht etwa 180° um eine senkrechte Achse verdreht auf das Gehäuse 2 paßt.

In Fig.1 ist dargestellt, daß der Positioniersteg 15 über die gesamte Breite der Verschlusskappe 9 reicht, also die einander gegenüberliegenden Wandungen 10 verbindet. In diesem Falle ist der Positionierschlitz 16 auch im Gehäuse 2 erforderlich. Der Steg 15 könnte jedoch auch, wie gestrichelt angedeutet, verkürzt sein und von beiden gegenüberliegenden Wandungen 10 der Verschlusskappe 9 so viel Abstand einhalten, daß das Gehäuse 2 ungeschlitzt bleiben könnte und nur der innere Behälter 4 einen entsprechenden Schlitz 16 und 17 benötigt.

Beim Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß das Gehäuse 2 als Sitz für die Verschlusskappe 9 einen Wandbereich 18 von einer in Aufsteckrichtung der Verschlusskappe 9 orientierten Abmessung hat, die der Tiefe der Verschlusskappe 9 entspricht, so daß sie gemäß Fig.1 bis 4 einen dichten Verschlusssitz an dem Gehäuse 2 bildet.

Das Gehäuse 2 hat dabei für den Sitz der Verschlusskappe 9 in Schließstellung einen Wandbereich 18 von gegenüber dem übrigen Wandbereich verringerter Dicke, wodurch die Außenseite oder Außenwand des Gehäuses 2 am Sitz der Verschlusskappe 9 umlaufend zurückspringt. Dabei ist die Spendeöffnung 7 für die vereinzelte Tablette 6 im hinsichtlich der Wandstärke verminderten Wandbereich 18 des Gehäuses 2 angeordnet, wird also in Schließstellung von der Verschlusskappe 9 automatisch mit verschlossen und abgedichtet. Durch die Verminderung der Wandstärke im Wandbereich 18 und eine entsprechende Dicke der Wandungen 10 der Verschlusskappe 9 wird erreicht, daß die Verschlusskappe 9 gemäß Fig.1 und 2 in Schließposition mit der übrigen Außenseite des Tabletenspenders 1 und seines Gehäuses 2 bündig ist. Dabei ist ferner dafür gesorgt, daß sie klemmend festgelegt ist, damit ein sicherer Verschluss erreicht wird, der nicht ungewollt geöffnet werden kann. Gegebenenfalls kann noch eine Rastverbindung in Schließstellung vorgesehen sein.

In Fig.3 und 4 ist dargestellt, daß der Rand der Verschlusskappe 9 und der diesem in Verschlussstellung benachbarte Wandbereich des Gehäuses 2, also praktisch die am freien Rand der Verschlusskappenwandung 10 vorhandene aber geschlossene Fuge 19, außenseitig zumindest vor dem Erstgebrauch mit einer Folie, im Ausführungsbeispiel einem Klebstreifen 20, abgedeckt ist. Dadurch wird die Luftdichtigkeit vor allem vor dem ersten Gebrauch erheblich verbessert, obwohl auch ohne einen solchen schützenden und dichtenden Klebstreifen 20 die Verschlusskappe 9 zusammen mit dem Wandbereich 18 einen praktisch luftdichten Verschluss des Tablettspenders 1 und seines Gehäuses 2 bewirkt.

In den Figuren 2, 6 und 7 erkennt man hinsichtlich der Vereinzelnsvorrichtung 5 noch, daß der innere Behälter 4 im Bereich der Tablettenausgabe- oder Spendeöffnung 7 einen verformbaren, insbesondere zum Inneren des Behälters 4 hin verschwenkbaren, in Schließstellung die Spendeöffnung 7 teilweise abdeckenden Vorsprung 21 hat, der durch die Verschiebung in Spendeposition durch eine an ihm befindliche Schrägfläche 22 gegen eine Rückstellkraft, insbesondere gegen seine eigene Elastizität, in das Innere des Behälters 4 bewegbar und verschwenkbar ist. Dadurch wird der Zugang zu der Spendeöffnung 7 für eine weitere Tablette 6 versperrt und erst beim Zurückverschieben in die Ausgangslage und die dadurch erfolgende entgegengesetzte Bewegung dieses Vorsprungs 21 wieder für eine für den nächsten Spendevorgang bereitzustellende Tablette 6 freigegeben, während die zuvor schon vereinzelt Tablette 6 durch die Spendeöffnung 7 herausfallen kann.

