



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 408 774 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89113044.5

51 Int. Cl.⁵: **B65D 83/04**

22 Anmeldetag: 15.07.89

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.91 Patentblatt 91/04

72 Erfinder: **Gallina, Ferenc**
Birkenweg 7
D-7805 Bötzingen a.K.(DE)

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

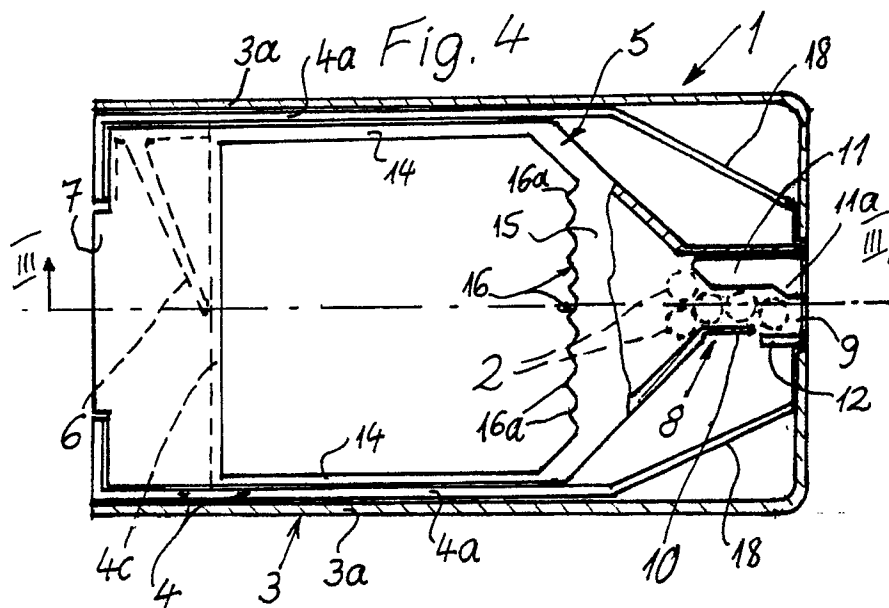
71 Anmelder: **KERPLAS NEUENBURG GMBH**
KUNSTSTOFFVERPACKUNGEN
Rheinwaldstrasse 10
D-7844 Neuenburg a.Rh.(DE)

74 Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.
W. Maucher Dreikönigstrasse 13
D-7800 Freiburg(DE)

54 **Tablettenspender zur Einzeldosierung von Tabletten.**

57 Ein Tablettenspender (1) zum Vereinzeln und Ausgeben von Tabletten (2), vorzugsweise Süßstoff-Tabletten, ist im wesentlichen aus drei Teilen, nämlich dem äußeren Gehäuse (3), einem in dieses Gehäuse (3) passenden schachtelartigen Behälter (4) und einem Schieber (5) zusammengesetzt. In Gebrauchsstellung sind Gehäuse (3) und Behälter (4) aneinander befestigt, so daß zum Ausgeben einer Tablette lediglich der Schieber (5) bewegt wird. Dieser gelangt aus seiner Offenstellung durch die Rück-

stellkraft der Feder (6) wieder in Schließstellung. Der Schieber (5) ist rahmenförmig und paßt in den Innenumriß des Behälters (4). Nahe dem Einlauf in den Ausgabebehälter (8) hat der Schieber eine seine beiden Seitenstege (14) verbindende Wand (15), deren Schmalseite (16) bei der Rückverstellung eventuell zu fest aneinanderliegende und zu einer Verklammerung oder Verkantung neigende Tabletten wieder voneinander lösen kann.



EP 0 408 774 A1

TABLETTENSPENDER ZUR EINZELDOSIERUNG VON TABLETTEN

Die Erfindung betrifft einen Tablettenspender zur Einzeldosierung von Tabletten, insbesondere Süßstoff-Tabletten, welcher im wesentlichen ein äußeres Gehäuse, einen in dieses Gehäuse passenden schachtelartigen Behälter und einen zum Auswerfen einer Tablette dienenden Schieber hat, wobei der Schieber zum Vereinzeln und Ausgeben einer Tablette gegen eine Rückstellkraft innerhalb des Behälters verschiebbar ist und dadurch eine bei seiner Gebrauchsstellung unterste, in einer Sammelrinne oder einem Ausgabekanal liegende Tablette freigegeben und gleichzeitig eine nächste Tablette in den Bereich eines federnden Seitensteges zwischen diesen und einen gegenüberliegenden festen Seitensteg des Ausgabekanales bewegt und dort fixiert wird.

Es ist bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Konstruktionen von Tablettenspendern zur Einzeldosierung und -ausgabe von Tabletten bekannt. Die Mehrzahl der bekannten Lösungen sieht dabei ein Gehäuse und einen relativ dazu verschiebbaren Behälter oder Schieber vor, wobei die Vereinzelnungs- und Ausgabeelemente an diesen beiden Teilen angeordnet sind. Es wurden also erhebliche Anstrengungen darauf gerichtet, solche Tablettenspender im wesentlichen aus nur zwei Teilen herzustellen.

Dabei haben sich aber immer wieder Schwierigkeiten zunächst beim Füllen des Behälters und später auch beim Vereinzeln und Ausgeben der Tabletten ergeben. Dies rührt unter anderem daher, daß für das Füllen eines solchen Tablettenspenders besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen, da bei einer Verschiebung der beiden relativ zueinander verschiebbaren Teile entgegen der späteren Vereinzelnungsbetätigung die entsprechenden Dosierelemente außer Eingriff kommen und beim Verschließen des Behälters also ineinander passen müssen. Somit müssen diese Dosierelemente auf die Schließbewegung beim Füllen eines solchen Tablettenspenders ausgerichtet werden, können also nicht bestmöglich auch ihren eigentlichen Zweck, nämlich den des Vereinzeln, ausgerichtet werden.

Darüber hinaus ergibt sich bei solchen zweiteiligen Tablettenspendern immer wieder die Schwierigkeit, daß schräge oder trichterförmige Zuführungen zu dem Ausgabekanal vor allem bei der Rückstellbewegung des einen Teiles relativ zu dem anderen zu Verklemmungen der in diesem Bereich befindlichen Tabletten führen können, so daß die Rückstellbewegung entweder erschwert oder gar völlig blockiert wird oder die zunächst in dem Behältnis bleibenden Tabletten zerrieben und zerkleinert werden.

Es ist auch schon ein Tablettenspender der eingangs erwähnten Art aus der CH-A-647 475 bekanntgeworden, der entgegen dem Bestreben, den Tablettenspender aus möglichst wenigen, nämlich nur zwei Teilen zusammenzusetzen, einen solchen aus insgesamt drei Teilen, nämlich dem Gehäuse, dem in dieses passenden schachtelförmigen Behälter und schließlich dem eigentlichen Schieber zum Vereinzeln und Auswerfen der Tablette zusammengesetzt ist. Das Gehäuse ist dabei etwa C-förmig und enthält einen darin einschiebbaren schachtelförmigen Behälterteil, dessen Boden von den freien C-Schenkeln untergriffen wird. Der Ausgabekanal ist dabei unmittelbar benachbart zu einer der flachen Behälterwände angeordnet und es führen schräge Leitflächen zu diesem Kanal hin.

Durch diese Anordnung wird zwar vermieden, daß beim Vereinzeln und Ausgeben einer Tablette und der anschließenden Rückstellbewegung der Behälter relativ zu dem Gehäuse bewegt werden muß, jedoch besteht bei dieser Lösung das Problem, daß bei einer gewissen Schrägstellung des Behälters und damit seines Ausgabekanales nach der Seite hin, wo sich die schrägen Leitflächen befinden, keine Tabletten zu diesem exzentrischen und seitlichen Ausgabekanal gelangen, so daß die Vorrichtung in einer solchen Position gar nicht funktioniert. Darüber hinaus sind nach einer weitgehenden Entleerung diejenigen Tabletten kaum noch in den Ausgabekanal zu befördern, die sich bei einer korrekten senkrechten Gebrauchsstellung des Ausgabekanales neben diesem aber unterhalb der Zuführschrägen befinden.

