

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 422 149 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.05.2004 Patentblatt 2004/22

(51) Int Cl. 7: B65D 5/50, B65D 5/48

(21) Anmeldenummer: 02025929.7

(22) Anmeldetag: 20.11.2002

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

(71) Anmelder: Sarstedt AG & Co.  
51588 Nümbrecht (DE)

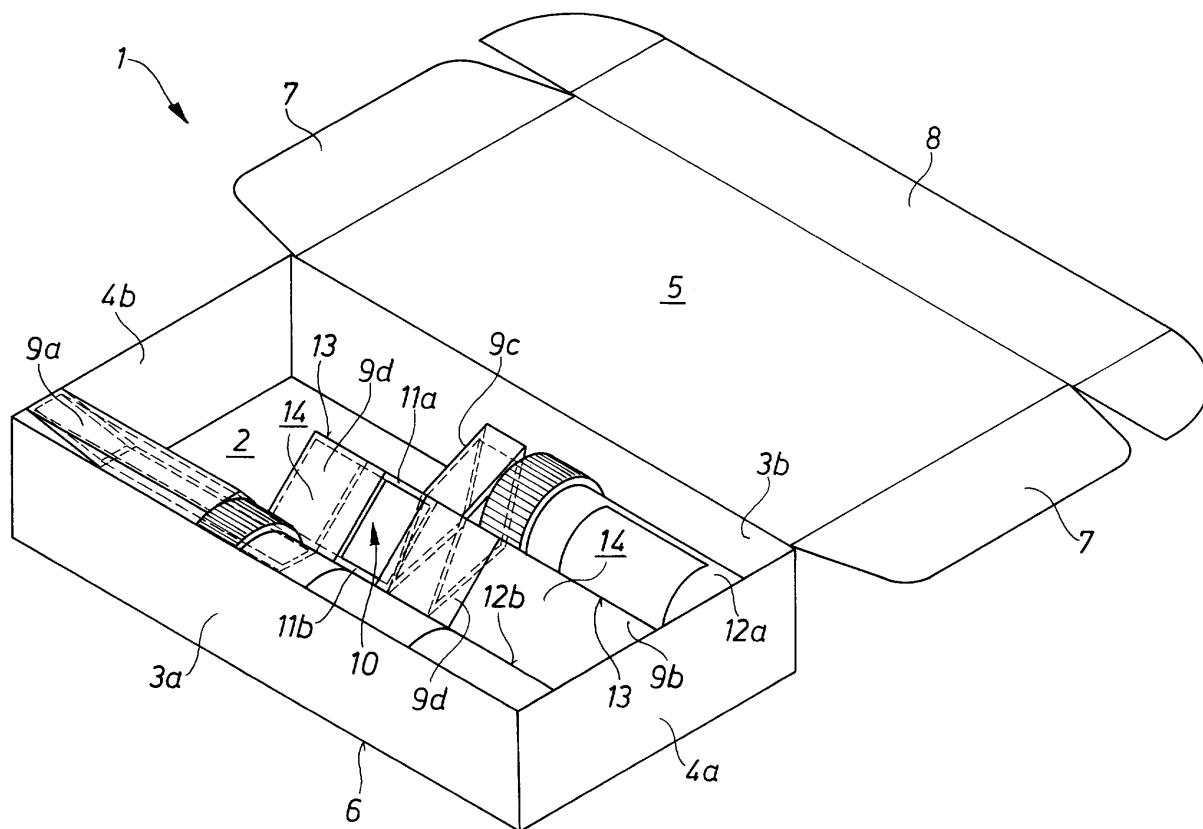
(72) Erfinder: Mierisch, Katja  
51674 Wiehl (DE)

(74) Vertreter: Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,  
Eduard-Schloemann-Strasse 55  
40237 Düsseldorf (DE)

### (54) Versandpackung

(57) Bei einer Versandpackung (1), insbesondere für mit einer Flüssigkeit, z. B. Blut, gefüllten Analysengefäßen (12a, 12b) oder dergleichen, umfassend einen kartonförmigen Behälter (6), der mit einem Deckel (5) verschließbar ist, ist der Behälter (6) durch bodenseitig

mittig aneinander gereiht angeordnete Schwenksegmente (9a bis 9d) unterteilt, die als gelenkige Hohlkörper (10) mit sich gegeneinander verschiebenden Wänden (11a, 11b) und stationärem Boden (2) ausgebildet sind.