Insgesamt ergibt sich ein Tablettspender 1, dessen Innenraum durch eine den Spende- und Betätigungsbereich dicht umschließende Verschlusskappe 9 gegen den Zutritt von Luftfeuchtigkeit und ungünstigen Umwelteinflüssen geschützt ist, wobei gleichzeitig verhindert wird, daß ein Benutzer diese Schutz- und Verschlusskappe 9 einfach abzieht und wegläßt, weil er sie für den Spendevorgang benötigt.

Der Tablettspender 1 hat ein äußeres Gehäuse 2 und einen in dessen Innerem gegen eine Federkraft verschiebbaren Behälter 4 mit einer Vereinzelnsvorrichtung 5, so daß jeweils eine einzelne Tablette 6 ausgegeben werden kann, wenn eine solche Verschiebebewegung des Behälters 4 relativ zu dem Gehäuse 2 durchgeführt wird. Damit das Innere dieses Tablettspenders 1 gegen Luftfeuchtigkeit und dadurch gegen ein vorzeitiges Verderben der Tabletten 6 geschützt wird, ist an dem Gehäuse 2 eine dessen Spendeöffnung 7 und den Betätigungsbereich 8 überdeckende, abnehmbare Verschlusskappe 9 vorgesehen, die gleichzeitig nach ihrem Abnehmen in einer versetzten Position wieder auf den Ausgabebereich aufgesteckt wird und dadurch als Betätigungswerkzeug dient, weil der Behälter 4 nicht selbst direkt im Betätigungsbereich erreichbar ist, sondern dort von dem Gehäuse 2

umschlossen ist. Der Rand 13 des Behälters 4 liegt nämlich allenfalls auf der Höhe des Randes 12 des Gehäuses 2 und springt sogar teilweise demgegenüber zurück, so daß er mit der Wandung 10 der Verschlusskappe 9 bei der Verschiebebewegung zu beaufschlagt ist.

