

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Dezember 2005 (01.12.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/113380 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65D 83/04**,  
75/34

(71) Anmelder (nur für US): **KÖRBER AKTIENGE-  
SELLSCHAFT** [DE/DE]; Kurt-A.-Körber-Chaussee  
8-32, 21033 Hamburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/005442

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Mai 2005 (13.05.2005)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STRUB, Nikolai**  
[DE/DE]; Flottmooring 48e, 24568 Kaltenkirchen (DE).  
**WOHLTMANN, Cord** [DE/DE]; Töpfertwiete 21, 21029  
Hamburg (DE). **VON BISMARCK, Gottfried** [DE/DE];  
Alsterkamp 16, 20149 Hamburg (DE). **SPECKER, Erich**  
[CH/CH]; Im Wideneisch 12, CH-9450 Altstätten (CH).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

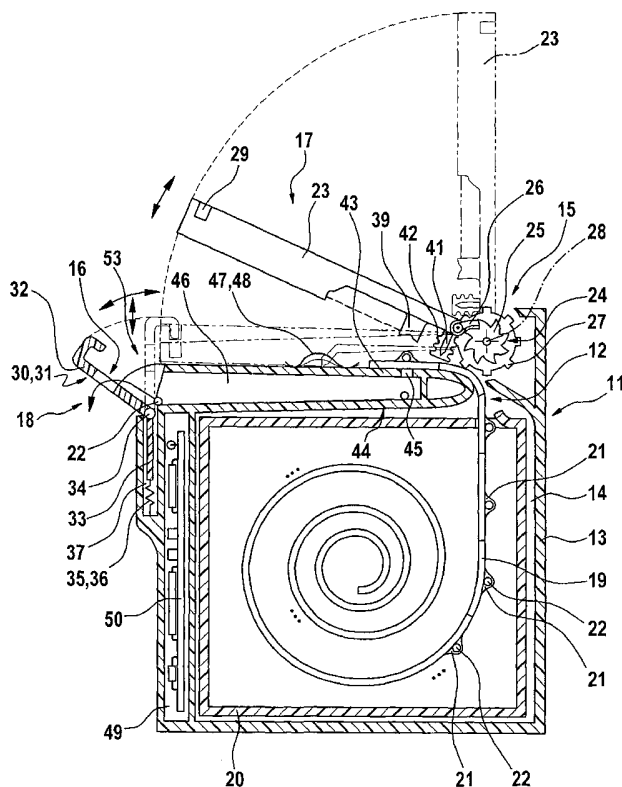
(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 025 136.3 17. Mai 2004 (17.05.2004) DE

(74) **Anwalt: WENZEL & KALKOFF**; Postfach 73 04 66,  
22124 Hamburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** DISPENSING DEVICE, PRODUCT SUPPORT, AND PACKAGING UNIT COMPRISING SAID PRODUCT SUP-  
PORT AND DISPENSING DEVICE

(54) **Bezeichnung:** SPENDERVORRICHTUNG, PRODUKTTRÄGER SOWIE PACKUNGSEINHEIT AUS PRODUKTTRÄGER  
UND SPENDERVORRICHTUNG



(57) **Abstract:** The invention relates to a dispensing device for products (22), especially tablets or similar, which are located in or on a product support (12). Said dispensing device comprises a receptacle (13) for forming an accommodating space (14) for the product support (12) and a means (17) for actuating the dispensing device (11). The inventive dispensing device is characterized in that a securing element (18) is assigned to the actuating means (17) in order for the same to be actuated in a controlled manner. The invention further relates to a product support for receiving products, particularly tablets or similar. Said product support (12) is characterized in that it is designed individually so as to be structurally adaptable to a corresponding dispensing device (11) according to the key-lock principle. The invention also relates to a packaging unit encompassing a product support and a dispensing device.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Spendervorrichtung für in oder auf einem Produktträger (12) angeordnete Produkte (22), insbesondere Tabletten oder dergleichen, umfassend einen Aufnahmebehälter (13) zur Bildung eines Aufnahmeraums (14) für den Produktträger (12) sowie ein Betätigungsmittel (17) zum Betätigen der Spendervorrichtung (11), die sich dadurch auszeichnet, daß dem Betätigungsmittel (17) ein Sicherungselement (18) zum kontrollierten Betätigen zugeordnet ist.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/113380 A2



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

Des weiteren betrifft die Erfindung einen Produktträger zur Aufnahme von Produkten, insbesondere von Tabletten oder dergleichen, der sich dadurch auszeichnet, daß der Produktträger(1 2) individuell gestaltet ist, derart, daß er konstruktiv nach dem Schlüssel-Schloß-Prinzip an eine korrespondierende Spendervorrichtung (11) adaptierbar ist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Packungseinheit mit einem Produktträger und einer Spendervorrichtung.

5    **Spendervorrichtung, Produktträger sowie Packungseinheit aus Produktträger und Spendervorrichtung**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spendervorrichtung für in oder auf einem Produktträger  
10    angeordnete Produkte, insbesondere Tabletten oder dergleichen, umfassend einen Aufnahmebehälter zur Bildung eines Aufnahmeraums für den Produktträger sowie ein Betätigungsmittel zum Betätigen der Spendervorrichtung. Des weiteren betrifft die Erfindung einen Produktträger zur Aufnahme von Produkten, insbesondere von Tabletten oder dergleichen. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Verpackungseinheit,  
15    bestehend aus Spendervorrichtung und Produktträger.

Derartige Gegenstände kommen insbesondere in der pharmazeutischen Industrie zum Einsatz. Eine Vielzahl von Produkten, nämlich z.B. Tabletten, Pillen, Kapseln oder dergleichen sind in oder auf Produktträgern, z.B. sogenannten Blisterverpackungen  
20    bzw. Blistergurten, angeordnet. Um den Patienten das Einnehmen der Medikamente zu erleichtern, existieren sogenannte Compliance-Verpackungen. Mit derartigen Verpackungen wird zum einen das Entnehmen des Medikamentes aus der Verpackung vereinfacht. Zum anderen sollen derartige Verpackungen auch eine Unterstützung für den Patienten bei der Dosierung und der zeitlichen Einnahme der Medikamente  
25    darstellen. Solche Compliance-Verpackungen müssen, bevor eine Zulassung erfolgt, verschiedene Kriterien erfüllen. Dabei spielen mehrere Gesichtspunkte eine relevante Rolle. Es ist besonders wichtig, daß die Medikamente, vorzugsweise Tabletten oder Pillen, einfach zu entnehmen sind, um gerade auch älteren Menschen, die z.B. an Störungen des Bewegungsapparates oder an Nervenstörungen leiden und nicht mehr  
30    sehr kräftig sind, das Entnehmen des Medikamentes aus der Verpackung zu ermöglichen. Dieses Kriterium ist unter dem Stichwort „Senior Friendliness“ (SF) bekannt. Zum anderen ist es jedoch von ebensolcher Bedeutung, daß die Medikamente gegen unbefugtes Entnehmen insbesondere durch Kinder gesichert sind. Dieses unter

dem Stichwort „Child Resistance“ (CR) bekannte Kriterium steht der SF grundsätzlich entgegen. Ein weiteres Kriterium liegt darin, den Patienten bei der Dosierung und/oder dem Einnahmezyklus zu unterstützen.

- 5 Bekannte Spendervorrichtungen mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 verfügen zum Beispiel über einen Auslöserknopf, durch dessen Betätigung der Produktträger durch ein Antriebsmittel in Richtung einer Entnahmeöffnung gefördert wird. Ein Abschnitt des üblicherweise perforierten Produktträgers kann dann manuell abgetrennt werden. Das Medikament befindet sich aber weiterhin innerhalb des
- 10 Produktträgerabschnitts. Eine tatsächliche Compliance-Kontrolle kann damit gar nicht stattfinden. Eine derartige Spendervorrichtung ist zwar im Sinne der SF leicht zu betätigen. Das Problem besteht jedoch darin, daß gerade wegen der leichten Bedienung/Betätigung insbesondere auch Kinder Zugriff auf das Medikament haben. Um das zu verhindern, weisen bekannte Produktträger z.B. spezielle Verschußfolien
- 15 auf, um die Entnahme durch Kinder zu verhindern. Gleichzeitig wird durch diese Ausbildung wiederum aber auch die Entnahme für ältere und/oder kranke Menschen erschwert. Perforationen oder andere Hilfsmittel, die die Entnahme für die Patienten erleichtern würden, führen jedoch wieder zu einer unzureichenden Kindersicherheit. Bekannte Packungseinheiten mit den marktüblichen Spendervorrichtungen und
- 20 Produktträgern erfüllen daher die genannten Kriterien nicht mit den erwünschten Ergebnissen.

- Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Spendervorrichtung zu schaffen, die einerseits eine vereinfachte Entnahme und Bedienung und andererseits eine
- 25 verbesserte Kindersicherung gewährleistet. Des weiteren ist es Aufgabe der Erfindung, einen Produktträger vorzuschlagen, der mit einer entsprechenden Spendervorrichtung zur leichten Entnahme/Bedienung und kindersicheren Aufbewahrung kombinierbar ist. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte Packungseinheit aus Spendervorrichtung und Produktträger vorzuschlagen.

