

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 639 515 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94111855.6**

51 Int. Cl.⁸: **B65D 83/04**

22 Anmeldetag: **29.07.94**

30 Priorität: **11.08.93 DE 4326931**

71 Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
Brüningstrasse 50
D-65929 Frankfurt am Main (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.02.95 Patentblatt 95/08

72 Erfinder: **Grau, Dr. Ulrich
In den Weingärten 7
D-65760 Eschborn (DE)
Erfinder: Ziegert, Günter
Loreleistrasse 34
D-65929 Frankfurt (DE)**

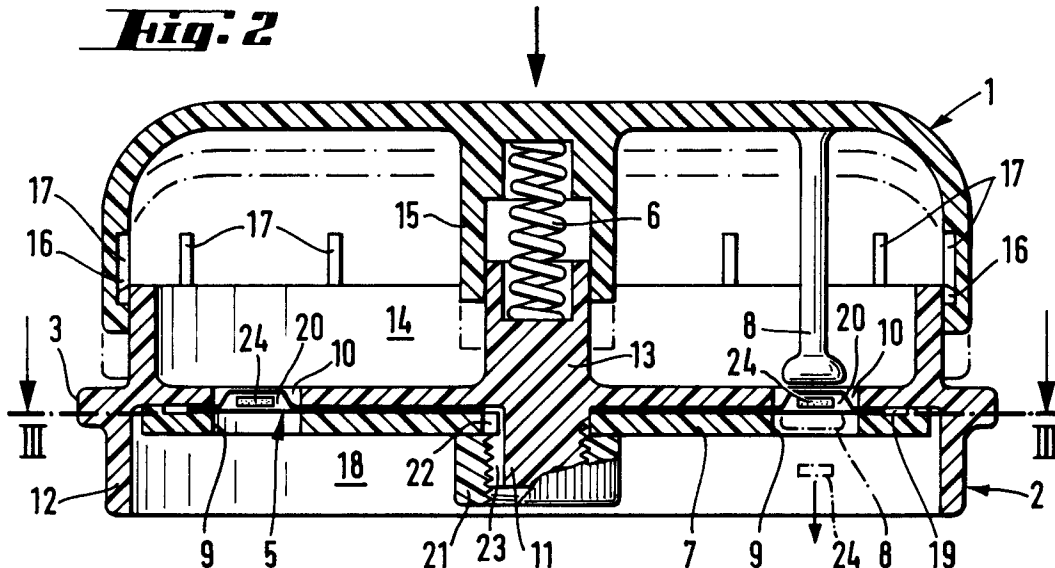
84 Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE**

54 **Vorrichtung zum Entnehmen von festen Arzneiformen aus Blisterpackungen.**

57 Bei der Vorrichtung zum Entnehmen von festen Arzneimittelformen aus Blisterpackungen, bestehend aus einem schalenförmigen Unterteil und einem haubenförmigen Oberteil, ist das Unterteil (2) mit einer Achse (13) versehen. Ferner weist es Ausnehmungen (10) auf, die konzentrisch zur Achse (13) angeordnet sind. Das eine Ende der Achse (13) als Drehachse und Translativführung für das Oberteil (1) ausgebildet. Das Oberteil (1) greift über das Unterteil (2) und weist eine Nabe (15) auf, die sich

über eine Feder (6) auf der Achse (13) abstützt. Parallel zur Nabe (15) am Oberteil (1) ist ein Stößel (8) angeordnet, der bei entsprechender Stellung des Oberteils (1) zum Unterteil (2) mit jeweils einer der Ausnehmungen (10) fluchtet. Das andere Ende der Achse (13) ist mit einem Zapfen (11) zur Aufnahme einer Tragplatte (7) für die Blisterpackung (5) versehen. Die Tragplatte (7) weist Löcher (9) auf, die mit den Ausnehmungen (10) des Unterteils (2) Durchgänge für den Stößel (8) bilden.