Obwohl also bei dieser dreiteiligen Lösung die eigentliche Funktionsfähigkeit und die Gefahr von Verklemmungen vermindert ist, bedarf es dennoch einer sorgfältigen Bedienung mit entsprechend genauer Ausrichtung des Behältnisses bei seiner Betätigung und dennoch ergeben sich Fehlbewegungen, wenn nur noch wenige Tabletten in dem Spender enthalten sind.

Es besteht deshalb die Aufgabe, einen Tablettenspender der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei welchem die Vorteile einer flachen, schachtelartigen Formgebung und entsprechend platzsparenden Gestaltung erhalten bleiben, trotzdem aber eine sichere Vereinzelnung und Ausgabe einer Tablette selbst dann noch ermöglicht ist, wenn die Ausgabeöffnung bzw. der Ausgabekanal von einer senkrechten Position abweichend etwas schräg gehalten wird, wobei gleichzeitig am Eintritt und im Inneren des Ausgabekanales und auch des Behälters selbst Verklemmungen der Tabletten vor allem beim Zurückstellen des Schiebers vermieden werden sollen.

Zur Lösung dieser scheinbar widersprüchlichen Aufgabe ist der eingangs erwähnte Tablettenspender dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber rahmenförmig ist und der Außenumriß seiner in Schieberichtung liegenden Begrenzungen dem Innenumriß des Behälters im wesentlichen entspricht, daß seine in Schieberichtung verlaufenden Seitenstege entlang von Seitenwandungen des Behälters verlaufen, daß eine die beiden Seitenstege des Schiebers verbindende Wand an einer dem Boden des Behälters gegenüberliegenden Innenfläche des Gehäuses anliegt oder unmittelbar benachbart ist und relativ zu dieser verschiebbar ist und daß die in Gebrauchsstellung obere, dem Ausgabekanal abgewandte Schmalseite dieser Wand in Ruhe- oder Ausgangsstellung des Schiebers um etwa eine halbe bis ganze Hublänge des Schiebers höher als die untere Kante eines zum Behälter gehörenden, vorzugsweise schrägen, Bodenteiles liegt, welcher schräge Bodenteil von dem an der Innenseite des Gehäuses anliegenden Behälterboden zu dem auf der Höhe des Schiebers befindlichen Ausgabekanal führt.

Durch diese Lösung kann in vorteilhafter Weise also eine sehr einfache Füllung des schachtelartigen Behälters erfolgen, wonach dieser in das Gehäuse eingeschoben und fixiert werden kann, um dann bei der späteren Vereinzelung der Tabletten nicht mehr bewegt werden zu müssen.

Dennoch ergibt sich auch bei der Vereinzelung und Ausgabe der Tabletten eine hohe Funktionssicherheit, daß der Schieber aufgrund seiner Gestaltung und vor allem der Anordnung seiner in Schieberichtung verlaufenden Seitenstege unmittelbar an den schmalen Seitenwandungen des Behälters praktisch den gesamten Tablettenvorrat umgreift, jedenfalls so weit, wie die Höhe der Schieberstege reicht. Da jedoch bei der Gebrauchsstellung vor allem die Schwerkraft die Tabletten in Richtung zu dem Ausgabekanal und der zu diesem führenden schrägen Bodenfläche bewegt werden, ergibt sich zwischen Schieber und Tabletten praktisch keine unzuträgliche Relativbewegung. Bei der Rückstellung hingegen, bei welcher der Schieber entgegen der Schwerkraft gegen die Tabletten bewegt wird, können eventuell zu einer gegenseitigen Verklammerung neigende Tabletten durch die mit dem Schieber verbundene, seine Längsstege verbindende Wand zurückgeschoben und so voneinander gelöst werden. Versuche haben gezeigt, daß der Schieber problemlos durch eine Rückstellfeder in seine Ausgangsposition zurückkehren kann, selbst wenn noch praktisch der gesamte Tablettenvorrat innerhalb des Tablettenspenders vorhanden ist. Die zu diesem Schieber gehörende, relativ zu dem Gehäuse verschiebbare Wand und insbesondere ihre Schmalseite zerstört eventuelle Brücken oder Verkantungen oder gegenseitige Verklammerungen

von Tabletten. Dabei spielt eine Rolle, daß die Schmalseite dieser Wand aufgrund ihrer Anordnung und der Hublänge des Schiebers gerade durch denjenigen Bereich des Tablettenspenders zurückbewegt wird, der eine gewisse Verengung und Zuführung zu dem Ausgabekanal hin hat, wo also die Gefahr von Verklammerungen am größten ist.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn der Ausgabekanal mit Abstand zu den beiden schmalen Seitenwänden des Behälters, vorzugsweise in der Mitte zwischen diesen, angeordnet ist. Dies ergibt eine weitgehend symmetrische Anordnung und der Ausgabekanal wird so von praktisch allen Stellen des Behälters etwa gleich gut erreicht, das heißt, die Nachteile einer exzentrischen und einseitigen Anordnung dieses Ausgabekanales können auf einfache Weise vermieden werden.

Darüber hinaus kann bei einer solchen Anordnung die Verklammerungen lösende Wand des Schiebers gut zur Wirkung kommen, da sie die beim Vereinzeln und Ausgeben in die Verengung vor dem Ausgabekanal strebenden Tabletten wieder nach beiden Seiten von diesem Ausgabekanal wegschieben kann.

Besonders gut können eventuell verklammerte Tabletten bei der Rückstellbewegung des Schiebers durch die die Seitenstege verbindende Wand voneinander getrennt und gelöst werden, wenn die Schmalseite dieser Wand profiliert, vorzugsweise wellenförmig oder gezackt ausgebildet ist. Durch solche Unebenheiten im Verlauf der Schmalseite dieser Wand werden unter Umständen gegenseitig verkeilte Tabletten zu etwas verschiedenen Zeitpunkten berührt und um so besser voneinander gelöst.

Dabei können diese Wellen oder Zacken der profilierten Schmalseite der die Seitenstege des Schiebers verbindenden Wand eine größte Breite haben, die etwa dem halben bis ganzen Durchmesser oder der halben bis ganzen Seitenlänge einer Tablette entspricht. Eine zu große Abmessung der einzelnen Wellen oder Zacken könnte dazu führen, daß innerhalb eines Wellentales zwei Tabletten aufgenommen und dann nicht mehr voneinander gelöst werden, während eine zu kleine Abmessung für die entsprechend größeren Tabletten dieselbe Wirkung wie eine glatt durchgehende Schmalseite hätte.

Um bei der Rückstellung des Schiebers gleichzeitig auch eine Verklammerung oder Bremsung durch eine Reibung von Tabletten an der Innenseite der Gehäusewand zu unterbinden, ist es zweckmäßig, wenn die Schmalseite der die Seitenstege des Schiebers verbindenden Wand im Querschnitt von ihrer dem Behälterinneren zugewandten Seite zu der Innenseite der Gehäusewand ansteigt, insbesondere abgeschrägt oder gerundet ist. Auf die-

se Weise kann diese Wand bei der Rückstellbewegung des Schiebers gleichzeitig noch wie eine Art Schaber wirken, der nahe der Gehäusewand befindliche Tabletten von dieser abhebt und somit in diesem Bereich Reibungen und Verklebungen verhindert oder vermindert.

Für die Vereinzelung und Ausgabe der Tabletten ist es günstig, wenn der feste Seitensteg, welcher eine Seite oder Seitenbegrenzung des Ausgabekanales bildet, ortsfest am Behälter und der ihm an dem Ausgabekanal gegenüberliegende federnde Seitensteg am Schieber angeformt sind. Somit kann vor allem dieser federnde Seitensteg die erforderlichen Ausweichbewegungen während der Verstellung des Schiebers durchführen. An dem Gehäuse selbst werden überhaupt keine zur Vereinzelung und Ausgabe der Tabletten erforderlichen Teile benötigt.

