

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87109503.0**

51 Int. Cl. 4: **B65D 83/04**

22 Anmeldetag: **02.07.87**

30 Priorität: **05.07.86 DE 3622608**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.01.88 Patentblatt 88/02**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE GB LI NL SE**

71 Anmelder: **Nordmark Arzneimittel GmbH.**  
**Postfach 44**  
**D-2082 Uetersen 1(DE)**

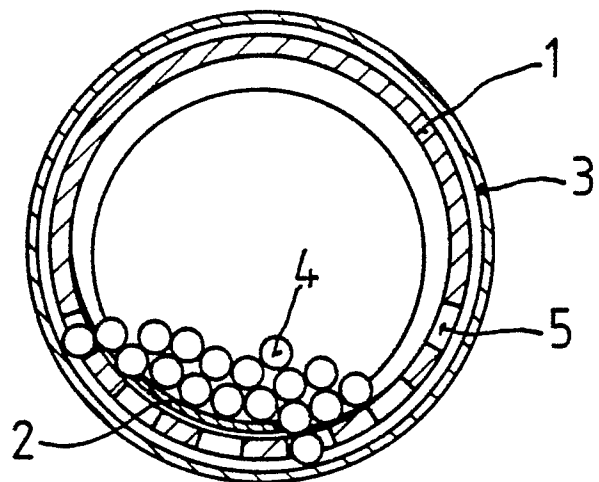
72 Erfinder: **Matz, Ludwig**  
**Friedrichstrasse 53**  
**D-2082 Tornesch(DE)**  
Erfinder: **Moest, Thomas, Dr.**  
**An der Duene 9**  
**D-2082 Moorrege(DE)**

74 Vertreter: **Springer, Hans Jörg, Dr. et al**  
**BASF Aktiengesellschaft Patentabteilung**  
**Carl-Bosch-Strasse 38**  
**D-6700 Ludwigshafen(DE)**

54 **Vorrichtung zum Dosieren von stückigen Gütern.**

57 Vorrichtung zur portionsweisen Entnahme von gleichartigen stückigen Gütern (4) mittels eines in einem Spendebehältnis gekapselten, von außen zu betätigenden Schiebeteils, dessen Portionierungsbereich (5) aus dem Behältnisinnern befüllt wird und nach außen entleerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schiebeteil als Rohrstück (1) mit einem oder mehreren Portionierungsbereichen (5) ausgebildet ist, das durch eine äußere Umhüllung (3) und einen neben der Auswerföffnung (9) befindlichen, den Portionierungsbereichen (5) zugeordneten Abstreifer (2) geführt wird.

**FIG.1**



**EP 0 252 432 A1**

### Vorrichtung zum Dosieren von stückigen Gütern

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur portionsweisen Entnahme von gleichartigen stückigen Gütern mittels eines in einem Spendebehältnis gekapselten, von außen zu betätigenden schiebeteils, dessen Portionierungsbereich aus dem Behältnisinnern befüllt wird und nach außen entleerbar ist.

Eine Ausgabedose der eingangs genannten Art ist aus der Offenlegungsschrift DE-33 35 138 bekannt. Dort ist innerhalb des Dosenkörpers ein bewegliches Schiebeteil angeordnet, welches von der Dosenaußenseite mittels eines Betätigungsteils betätigbar ist und zwei Endlagen einnehmen kann. In der Ausgangslage ist ein in der Dose angeordneter Kanal auf einen Portionierungsbereich im beweglichen Schiebeteil ausgerichtet. Die Tabletten, rund oder quadratisch, gelangen so durch einen trichterförmigen Einlauf durch den Kanal in den Portionierungsbereich, der vorzugsweise zur Aufnahme einer Tablette ausgebildet ist.

Wird das Schiebeteil gegen die Kraft einer Rückstellfeder in seine zweite Endlage gebracht, öffnet sich der Portionierungsbereich nach außen, wird aber zugleich durch die Verschiebung des Schiebeteils nach innen verschlossen, so daß nur der Inhalt des Portionierungsbereiches ausgegeben wird. Die bekannte Ausgabedose ermöglicht zwar, ohne zu schütteln, eine portionierte Ausgabe jeweils einer Tablette, die Ausgabe einer bestimmten Anzahl von Tabletten ist bei dieser Vorrichtung jedoch nur durch eine der Tablettenzahl entsprechende Zahl von akkuraten Betätigungen des Schiebeteils möglich. Bei einer größeren Anzahl kann es hierbei leicht zu Zählirrtümern und auch zu unvollständigen Betätigungen kommen, was z.B. bei der Dosierung von hochwirksamen Substanzen keinesfalls hingenommen werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher, eine Vorrichtung zur portionsweisen Entnahme gleichartiger stückiger Güter zu entwickeln, bei der in einfacher Weise zuverlässig eine vorbestimmte Anzahl der stückigen Güter dosiert werden kann, und die Entnahmemenge in einfacher Weise nachvollziehbar ist.