30

Die Erfindung wird zum einen durch eine Spendervorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 dadurch gelöst, daß dem Betätigungsmittel ein Sicherungselement zum kontrollierten Betätigen zugeordnet ist. Mit dieser Ausbildung

- ist zum einen auf besonders einfache und effektive Weise eine kindersichere Verwahrung der Medikamente gewährleistet, da insbesondere Kleinkinder noch nicht in der Lage sind, ein kontrolliertes Betätigen auszuführen. Zum anderen ist die Entnahme der Medikamente gerade aber auch für kraftlose und/oder bewegungsgestörte
- 5 Menschen/Patienten sicher und einfach möglich.

- Vorzugsweise ist das Sicherungsmittel als Verriegelungselement derart ausgebildet, daß eine koordinierte Entriegelung und/oder Verriegelung erforderlich ist. Dadurch ist eine besonders wirksame Kindersicherung bei gleichzeitig leichter Handhabung für
- 10 Erwachsene realisiert.

- In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Verriegelungselement zur Ausübung mindestens zweier unabhängiger Bewegungen ausgebildet. Diese für jeden Erwachsenen leichte, für Kinder, insbesondere Säuglinge und Kleinkinder jedoch
- 15 unmögliche Betätigung ermöglicht die Lösung der der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe auf besonders einfache und sichere Weise.

- Vorteilhafterweise weist das Verriegelungselement einen in mindestens zwei Richtungen bewegbaren Verriegelungshebel auf. Dadurch ist eine konstruktiv besonders
- 20 einfache und kostengünstige Umsetzung des erfindungsgemäßen Prinzips möglich.

- Vorzugsweise ist der Verriegelungshebel mittels eines ersten Federelementes spannbar, wodurch eine sichere, für koordinationsfähige Personen aber leicht zu lösende Fixierung gewährleistet ist.

- 25 In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist das Verriegelungselement ein zweites Federelement auf, das mit dem Betätigungsmittel in Wirkverbindung bringbar ist. Durch diese Ausführungsform ist eine noch höhere Koordinationsfähigkeit erforderlich, die einerseits die Kindersicherheit, also die CR erhöht, andererseits aber
- 30 immer noch eine leichte Bedienung/Entnahme von Medikamenten durch Erwachsene, selbst wenn diese älter und/oder gebrechlich sind, sicherstellt, also die SF erfüllt.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Schwenkhebel gleichzeitig als Ausdrückelement für die Produkte aus dem Produktträger ausgebildet, wobei das Ausdrückelement ein am Schwenkhebel angeordneter Materialvorsprung ist. Diese ebenso einfache wie wirkungsvolle Lösung ermöglicht das Ausdrücken der Produkte mit minimalem Kraftaufwand. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß der Schwenkhebel als Betätigungsmittel zuvor entriegelt worden ist. Das bedeutet, die Verriegelung/Sicherung des Betätigungsmittels ist aufgrund der erforderlichen Koordinationsfähigkeit für Kinder nicht, für Erwachsene jedoch leicht zu überwinden. Wenn die Sicherung/Verriegelung erst einmal überwunden ist, ermöglicht der Schwenkhebel mit dem Ausdrückelement ein nahezu kraftloses Ausdrücken der Produkte aus dem Produktträger. Dadurch ist auch der Einsatz von Produktträgern, die keinerlei Entnahmehilfen, wie z.B. Perforationen, Sollbruchstellen oder dergleichen aufweisen, möglich, was wiederum die Kindersicherheit erhöht. Gerade ältere Menschen können den Ausdrückvorgang bei auf einer festen Unterlage, z.B. einem Tisch, stehender Spendervorrichtung leicht vollziehen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn am Schwenkhebel zusätzlich ein Trennelement zum Abtrennen einzelner Abschnitte vom Produktträger angeordnet ist. Dadurch läßt sich der Produktträger ohne zusätzlichen Aufwand „portionieren“. Das bedeutet, daß die geleerten Abschnitte des Produktträgers nahezu gleichzeitig vom noch befüllten Produktträger getrennt und entsorgt werden können.

Vorzugsweise weist der Aufnahmebehälter eine verriegelbare Beladeklappe für den Produktträger auf. Durch dieses Nachfüllsystem ist der Aufnahmebehälter bzw. die gesamte Spendervorrichtung wiederverwendbar. Durch die Verriegelung ist der Aufnahmeraum gegen den Zugriff von Kindern gesichert.

Zum anderen wird die Aufgabe durch einen Produktträger mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 32 dadurch gelöst, daß der Produktträger individuell gestaltet ist, derart, daß er konstruktiv nach dem Schlüssel-Schloß-Prinzip an eine korrespondierende Spendervorrichtung insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 31 adaptierbar ist. Dadurch wird sichergestellt, daß überhaupt bereits kindersichere

Produktträger einsetzbar sind, da das Ausdrücken mit Hilfe einer Spendervorrichtung bei entschertem Betätigungsmittel leichtgängig ist.

Die Aufgabe wird auch durch eine Packungseinheit mit den Merkmalen des Anspruches 5 37 gelöst. Durch die aus Spendervorrichtung und Produktträger gebildete Einheit sind die zunächst gegensätzlich erscheinenden Anforderungen auf optimale Weise erfüllt. Die erfindungsgemäße Packungseinheit weist die bereits weiter oben beschriebenen Vorteile auf, so daß zur Vermeidung von Wiederholungen hierauf verwiesen wird.

10 Weitere bevorzugte Merkmale und Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung. Einige besonders bevorzugte Ausführungsformen werden anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

15 Fig. 1. eine Seitenansicht einer Packungseinheit, bestehend aus Spendervorrichtung und Produktträger im Schnitt,

Fig. 2 eine Detaildarstellung des Verschlußmechanismus der Spendervorrichtung,

20 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Spendervorrichtung von schräg oben und schräg vorne,

Fig. 4 eine Vorderansicht der Ausgabeöffnung der Spendervorrichtung,

25 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Spendervorrichtung von schräg oben und schräg vorne,

Fig. 6 eine Seitenansicht eines Ausgabeschachtes der Spendervorrichtung im Schnitt,

30 Fig. 7a bis 7c verschiedene Ausführungsformen von Blistergurten bzw. Blistergurtanordnungen,

Fig. 8 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Spendervorrichtung,

Fig. 9 eine Vorderansicht der Spendervorrichtung gemäß Figur 8,

Fig. 10 eine Detaildarstellung des Verschlusmechanismus der Spendervorrichtung  
5 gemäß Figur 8, und

Fig. 11 eine Schnittansicht gemäß Schnitt AA der Figur 10.

10 Die gezeigten Gegenstände dienen insbesondere zur Verwahrung, Dosierung und Ausgabe von Medikamenten, die z.B. in bzw. auf einem aufgerollten Blistergurt angeordnet sind.

In Figur 1 ist eine Packungseinheit 10 gezeigt, die eine Spendervorrichtung 11 sowie  
15 einen Produktträger 12 umfaßt. Die Spendervorrichtung 11 weist einen Aufnahmebehälter 13, also ein Gehäuse, zur Bildung eines Aufnahmeraums 14 für den Produktträger 12, ein Transportmittel 15 zum Fördern des Produktträgers 12 in den Bereich bzw. in Richtung einer Ausgabeöffnung 16 sowie ein Betätigungsmittel 17 zum Betätigen des Transportmittels 15 auf. Die Spendervorrichtung 11 bzw. der  
20 Aufnahmebehälter 13 kann als Massenartikel in Form einer Faltschachtel aus Pappe oder dergleichen oder als wiederverwendbares Spritzgußteil oder dergleichen, also z.B. als feste Box oder ähnliches ausgebildet sein. Dem Betätigungsmittel 17 ist ein Sicherungselement 18 zum kontrollierten Betätigen zugeordnet. Der Produktträger 12, der im Aufnahmeraum 14 angeordnet ist, besteht in der gezeigten Ausführungsform  
25 gemäß Figur 1 aus einem aufgerollten Blistergurt 19, der bevorzugt in einer Umverpackung 20, z.B. einer Faltschachtel aus Pappe oder dergleichen angeordnet ist. In dem bzw. auf dem Blistergurt 19 sind in sogenannten Nestern 21 die Produkte 22, also Tabletten, Pillen, Kapseln oder dergleichen angeordnet. Alternativ kann der Blistergurt 19 auch direkt in der Spendervorrichtung 11, die dann als Umverpackung 20  
30 dient, angeordnet sein, wobei das Transportmittel 15 sowie das Betätigungsmittel 17 dann Bestandteil der Umverpackung 20 z.B. aus Pappe oder dergleichen sind.