Fig. 2



EP 0 639 515 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entnehmen von festen Arzneiformen aus Blisterverpackungen, die aus einem schalenförmigen Unterteil und einem haubenförmigen Oberteil besteht.

Vorrichtungen der genannten Art sind aus der EP-A-0 315 951 bekannt. Der zwischen dem schalenförmigen Unterteil und dem haubenförmigen Oberteil eingelegte streifenförmige Blister wird mittels einer längs des Blisters in Inkrementen verschiebbaren Reiters, der einen Stößel aufweist, entleert. Für schwache, insbesondere eingeschränkt bewegungsfähige Patienten ist diese Vorrichtung zu kompliziert. Darüberhinaus ist die Vorrichtung nicht kindersicher.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, daß das Unterteil mit einer Achse versehen ist und Ausnehmungen aufweist, die konzentrisch zur Achse angeordnet sind, das eine Ende der Achse als Drehachse und Translativführung für das Oberteil ausgebildet ist, das Oberteil über das Unterteil greift und eine Nabe aufweist, die sich über eine Feder auf der Achse abstützt, parallel zur Nabe am Oberteil ein Stößel angeordnet ist, der bei entsprechender Stellung des Oberteils zum Unterteil mit jeweils einer der Ausnehmungen fluchtet, das andere Ende der Achse mit einem Zapfen zur Aufnahme einer Tragplatte für die Blisterverpackung versehen ist und die Tragplatte Löcher aufweist, die mit den Ausnehmungen des Unterteils einen Durchgang für den Stößel bilden.

Das Unterteil kann mit einem Fußring versehen sein, auf dem Markierungen für die Durchgänge angeordnet sind und das Oberteile eine Anzeige für die Position des Stößels aufweisen. Das Unter- und Oberteil kann mit Einrichtungen zum schrittweisen weiterbewegen des Stößels von Durchgang zu Durchgang versehen sein.

Die Vorteile der Vorrichtung sind im wesentlichen darin zu sehen, daß das Arzneimittel hermetisch eingeschlossen ist, der Stößel durch schrittweises Drehen des Oberteils über den Durchgängen und damit über dem zu entnehmenden Arzneimittel positioniert und leicht in den Durchgang geschoben werden kann, wobei das Arzneimittel aus der Verpackung gedrückt wird. Die Vorrichtung ist kindersicher.

Im folgenden wird die Vorrichtung anhand von lediglich eine Ausführungsform darstellender Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

Figur 1 eine Ansicht der Vorrichtung,

Figur 2 die Vorrichtung mit eingelegtem Blister geschnitten und

Figur 3 den Schnitt III-III von Figur 2.

Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus dem schalenförmigen Unterteil 2 und dem haubenförmigen Oberteil 1. Das Unterteil 2 kann mit einem Fußring 12 versehen sein, auf dem Markierungen

