

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81109363.2

51 Int. Cl.³: **B 65 D 41/48**
A 61 J 1/00

22 Anmeldetag: 30.10.81

30 Priorität: 23.01.81 DE 3102141

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.09.82 Patentblatt 82/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: Intermedicat GmbH
Gerliswilstrasse 45
CH-6020 Emmenbrücke(CH)

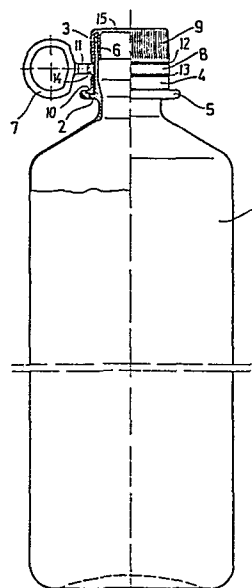
72 Erfinder: Veit, Wolfgang, Dr.
Magdeburger Strasse 8
D-3508 Melsungen(DE)

72 Erfinder: Etzrodt, Hermann
Spreeweg 10
D-3500 Kassel(DE)

74 Vertreter: von Kreisler, Alek, Dipl.-Chem. et al,
Deichmannhaus am Hauptbahnhof
D-5000 Köln 1(DE)

54 Verschluss für Behälter aus Kunststoff.

57 Ein Behälter aus Kunststoff mit einem Halsteil, auf den eine Verschlusskappe aufgesetzt ist, insbesondere für medizinische Spüllösungen o.dgl. muss vor allem an seinem Halsteil (3) steril sein, damit eine sterile Entnahme der Spüllösung möglich ist. Zu diesem Zweck ist vorgesehen, daß der Halsteil (3) lang und außen glattflächig gestaltet ist, und daß auf ihn eine innen glattflächige Verschlusskappe (4) mit quer teilbarem Mantel aufgesteckt ist, deren unterer Rand mit dem Halsteil (3) unterbrechungslos verschweißt ist.



VON KREISLER SCHÖNWALD EISHOLD ~~FUE~~ 360931
VON KREISLER KELLER SELTING WERNER

B.Braun Melsungen Aktiengesellschaft
Melsungen

PATENTANWÄLTE

Dr.-Ing. von Kreisler † 1973
Dr.-Ing. K. Schönwald, Köln
Dr.-Ing. K. W. Eishold, Bad Soden
Dr. J. F. Fues, Köln
Dipl.-Chem. Alek von Kreisler, Köln
Dipl.-Chem. Carola Keller, Köln
Dipl.-Ing. G. Selting, Köln
Dr. H.-K. Werner, Köln

DEICHMANNHAUS AM HAUPTBAHNHOF
D-5000 KÖLN 1

22.1.81

AvK/DB/IM

BEZEICHNUNG GEÄNDERT
siehe Titelseite

Behälter aus Kunststoff

Die Erfindung betrifft einen Behälter aus Kunststoff mit einem Halsteil, auf den eine Verschlußkappe aufgesetzt ist, insbesondere für medizinische Spüllösungen o.dgl.

- Bei fast allen Operationen werden im Operationssaal und am Operationstisch Spüllösungen zum Abspülen von Wunden, Befeuchten von Tupfern, Tüchern u.dgl. benötigt. Dabei müssen nicht nur die Spüllösungen selbst steril sein, sondern sie müssen auch steril aus dem Behälter entleert werden können, was bedeutet, daß der Behälter an seinem Gießrand steril sein muss. Bisher werden derartige Spüllösungen in Behältern angeboten, die einen Schraubverschluß aufweisen, bei dem es keine Garantie für Sterilität der Ausgußstelle gibt und der gegen unbefugtes zwischenzeitliches Öffnen und Wiederverschließen nicht gesichert ist. Die Applikation der in diesen Behältern befindlichen Spüllösungen entspricht daher nicht den geforderten hygienischen Bedingungen. Zwar sind die Spüllösungen selbst steril, lassen sich aber in der erforderlichen Menge und Zeit durch Ausschütten nicht steril entnehmen. Die Spüllösung kommt

immer mehr oder weniger stark mit einem unsterilen Teil der Behältermündung in Berührung, es sei denn, der ganze Behälter einschl. des Halsteils ist vorher durch gesonderte Manipulation auf der Außenfläche entkeimt worden.

5 Dieses Vorgehen ist mit fraglichem Erfolg sehr kostenaufwendig und führt bestenfalls zu aseptischer aber nicht steriler Entnahme der Spüllösung. Dies gelingt bisher nur mit Hilfe von Geräten, z.B. Hebern o.dgl.