Für eine leichtgängige Bewegung des Schiebers in seinen beiden Bewegungsrichtungen und eine einfache Herstellung sowie Montage bei gleichzeitig möglichst schonender Behandlung des Tablettenvorrates trotz der Schieberbewegungen ist es vorteilhaft, wenn die Seitenstege des rahmenförmigen Schiebers eine geringere Querschnittshöhe als die zu ihnen parallel angeordneten Seitenwände des Behälters haben und wenn die Querschnittshöhe der Seitenstege etwa der entsprechenden Querschnittsdicke des Ausgabekanales oder weniger entspricht. Auf diese Weise kann der Schieber sich bis in den Ausgabekanal und seinem zu diesem gehörenden federnden Seitensteg fortsetzen und relativ zu dem Behälter problemlos verschoben werden, obwohl der Behälter vor dem Eintritt in den Ausgabekanal einen größeren Querschnitt als dieser Ausgabekanal hat. Praktisch kann auf diese Weise der gesamte Schieber in oder zwischen den Ebenen angeordnet sein, die parallel zu seiner Verschiebung und den entsprechenden Begrenzungen des Ausgabekanales verlaufen. Parallel dazu kann sich jedoch in Ausgaberrichtung vor dem Ausgabekanal der Behälter über das schon erwähnte schräge Bodenstück erweitern, so daß dennoch ein relativ großer Tablettenvorrat von dem Behälter aufgenommen werden kann. Bei weitgehend vertikaler oder auch schräg nach unten gerichteter Position des Ausgabekanales gelangen dann nach und nach alle Tabletten zu diesem Ausgabekanal, ohne daß zusätzliche Schüttelbewegungen erforderlich sind.

Eine gute Führung des durch seine Rahmenform recht stabilen Schiebers ergibt sich, wenn seine Seitenstege mit einer Flachseite an den jeweiligen Seitenwänden des Behälters und mit einer weiteren Flachseite an der im Behälterboden gegenüberliegenden Innenwand des Gehäuses verschiebbar anliegen, welche Innenwand auch auf einer Seite den Ausgabekanal begrenzt.

Damit auch dabei Verklebungen oder Verkantungen zwischen den Schieberstegen und den Wandungen des Behälters oder des Gehäuses vermieden werden können, können die Seitenstege des Schiebers einen etwa keil- oder dreieckförmigen Querschnitt haben, wobei die eine Dreieckseite an der Behälterwand, die andere Dreieckseite an der Innenseite des Außengehäuses anliegen und die dritte Dreieckseite dieses Querschnittes die Enden der vorgenannten Dreieckseiten verbindet. Wird beispielsweise der Tablettenspender von dem Benutzer in einer Weise schräg gehalten, daß die Tabletten nicht auf dem Boden des schachtelförmigen Behälters, sondern an dessen offener Seite an der Innenseite der Gehäusewand abgestützt werden, können sie dennoch nicht zwischen den Schieberstegen und dem Behälterboden eingeklemmt werden, da durch die erwähnte schräge Begrenzung der Stege zum Behälterinneren hin kein Absatz entsteht, in welchem sich Tabletten verkleben könnten.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tablettenspenders kann darin bestehen, daß dieser eine flache Schachtelform hat und sein Behälter nach dem Einfüllen der Tabletten durch eine offene Schmalseite des Gehäuses in dieses einschiebbar ist. In diesem Falle ist es besonders zweckmäßig, wenn der Behälter an seiner in Einschubrichtung vordersten Begrenzung Einlaufschrägen aufweist, zwischen denen die Mündung des Ausgabekanales und deren Verschluß durch den Schieber angeordnet sind. Diese erleichtert das Füllen des Behälters, der gegebenenfalls bei diesem Füllvorgang mit den Einlaufschrägen schon in das Gehäuse hineinragen kann, und das anschließende, vollständige Einschieben des Behälters mit gleichzeitiger Positionierung, wobei sich auch der Schieber dann schon in den Behälter befindet und so automatisch seine Gebrauchsstellung erhält.

Die Einlaufschrägen des Behälters können im Querschnitt von unten nach oben zu der offenen Seite des Behälters hin ebenfalls schräg auseinanderlaufen, um auch gegenüber der breiteren Gehäusewand eine Einlaufschräge zu bilden.

Der zwischen den Seitenwänden verlaufende Boden des Behälters hat nahe dem Eintritt in den Ausgabekanal eine zu diesem Ausgabekanal führende Schräge, deren untere und obere Begrenzung im wesentlichen quer und rechtwinklig zu den Seitenwänden verläuft und die nahe den Seitenwänden gegebenenfalls trichterförmig schräg zu dieser Anordnung ist. Somit werden die Tabletten bei Gebrauchsstellung automatisch durch die Schwerkraft zu dem Ausgabekanal geleitet. Die durch solche Schrägflächen hervorgerufene Gefahr von gegenseitigen Verklebungen der Tabletten ist jedoch dadurch beseitigt, daß der Schieber in

diesem Bereich die schon erwähnte Wand mit einer Schmalseite hat, die gerade diesen Bereich bei der Rückstellbewegung des Schiebers durchläuft und dort befindliche Tabletten aus eventuellen Verklebungen löst.

Die Seitenstege des Schiebers können etwa auf der Höhe der Bodenschräge ebenfalls schräg aufeinanderzu und zu dem Ausgabekanal hin verlaufen und der zwischen ihnen gebildete Winkelraum kann die an der Gehäuseinnenseite entlang gleitende Wand zur Zerstörung von Verklebungen und dergleichen aufweisen.

Der Abstand der Außenseite der Zuführschräge des Bodens zu der Innenseite der Einlaufschräge des Behälters kann in Ausgangsstellung des Schiebers mindestens der Hublänge des Schiebers entsprechen, so daß dieser problemlos über den die Bodenschräge aufweisenden Bereich des Behälters hinaus verschoben werden kann, ohne von diesem Einlaufschrägen, die bevorzugt Verlängerungen der Schmalseiten des Behälters sind, behindert zu werden.

Es sei noch erwähnt, daß die die schräg aufeinanderzulaufenden Bereiche der Seitenstege verbindende Wand des Schiebers bis in den Ausgabekanal zur Begrenzung von einer der Kanalseiten verlängert sein kann.

Insgesamt ergibt sich vor allem bei Kombination einzelner oder mehrerer der vorbeschriebenen Merkmale und Maßnahmen ein Tablettenspender, der in vorteilhafter Weise ein flaches Gehäuse haben kann, in dem ein schachtelartig einschiebbarer Behälter für die bevorrateten Tabletten enthalten ist, der nach dem Füllen und Einschieben seine Position behält, da zum Vereinzeln und Ausgeben ein separater, stabiler rahmenförmiger, gut geführter Schieber vorgesehen ist, der gleichzeitig die zusätzliche Funktion erfüllen kann, bei seiner Rückstellbewegung in dem zwangsläufig sich verengenden Bereich vor dem Ausgabekanal Verklebungen von Tabletten zu verhindern oder wieder zu lösen. Dennoch können die einzelnen Teile robust und leichtgängig gestaltet werden, weil beispielsweise der Schieber nicht an die engen Abmessungen eines Ausgabekanales gebunden ist, sondern über den größten Teil seiner Führung die volle Breite des Behälters ausnutzen kann. Somit ist auch dieser Schieber gegen Verklebungen in seinen Führungen unempfindlich. Obwohl insgesamt im wesentlichen drei Teile vorgesehen sind, ergibt sich also ein einfacher und preiswert herstellbarer und montierbarer Tablettenspender.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren ihr als wesentlich zugehörenden Einzelheiten anhand der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel noch näher beschrieben. Es zeigt in zum Teil schematisierter Darstellung:

Fig. 1 eine teilweise aufgebrochen dargestellte

Seitenansicht einer Schmalseite eines erfindungsgemäßen Tablettenspenders,

Fig. 2 eine teilweise aufgebrochene Draufsicht auf die breite Seite des Tablettenspenders, wobei in den Figuren 1 u.2 der Schieber zum Vereinzeln und Ausgeben einer Tablette in Offenstellung verschoben ist,

Fig. 3 einen Längsschnitt gemäß der Schnittlinie III-III in Fig.4 und

Fig. 4 einen Horizontalschnitt gem. der Linie IV-IV in Fig.3 durch einen erfindungsgemäßen Tablettenspender bei in Schließstellung zurückbewegtem Schieber,

Fig. 5 einen Querschnitt des Tablettenspenders gem. der Schnittlinie V - V in Fig.6,

Fig. 6 eine teilweise aufgebrochene Draufsicht des Dosier- und Vereinzlungsbereiches und Ausgabekanales des Tablettenspenders mit dem Schieber und seinem zu dem Ausgabekanal gehörenden Teil und dem Einlaufschrägen aufweisenden Bereich des Behälters sowie

Fig. 7 einen Querschnitt durch den Ausgabekanal und den in Einsteckrichtung vordersten Bereich des Behälters gemäß der Schnittlinie VII - VII in Fig.6.