3 angeordnet sind. Mit der Anzeige 4 auf dem Oberteil 1 wird die Position des Stößels 8 (Figur 2) in Bezug auf eine der Markierungen 3 festgelegt. Das Unterteil 2 ist mit einer Achse 13 versehen, die in den Schalenraum 14 des Unterteils 2 hineinragt. Konzentrisch zur Achse 13 angeordnet, weist das Unterteil 2 Ausnehmungen 10 auf. Die Achse 13 ist sowohl als Drehachse als auch als Translativführung für das Oberteil 1 ausgebildet. Das Oberteil 1 weist eine Nabe 15 auf, die sich über eine Feder 6 auf der Achse 13 abstützt. Parallel zur Nabe 15 ist am Oberteil 1 ein Stößel 8 angeordnet, der bei entsprechender Stellung des Oberteils 1 zum Unterteil 2 mit jeweils einer der Ausnehmungen 10 fluchtet und somit beim Niederdrücken des Oberteils 1 in eine der Ausnehmungen 10 eintauchen kann. Das Unterteil 2 und das Oberteil 1 können mit Einrichtungen für eine schrittweise Relativbewegung zueinander bzw. Weiterbewegung des Stößels 8 von Ausnehmung 10 zu Ausnehmung 10 versehen sein. Solche Einrichtungen können in Ratschzähnen 16 am Unterteil 2 und entsprechenden Eingriffen 17 am Oberteil 1 oder umgekehrt bestehen. Die Achse 13 ragt nicht nur in den Schalenraum 14 sondern auch in den Bodenraum 18. Sie ist im Bodenraum 18 als Zapfen 11 mit Gewinde oder dergleichen zur Aufnahme einer Tragplatte 7 für die Blisterverpackung 5 ausgebildet. Die Tragplatte 7 ist mit Löchern 9 versehen, die mit den Ausnehmungen 10 des Unterteils 2 einen Durchgang für den Stößel 8 bilden. Zwischen Tragplatte 7 und Unterteil 2 ist ein Raum 19 für die Blisterverpackung 5 mit den Arzneimitteltaschen 20 vorgesehen. Die Arzneimitteltaschen 20 sind so in der Blisterverpackung 5 angeordnet, daß sie bei eingelegter Blisterverpackung in die Ausnehmungen 10 des Unterteils 2 ragen. Die Tragplatte 7 kann mittels Mutter 21 oder dergleichen fixiert werden. Um sicherzustellen, daß die Löcher 9 der Tragplatte 7 immer einen Durchgang mit den Ausnehmungen 10 bilden, kann die Tragplatte 7 mit einer Nase 22 versehen sein, die in eine entsprechende Nut 23 im Zapfen 11 eingreift. Durch Niederdrücken des Oberteils 2 wird mit dem Stößel 8 das Arzneimittel 24 aus der Arzneimitteltasche 20 gedrückt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entnehmen von festen Arzneiformen aus Blisterverpackungen, bestehend aus einem schalenförmigen Unterteil und einem haubenförmigen Oberteil, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) mit einer Achse (13) versehen ist und Ausnehmungen (10) aufweist, die konzentrisch zur Achse (13) angeordnet sind, das eine Ende der Achse (13) als Drehachse und Translativführung für das

- Oberteil (1) ausgebildet ist, das Oberteil (1) über das Unterteil (2) greift und eine Nabe (15) aufweist, die sich über eine Feder (6) auf der Achse (13) abstützt, parallel zur Nabe (15) am Oberteil (1) ein Stößel (8) angeordnet ist, der bei entsprechender Stellung des Oberteils (1) zum Unterteil (2) mit jeweils einer der Ausnehmungen (10) fluchtet, das andere Ende der Achse (13) mit einem Zapfen (11) zur Aufnahme einer Tragplatte (7) für die Blisterverpackung (5) versehen ist und die Tragplatte (7) Löcher (9) aufweist, die mit den Ausnehmungen (10) des Unterteils (2) Durchgänge für den Stößel (8) bilden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) mit einem Fußring (12) versehen ist, auf dem Markierungen (3) für die Durchgänge angeordnet sind und das Oberteil (1) eine Anzeige (4) für die Position des Stößels (8) aufweist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) und das Oberteil (1) mit Einrichtungen für ein schrittweises Weiterbewegen des Stößels (8) von Durchgang zu Durchgang versehen sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) und die Tragplatte (7) einen Raum (19) einschließen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