10 Im Hinblick auf eine für medizinische Zwecke einzusetzende Spüllösung ist dieser Zustand unbefriedigend bis unbrauchbar, da bei dem zweckmäßigen Ausschütten die erforderliche Hygiene nicht gewahrt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter für Spüllösungen so auszubilden, daß sein Halsteil und der Gießrand absolut zuverlässig steril sind, wenn

15 die Verschlusskappe abgenommen wird, so daß die Spüllösung über einen sterilen Behälterrang steril ausgeschüttet werden kann, ohne daß es hierzu der Entkeimung der Außenfläche des gesamten Behälters bedarf.

20 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Halsteil lang und außen glattflächig gestaltet ist und daß auf ihn eine innen glattflächige Verschlusskappe mit quer teilbarem Mantel aufgesteckt ist, deren unterer Rand mit dem Halsteil unterbrechungslos verschweißt ist.

25 Ein in dieser Weise ausgebildeter Behälter hat den Vorteil, daß seine gesamte Innenfläche einschl. der Außenfläche des Halsteils in einem Arbeitsgang mit der Sterilisation der in ihm enthaltenen Spüllösung sterilisiert werden und die übrige Außenfläche des Behälters unsteril

30 bleiben kann. Dies ist kostensparend und effektiv. Bis zur Abnahme der Verschlusskappe durch Querteilung ihres Mantels ist der gesamte Halsteil steril, so daß die sterile Spüllösung steril bleibt wenn sie durch Ausschütten rasch und in großer Menge pro Zeiteinheit aus

dem Behälter entleert wird. Die einige Zentimeter betragende Länge des Halsteils und der Verschlußkappe hat in Verbindung mit der Verschweißung am unteren Rand der Verschlußkappe zur Folge, daß - im Gegensatz zu einem Schraubverschluß - der gesamte Bereich um die Öffnung des Halsteils herum sterilisiert und bei verschlossenem Behälter beliebig lange steril gehalten werden kann. Durch Querteilung des Mantels der Verschlußkappe läßt sich der Verschluß leicht öffnen. Nach Abnahme des abgetrennten Teils der Verschlußkappe bleibt die Mündung des Halsteils auf der Außenfläche steril und die Spüllösung kann ohne Zurhilfenahme steriler Geräte direkt durch Ausschütten in großen Mengen entnommen werden. Die unbedingt erforderliche Sterilität der Spüllösung bleibt dabei erhalten. Nach Entnahme von Spüllösung kann die Verschlußkappe wieder auf den noch sterilen Halsteil aufgesetzt werden, so daß der Inhalt des Behälters sich auf mehrere Operationen verteilen läßt. Sicherheit und Hygiene bei der Verwendung von Spüllösungen werden durch den Behälter optimiert, der sich kostengünstig herstellen und sterilisieren läßt.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung weist der Halsteil mindestens 1,5 cm unterhalb seiner Öffnung einen Ringflansch auf, auf dem die Verschlußkappe aufsitzt und mit dem sie durch einen geschlossenen Umspritzungsring verbunden ist. An dem Rand der Verschlußkappe kann ein nach außen gerichteter Ringbund angeordnet sein, wobei der Umspritzungsring um den Ringflansch und den Ringbund herumgelegt ist.

Zur Querteilbarkeit des Mantels der Verschlußkappe dient zweckmäßigerweise eine Solltrennstelle oberhalb des Ringbundes. Diese Solltrennstelle kann in einem in die Verschlußkappe eingearbeiteten Aufreißstreifen ausgebildet sein. Der Aufreißstreifen kann eine Griffflasche mit Ring aufweisen, die den Aufreißvorgang erleichtert.

An dem Boden der Verschlußkappe ist vorteilhafterweise eine Dichtlippe in Form einer zum Mantel der Verschlußkappe parallelen Hülse angeordnet. Der Mantel und die Hülse fassen den Mündungsbereich des Halsteils des Behälters ein und die Dichtlippe sorgt für die Abdichtung während der in waagerechter Lage ausgeführten Umspritzung und bei wiederholtem Verschluß des Behälters. Die Länge der Hülse entspricht etwa der Länge der Verschlußkappe oberhalb des Aufreißstreifens.

10 Zum Abziehen des abgetrennten Teils der Verschlußkappe wird dieser zweckmässigerweise gedreht. Die hierzu notwendige verbesserte Griffigkeit wird durch Rändelung der Außenfläche dieses abgetrennten Teils der Verschlußkappe erreicht.