Ein im ganzen mit 1 bezeichneter Tablettenspender dient zur Einzeldosierung und -ausgabe von Tabletten 2, beispielsweise Süßstoff-Tabletten.

Dieser Tablettenspender 1 ist im wesentlichen zusammengesetzt aus einem äußeren Gehäuse 3, einem in dieses Gehäuse passenden, schachtelartigen Behälter 4, der also wie der Einschub oder Unter- oder Innenteil einer Schachtel schmale Seitenwände 4a und einen Boden 4b hat, und einem zum Auswerfen einer Tablette 2 dienenden, im ganzen mit 5 bezeichneten Schieber. Der schachtelartige Behälterteil 4 kann in das im Querschnitt gemäß Fig.5 rechteckige, insgesamt vier Wandungen aufweisende Gehäuse 3 eingeschoben werden und liegt dann mit seinen schmalen Seitenwänden 4a an entsprechenden schmalen Gehäusewänden 3a an, während der Boden 4b über einen Großteil der Fläche an einem entsprechenden breiten Wandungsteil 3b des Gehäuses anliegt. Die offene Seite des Behälters 4 ist dabei durch die in Fig.1, 3 u.5 oben liegend gezeichnete Wandung 3c des Gehäuses 3 überdeckt und abgeschlossen.

Der Schieber 3 ist zum Vereinzeln und Ausgeben einer Tablette 2 gegen die Rückstellkraft einer Blattfeder 6 innerhalb des Behälters 4 verschiebbar, wobei seine beiden Endpositionen einerseits in Fig.1 u.2 und andererseits in Fig. 3 u.4 dargestellt sind. In Fig. 3 u.4 befindet sich dabei der Schieber in Ausgangsstellung, aus welcher eine Vereinzlung und Ausgabe einer Tablette 2 erfolgen kann, während er in Fig.1 u.2 in die Offenstellung verschoben ist. Demgem. ist in Fig.2 die Feder 6 verformt, die in Fig.4 mehr oder weniger entspannt

ist und sich mit ihrem freien Ende an einer Querwand 4 c des Behälters 4 an dessen der Ausgabe-
 seite abgewandtem Rand abstützt, welche Quer-
 wand 4 c niedriger als der lichte Abstand der
 breiten Wandungen 3 b und 3 c des Gehäuses 3
 ist, so daß ein Teil des Schiebers gemäß Fig.3
 über diese Querwand 4 c greifen kann. Es ergibt
 sich somit außerhalb der Querwand 4 c eine Betäti-
 gungstaste 7, die unmittelbar mit dem Schieber 5
 verbunden ist.

Zum Ausgeben einer Tablette wird der Tablet-
 tenspender 1 in der Weise abwärtsgerichtet, daß
 ein Ausgabekanal 8 nach unten weist (Fig.6), das
 heißt, die in den Figuren 1 u.2 dargestellte Lage ist
 um 90° im Uhrzeigersinn gedreht zu denken, da-
 mit die Schwerkraft auf die auszugebenden Tablet-
 ten 2 einwirkt. Durch die Verschiebung des Schie-
 bers 5 aus seiner Ausgangsstellung gemäß den
 Figuren 3 bis 7 in die Spendeposition gemäß den
 Figuren 1 u.2 wird eine unterste, in einer Sammel-
 rinne bzw. dem Ausgabekanal 8 liegende Tablette
 2 freigegeben und die Mündung 9 des Ausgabek-
 anales 8 geöffnet bzw. außerhalb des Gehäuses 3
 plaziert (vgl. auch Fig.1), so daß eine dort befindli-
 che Tablette herausfallen kann, während gleichzei-
 tig eine nächste Tablette 2 in den Bereich eines
 federnden Seitensteges 10 zwischen diesen und
 einem gegenüberliegenden festen Seitensteg 11
 des Ausgabekanales bewegt und dort fixiert wird,
 weil dieser feste Steg 11 nahe dem Austritt 9 eine
 Verbreiterung 11a hat, die somit den Kanal 8 in
 dieser in Fig.2 dargestellten Position des Schiebers
 verengt, in welchem nämlich der federnde Seiten-
 steg 10 von einem Anschlag 12 übergriffen und an
 einem Ausfedern gehindert ist.

Nach einer Rückbewegung des Schiebers in
 die in Fig.4 dargestellte Position gelangt dieser
 federnde Steg 10 aus dem Bereich der Verbreite-
 rung 11 a, so daß nun eine weitere Tablette 2 in
 den Mündungsbereich gelangen kann, jedoch zu-
 nächst nicht ausgegeben wird, weil die Mündung
 von dem Verschuß 13 des Schiebers 5 verschlos-
 sen ist.

Vor allem bei Betrachtung der Figuren 4 u.5
 sowie auch 2 erkennt man, daß der Schieber 5
 rahmenförmig ist und der Außenumriß seiner in
 Schieberichtung liegenden Begrenzungen und Sei-
 tenstege 14 dem Innenumriß des Behälters 4 im
 wesentlichen entspricht, also auf große Breite und
 Länge gut und leichtgängig und gegen Verkantun-
 gen gesichert geführt wird. Seine in Schieberich-
 tung verlaufenden Seitenstege 14 verlaufen entlang
 den Seitenwandungen 4 a des Behälters 4.

Eine die beiden Seitenstege 14 des Schiebers
 5 verbindende Wand 15, die sich gemäß Fig.1 bis
 zu dem Verschuß 13 an der Mündung des Ausga-
 bekanales 8 fortsetzt, liegt an einer dem Boden 4 b
 des Behälters 4 gegenüberliegenden Innenfläche

des Gehäuses 3, also dessen Wandung 3 c, an
 oder ist dieser mit geringem Abstand bzw. Spiel
 unmittelbar benachbart und ist relativ zu dieser
 entsprechend den Bewegungen des Schiebers 5
 verschiebbar.

Die in Gebrauchsstellung obere, dem Ausgabe-
 kanal 8 abgewandte Schmalseite 16 dieser Wand
 15 liegt in der in den Figuren 3 u.4 erkennbaren
 Ruhe- oder Ausgangsstellung des Schiebers 5 um
 etwa eine halbe bis ganze Hublänge des Schiebers
 5 höher als eine Kante 17, die sich bei vertikaler
 Gebrauchslage des Tablettenstenders 1 in einer
 unteren Lage befindet und den zum Behälter 3
 gehörenden, in diesem Bereich vorzugsweise
 schrägen Boden 4 d begrenzt. Man erkennt diesen
 schräg verlaufenden Bodenteil 4 d in Fig.1 u.3 im
 unmittelbaren Anschluß an den flachen, parallel zu
 der Gehäusewandung 3 b verlaufenden Boden 4 b
 des Behälters 4. Dieser schräge Bodenteil 4 d führt
 von dem an der Innenseite des Gehäuses 3 anlie-
 genden Behälterboden 4 b zu dem auf der Höhe
 des Schiebers 5 befindlichen Ausgabekanal 8, so
 daß Tabletten 2 bei entsprechend vertikaler Aus-
 richtung des Stenders 1 automatisch zu diesem
 Kanal hingeleitet werden.