Diese Aufgabe wurde erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Schiebeteil der eingangs genannten Vorrichtung als Rohrstück mit einem oder mehreren Portionierungsbereichen ausgebildet ist, das durch eine äußere Umhüllung und einen neben der Auswurföffnung befindlichen, den Portionierungsmengen zugeordneten Abstreifer geführt wird. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der unteransprüche 2 bis 4.

Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, stückige Güter den individuellen Bedürfnissen entsprechend in variabler, frei wählbarer Anzahl zu dosieren und die entnommene Menge anhand von Markierungen in einfacher Form nachzukontrollieren. Unterschiedliche Wirkstoffkonzentrationen in den stückigen Gütern sind nicht mehr erforderlich, sie können durch die Änderung der Anzahl der dosierten stückigen Güter erzielt werden.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Figuren 1 bis 3 näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung,

Figur 2 einen Längsschnitt der Dosiervorrichtung und

Figur 3 eine Abwicklung des Rohrstücks mit einer möglichen Ausgestaltung der Portionierungsbereiche für die stückigen Güter.

Ein Dosierbehälter enthält gleichartige stückige Güter 4. Zwischen der äußeren Umhüllung 3 und dem Abstreifer 2 des Dosierbehälters ist ein Rohrstück 1 angeordnet, das seinerseits Portionierungsbereiche 5 für die stückigen Güter 4 aufweist.

Die Befüllung der Portionierungsbereiche 5 geschieht aus dem Innenbereich des Dosierbehälters in dem Bereich, der nicht von dem Abstreifer 2 abgedeckt wird, durch den die stückigen Güter 4 in den Portionierungsbereich 5 des Rohrstücks 1 gelangen.

Durch Drehen des Rohrstücks 1 mittels einer Betätigungseinrichtung 6 wird der jeweils befüllte Portionierungsbereich 5 durch den Abstreifer 2 vom Innenraum des Dosierbehälters getrennt und der Auswurföffnung 9 im Boden 8 der äußeren Umhüllung 3 des Dosierbehälters zugeführt.

Die Auswurföffnung 9 kann beispielsweise durch einen Verschlußdeckel 7, ausgestaltet als Auffangbehältnis, abgedeckt werden. Die Betätigungseinrichtung 6 dient als Verschluß für den Innenraum des Dosierbehältnisses. Die Markierungen für die Portionierungsmengen werden von außen sichtbar auf dem Rohrstück 1 aufgebracht.

### **Ansprüche**

1. Vorrichtung zur portionsweisen Entnahme von gleichartigen stückigen Gütern (4) mittels eines in einem Spendebehältnis gekapselten, von außen zu betätigenden Schiebeteils, dessen Portionierungsbereich (5) aus dem Behältnisinnern befüllt wird und nach außen entleerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schiebeteil als Rohrstück (1) mit einem oder mehreren Portionierungsbereichen (5) ausgebildet ist, das durch eine äußere

Umhüllung (3) und einen neben der Auswerföffnung (9) befindlichen, den Portionierungsbereichen (5) zugeordneten Abstreifer (2) geführt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (6) für das Rohrstück (1) als Verschluß der Befüllöffnung dient.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an das Unterteil der äußeren Umhüllung (3) ein Verschlußdeckel (7) zur Aufnahme der portionierten stückigen Güter (4) befestigt wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Markierungen für die Portionierungsmengen vorgesehen sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (8) der äußeren Umhüllung (3) kalottenförmig ausgeführt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