EP 1 422 149 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Versandpackung, insbesondere für mit einer Flüssigkeit, z.B. Blut, gefüllten Analysengefäßen oder dergleichen, umfassend einen kartonförmigen Behälter, der mit einem Deckel verschließbar ist.

**[0002]** Beim Versand von insbesondere gefüllten Analysengefäßen, in der Regel ausgeführt als zentrifugierbare, zylindrische Probenröhren, erfordert die Verpackung eine besondere Sorgfalt. Denn während des Transports von beispielsweise einer Blutprobe zu einem Analysenlabor dürfen keine Beschädigungen auftreten. Zum Transport von in einem Pappkarton oder dergleichen Behälter eingelegten Analysengefäßen ist es daher bekannt, deren Lage durch in den Karton gestopftes Füllmaterial, z. B. Granulat, zu sichern. Dies reicht aber häufig zur dauerhaften, exakten Positionierung nicht aus, zumal in Anbetracht der bei einem Transport häufig unvermeidlichen äußeren Stoßeinwirkungen.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Versandpackung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine zuverlässige und variable, auch bei unterschiedlich großen Analysen- bzw. Probengefäßen sichere Unterbringung ermöglicht.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Behälter durch bodenseitig mittig aneinander gereiht angeordnete Schwenksegmente unterteilt ist, die als gelenkige Hohlkörper mit sich gegeneinander verschiebenden Wänden und stationärem Boden ausgebildet sind. Die einzelnen, gegebenenfalls unterschiedlich langen, zweckmäßig über die gesamte Behälterlänge vorgesehenen Schwenksegmente erlauben eine von den jeweiligen Abmessungen der eingelegten Analysengefäße abhängige, zielgenaue Abstützung und Positionierung. Denn durch Herausschwenken eines Schwenksegmentes oder mehrerer Schwenksegmente gemeinsam aus der Mitte zu einer Seite hin, legt sich ein Schwenksegment oder legen sich die mehreren Schwenksegmente vor die betreffende Stirnfläche des Analysen- bzw. Probengefäßes, dessen anderes Ende sich an einer Seitenwand des Verwandbehälters abstützt. Da die Schwenksegmente in der Mitte des Versandbehälters angeordnet sind, mit dem sie in der Ausführung z.B. aus Karton sogleich einstückig hergestellt werden können, wobei alternativ eine Nachrüstung als Schwenksegment-Einlegeteil möglich ist, halten sie außerdem gleichzeitig die parallel zueinander abgelegten Analysengefäße auf Abstand.

**[0005]** Je nachdem, zu welcher Seite hin die Schwenksegmente ausgeschwenkt werden oder auch bei eingelagerten Analysengefäßen mit unterschiedlichem Durchmesser, verschieben sich die im Ausgangszustand vertikal ausgerichteten, bodenseitig befestigten Seitenwände der im Ausgangszustand im wesentlichen rechteckigen Schwenksegmente in Richtung zur Schwenkseite parallelogrammartig gegeneinander.

Hierbei nehmen die Schwenksegmente in dem Ver- sandbehälter eine Lage ein, in der eine Übergangskante von einer Seitenwand zur Deckfläche der Schwenkseg- mente eine nach oben, zum Deckel des Versandbehäl-

ters gerichtete, dachförmige Hochkantlage einnimmt. Wenn dann der Versandbehälter durch den Deckel ver- schlossen wird, legt sich dieser an die Übergangskan- ten der Schwenksegmente an und übt auf diese über deren Wände eine gegen die eingelagerten Analysen- gefäße gerichtete Spreizkraft aus, was die lagesichere Positionierung der eingelagerten Analysengefäße be- günstigt.

**[0006]** Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfin- dung ergeben sich aus dem Patentanspruch und der nachfolgenden Beschreibung eines in der einzigen ZeichnungsFigur schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung.

**[0007]** Eine gezeigte Versandpackung 1 besteht aus einem aus einem Materialzuschnitt einstückig mit einem Boden 2, Längswänden 3a, 3b, Stirnwänden 4a, 4b und einem Deckel 5 hergestellten, im Ausführungsbeispiel rechteckigen Behälter 6. Dieser ist im geöffneten Zu- stand gezeigt; zum Verschließen wird der Deckel 6 ein- geklappt und über seitliche Laschen 7 bzw. 8 mit den Längs- und Stirnwänden 3a, 3b bzw. 4a, 4b verrastet.

