

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 422 149 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(51) Int Cl.:
B65D 5/50 (2006.01) B65D 5/48 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02025929.7**

(22) Anmeldetag: **20.11.2002**

(54) **Versandpackung**

Transport package

Emballage de transport

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.2004 Patentblatt 2004/22

(73) Patentinhaber: **Sarstedt AG & Co.
51588 Nümbrecht (DE)**

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 671 333 US-A- 2 523 415
US-A- 3 227 357 US-A1- 2001 022 276**

EP 1 422 149 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Versandpackung, insbesondere für mit einer Flüssigkeit, z.B. Blut, befüllten Analysengefäßen oder dergleichen, umfassend einen kartonförmigen Behälter, der mit einem Deckel verschließbar ist, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche Versandpackung wird in US-A-3227357 offenbart.

[0002] Beim Versand von insbesondere befüllten Analysengefäßen, in der Regel ausgeführt als zentrifugierbare, zylindrische Probenröhrchen, 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 gemäß Anspruch 1 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 aneinandergereiht 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 Versandbehälters 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 Versandbehälter eine Lage ein, in der eine Übergangskante von einer Seitenwand zur Deckfläche der Schwenksegmente eine nach oben, zum Deckel des Versandbehälters gerichtete, dachförmige Hochkantlage einnimmt. Wenn dann der Versandbehälter durch den Deckel verschlossen wird, legt sich dieser an die Übergangskanten der Schwenksegmente an und übt auf diese über deren Wände eine gegen die eingelagerten Analysengefäße gerichtete Spreizkraft aus, was die lagesichere Positionierung der eingelagerten Analysengefäße begünstigt.

[0006] Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung 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 Zustand gezeigt; zum Verschließen wird der Deckel 6 eingeklappt 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 Längsrichtung aneinandergereiht 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 unterschiedlicher 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 abgestützt. Das gegenüber dem Probengefäß 12b kürzere und dickere Probengefäß 12a wird an seinem einen Stirnende von dem aus der Mitte herausgeschwenkten Schwenksegment 9c und das andere Stirnende ebenfalls 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 Befestigungen am Boden 2 eine Schwenkbewegung hin zu dem im Durchmesser dünneren Probengefäß 12b gemacht.

[0010] Die der seitlichen Abstützung und der Abstandshaltung der eingelagerten Probengefäße 12a und 12b dienenden Schwenksegmente 9d und 9b nehmen hierbei mit ihren Übergangskanten 13 bzw. Ecken - jeweils von den Seitenwänden 11a zu den Deckenflächen 14 - eine dachartige Hochkantlage ein. Beim Verschließen des Behälters 6 durch Zuklappen des Deckels 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 aneinandergereihter, 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 Analysegefäßen oder dergleichen, umfassend einen kartonförmigen Behälter, der mit einem Deckel verschließbar ist,

25

dadurch gekennzeichnet,

daß der Behälter (6) durch bodenseitig mittig aneinandergereiht angeordnete Schwenksegmente (9a bis 9d) unterteilt ist, die als gelenkige Hohlkörper (10) mit sich gegeneinander verschiebenden Wänden (11a, 11b) und stationärem Boden ausgebildet sind.

30

Claims

35

1. Dispatch package, particularly for analysis vessels or the like filled with a liquid, for example blood, comprising a box-shaped container closable by a lid, **characterised in that** the container (6) is subdivided by pivot segments (9a to 9d) which are arranged centrally at the base in a row and which are constructed as pivotable hollow bodies (10) with walls (11a, 11b) displacing relative to one another and a stationary base.

40

45

Revendications

1. Emballage d'expédition, en particulier pour des récipients d'analyse ou similaires remplis d'un liquide, par exemple de sang, comprenant un réceptacle en forme de carton qui peut être refermé par un couvercle,

50

caractérisé en ce que

le réceptacle (6) est subdivisé par des segments pivotants (9a à 9d) agencés en rangée les uns à côté des autres au milieu du côté du fond, qui sont réalisés sous forme de corps creux (10) articulés avec des

55

parois (11a, 11b) qui se déplacent les uns par rapport aux autres, et avec un fond stationnaire.