Fig. 2, 4 u.6 verdeutlichen, daß dabei der Aus-
 gabekanal 8 mit Abstand zu den beiden schmalen
 Seitenwänden 4a des Behälters 4 und dabei etwa
 in der Mitte zwischen diesen angeordnet ist, so daß
 sich eine im wesentlichen symmetrische Anord-
 nung ergibt.

Vergleicht man die Lage der Schmalseite 16
 einerseits in der Ruhelage gemäß Fig.3 und ande-
 rerseits in der Ausgabeposition gemäß Fig.1 wird
 deutlich, daß beim Zurückschieben des Schiebers
 durch die Feder 6 diese Schmalseite 16 der Wand
 15 gerade durch den Bereich des Behälters 4
 hindurchbewegt wird, der durch den schrägen Bod-
 enteil 4 d eine konische Querschnittsform hat, in
 welcher die einzelnen Tabletten 2 durch die
 Schwerkraft zu einem gegenseitigen Verklemmen
 und auch zu einer Verklemmung mit den Begren-
 zungswänden neigen. Die Rückbewegung dieser
 Schmalseite 16 durch diesen Bereich hindurch
 kann solche Verklemmungen sofort wieder lösen,
 also bei jedem einzelnen Ausgabevorgang gleich-
 zeitig wieder für einer Lockerung des Inhaltes des
 Tablettenstenders 1 sorgen, so daß dessen Funk-
 tion durch seine Betätigung selbst immer wieder
 aufrechterhalten wird.

Dabei ist es günstig, daß diese Schmalseite 16
 gemäß Fig.2, 4 u.6 wellenförmig oder gezackt pro-
 filiert ist, weil auf diese Weise ein noch besseres
 Beaufschlagen einzelner Tabletten relativ zu ande-
 ren möglich ist und somit deren gegenseitige Be-
 rührungen besser gelöst werden können. Vor allem
 anhand der Fig. 2, in welcher auch einige Tablet-
 ten 2 angedeutet sind, erkennt man, daß diese

Wellen oder Zacken 16 a der profilierten Schmalseite 16 der Wand 15 eine größte Breite haben, die etwa dem halben bis ganzen Durchmesser einer Tablette 2 entspricht. Somit können nicht etwa zwei Tabletten in eine Lücke zwischen zwei Zacken eindringen und sich darin wiederum verklemmen. Trotzdem sind die Zacken 16a groß genug, um jeweils eine Tablette vor sich herschieben zu können.

Aus Fig.1 u.3 geht ferner hervor, daß die Schmalseite 16 der Wand 15 des Schiebers 5 im Querschnitt von ihrer dem Behälterinneren zugewandten Seite zu der Innenseite der Gehäusewand 3 c ansteigt, wobei sie im Ausführungsbeispiel in dieser Richtung abgeschrägt ist und somit bei ihrer Rückstellbewegung wie ein Schaber an dieser Gehäusewand 3c wirken kann. Es wäre aber auch eine Rundung statt der Abschrägung möglich. Somit können auch solche Tabletten 2 aus einer Verklammung gelöst werden, die sich zwischen dieser Gehäusewand 3 c und dem Boden 4 b oder dem schrägen Bodenteil 4 c miteinander verklemt und verklumpt haben sollten.

Aus den Figuren 2, 4, 6 u.7 ergibt sich, daß der feste Seitensteg 11, welcher eine Seite oder Begrenzung des Ausgabekanales 8 bildet, ortsfest am Behälter 4 und der ihm an dem Ausgabekanal 8 gegenüberliegende federnde, also die gegenüberliegende Begrenzung des Ausgabekanales 8 bildende Seitensteg 10 am Schieber 5, also mit diesem mitbewegbar angeformt ist. Der Stützanschlag 12 ist wiederum am Behälter 4 ortsfest angebracht.

Anhand der Fig.5 wird deutlich, daß die Seitenstege 14 des rahmenförmigen Schiebers 5 eine geringere Querschnittshöhe als die zu ihnen parallel angeordneten Seitenwände 4 a des Behälters 4 haben und daß die Querschnittshöhe der Seitenstege 14 etwa der entsprechenden Querschnittsdicke oder lichten Weite des Ausgabekanales 8 entspricht. Allerdings ist dabei die lichte Weite des Ausgabekanales 8 noch um die Dicke der Wandung 15 gegenüber der Querschnittshöhe dieser Seitenstege 14 vermindert, weil die Wandung 15 im Bereich des Ausgabekanales 8 zwischen Fortsetzungen dieser Seitenstege 14 verläuft.

Eine gute Führung des Schiebers 5 und seiner Seitenstege 14 ohne die Gefahr von Einklemmungen von Tabletten 2 zwischen diesen Seitenstegen 14 und dem festen Behälter 4 ergibt sich dadurch, daß die Seitenstege 14 mit einer Flachseite an den jeweiligen Seitenwänden 4 a des Behälters 4 und mit einer weiteren Flachseite an der dem Behälterboden 4 b gegenüberliegenden Innenwand 3 c des Gehäuses 3 verschiebbar anliegen oder nur ein geringes Spiel gegenüber diesen Teilen haben. Ferner ist gemäß Fig.5 zur Verringerung einer Klemmgefahr vorgesehen, daß die Seitenstege 14

des Schiebers 5 einen etwa keil- oder dreieckförmigen Querschnitt haben, wobei die eine Dreieckseite an der Behälterwand 4a, die andere Dreieckseite an der Innenseite der Wandung 3 c des Außengehäuses 3 anliegen und die dritte Dreieckseite 14 a die Enden der vorgenannten Dreieckseiten verbindet. Fig. 5 macht deutlich, daß somit der lichte Innenquerschnitt des Spenders 1 im Bereich dieser Seitenstege 14 keine eckigen Absätze hat, die bei Relativbewegungen Tabletten in sich aufnehmen und gegeneinander verklemmen und zerreiben könnten. Außerdem ist durch diese Anordnung dafür gesorgt, daß sich der lichte Querschnitt im Bereich der Seitenstege 14 von der Gehäusewand 3 c und somit auch der offenen Seite des Behälters 4 zu dem Behälterboden 4 b hin erweitert, so daß die Tabletten 2 aus dem Bereich des bewegbaren Teiles in den unbewegten Bereich ausweichen können, falls es durch Relativbewegungen für den gesamten Tablettenvorrat im Bereich der Seitenstege 14 des Schiebers 5 zu eng werden sollte.

Die flache Schachtelform des Behälters 4 erlaubt dessen Befüllen von seiner offenen Seite her, wonach er in das rechteckige, hüllenförmige Gehäuse eingeschoben werden kann, bis er in seiner Gebrauchsstellung verrastet oder in sonstiger beliebiger Weise festgelegt wird. In den Fig.2, 3 u.6 erkennt man nun, daß der Behälter 4 an seiner in Einschubrichtung vordersten Begrenzung Einlaufschrägen 18 aufweist, zwischen denen die Mündung 9 des Ausgabekanales 8 und deren Verschluß 13 durch den Schieber 5 angeordnet sind. Diese Einlaufschrägen 18 des Behälters 4 können im Querschnitt von unten, das heißt vom Boden 4 b aus, nach oben zu der offenen Seite des Behälters 4 hin schräg auseinanderlaufen, so daß sie auch gegenüber der breiten Gehäusewandung 3 b, auf welcher der Boden 4 b zu liegen kommt, eine Einlaufschräge 18 a bilden. Diese Schrägung 18 a der Einlaufschräge 18 erkennt man in Fig.1 u.3.

Es wurde schon erwähnt, daß der zwischen den Seitenwänden 4a verlaufende Boden 4 b des Behälters 4 eine zu dem Ausgabekanal 8 führende Schräge 4 d aufweist, deren untere und obere Begrenzung 17 im wesentlichen quer und rechtwinklig zu den Seitenwänden 4a verläuft, wobei es jedoch möglich ist, daß diese Begrenzungen und damit der schräge Bodenteil 4d nahe den Seitenwänden 4a zusätzlich trichterförmig schräg zu diesen angeordnet sein kann, um die Zuleitung der Tabletten 2 zu dem Eingang in den Ausgabekanal 8 zu verbessern.