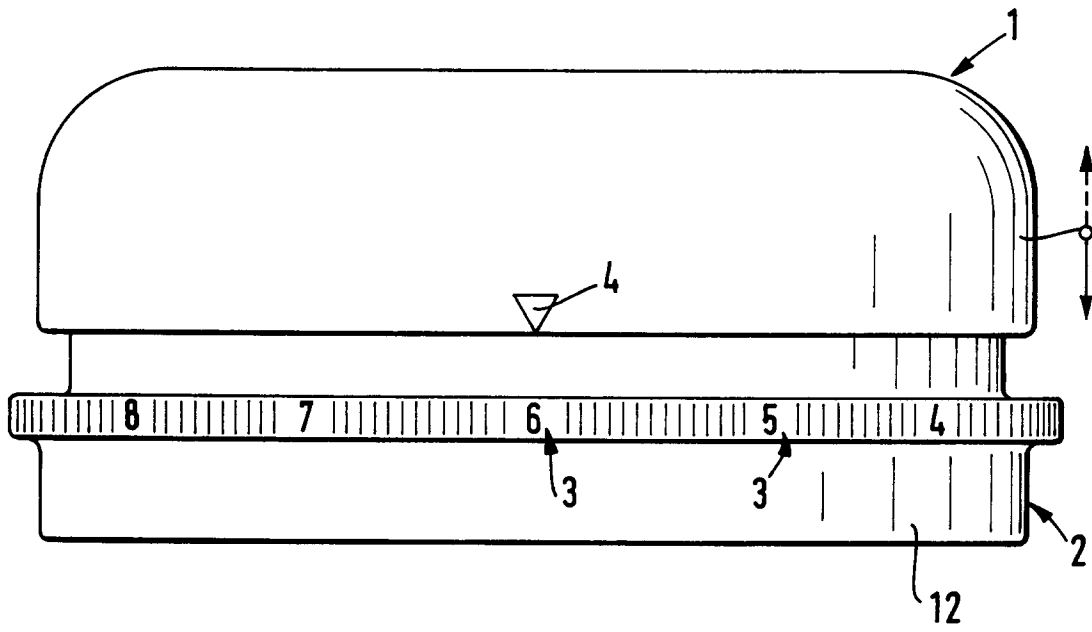


Fig. 2

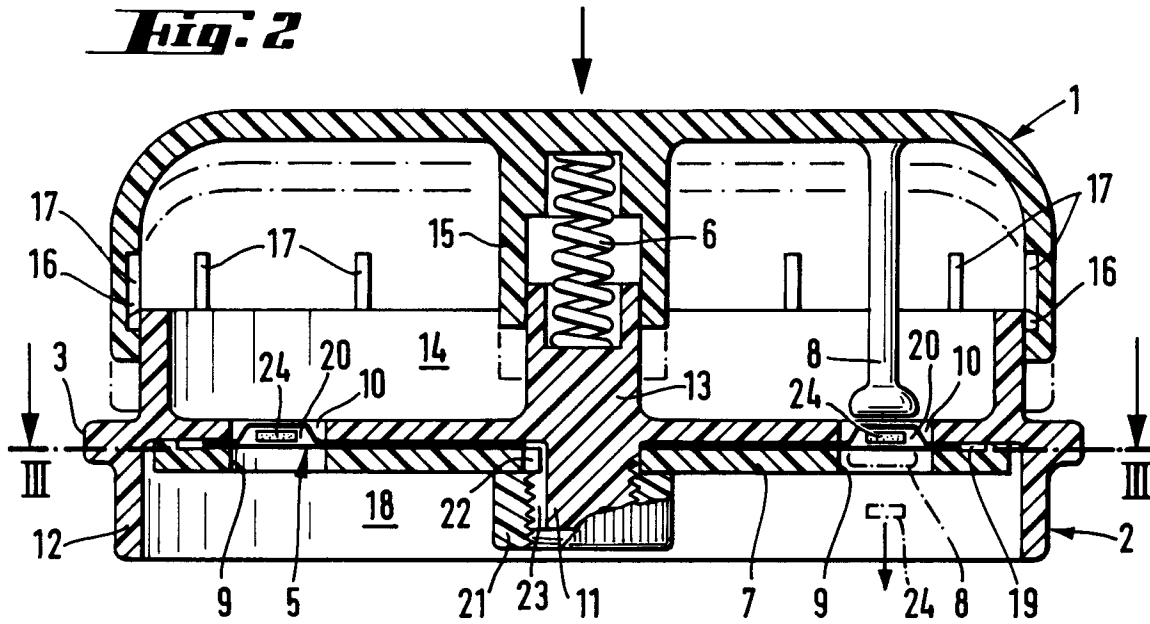
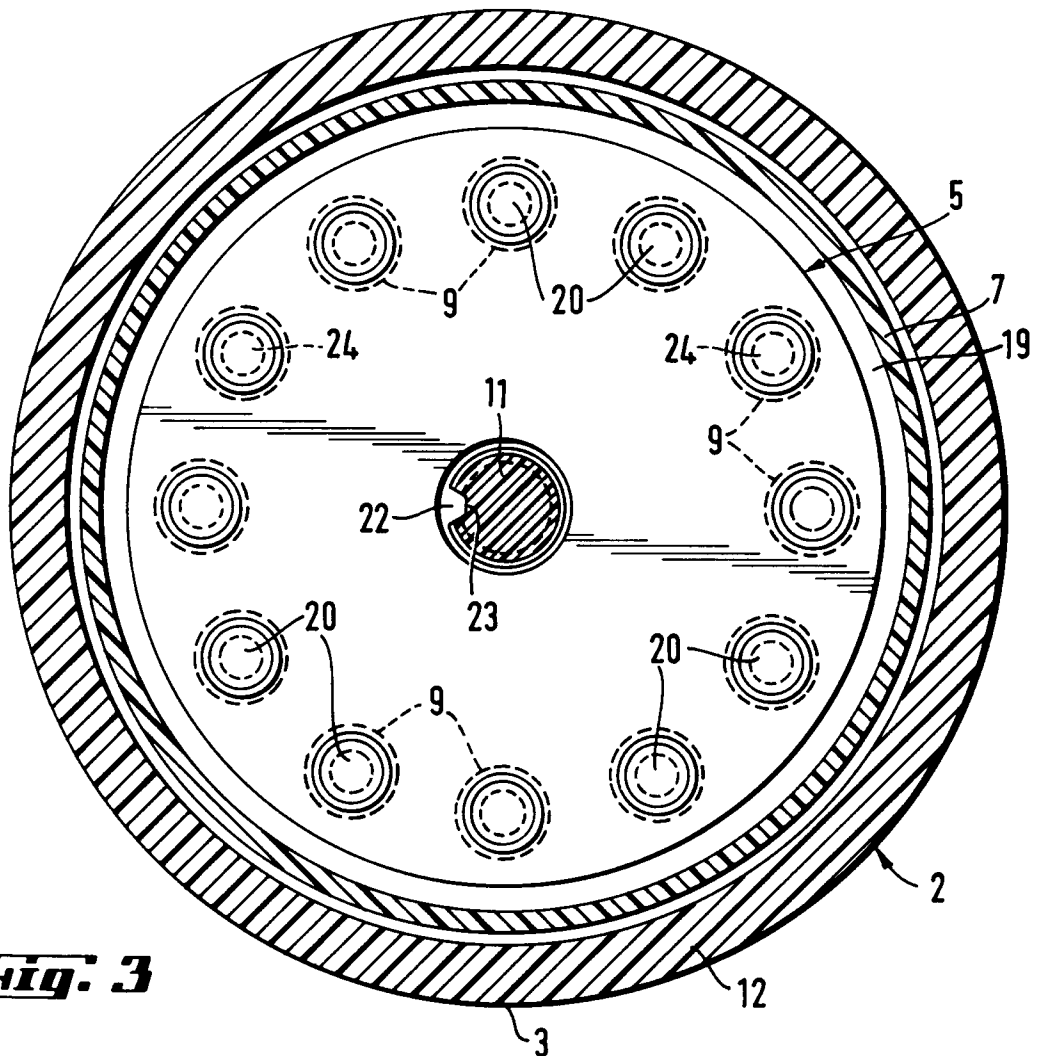


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 1855

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-4 015 717 (RICHARDSON ET AL) * das ganze Dokument * ---	1-4	B65D83/04
A	DE-A-23 21 615 (ALUMINIUM-WALZWERKE SINGEN) * Seite 8, Absatz 2; Abbildungen 5,6 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 1994	Prüfer LEONG, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)