Patentansprüche

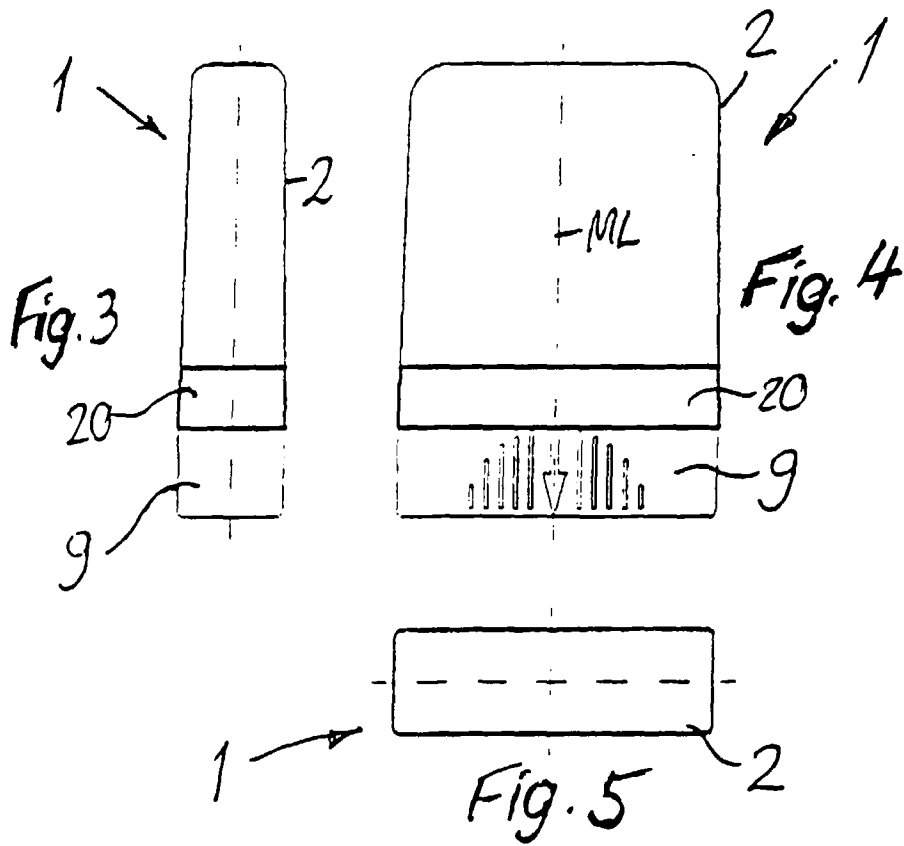
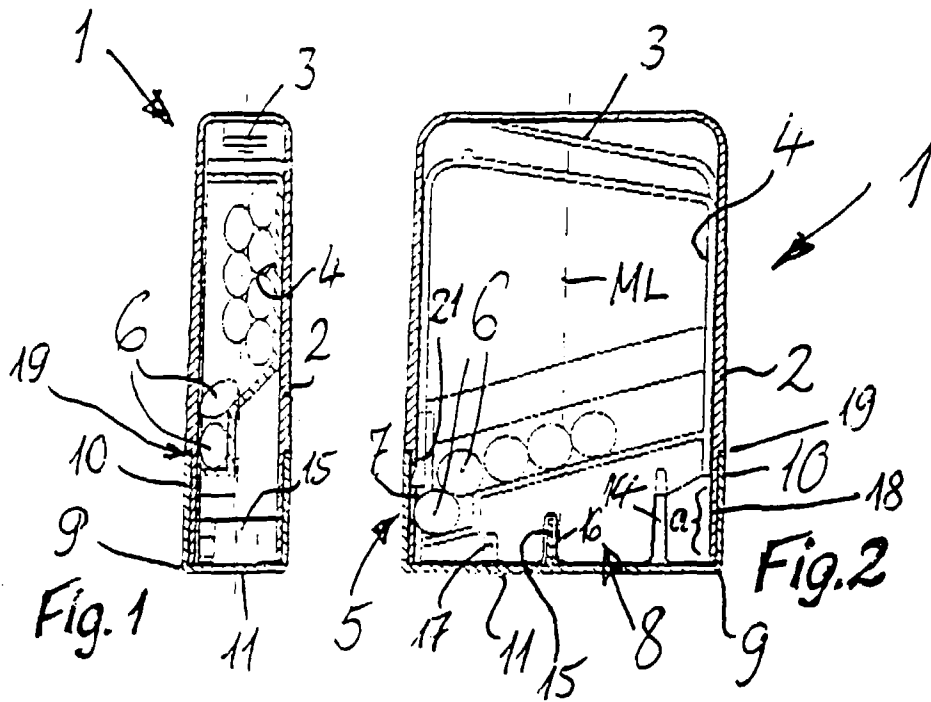
1. Tablettspender (1), welcher ein äußeres Gehäuse (2) und einen in dieses Gehäuse (2) passenden, insbesondere gegen eine Federkraft verschiebbaren Behälter (4) mit einer Vereinzelnsvorrichtung (5) für die bei Betätigung jeweils auszugebende Tablette (6) aufweist, wobei durch die relative Verschiebebewegung zwischen Gehäuse und Behälter eine Spendeöffnung (7) für eine vereinzelt Tablette freigebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Gehäuse (2) eine dessen Spendeöffnung (7) und den Betätigungsbereich (8) zum Verschieben des inneren Behälters (4) überdeckende, abnehmbare Verschlusskappe (9) mit Kappenwandung (10) und Kappenboden (11) vorgesehen ist, daß der Behälter (4) an dem Betätigungsbereich (8) des Gehäuses (2) von dem Gehäuse (2) übergriffen oder umschlossen ist und im Inneren des Gehäuses (2) mit dessen Außenrand (12) übereinstimmt und/oder davon einen Abstand (a) hat, daß das Gehäuse (2) eine Ausnehmung (14) oder dergleichen hat, die in Verschieberichtung des inneren Behälters (4) orientiert ist und über dessen zu verschiebenden Randbereich (13) reicht und daß die Verschlusskappe (9) mit ihrer Kappenwandung (10) in einer gegenüber ihrer Schließposition versetzten Lage in die Ausnehmung (14) des Gehäuses (2) paßt und derart eingreift, daß sie als Werkzeug oder Betätigungsgaste zum Verschieben des inneren Behälters (4) relativ zu dem Gehäuse (2) dient.
2. Tablettspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) und der innere Behälter (4) sowie die Verschlusskappe (9) einen länglichen oder etwa rechteckigen Querschnitt haben und daß die Verschlusskappe (9) in einer gegenüber ihrer Schließlage und gegenüber der Richtung der Verschiebebewegung in Richtung der längeren Abmessung dieses Querschnittes seitlich versetzten Position derart mit dem Gehäuse (2) und der insbesondere schlitzförmigen Ausnehmung (14) zusammensteckbar und mit dem inneren Behälter (4) in Druckverbindung bringbar ist, daß sie eine Schmalseite des Behälters (4) seitlich überragt.
3. Tablettspender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (9) an der beim Spendevorgang unteren Seite angeordnet ist und