Das Betätigungsmittel 17 ist als Schwenkhebel 23 ausgebildet und mit dem Transportmittel 15 in Wirkverbindung. Das Transportmittel 15 ist als Klinkenfreilauf 24 ausgebildet und weist ein Klinkenrad 25, eine Sperrklinke 26 sowie mindestens ein Transportrad 27 auf. Klinkenrad 25 und Transportrad 27 sind auf einer gemeinsamen Achse 28 drehbar gelagert, wobei Klinkenrad 25 und Transportrad 27 zur synchronen Bewegung miteinander verbunden sind. Der Schwenkhebel 23 ist ebenfalls drehbar auf der Achse 28 drehbar gelagert. Die Achse 28 ist am Aufnahmebehälter 13 angeordnet. Die Sperrklinke 26 ist drehbar am Schwenkhebel 23 angeordnet. Das oder jedes Transportrad 27 ist als Zahnrad ausgebildet, wobei die Zahnform und Zahnteilung an eine korrespondierende Perforation des Blistergurtes 19 angepaßt ist. Durch Eingriff der Zähne 29 in die Perforation und Betätigung des Schwenkhebels 23 in Uhrzeigersinn und die dadurch ausgelöste Drehbewegung des Klinkenrades 25 und damit auch des Transportrades 27 im Uhrzeigersinn ist der Blistergurt 19 schrittweise, vorzugsweise um den Weg eines Nestabstandes, in Richtung der Entnahmeöffnung 16 förderbar.

In der gezeigten Ausführung führt eine Schwenkbewegung des Schwenkhebels 23 im Uhrzeigersinn demnach zu einer Transportbewegung des Blistergurtes 19. Bei der Bewegung entgegen dem Uhrzeigersinn ist der Freilauf vorgesehen. Das bedeutet, daß der Schwenkhebel 23 entgegen dem Uhrzeigersinn schwenkbar ist, das Transportmittel 15 der Bewegung aber nicht folgt. Der Schwenkhebel 23 ist nach erfolgter Transportbewegung in seine Ursprungs- oder auch Verriegelungsposition schwenkbar. In der Verriegelungsposition greift das Sicherungselement 18 in eine dafür vorgesehene Ausnehmung 29. Das Sicherungselement 18 selbst ist als Verriegelungselement 30 derart ausgebildet, daß eine koordinierte Entriegelung und/oder Verriegelung erforderlich ist. Das Verriegelungselement 30 ist zur Ausübung mindestens zweier unabhängiger Bewegungen ausgebildet. Hierzu weist das Verriegelungselement 30 einen in mindestens zwei Richtungen bewegbaren Verriegelungshebel 31 auf.

Der Verriegelungshebel 31 ist zweiteilig ausgebildet. Ein Oberteil 32 und ein Unterteil 33 des Verriegelungshebels 31 sind über ein Scharnier 34 miteinander verbunden, so daß das Oberteil 32 relativ zum Unterteil 33 schwenkbar ist. Der Verriegelungshebel 31 ist mittels eines ersten Federelementes 35, das als Zugfeder 36 ausgebildet ist, spannbar. Alternativ kann das Federelement 35 auch als Druckfeder oder in anderer üblicher

Weise ausgebildet sein. Mittels der Zugfeder 36 ist der Verriegelungshebel 31 oder genauer das Unterteil 33 am Aufnahmebehälter 13 befestigt. Zur Ausübung einer Linearbewegung ist mindestens das Unterteil 33 des Verriegelungshebels 31 in einer Führung 37 angeordnet bzw. geführt. Das Oberteil 32 ist vorzugsweise außerhalb der Führung 37 zur Ausübung der Schwenkbewegung angeordnet. An seinem freien, dem Scharnier 34 gegenüberliegenden Ende 38 ist das Oberteil 32 haken-förmig ausgebildet. Die haken-förmige Ausbildung korrespondiert mit der Ausnehmung 29 des Schwenkhebels 23.

Der Schwenkhebel 23 weist an der dem Aufnahmeraum 14 bzw. dem Blistergurt 19 zugewandten Seite mindestens ein Ausdrückelement 39 für die Produkte 22 auf. Das Ausdrückelement 39 ist in der gezeigten Ausführungsform ein als Stanzbolzen ausgebildeter Materialvorsprung und als solcher integraler Bestandteil des Schwenkhebels 23. Andere Ausführungen, beispielsweise lösbar angebrachte Stanzelemente oder dergleichen, sind ebenfalls einsetzbar. Zur Verbesserung der Hebelwirkung ist das Ausdrückelement 39 mit einem Abstand vom freien Ende 40 des Schwenkhebels 23 nahe dem Bereich des Transportmittels 15 angeordnet. Vorzugsweise zwischen dem Transportmittel 15 und dem Ausdrückelement 39, also in Transport- oder Förderrichtung des Blistergurtes 19 vor dem Ausdrückelement 39 ist ein Trennelement 41 angeordnet, das zum Abtrennen einzelner Abschnitte vom Produktträger 12 bzw. dem Blistergurt 19 dient. Das Trennelement 41 ist klingen- oder messerartig ausgebildet und durch einen Schutzbalg 42 umgeben. Die Position und/oder Ausbildung des Trennelementes 41 kann aber in üblicher Weise variieren.

Mindestens im Bereich des Ausdrückelementes 39, vorzugsweise aber auch im Bereich des Trennelementes 41 ist ein Gegenlager 43 angeordnet. Der Blistergurt 19 liegt mit einem noch mit einem Produkt 22 gefüllten Nest 21 auf einem schachtartigen Stützelement 44, das gleichzeitig als Gegenlager 43 dient. Das Stützelement 44 weist unmittelbar im Bereich des Ausdrückelementes 39 eine Öffnung 45 zum Durchtritt des Produktes 22 auf, wobei das Produkt 22 durch die schachtartige Ausbildung quasi automatisch, nämlich durch Kippen der Spendervorrichtung 11, in den Bereich der Ausgabeöffnung 16 fällt. Das Stützelement 44 ist Teil des Aufnahmebehälters 13 und gleichzeitig als Auswurfschacht 46 ausgebildet. Auf dem Stützelement 44, auf der dem

Schwenkhebel 23 zugewandten Seite ist ein zweites Federelement 47 angeordnet. Das Federelement 47 ist als Federblech 48 oder dergleichen ausgebildet. Das Federblech 48 ist Bestandteil des Verriegelungselementes 30 und mit dem Betätigungsmittel 17, genauer dem Schwenkhebel 23 in Wirkverbindung bringbar. Die Federkraft des zweiten  
5 Federelementes 47, nämlich des Federblechs 48 wirkt der Federkraft des ersten Federelementes 35, nämlich in dieser Ausführungsform der Zugfeder 36 entgegen.

Des weiteren ist innerhalb des Aufnahmebehälters 13 vorzugsweise innerhalb einer vom Aufnahmeraum 14 getrennten Kammer 49 eine Elektronik-Einheit 50 angeordnet. Die  
10 Elektronik-Einheit 50 dient als Compliance-Überwachung insbesondere zur Signalgebung an den Patienten. Hierzu ist die Elektronik-Einheit 50 mit einem (nicht dargestellten) akustischen, optischen oder anderweitig üblichen Signalgeber verbunden. Die Elektronik-Einheit 50 kann mit unterschiedlichen Funktionseinheiten ausgestattet und/oder mit nicht dargestellten Steuerungs- und/oder Regelungselementen, wie z.B.  
15 Sensorelementen oder dergleichen verbunden sein. Dadurch ist z. B. jeder Taktvorgang registrierbar, indem z.B. jede Bewegung des Schwenkhebels 23 mittels Sensorelementen erfaßt wird. Des weiteren ermöglicht die Funktions-Einheit 50 mittels geeigneter, vorzugsweise patientenspezifischer Programme auch die Anzeige bzw. den Hinweis auf eine Entnahme z.B. durch einen Signalgeber, vorzugsweise an der  
20 Stirnseite der Spendervorrichtung 11 angeordnete LCD-Displays oder dergleichen.

Aus den Figuren 2 bis 6 gehen weitere Ausführungsformen der Erfindung hervor. Die Figur 2 zeigt beispielsweise ein Detail des Verriegelungshebels 31. Am Unterteil 33 ist ein Anschlagelement 51 angeordnet, das als Materialvorsprung ausgebildet ist. Das  
25 Anschlagelement 51 greift in eine korrespondierende Ausnehmung 52 des Aufnahmebehälters 13. Durch die Ausnehmung 52 ist ein definierter Bewegungsweg des Verriegelungshebels 31 in linearer, vorzugsweise vertikaler Richtung, vorgegeben, der die Bewegung nach oben und unten begrenzt. Des weiteren ist im Oberteil 32 des Verriegelungshebels 31 die Ausgabeöffnung 16 vorgesehen. Die Ausgabeöffnung 16 ist  
30 derart im Oberteil 32 angeordnet, daß sie in geschlossenem Zustand des Sicherungselementes 18 ebenfalls verschlossen ist. Hierzu liegt das Oberteil 32 mit der Ausgabeöffnung 16 vorzugsweise gegen die Stirnseite des Schwenkhebels 23 an, so daß selbst ein bereits aus dem Produktträger 12 ausgedrücktes Produkt 22, das sich im

Auswurfschacht 46 befindet, gegen Zugriff durch Kinder gesichert ist. Zum Ausgeben des Produktes 22 ist erst das Sicherungselement 18 zu betätigen, so daß eine Ausgabe durch die Ausgabeöffnung 16 in entriegeltem Zustand durch Kippen der gesamten Spendervorrichtung 11 möglich ist. Das seitliche Herausfallen des Produktes 22 wird  
5 durch seitliche Flügelemente 56 im Bereich des Oberteils 32 verhindert. In entriegeltem Zustand des Sicherungselementes 18 ergibt sich eine weitere Öffnung 53, die zur Ausgabe des Produktes 22 dienen kann.