**[0008]** In der Mitte des Behälters 6 sind in Längsrich- tung aneinander gereiht zahlreiche Schwenksegmente 9a bis 9d angeordnet. Diese sind als gelenkige Hohlkörper 10 ausgebildet, wobei ihre - in der nicht dargestellten Ausgangslage vertikalen - Seitenwände 11a, 11b zwar mit dem Boden 2 des Behälters 6 verbunden, jedoch über diese Anbindungen gelenkig sind. In dem Behälter 6 sind im Ausführungsbeispiel zwei Analysen- bzw. Probengefäße 12a, 12b eingelagert, die von unterschiedli- cher Länge und unterschiedlichem Durchmesser sind.

**[0009]** In dieser Gebrauchslage der Versandpackung 1 wird das eine Stirnende des Analysen- und Probengefäßes 12b durch die aus der Mitte heraus nach links verschwenkten bzw. -schobenen Schwenksegmente 9a und das andere Stirnende von der Behälterwand 4a ab- gestützt. Das gegenüber dem Probengefäß 12a kürzere und dickere Probengefäß 12b wird an seinem einen Stirnende von dem aus der Mitte herausgeschwenkten Schwenksegment 9c und das andere Stirnende eben- falls von der Behälterwand 4a abgestützt. Die nicht zur stirnseitigen Abstützung der Analysen- bzw. Probengefäße 12a, 12b benötigten Schwenksegmente 9d und 9b haben mit ihren Seitenwänden 11a und 11b um ihre Be- festigungen am Boden 2 eine Schwenkbewegung hin- zu dem im Durchmesser dünneren Probengefäß 12b gemacht.

**[0010]** Die der seitlichen Abstützung und der Ab- standshaltung der eingelagerten Probengefäße 12a und 12b dienenden Schwenksegmente 9d und 9b neh- men hierbei mit ihren Übergangskanten 13 bzw. Ecken - jeweils von den Seitenwänden 11a zu den Deckenflä- chen 14 - eine dachartige Hochkantlage ein. Beim Ver- schließen des Behälters 6 durch Zuklappen des Dek-

kels 5 drückt dieser auf die Übergangskanten 13 der Schwenksegmente und übt damit eine zielgerichtete Vorspannung auf die Probengefäße 12a, 12b aus, was deren lagesichere Positionierung und Halterung weiter begünstigt.

5

**[0011]** Durch die Unterteilung des Behälters 1 mittels zahlreicher aneinander gereihter, individuell nutzbarer Schwenksegmente 9a bis 9d ist eine sichere Halterung und Positionierung von eingelagerten Analysen- bzw. Probengefäßen 12a, 12b möglich, die sich variabel an die vorgegebenen Abmessungen der Gefäße anpassen läßt. Die Abmessungen bestimmen die Zahl der aus der Mitte entweder nach rechts oder nach links herauszuschwenkenden Schwenksegmente und die Zahl der zur Abstandshalterung und seitlichen Abstützung sich aus der Mitte zu einer Seite hin verschiebenden Schwenksegmente.

10

15

#### Patentansprüche

20

1. Versandpackung, insbesondere für mit einer Flüssigkeit, z. B. Blut, befüllten Analysengefäßen oder dergleichen, umfassend einen kartonförmigen Behälter, der mit einem Deckel verschließbar ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** der Behälter (6) durch bodenseitig mittig aneinander gereiht angeordnete Schwenksegmente (9a bis 9d) unterteilt ist, die als gelenkige Hohlkörper (10) mit sich gegeneinander verschiebenden Wänden (11a, 11b) und stationärem Boden (2) ausgebildet sind.