Die Seitenstege 14 des Schiebers 5 verlaufen etwa auf der Höhe der Bodenschräge 4d ebenfalls schräg aufeinander zu und zu dem Ausgabekanal 8 hin, zumal sie sich teilweise in Begrenzungen dieses Ausgabekanales 8 fortsetzen sollen. Der auf

diese Weise zwischen ihnen gebildete Winkelraum weist die an der Gehäuseinnenseite entlanggleitende Wand 15 auf, die sich ebenfalls gemäß der Schräge dieses Bereiches der Stege 14 in Schieberichtung verjüngt und eine begrenzende Flachseite 19 (Fig.6) des Ausgabekanales bildet und dabei auch den festen Seitensteg 11 dieses Ausgabekanales 8 überdeckt.

Der Abstand der Zuführschräge 4 c des Bodens 4 b zu der Einlaufschräge 18 des Behälters 4 entspricht in Ausgangsstellung des Schiebers 5 mindestens der Hublänge des Schiebers 5, so daß dieser für seine Relativbewegung gegenüber dem Behälter 4 und der Einlaufschräge 18 genügend Bewegungsfreiheit hat.

Da die die schräg aufeinanderzulaufenden Bereiche der Seitenstege 14 verbindende Wand 15 bis in den Ausgabekanal 8 zur Begrenzung einer der Kanalseiten durch das Teil 19 verlängert ist, ergeben sich trotz der Vereinzelungs- und Ausgabebereinrichtung an dem Kanal 8 nur wenige Einzelteile, nämlich das Gehäuse, den darin einzusetzenden Behälter und den Schieber, so daß Herstellung und vor allem Montage preiswert sind. Beim Gebrauch dieses Tablettenspenders 1 ist dennoch eine hohe Sicherheit gegen Störungen durch sich verklemmende Tabletten gegeben, da der Schieber eventuell sich gegenseitig aneinanderdrückende Tabletten 2 in dem sich verjüngenden Bereich am Eintritt in den Ausgabekanal 8 immer wieder voneinander lösen kann. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß durch die Dreiteiligkeit der Behälter gut gefüllt und dann in das Gehäuse eingesetzt werden kann, ohne daß dadurch die zum Vereinzelnden erforderlichen bewegbaren Teile berücksichtigt werden müssen, da innerhalb des Behälters der eigentliche Schieber angeordnet ist.

Alle in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen, der Zusammenfassung und den Zeichnungen dargestellten Merkmale und Einzelheiten können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen und dabei die erfindungswesentlichen Vorteile aufweisen.

Der Tablettenspender 1 zum Vereinzelnden und Ausgeben von Tabletten 2, vorzugsweise Süßstoff-Tabletten, ist im wesentlichen aus drei Teilen, nämlich den äußeren Gehäuse 3, einem in dieses Gehäuse 3 passenden schachtelartigen Behälter 3 und einem Schieber 5 zusammengesetzt. In Gebrauchsstellung sind Gehäuse 3 und Behälter 4 aneinander befestigt, so daß zum Ausgeben einer Tablette lediglich der Schieber 5 bewegt wird. Dieser gelangt aus seiner Offenstellung durch die Rückstellkraft der Feder 6 wieder in Schließstellung. Der Schieber 5 ist rahmenförmig und paßt in den Innenumriß des Behälters 4. Nahe dem Einlauf in den Ausgabebehälter 8 hat der Schieber eine

seine beiden Seitenstege 14 verbindende Wand 15, deren Schmalseite 16 bei der Rückverstellung eventuell zu fest aneinanderliegende und zu einer Verklemmung oder Verkantung neigende Tabletten wieder voneinander lösen kann.

Ansprüche

1. Tablettenspender (1) zur Einzeldosierung von Tabletten (2), insbesondere Süßstoff-Tabletten, welcher im wesentlichen ein äußeres Gehäuse (3), einen in dieses Gehäuse (3) passenden schachtelartigen Behälter (4) und einen zum Auswerfen einer Tablette (2) dienenden Schieber (5) hat, wobei der Schieber (5) zum Vereinzelnden und Ausgeben einer Tablette (2) gegen eine Rückstellkraft innerhalb des Behälters (4) verschiebbar ist und dadurch eine bei seiner Gebrauchsstellung unterste, in einer Sammelrinne oder einem Ausgabekanal (8) liegende Tablette (2) freigeben und gleichzeitig eine nächste Tablette in den Bereich eines vorzugsweise federnden Seitensteges 10 zwischen diesen und einen gegenüberliegenden festen Seitensteg 11 des Ausgabekanales (8) bewegt und dort fixiert wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schieber (5) rahmenförmig ist und der Aussenumriß seiner in Schieberichtung liegenden Begrenzungen oder Seitenstege (14) dem Innenumriß des Behälters (4) im wesentlichen entspricht, daß seine in Schieberichtung verlaufenden Seitenstege (14) entlang von Seitenwandungen (4a) des Behälters (4) verlaufen, daß eine die beiden Seitenstege (14) des Schiebers (5) verbindende Wand (15) an einer dem Boden (4b) des Behälters (4) gegenüberliegenden Innenfläche des Gehäuses (3) anliegt oder unmittelbar benachbart ist und relativ zu dieser verschiebbar ist, und daß die in Gebrauchsstellung obere, dem Ausgabekanal (8) abgewandte Schmalseite (16) dieser Wand (15) in Ruhe- oder Ausgangsstellung des Schiebers (5) um etwa eine halbe bis ganze Hublänge des Schiebers (5) höher als die untere Kante (17) eines zum Behälter (3) gehörenden, vorzugsweise schrägen, Bodenteiles (4d) liegt, welches schräge Bodenteil (4d) von dem an der Innenseite des Gehäuses (3) anliegenden Behälterboden (4b) zu dem auf der Höhe des Schiebers (5) befindlichen Ausgabekanal (8) führt.

2. Tablettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgabekanal (8) mit Abstand zu den beiden schmalen Seitenwänden (4a) des Behälters (4), vorzugsweise etwa in der Mitte zwischen diesen, angeordnet ist.

3. Tablettenspender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmalseite (16) der die Seitenstege (14) des Schiebers (5) verbindenden Wand profiliert, vorzugsweise wellenförmig oder gezackt ausgebildet ist.

4. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, da durch gekennzeichnet, daß die Wellen oder Zacken (16a) der profilierten Schmalseite (16) der die Seitenstege des Schiebers verbindenden Wand (15) eine Breite haben, die etwa dem halben bis ganzen Durchmesser oder der halben bis ganzen Seitenlänge einer Tablette (2) entspricht.

5. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmalseite (16) der die Seitenstege des Schiebers (5) verbindenden Wand (15) im Querschnitt von ihrer dem Behälterinneren zugewandten Seite zu der Innenseite der Gehäusewand (3c) ansteigt, insbesondere abgeschrägt oder gerundet ist.

6. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der feste Seitensteg (11), welcher eine Seite des Ausgabekanales (8) bildet oder begrenzt, ortsfest am Behälter (4) und der ihm an dem Ausgabekanal (8) gegenüberliegende federnde Seitensteg (10) am Schieber (5) angeformt sind.

7. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege (14) des rahmenförmigen Schiebers (5) eine geringere Querschnittshöhe als die zu ihnen parallel angeordneten Seitenwände (4a) des Behälters (4) haben und daß die Querschnittshöhe der Seitenstege (14) etwa der entsprechenden Querschnittsdicke des Ausgabekanales (8) entspricht.

8. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege (14) des Schiebers mit einer Flachseite an den jeweiligen Seitenwänden (4a) des Behälters (4) und mit einer weiteren Flachseite an der dem Behälterboden (4b) gegenüberliegenden Innenwand (3c) des Gehäuses (3) verschiebbar anliegen.

9. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege (14) des Schiebers (5) einen etwa keil- oder dreieckförmigen Querschnitt haben, wobei die eine Dreieckseite an der Behälterwand (4a), die andere Dreieckseite an der Innenseite des Aussengehäuses (3) anliegen und die dritte Dreieckseite (14a) die Enden der vorgenannten Dreieckseiten verbindet.