In der Figur 3 ist ein Teil einer Seitenwand 54 des Aufnahmebehälters 13 als  
10 Beladeklappe 55 ausgebildet. Die Beladeklappe 55 dient zum Entnehmen eines vollständig entleerten Produktträgers 12 sowie zum Einlegen eines neuen, gefüllten Produktträgers 12. Die Beladeklappe 55 ist verriegelbar. Die Verriegelung wird durch eine Verlängerung der Seitenwände 60, 61 des Schwenkhebels 23 erreicht. Die Seitenwände 60, 61 ragen in verriegeltem Zustand des Schwenkhebels 23 über die  
15 Beladeklappe 55 hinaus (siehe z.B. Figur 4), so daß der Schlitz 62 zwischen Beladeklappe 55 und Seitenwand 54 verdeckt ist. In entriegeltem Zustand ist der Aufnahmeraum 14 jedoch leicht zugänglich.

In der Figur 5 ist ein weiterer Entriegelungs- bzw. Verriegelungsmechanismus gezeigt.  
20 In dieser Ausführungsform ist der Schwenkhebel 23 zweigeteilt, nämlich in einen Transporthebel 57 und einen Ausdrückhebel 58. Erst durch gleichzeitiges Zusammendrücken einander gegenüberliegender Kupplungselemente 59, die durch Betätigung in Formschluß zueinander bringbar sind, ist eine synchrone Bewegung des gesamten Schwenkhebels 23, und dadurch die Entriegelung und das Ausdrücken des  
25 Produktes gewährleistet.

Die Figur 6 zeigt eine weitere Ausführung des Auswurfschachtes 46, der durch eine Umlenkung den direkten Austritt des Produktes 22 aus dem Auswurfschacht 46 verhindert. Dadurch wird das zu Boden fallen der Produkte 22 verhindert. Zum  
30 Entnehmen des Produktes 22 aus dem Auswurfschacht 46 ist eine Kippbewegung erforderlich.

In nicht gezeigten Ausführungsformen kann der Schwenkhebel 23 auch mehrere Ausdrückelemente 39 aufweisen, so daß mehrere möglicherweise zusammen einnehmbare Medikamente zeitgleich aus dem Produktträger 12 ausdrückbar sind. Der Schwenkhebel 23 kann auch abnehmbar gestaltet sein, so daß dieser nur direkt vor der  
5 Entnahme aufgesteckt und sofort danach wieder abgenommen werden kann. Dadurch ist ein unbefugter Zugriff verhindert.

Im Bereich z.B. der Beladeklappe 55 können auch z.B. eine CD-ROM oder dergleichen, ein Beipackzettel oder andere Informationsträger entnehmbar angeordnet sein.  
10 Vorzugsweise ist jedoch auf der der Beladeklappe 55 gegenüberliegenden Seite im Bereich der Seitenwand 63 optional eine sogenannte Informationsklappe, ein Schlitz zur Aufbewahrung von Informationsmaterial, ein lösbar befestigtes Booklet oder dergleichen vorgesehen. Im Bereich der Seitenwände 54, 63, vorzugsweise an der Beladeklappe 55 kann zur Compliance-Kontrolle z.B. innenseitig ein Kalenderblatt oder  
15 dergleichen angeordnet sein. Zur Erleichterung der Entnahme, insbesondere für Parkinsonpatienten, kann ein (nicht dargestellter) Haftstreifen auf der Unterseite der Spendervorrichtung 11 vorgesehen sein.

Der Produktträger 12 kann beliebig z.B. als Einzel-, Doppel- oder Mehrfachgurt ausgebildet sein. Zur Erhöhung der Complince ist es üblich, Kombinationspräparate zu  
20 verabreichen. Diese können auf mehreren einzelnen Blistergurten parallel nebeneinander oder gruppenweise, aber auch auf einem einzelnen Blistergurt zur parallelen Ausgabe/Entladung angeordnet sein. Mit anderen Worten ist zum einen ein einzelner Blistergurt 64 mit zwei oder mehreren nebeneinander angeordneten  
25 identischen (für höhere Dosierung, siehe Fig. 7a) oder unterschiedlichen (für Kombinationspräparat, siehe Figur 7b) Produkten 22 möglich. Zum anderen sind zwei oder mehrere einspurige Blistergurte 65, 66 nebeneinander in einer Spendervorrichtung 11 bzw. einer Umverpackung 20 mit vergleichbarer Produktanordnung möglich (Figur 7c). Schließlich ist auch eine Kombination mehrerer in Umverpackungen 20  
30 angeordneter Produktträger 12 möglich, indem die Umverpackungen 20 über geeignete Bajonett- oder Hakenverschlüsse oder mittels Haftstreifen oder dergleichen miteinander verbunden und innerhalb einer gemeinsamen Spendervorrichtung 11 angeordnet sind. Die Blistergurte 19, 64, 65, 66 können mit oder ohne Sollbruchstellen ausgestattet sein,

wobei die Sollbruchstellen zur Erhöhung der Compliance zwischen den einzelnen Nestern 21 und/oder in der Deckfolie jeweils oberhalb der Nester 21 ausgebildet sein können.

- 5 Aus den Figuren 8 bis 11 ist eine weitere Ausführungsform der Spendervorrichtung 11 mit wesentlichen Details zu entnehmen. Die Spendervorrichtung 11 gemäß Figur 8 ist als Faltschachtel 67 aus Pappe oder dergleichen ausgebildet und als Massenprodukt ein Einmal- oder auch Wegwerfartikel. Innerhalb der Faltschachtel 67 ist der Produktträger 12, vorzugsweise ein aufgerollter Blistergurt 19 oder dergleichen, angeordnet. Der
- 10 Produktträger 12 liegt auf einer Unterlage 68, die aus Pappe oder dergleichen besteht, auf. Der Produktträger ist manuell in Richtung des als Verschußdeckel 69 ausgebildeten Betätigungsmittels 17 bewegbar.

- Das Sicherungselement 18, also das Verriegelungselement 30 für das Betätigungsmittel
- 15 17 bzw. den Verschußdeckel 69 weist ein Federelement 70 sowie einen Verschußhaken 71 auf. Federelement 70 und Verschußhaken 71 sind zum Verriegeln der Spendervorrichtung 11 in Wirkverbindung miteinander bringbar. Das Federelement 70 ist bevorzugt als einfacher Pappstreifen oder dergleichen ausgebildet und mit einem Ende an einer Stirnwand 72 der Faltschachtel 67 angeordnet bzw. befestigt und weist an
- 20 seinem freien Ende 73 eine ösenartige Öffnung 74 zur Aufnahme des Verschußhakens 71 auf. Der Verschußhaken 71 selbst ist am Verschußdeckel 69 angeordnet bzw. Teil desselben. Zusätzlich ist am Verschußdeckel 69 das Ausdrückelement 39 in Form eines Stempels oder dergleichen angeordnet. Der vorzugsweise aus Kunststoff, wie z.B. Polypropylen gefertigte Verschußdeckel 69 ist mit einem Laschenelement 75 direkt
- 25 oder indirekt an der Faltschachtel 67 befestigt. Das Laschenelement 75 ermöglicht einerseits eine Schwenkbewegung und andererseits eine begrenzte Linearbewegung des Verschußdeckels 69.

- Als Gegenlager für das Ausdrückelement 39 ist ein Rost 76 vorzugsweise ebenso aus
- 30 Kunststoff vorgesehen, das eine Öffnung 77 zum Durchfallen der Produkte 22 aufweist (siehe insbesondere z.B. Figur 11). In Transportrichtung des Produktträgers 12 vor der Öffnung 77 ist ein Ritzelement 78, nämlich z.B. mindestens ein Reißmesser angeordnet, das die dem Ritzelement 78 zugewandte Seite des Produktträgers 12 anritz, so daß

selbst Arthritispatienten die Produkte 22 leicht aus dem Produktträger 12 ausdrücken können. Das Ritzelement 78 ist in bevorzugter Weise einstückig mit dem Rost 76 ausgebildet. In Transportrichtung des Produktträgers 12 hinter der Öffnung 77 ist ein Durchlaß 79 für den Verschlusshaken 71 ausgebildet. Auf der der Unterlage 68  
5 gegenüberliegenden Seite des Produktträgers 12 ist ein Federelement 80 vorzugsweise aus Pappe angeordnet, mittels dem der Produktträger 12 gegen die Unterlage 68 drückbar ist.