15 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Die einzige Figur zeigt eine Ansicht eines im Bereich seines Verschlusses teilgeschnittenen Behälters.

Ein flaschenförmiger Behälter 1 aus Kunststoff ist mit einem langen Halsteil 3 mit glatter Außenfläche versehen, an den einige Zentimeter unterhalb seiner Öffnung ein umlaufender Ringflansch 2 angeformt ist. Auf den Halsteil 3 ist eine Verschlußkappe 4 mit glatter Innenfläche aufgesteckt, deren Rand auf dem Ringflansch 2 aufsitzt und der einen über diesen Ringflansch 2 nach außen vorstehenden Ringbund 10 aufweist. Der Ringbund 10 ist auf der Unterseite mit einer kleinen Abstufung versehen, deren Durchmesser demjenigen des Ringflansches 2 des Halsteils 3 etwa entspricht. Um den Ringflansch 2 und den Ringbund 10 ist ein Umspritzungsring 5 herumgelegt, der die Verschlußkappe 4 mit dem Behälter 1 fest und dicht verbindet.

In den Mittelbereich der Verschlußkappe 4 ist ein Auf-

reißstreifen 8 eingearbeitet, der von zwei Reißlinien 12 und 13 begrenzt wird und an einer Solltrennstelle 14 eine Griffflasche 11 mit einem Ring 7 aufweist.

5 Zum Öffnen des Verschlusses wird durch Zug an dem Ring 7 von der Solltrennstelle 14 aus mit definierten Reißlinien 12, 13 umlaufend der Aufreißstreifen 8 vollständig entfernt, woraufhin ein Kopfteil 9 der Verschluß-
10 kappe 4 abgenommen werden kann. Der Kopfteil 9 kann nach Ausschütten von Spüllösung über den sterilen Mündungsrand des Halsteils wieder auf diesen aufgesetzt werden, wobei die Sterilität der Teile erhalten bleibt und eine erneute sterile Entnahme von Spüllösung möglich ist.

15 An die Innenseite eines Bodens 15 der Verschlußkappe 4 ist eine Hülse 6 angeformt, die als Dichtlippe dient, wenn der Behälter in waagerechter Lage mit dem Umspritzungsring 5 versehen wird. Außerdem übt die Hülse 6 gemeinsam mit dem Mantel des Kopfteils 9 eine gewisse Klemmwirkung auf den Halsteil 3^{aus}, durch die der Kopfteil
20 9 bei Wiederverschluß des Behälters 1 auf dem Halsteil 3 festgehalten wird.

A n s p r ü c h e

1. Behälter aus Kunststoff mit einem Halsteil, auf den eine Verschlusskappe aufgesetzt ist, insbesondere für medizinische Spüllösungen o.dgl., dadurch gekennzeichnet, daß der Halsteil (3) lang und außen glattflächig gestaltet ist, und daß auf ihn eine innen glattflächige Verschlusskappe (4) mit quer teilbarem Mantel aufgesteckt ist, deren unterer Rand mit dem Halsteil (3) unterbrechungslos verschweißt ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halsteil (3) mindestens 1,5 cm unterhalb seiner Öffnung einen Ringflansch (2) aufweist, auf dem die Verschlusskappe (4) aufsitzt und mit dem sie durch einen geschlossenen Umspritzungsring (5) verbunden ist.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Rand der Verschlusskappe (4) ein nach außen gerichteter Ringbund (10) angeordnet ist, und daß der Umspritzungsring (5) um den Ringflansch (2) und den Ringbund (10) herumgelegt ist.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe (4) oberhalb des Ringbundes (10) eine Solltrennstelle (14) aufweist.
5. Behälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Solltrennstelle (14) in einem in die Verschlusskappe (4) eingearbeiteten Aufreißstreifen (8) ausgebildet ist.
6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufreißstreifen (8) eine Griffflasche (11) mit Ring (7) aufweist.