10. Tablettenspender, der eine flache Schachtelform hat und dessen Behälter (4) nach dem Einfüllen durch eine offene Schmalseite des Gehäuses in dieses einschiebbar ist, nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (4) an seiner in Einschubrichtung vordersten Begrenzung Einlaufschrägen (18) aufweist, zwischen denen die Mündung (9) des Ausgabekanales (8) und deren Verschluß (13) durch den Schieber (5) angeordnet sind.

11. Tablettenspender nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlaufschrägen (18) des Behälters (4) im Querschnitt von unten nach oben

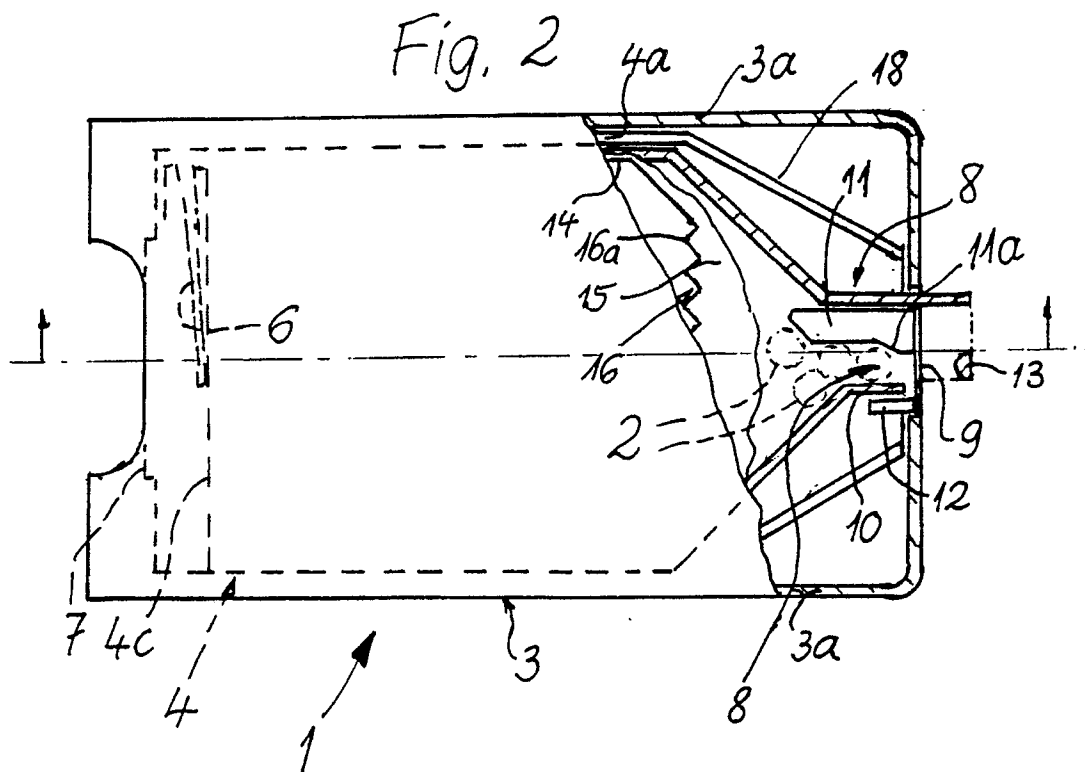
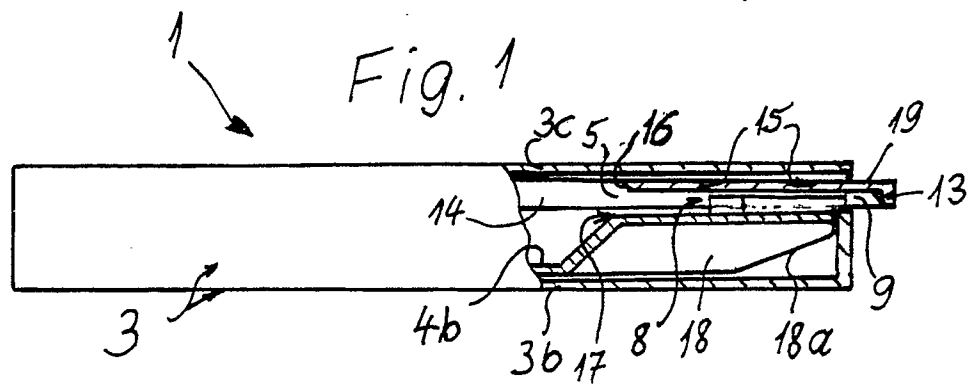
zu der offenen Seite des Behälters (4) hin schräg auseinanderlaufen.

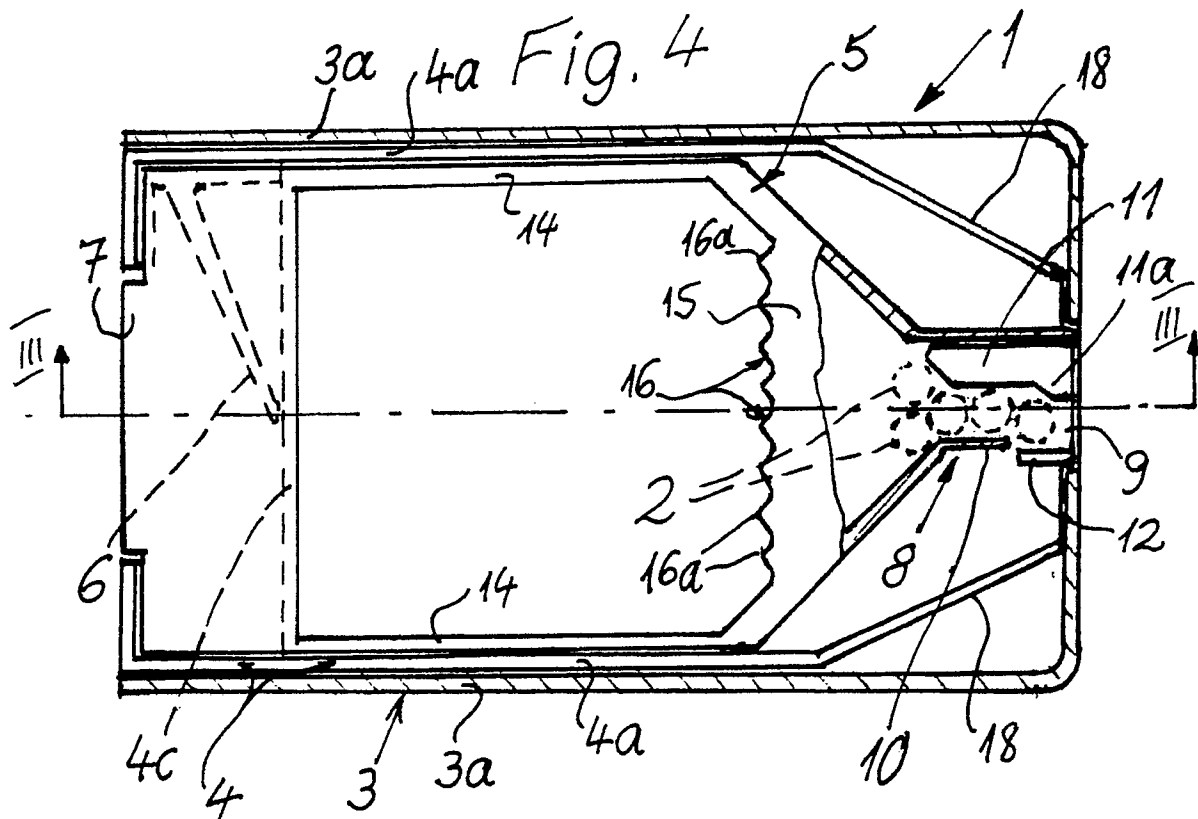
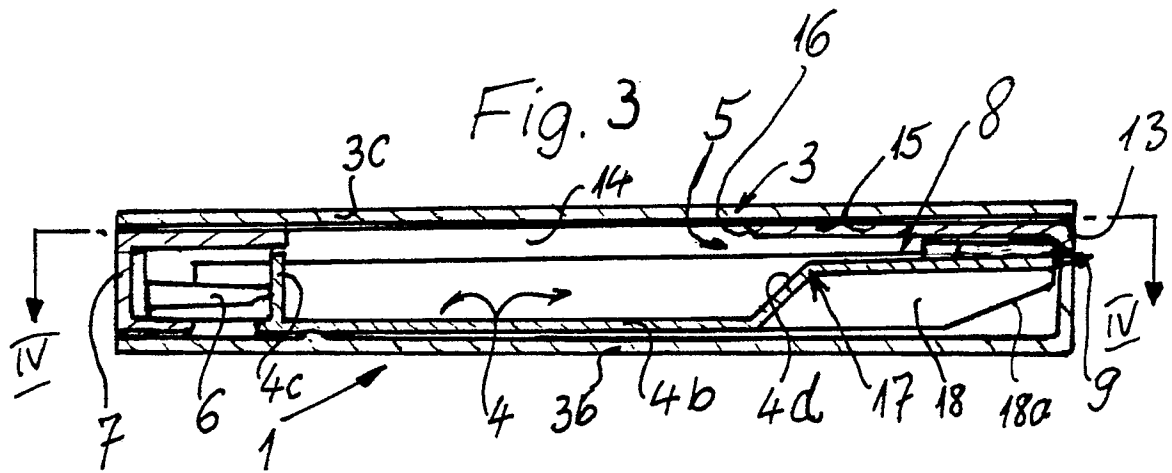
12. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen den Seitenwänden (4a) verlaufende Boden (4b) des Behälters (4) eine zu dem Ausgabekanal (8) führende Schräge (4d) aufweist, deren untere und obere Begrenzung (17) im wesentlichen quer und rechtwinklig zu den Seitenwänden (4a) verläuft und die nahe den Seitenwänden (4a) gegebenenfalls trichterförmig schräg zu diesen angeordnet ist.