Unterhalb des Rostes 76 ist ein Auswurfschacht 81 ausgebildet, der mindestens eine  
10 Ausgabeöffnung 82 aufweist. Die Ausgabeöffnung 82 ist im Bereich der Stirnwand 72 ausgebildet und durch eine Klappe 83 verschlossen. Die Klappe 83 ist schwenkbar zum Öffnen und Schließen der Ausgabeöffnung an der Stirnwand 72 angeordnet. Zusätzlich ist im Bereich der Stirnwand 72 ein Betätigungsfeld 84 zur Betätigung des Verriegelungs- bzw. Entriegelungsmechanismus vorgesehen. Vorzugsweise ist das  
15 Betätigungsfeld 84 ein U-förmiger Einschnitt in der Stirnwand 72. Es kann aber z.B. auch eine Öffnung in der Stirnwand 72 vorgesehen sein, durch die das Federelement 70, nämlich der Pappstreifen durch Drücken aus der Wirkverbindung mit dem Verschlusshaken 71 lösbar ist. Innerhalb des Auswurfschachtes 81 ist eine schiefe Ebene 85 z.B. aus einem Pappstreifen gebildet, mittels der die Produkte 22 unmittelbar in den  
20 Bereich der Klappe 83 leitbar sind. Unterhalb der Klappe 83 kann optional eine weitere Klappe 86 zum Verschließen einer Aufbewahrungsbox z.B. für Tablettenreste oder dergleichen angeordnet sein.

Die Spendervorrichtung 11 gemäß Figur 8 kann selbstverständlich auch mit allen zur  
25 Spendervorrichtung 11 gemäß Figur 1 beschriebenen Optionen, wie z.B. Transportmittel 15, Elektronik-Einheit 50, ausgestattet sein.

Im folgenden wird noch das Handhabungsprinzip der Spendervorrichtung 11 bzw. der Packungseinheit 10 gemäß der Figur 1 näher erläutert:

30 Die Spendervorrichtung 11 wird über die Beladeklappe 55 mit einem in einer Umverpackung 20 angeordneten, aufgerollten Blistergurt 19 oder direkt mit dem Blistergurt 19 bestückt. Der Blistergurt 19 wird in das Transportmittel 15 eingefädelt, so daß die Zähne des Transportrades 27 in die seitliche, in Transportrichtung erstreckende

- Perforation des Blistergurtes 19 einrastet bzw. eingereift. Der Schwenkhebel 23 ist in seiner Ruhe- bzw. Schließposition (siehe z.B. Figuren 2 und 3) und durch das Sicherungsmittel 18 verriegelt. Für die Entnahme ist nun der Schwenkhebel 23 mit der einen Hand gegen die Federkraft des Federblechs 48 nach unten zu drücken.
- 5 Gleichzeitig ist der Verriegelungshebel 31 mit der anderen Hand nach oben in entgegengesetzter Richtung gegen die Federkraft der Zugfeder 36 zu ziehen. Sobald der Eingriff des haken-förmigen Abschnitts des Oberteils 32 des Verriegelungshebels 31 aus der Ausnehmung 29 gelöst ist, schwenkt das Oberteil 32 automatisch mittels nicht explizit gezeigter Federelemente im Bereich des Scharniers 34 nach außen, von der
- 10 Spendervorrichtung 11 weg. Dann ist der Schwenkhebel 23 entriegelt. Durch Schwenken des Schwenkhebels 23 im Uhrzeigersinn wird das Transportmittel 15 betätigt und führt dazu, daß sich der Blistergurt 19 um eine Nestposition in Richtung der Ausgabeöffnung 16 bewegt, so daß sich ein mit einem Produkt 22 gefülltes Nest 21 über der Öffnung 45 befindet. Durch Schwenken des Schwenkhebels 23 entgegen dem
- 15 Uhrzeigersinn, also in Freilaufrichtung, wird das Produkt 22 durch das Ausdrückelement 39 aus dem Nest 21 gedrückt und fällt in den Auswurfschacht 46. Nahezu zeitgleich wird der gerade geleerte bzw. zu leerende Abschnitt des Blistergurtes 19 durch das Trennelement 41 vom verbleibenden, noch gefüllten Blistergurt 19 getrennt. Das Produkt 22 rollt bzw. fällt über den Auswurfschacht 46 in Richtung der
- 20 Ausgabeöffnung 16, an der das Produkt 22 durch Kippen der Spendervorrichtung 11 entnommen werden kann. Wenn der Blistergurt 19 vollständig entleert ist, wird er gegen einen neuen Blistergurt 19 ausgetauscht.

Das Verfahrens- bzw. Funktionsprinzip der Spendervorrichtung 11 aus Figur 8 läuft wie folgt ab:

- Die geschlossene Spendervorrichtung 11 wird durch die Ausführung zweier unabhängiger Bewegungen geöffnet. Hierzu muß zum einen das Federelement 70 durch Drücken des Betätigungsfeldes 84 aus dem Eingriff mit dem Verschlusshaken 71 gebracht und zum anderen der Verschußdeckel 69 nach oben verschwenkt werden.
- 30 Durch erneutes Schwenken des Verschußdeckels 69 nach unten wird das Produkt 22 durch den Stempel aus dem Produktträger 12 gedrückt und fällt durch die Öffnung 77 des Rostes 76 über die schiefe Ebene 85 in den Bereich der Klappe 83. Durch Öffnen der Klappe 83 kann das Produkt 22 entnommen werden. Beim Schwenken nach unten

rastet der Verschußhaken 71 wieder in das Federelement 70 ein, so daß die Spendervorrichtung 11 wieder kindersicher verschlossen ist. Hierzu kann es z.B. notwendig sein, erneut das Federelement 70 zu betätigen, nämlich nach innen zu drücken, das Federelement 70 nach innen gedrückt zu halten, den Verschußdeckel 69 zu schließen und dann das Federelement 70 loszulassen, so daß der Verschußhaken 71 wieder in die Öffnung 74 einrastet. Alternativ können Verschußhaken 71 und Federelement 70 auch derart aufeinander abgestimmt sein, daß bei Schwenken der Verschußklappe 69 nach unten ein automatisches Einrasten erfolgt. Dieser Vorgang kann nun bis zur vollständigen Entleerung des Produktträgers 12 wiederholt werden, wobei der Produktträger 12 durch Ziehen in die jeweils nächste Entnahmeposition gebracht wird. Dabei wird der Produktträger 12 durch eine Öffnung 87 in einer Rückwand 88 des Verschußdeckels 69 geführt.

## Ansprüche

1. Spendervorrichtung für in oder auf einem Produktträger (12) angeordnete Produkte (22), insbesondere Tabletten oder dergleichen, umfassend einen Aufnahmebehälter (13) zur Bildung eines Aufnahmeraums (14) für den Produktträger (12) sowie ein Betätigungsmittel (17) zum Betätigen der Spendervorrichtung (11), dadurch gekennzeichnet, daß dem Betätigungsmittel (17) ein Sicherungselement (18) zum kontrollierten Betätigen zugeordnet ist.
- 10 2. Spendervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (18) als Verriegelungselement (30) derart ausgebildet ist, daß eine koordinierte Entriegelung und/oder Verriegelung erforderlich ist.
- 15 3. Spendervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (30) zur Ausübung mindestens zweier unabhängiger Bewegungen ausgebildet ist.
4. Spendervorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (30) einen in mindestens zwei Richtungen bewegbaren Verriegelungshebel (31) aufweist.
- 20 5. Spendervorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungshebel (31) zweiteilig ausgebildet ist, wobei die beiden Teile, nämlich Oberteil (32) und Unterteil (33) mittels eines Scharniers (34) miteinander verbunden sind.
- 25 6. Spendervorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungshebel (31) mittels eines ersten Federelementes (35) spannbar ist.
- 30 7. Spendervorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Federelement (35) einerseits am Unterteil (33) des Verriegelungselementes (30) und andererseits am Aufnahmebehälter (13) zur Ausführung einer linearen Beweglichkeit befestigt ist.

8. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (32) des Verriegelungshebels (31) an seinem freien Ende (38) haken-förmig ausgebildet ist.
- 5
9. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens das Unterteil (33) des Verriegelungshebels (31) innerhalb einer Führung (37) angeordnet ist.
- 10 10. Spendervorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das innerhalb der Führung (37) angeordnete Unterteil (33) des Verriegelungshebels (31) ein Anschlagelement (51) aufweist.
11. Spendervorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das
- 15 Anschlagelement (51) ein Materialvorsprung ist, der in eine korrespondierende Ausnehmung (52) des Aufnahmebehälters (13) greift.
12. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (30) ein zweites Federelement (47) aufweist, das mit dem Betätigungsmittel (17) in Wirkverbindung bringbar
- 20 ist.
13. Spendervorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Federkraft des zweiten Federelementes (47) der Federkraft des ersten
- 25 Federelementes (35) entgegenwirkt.
14. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich ein Transportmittel (15) zum Fördern des Produktträgers (12) in den Bereich einer Ausgabeöffnung (16) vorgesehen ist.
- 30
15. Spendervorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsmittel (17) ein Schwenkhebel (23) ist, der mit dem Transportmittel (15) in Wirkverbindung steht.

16. Spendervorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Transportmittel (15) als Klinkenfreilauf (24) ausgebildet ist.
- 5 17. Spendervorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (23) gleichzeitig als Ausdrückelement (39) für die Produkte (22) aus dem Produktträger (12) ausgebildet ist, wobei das Ausdrückelement (39) ein am Schwenkhebel (23) angeordneter Materialvorsprung ist.
- 10 18. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwenkhebel (23) zusätzlich ein Trennelement (41) zum Abtrennen einzelner Abschnitte vom Produktträger (12) angeordnet ist.
- 15 19. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (23) im Bereich seines freien Endes (40) eine Ausnehmung (29) zur Aufnahme des Verriegelungshebels (31) aufweist.
- 20 20. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Ausdrückelementes (39) ein Stützelement (44), das gleichzeitig als Gegenlager (43) für das Ausdrückelement (39) dient, angeordnet ist, wobei das Stützelement (44) eine Öffnung (45) zum Austritt des auszurückenden Produktes (22) umfaßt.
- 25 21. Spendervorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (44) Teil des Aufnahmebehälters (13) und gleichzeitig als Auswurfschacht (46) für die aus dem Produktträger (12) ausgedrückten Produkte (22) ausgebildet ist.
- 30 22. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Aufnahmebehälters (13) eine Elektronik-Einheit (50) angeordnet ist, die mindestens mit einem Signalgeber verbunden ist.

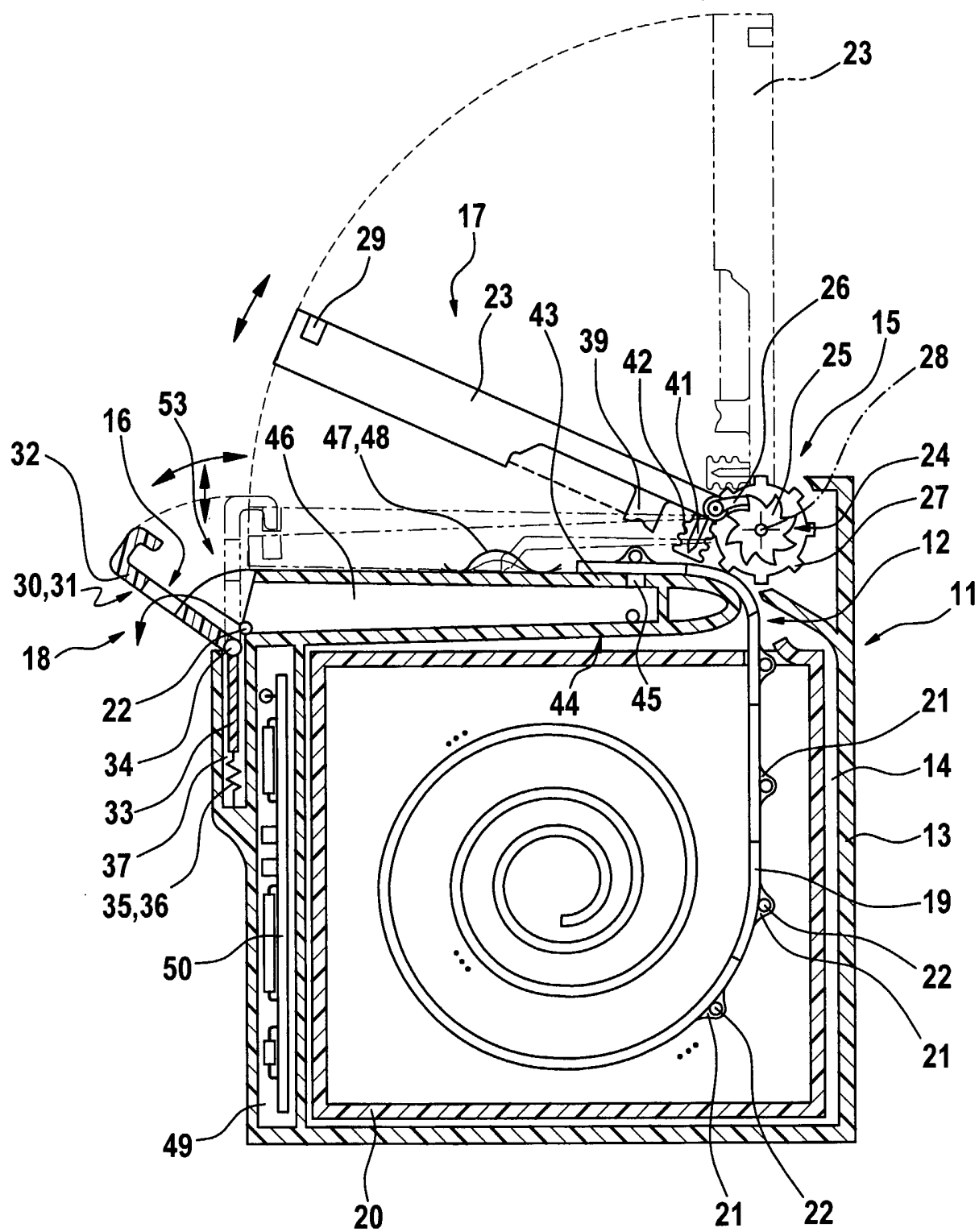
23. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (13) eine verriegelbare Beladeklappe (55) für den Produktträger (12) aufweist.
- 5 24. Spendervorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (30) mindestens ein seitliches Flügelement (56) zum Verriegeln der Beladeklappe (55) aufweist.
- 10 25. Spendervorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (30) ein Federelement (70) und einen Verschlúßhaken (71) aufweist, die miteinander in Wirkverbindung bringbar sind.
- 15 26. Spendervorrichtung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (70) ein Pappstreifen oder dergleichen ist, der mit einem Ende an einer Stirnwand (72) der Spendervorrichtung (11) angeordnet ist und an seinem freien Ende (73) eine Öffnung (74) zur Aufnahme des Verschlúßhakens (71) aufweist.
- 20 27. Spendervorrichtung nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlúßhaken (71) am Betätigungsmittel (17) angeordnet ist.
- 25 28. Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 25 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsmittel (17) ein Verschlúßdeckel (69) ist, wobei der Verschlúßdeckel (69) zusätzlich als Ausdrückelement (39) für die Produkte (22) aus dem Produktträger (12) ausgebildet ist.
- 30 29. Spendervorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des als Stempel ausgebildeten Ausdrückelementes (39) ein Gegenlager in Form eines Rostes (76) angeordnet ist, wobei das Rost (76) eine Öffnung (77) zum Austritt des auszurückenden Produktes (22) umfaßt.

30. Spendervorrichtung nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß am Rost (76) zusätzlich ein Durchlaß (79) für den Verschlußhaken (71) sowie ein Ritzelement (78) ausgebildet sind.
- 5 31. Spendervorrichtung nach Anspruch 29 oder 30, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (13) eine Faltschachtel (67) aus Pappe oder dergleichen ist und mindestens der Verschlußdeckel (69) und vorzugsweise auch das Rost (76) aus Kunststoff bestehen.
- 10 32. Produktträger zur Aufnahme von Produkten, insbesondere von Tabletten oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß der Produktträger (12) individuell gestaltet ist, derart, daß er konstruktiv nach dem Schlüssel-Schloß-Prinzip an eine korrespondierende Spendervorrichtung (11) insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 31 adaptierbar ist.
- 15 33. Produktträger nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß er als aufrollbarer Blistergurt (19) mit mindestens einer seitlichen Perforation ausgebildet ist.
- 20 34. Produktträger nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, daß der Blistergurt (19) sollbruchstellenfrei ausgebildet ist.
35. Produktträger nach Anspruch 33 oder 34, dadurch gekennzeichnet, daß der Blistergurt (19) in einer Umverpackung (20), vorzugsweise einer Faltschachtel  
25 aus Pappe oder dergleichen, angeordnet ist.
36. Produktträger nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, daß die Umverpackung (20) individuell gestaltet ist, derart, daß sie konstruktiv nach dem Schlüssel-Schloß-Prinzip an eine korrespondierende Spendervorrichtung  
30 (11) adaptierbar ist.

37. Packungseinheit bestehend aus einer Spendervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 31 und einem Produktträger nach einem der Ansprüche 32 bis 36.