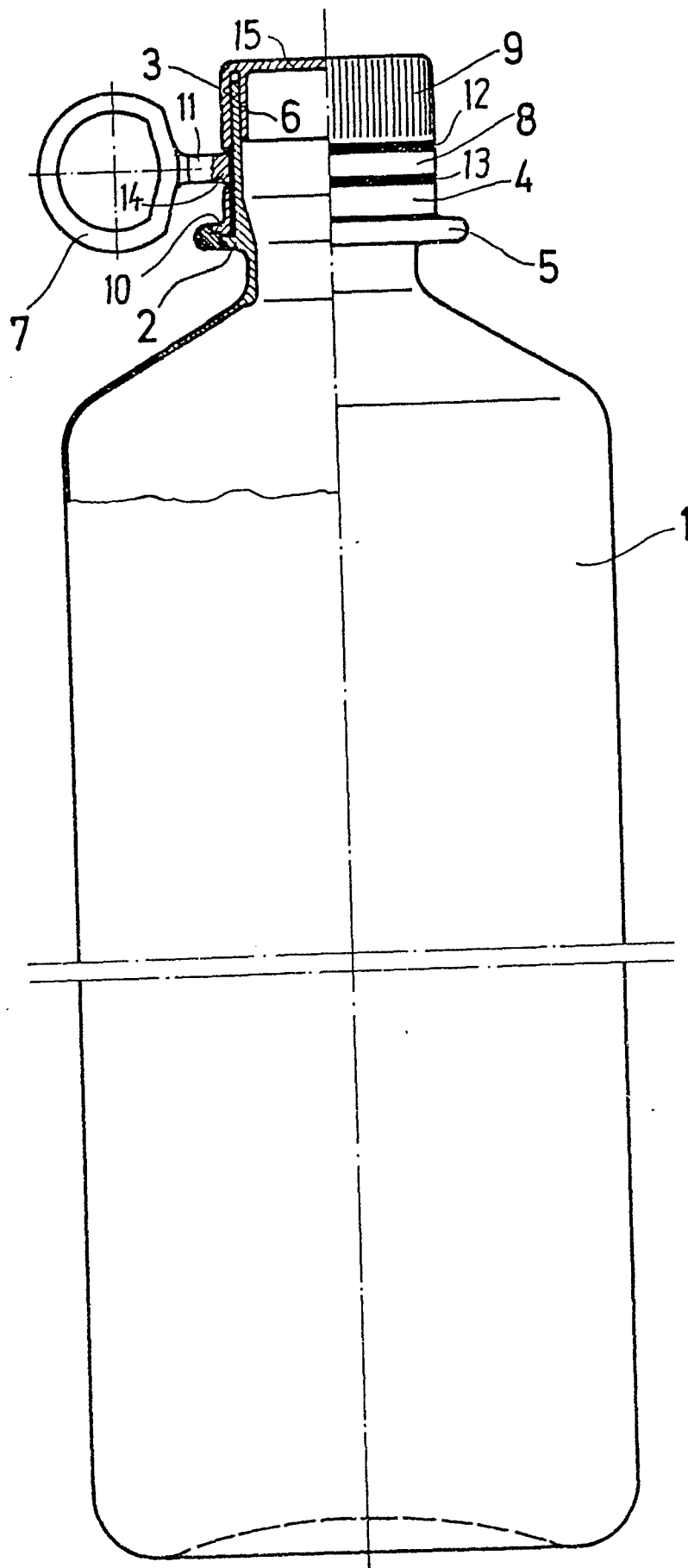
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Boden (15) der Verschlußkappe (4) eine Dichtlippe (6) in Form einer zum Mantel der Verschlußkappe (4) parallelen Hülse angeordnet ist, und daß der Mantel und die Hülse (6) den Mündungsbereich des Halsteils (3) erfassen.

8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Hülse (6) etwa der Länge der Verschlußkappe (4) oberhalb des Aufreißstreifens (8) entspricht.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des Aufreißstreifens (8) befindliche Teil der Verschlußkappe (4) auf der Außenfläche eine Rändelung aufweist.

0060931

111





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0060931

Nummer der Anmeldung

EP 81109363.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 4 199 071 (D'AMICO)</u> * Gesamt; insbesondere Fig. 4; Spalte 2, Zeilen 35-38 * --	1,3,4, 5,6	B 65 D 41/48 A 61 J 1/00
X	<u>DE - A - 2 327 554 (FUTURINVEST)</u> * Seiten 5,6; Fig. 1,2 * --	1,2,3, 6	
X	<u>DE - A1 - 2 605 090 (COCHRANE)</u> * Fig. 2,4 * --	5,6,7, 8	
X	<u>DE - A - 2 411 245 (JOHNSON & JORGENSEN)</u> * Fig. 3,4 * ----	5,6,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) B 65 D 41/00 B 65 D 55/00 A 61 J 1/00 A 61 M 5/00
			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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 23-04-1982	Prüfer CZUBA