25

30

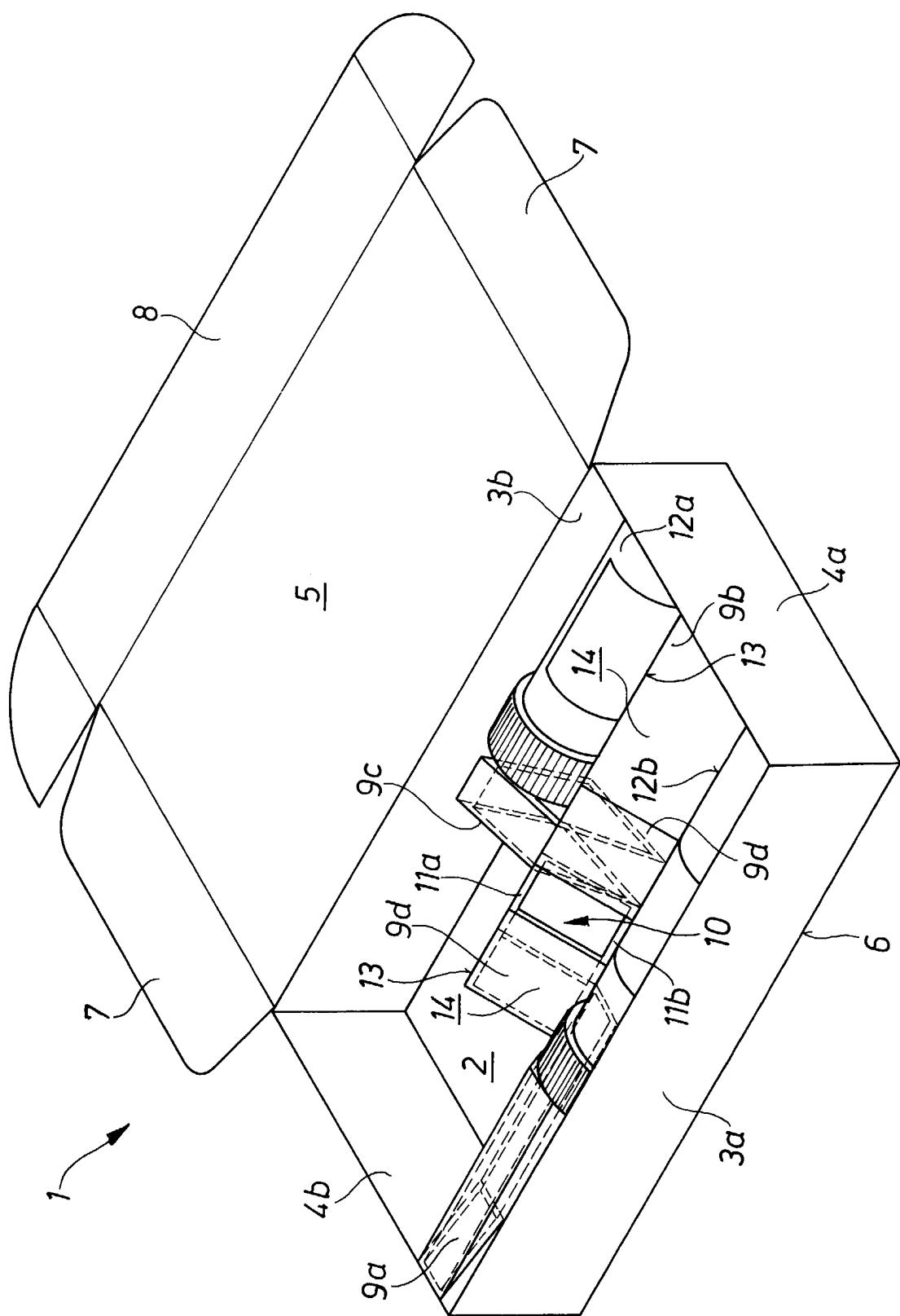
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 02 5929

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 2001/022276 A1 (FREIBORG) 20. September 2001 (2001-09-20) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2,6,7,9-11 * ---	1	B65D5/50 B65D5/48
A	US 2 523 415 A (BOWERS) 26. September 1950 (1950-09-26) * Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 9; Abbildungen * ---	1	
A	US 3 227 357 A (KNAPP) 4. Januar 1966 (1966-01-04) * Abbildungen 5-10 * ---	1	
A	EP 0 671 333 A (AGFA-GEVAERT) 13. September 1995 (1995-09-13) * Anspruch 1; Abbildungen * -----	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)			
B65D			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	16. April 2003	Newell, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 5929

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2001022276 A1	20-09-2001	KEINE	
US 2523415 A	26-09-1950	KEINE	
US 3227357 A	04-01-1966	KEINE	
EP 671333 A	13-09-1995	EP 0671333 A1	13-09-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82