**1 / 5**

**Fig. 1**



2 / 5

Fig. 2

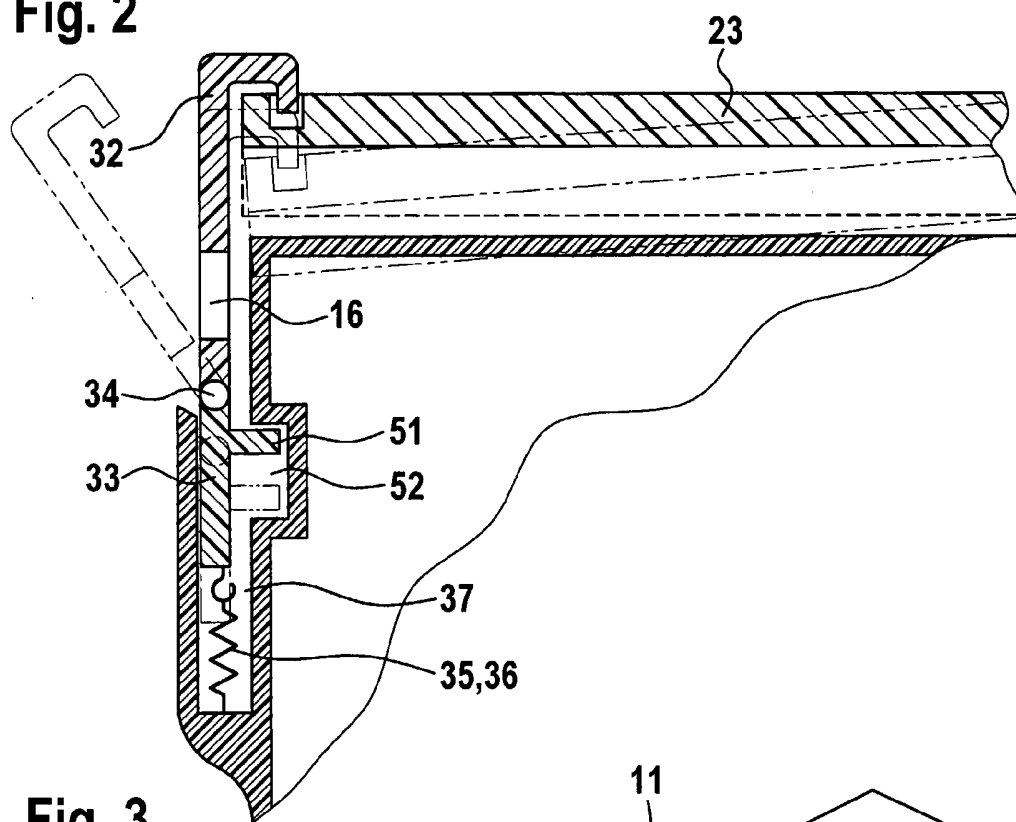
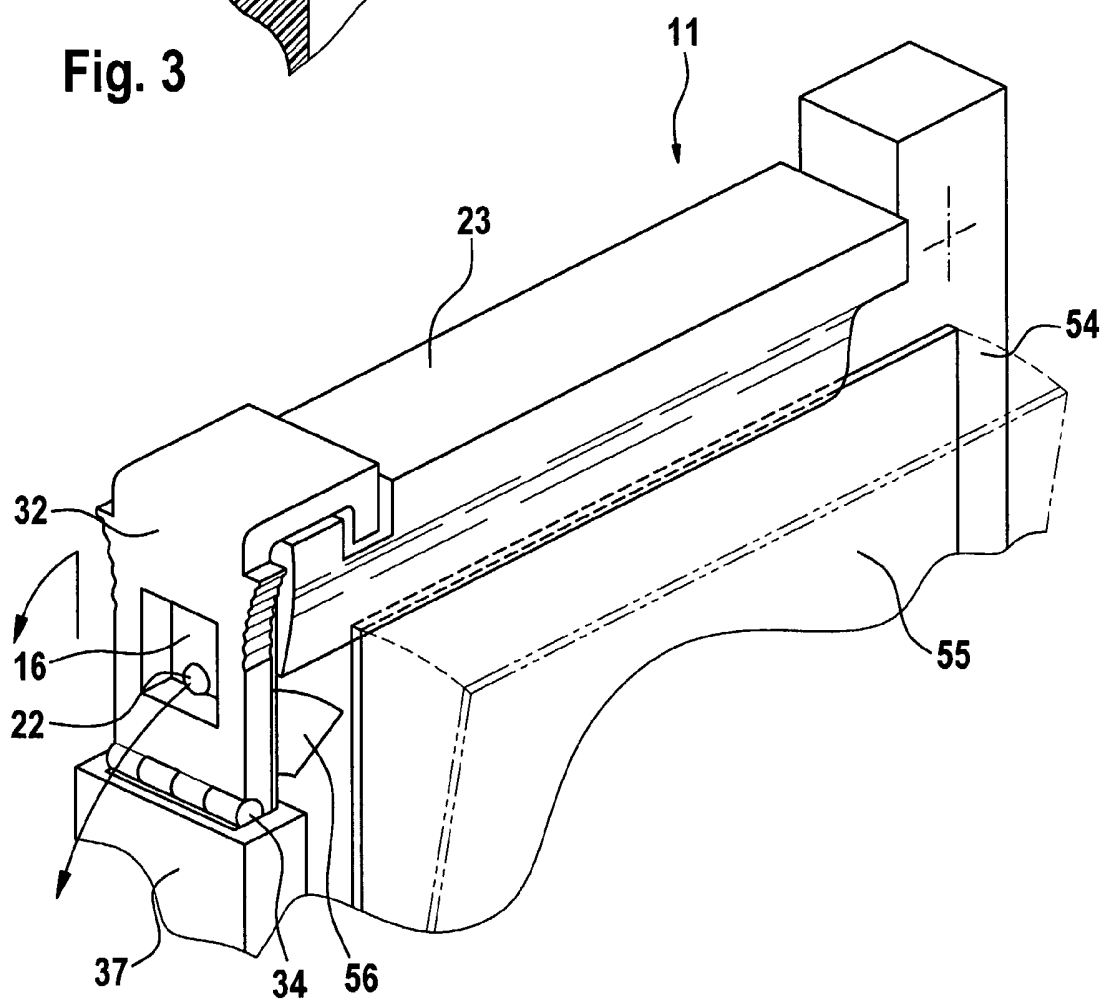


Fig. 3



3 / 5

Fig. 4

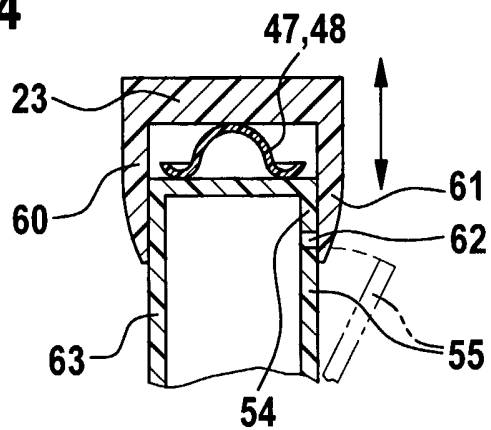
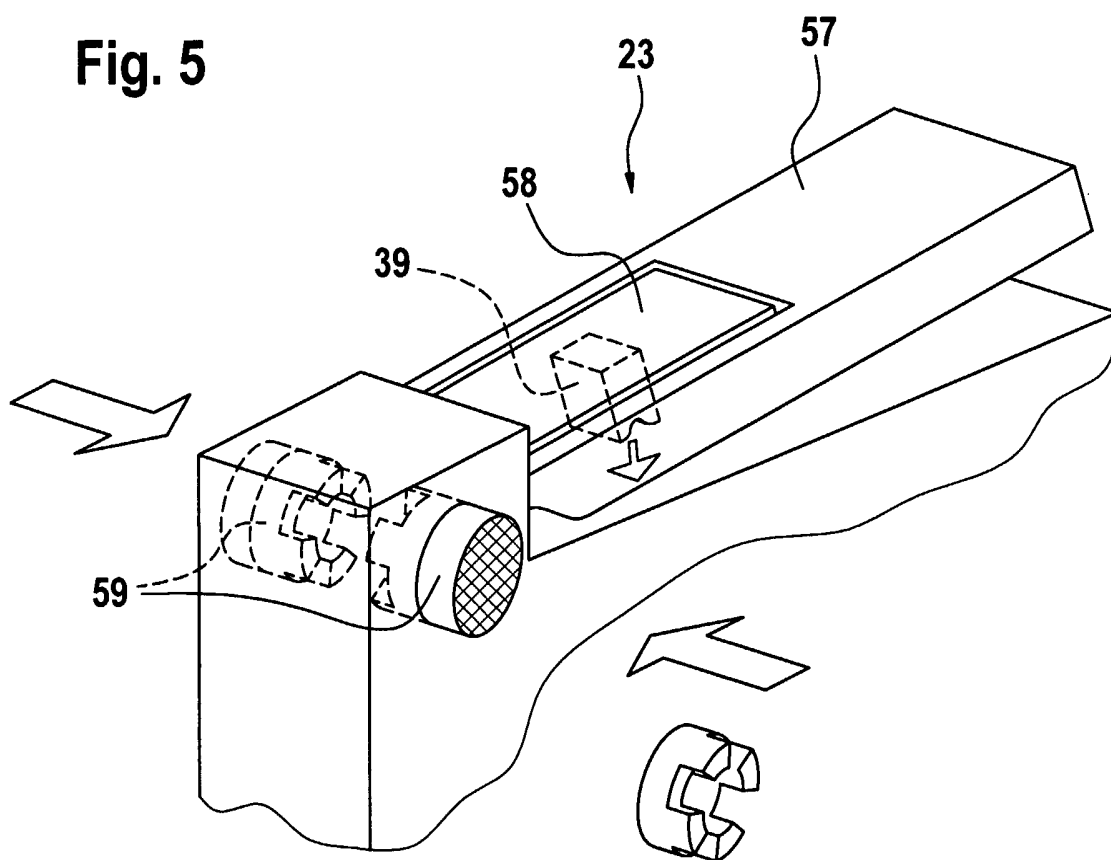
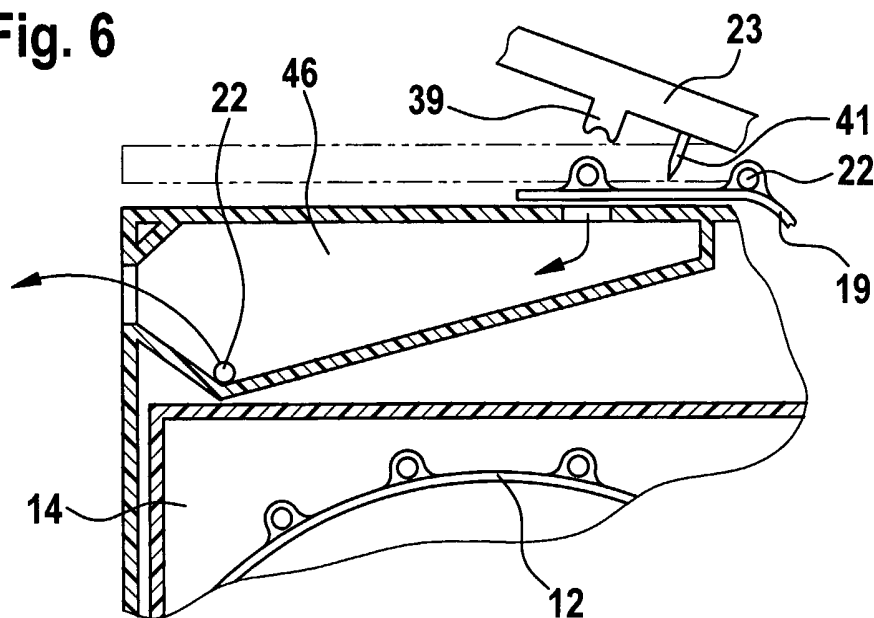
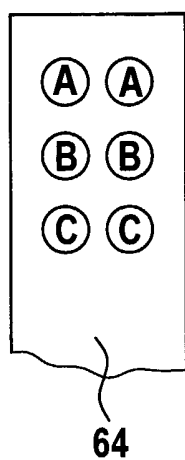
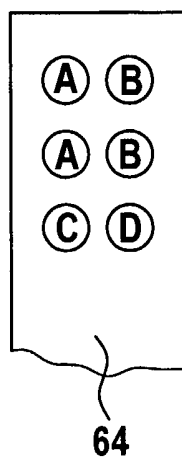
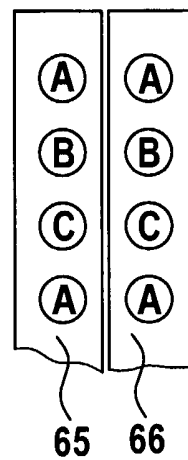