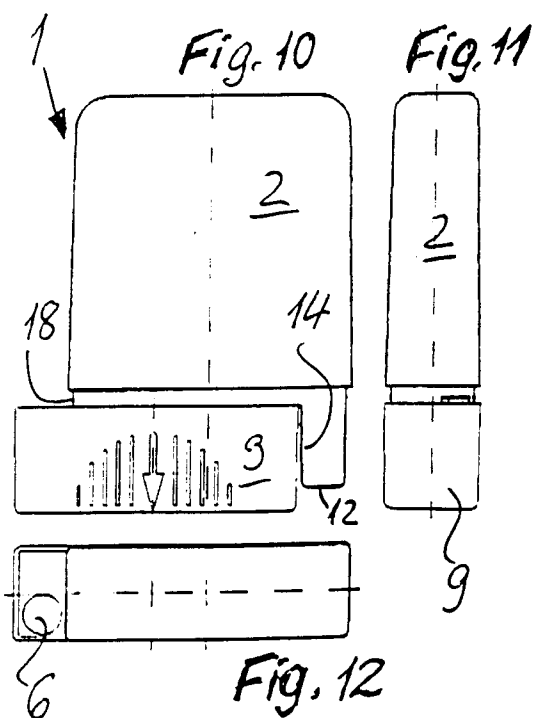
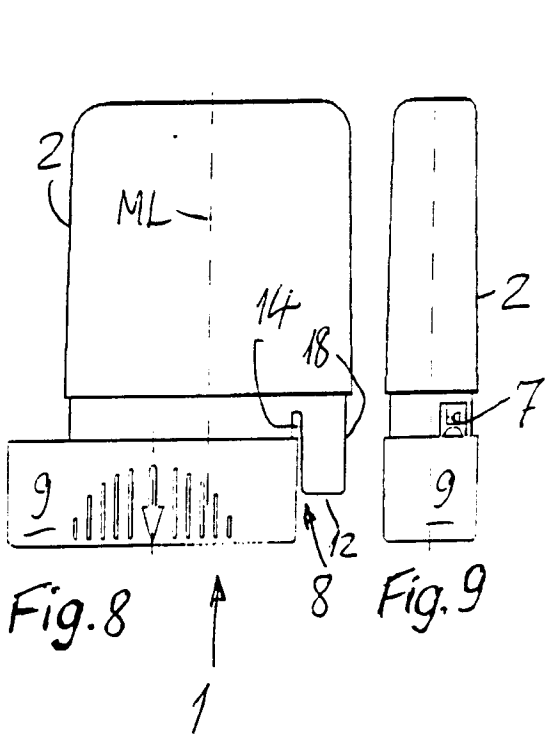
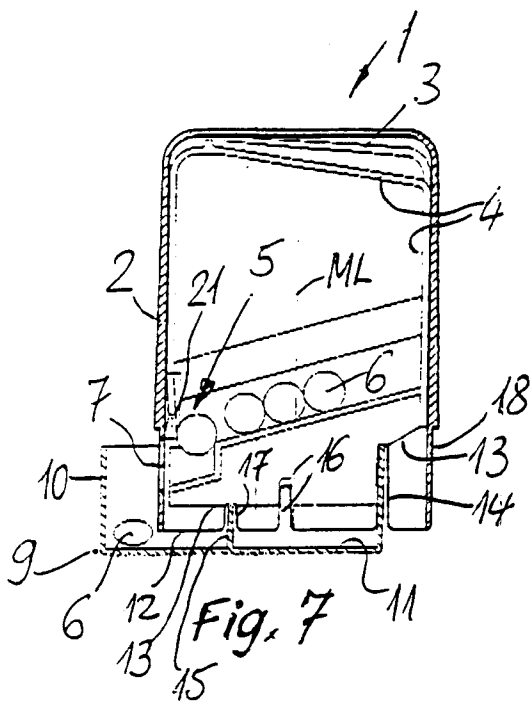
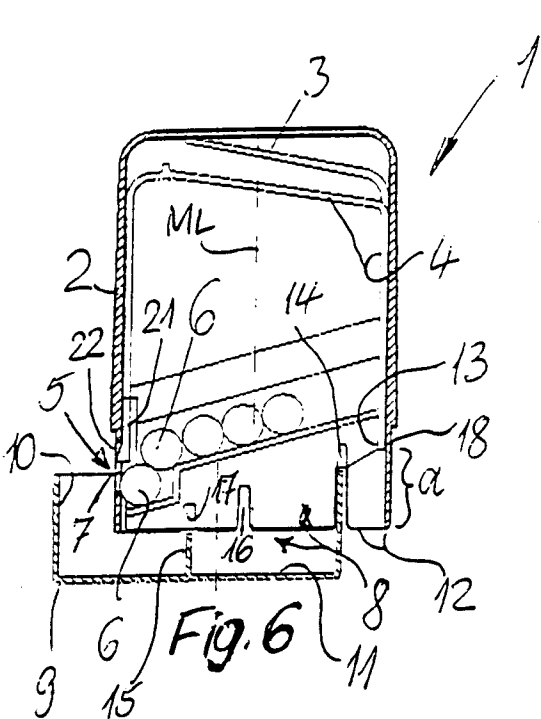
die Spendeöffnung (7) an der von der Kappe (9) in Betätigungsposition überragten Schmalseite vorge-
sehen ist.

4. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gehäuse (2) zwei einander entsprechende und unmittelbar gegenüberliegende, insbesondere schlitzförmige Ausnehmungen (14) zum Eingreifen der Kappenwandung (9) beim Spendevorgang vorgesehen sind. 5
5. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe (9) einen in ihrem Inneren angeordneten Steg (15) hat, der in parallel zu den schlitzförmigen Ausnehmungen (14) angeordnete Positionierschlitze (16) des Behälters paßt, wenn die Verschlusskappe (9) in Verschlussstellung angeordnet ist, und daß parallel dazu weitere Schlitze (17) für den in der Kappe (9) vorgesehenen Steg (15) in Betätigungsposition angeordnet sind. 10 15 20
6. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der im Inneren der Verschlusskappe (9) gegenüber deren Boden (11) hochstehende Positioniersteg (15) parallel zu den kurzen Schmalseiten verläuft und insbesondere gegenüber der einen Schmalseite der Verschlusskappe (9) einen geringeren Abstand als gegenüber der anderen Schmalseite hat. 25 30
7. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) als Sitz für die Verschlusskappe (9) einen Wandbereich (18) von einer in Aufsteckrichtung der Verschlusskappe (9) orientierten Abmessung hat, die der Tiefe der Verschlusskappe (9) entspricht. 35
8. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) für den Sitz der Verschlusskappe (9) in Schließstellung einen Wandbereich (18) von gegenüber dem übrigen Wandbereich verringerter Dicke hat, wobei die Außenwand des Gehäuses (2) am Sitz der Verschlusskappe (9) umlaufend zurückspringt. 40 45
9. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spendeöffnung (7) für die vereinzelte Tablette (6) im hinsichtlich der Wandstärke verminderten Wandbereich (18) des Gehäuses (2) angeordnet ist. 50
10. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe (9) in Schließposition mit der übrigen Außenseite des Tablettenspenders (1) bündig ist und insbesondere klemmend und/oder rastend festleg-

bar ist.

11. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Behälter (4) im Bereich der Tablettenausgabe- oder Spendeöffnung (7) einen verformbaren, in Schließstellung die Spendeöffnung (7) teilweise abdeckenden Vorsprung (21) hat, der durch die Verschiebung in Spendeöffnung durch eine an ihm befindliche Schrägfläche (22) gegen eine Rückstellkraft, insbesondere seine Elastizität, in das Innere des Behälters (4) bewegbar ist, so daß er den Zugang zu der Spendeöffnung (7) für eine weitere Tablette (6) versperrt und erst beim Zurückverschieben in die Ausgangslage wieder für eine für den nächsten Spendevorgang bereitzustellende Tablette (6) freigibt.
12. Tablettenspender nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Verschlusskappe (9) und der diesem in Verschlussstellung benachbarte Wandbereich des Gehäuses (2) und damit eine gegebenenfalls in Verschlussstellung dazwischen befindliche Fuge (19) außenseitig zumindest vor dem Erstgebrauch des Tablettenspenders (1) mit einer Folie, zum Beispiel einem Klebstreifen (20), überdeckt und abgedichtet ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 1506

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 290 972 A (BRAMLAGE) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	B65D83/04
A	EP 0 629 562 A (LILLY IND.) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	DE 78 36 939 U (LINGNER & FISCHER) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14.Oktober 1997	Gino, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)