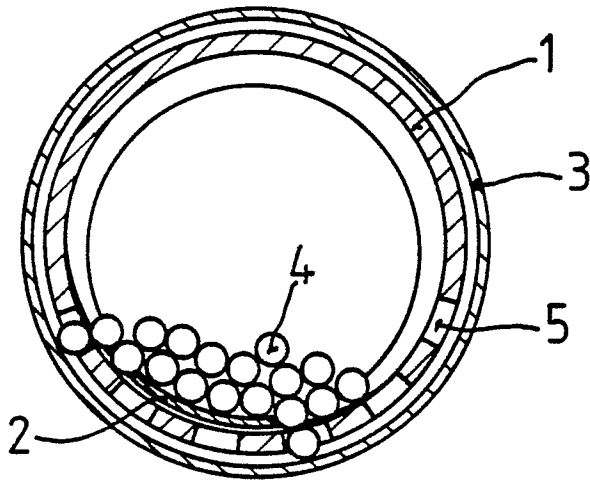


FIG.2

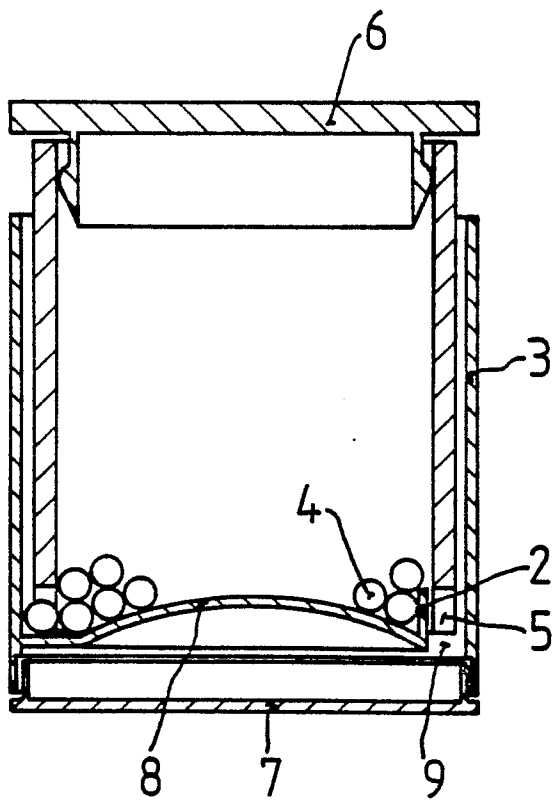
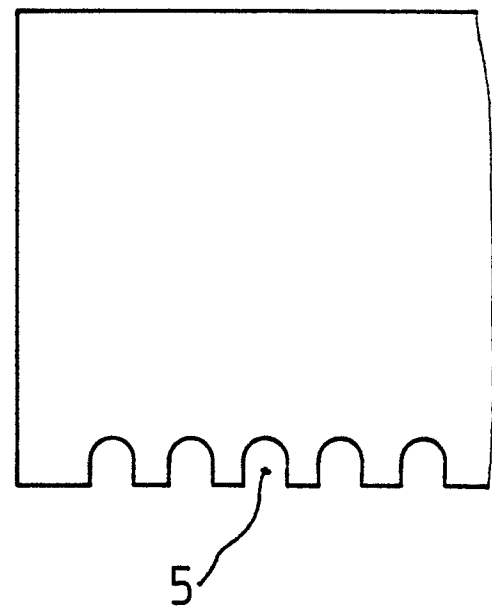


FIG.3





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 9503

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                      | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DE-A-2 822 581 (MÜLLER)<br>* Seite 9, Zeile 17 - Seite 11,<br>Zeile 7; Figuren 1-3 *                                     | 1,2                                       | B 65 D 83/04                              |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                          | 3,4                                       |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---<br>GB-A-1 385 900 (METAL BOX)<br>* Seite 2, Zeile 128 - Seite 3,<br>Zeile 75; Patentansprüche 1,7;<br>Figuren 5-11 * | 1,5                                       |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---<br>EP-A-0 002 403 (SUPPO-STERIL)<br>* Seite 4, Zeile 15 - Zeile 31;<br>Figur 1 *                                     | 3                                         |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---<br>US-A-4 489 834 (THACKREY)<br>* Spalte 2, Zeilen 11-18;<br>Patentanspruch 1; Figur 1 *                             | 4                                         |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -----                                                                                                                    |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                          |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          | Abschlußdatum der Recherche<br>22-09-1987 | Prufer<br>NEWELL P.G.                     |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| <table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table> |                                                                                                                          |                                           |                                           | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument | Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument | A : technologischer Hintergrund | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | O : nichtschriftliche Offenbarung |  | P : Zwischenliteratur |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist                      |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument                                                                                |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument                                                                              |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| A : technologischer Hintergrund                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                                      |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| O : nichtschriftliche Offenbarung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                          |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| P : Zwischenliteratur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |
| T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |                                           |                                           |                                   |                                                                                                     |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |                                                                     |                                   |  |                       |  |                                                              |  |