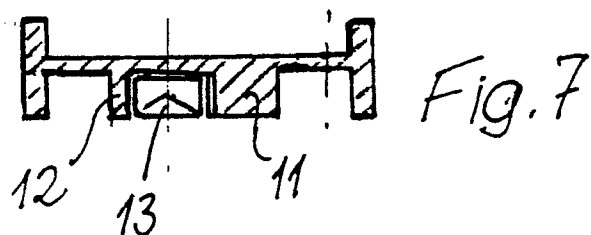
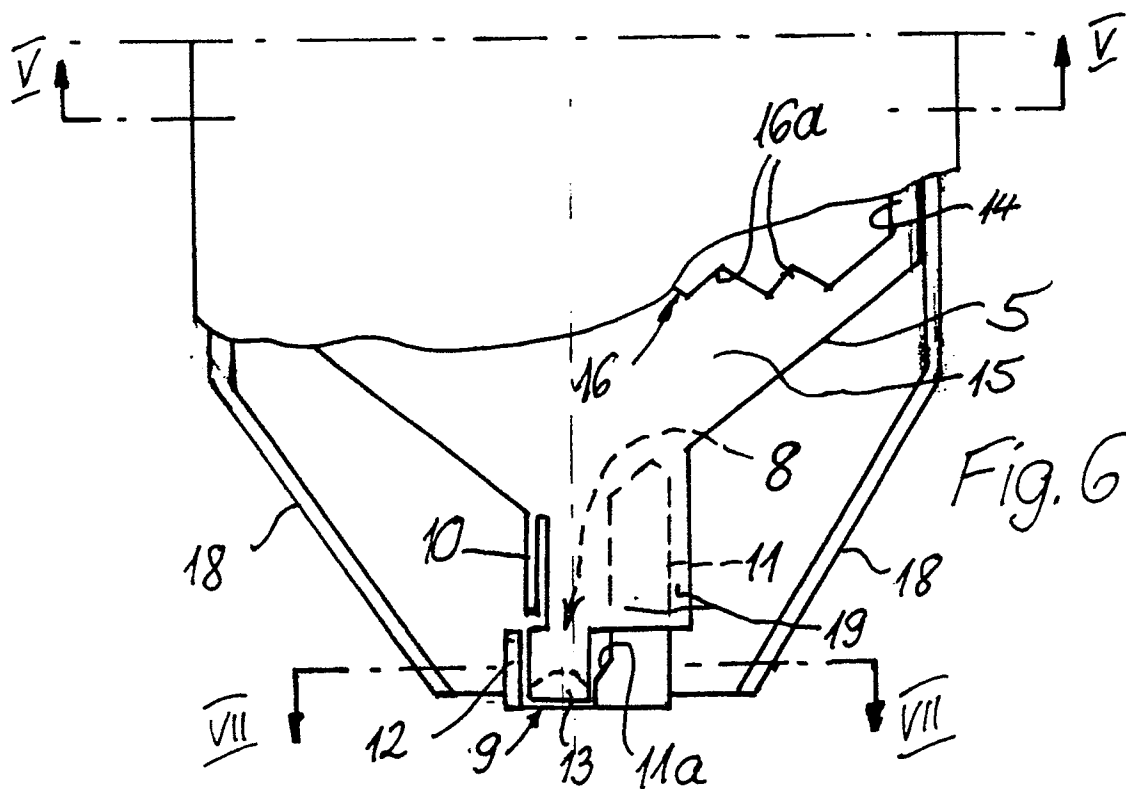
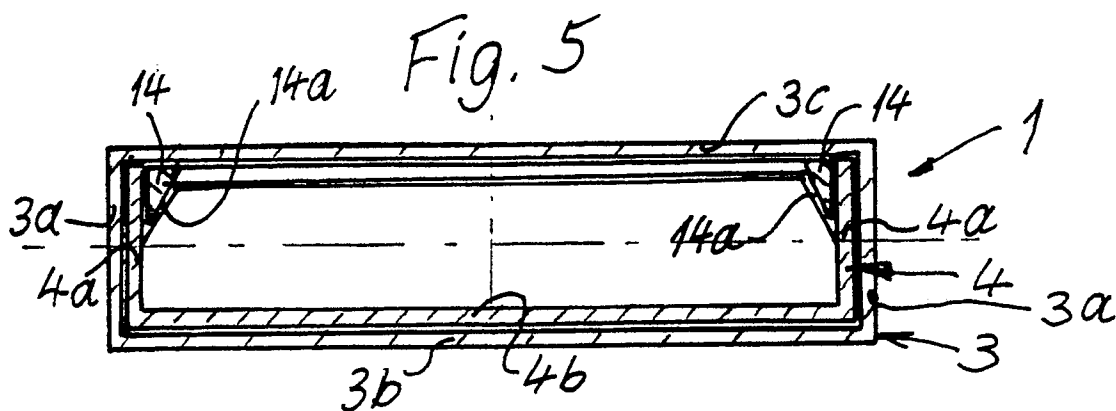
13. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege (14) des Schiebers (5) etwa auf der Höhe der Bodenschräge (4d) ebenfalls schräg aufeinanderzu und zu dem Ausgabekanal (8) hin verlaufen und der zwischen ihnen gebildete Winkelraum die an der Gehäuseinnenseite entlanggleitende Wand (15) aufweist.

14. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 13 dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Zuführschräge (4d) des Bodens (4b) zu der Einlaufschräge (18) des Behälters (4) in Ausgangsstellung des Schiebers (5) mindestens der Hublänge des Schiebers (5) entspricht.

15. Tablettenspender nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die die schräg aufeinanderzulaufenden Bereiche der Seitenstege (14) verbindende Wand (15) bis in den Ausgabekanal (8) zur Begrenzung von einer der Kanalseiten verlängert ist.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 3044

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 093 087 (PIERRE FABRE S.A.) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 16; Seite 5, Zeilen 4-7; Seite 6, Zeilen 1-11; Figuren 1-6,8 *	1,2,3	B 65 D 83/04
A	EP-A-0 188 278 (GALLINA, FERENC) * Zusammenfassung; Figuren 1,2 *	1,2,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 01-03-1990	Prüfer LEONG C.Y.
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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	