Fig. 5



4 / 5

**Fig. 6****Fig. 7a****Fig. 7b****Fig. 7c**

5 / 5

Fig. 8

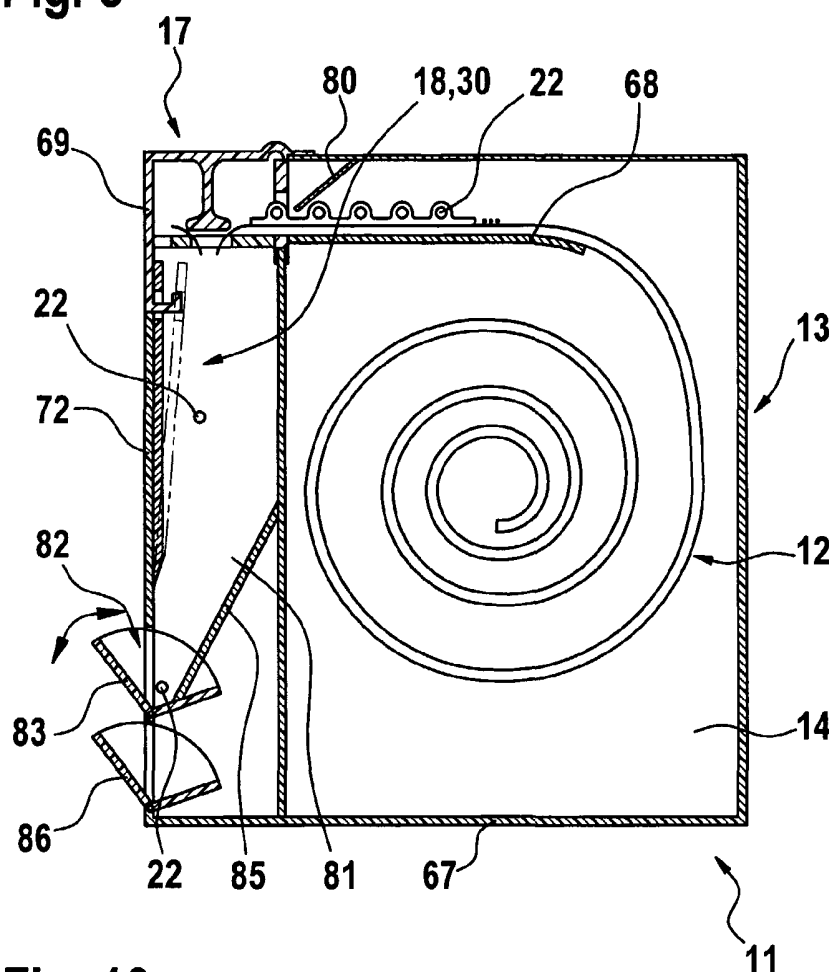


Fig. 9

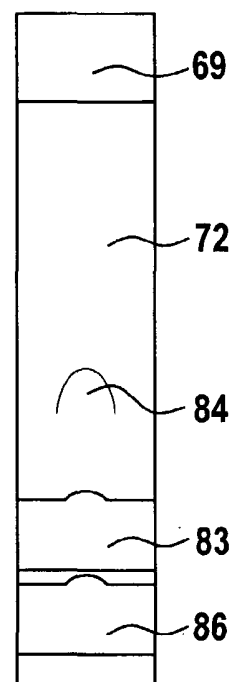


Fig. 10

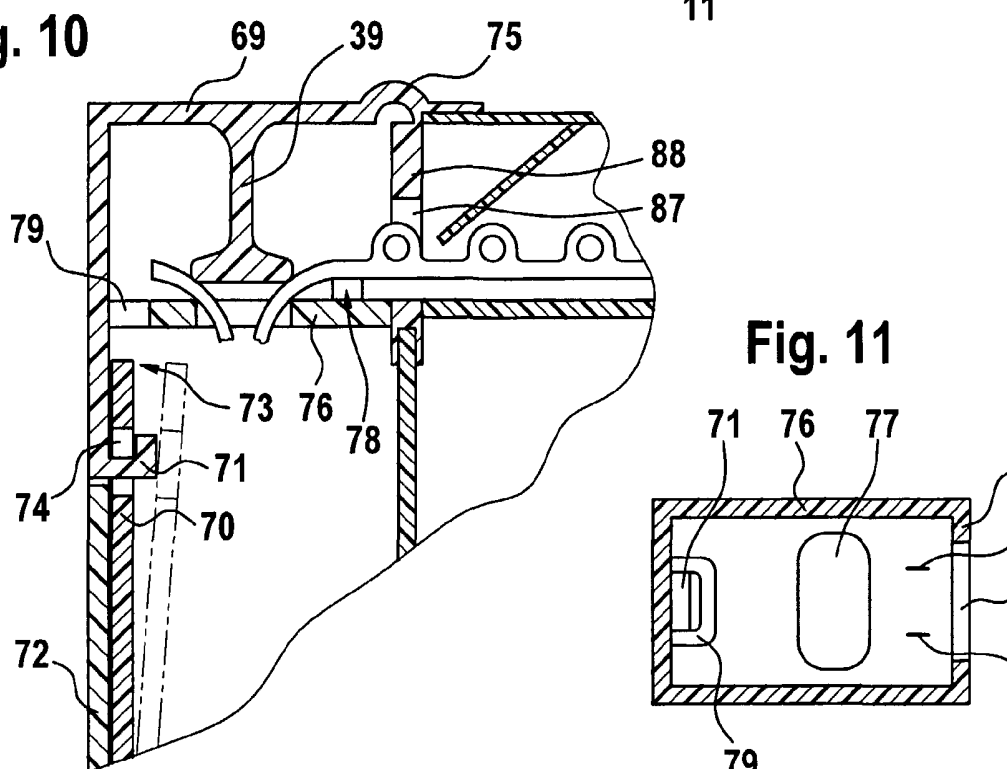


Fig. 11

