



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 060 931  
A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81109363.2

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: B 65 D 41/48  
A 61 J 1/00

(22) Anmeldetag: 30.10.81

(30) Priorität: 23.01.81 DE 3102141

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
29.09.82 Patentblatt 82/39

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

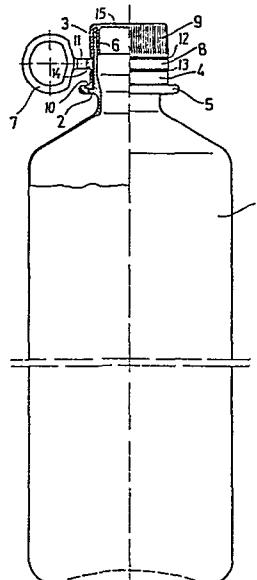
(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(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 Spülösungen o.dgl. muss vor allem an seinem Halsteil (3) steril sein, damit eine sterile Entnahme der Spülösung 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) unterbrechungsfrei verschweißt ist.



EP 0 060 931 A1

VON KREISLER SCHÖNWALD EISHOLD FU~~E~~**S**60931  
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 Spülösungen o.dgl.

Bei fast allen Operationen werden im Operationssaal und am Operationstisch Spülösungen zum Abspülen von Wunden, Befeuchten von Tupfern, Tüchern u.dgl. benötigt. Dabei müssen nicht nur die Spülösungen 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 Spülösungen 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 Spülösungen entspricht daher nicht den geforderten hygienischen Bedingungen. Zwar sind die Spülösungen selbst steril, lassen sich aber in der erforderlichen Menge und Zeit durch Ausschütten nicht steril entnehmen. Die Spülösung 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 kosten- aufwendig und führt bestenfalls zu aseptischer aber nicht steriler Entnahme der Spüllösung. Dies gelingt bisher nur mit Hilfe von Geräten, z.B. Hebern o.dgl. 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 Halstein 15 und der Gießrand absolut zuverlässig steril sind, wenn die Verschlußkappe abgenommen wird, so daß die Spül- lösung über einen sterilen Behälterrand steril ausge- schüttet werden kann, ohne daß es hierzu der Entkeimung der Außenfläche des gesamten Behälters bedarf.

- 20 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Halstein 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 Halstein unterbrechungslos verschweißt ist.
- 25 Ein in dieser Weise ausgebildeter Behälter hat den Vor- teil, daß seine gesamte Innenfläche einschl. der Außen- fläche des Halsteils in einem Arbeitsgang mit der Sterili- sation 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 Halstein steril, so daß die sterile Spüllösung steril bleibt wenn sie durch Aus- schütten rasch und in großer Menge pro Zeiteinheit aus

dem Behälter entleert wird. Die einige Zentimeter be-  
tragende Länge des Halsteils und der Verschlußkappe  
hat in Verbindung mit der Verschweißung am unteren Rand  
der Verschlußkappe zur Folge, daß - im Gegensatz zu einem  
5 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 ab-  
10 getrennten Teils der Verschlußkappe bleibt die Mündung  
des Halsteils auf der Außenfläche steril und die Spül-  
lösung kann ohne Zurhilfenahme steriler Geräte direkt  
durch Ausschütten in großen Mengen entnommen werden.  
Die unbedingt erforderliche Sterilität der Spüllösung  
15 bleibt dabei erhalten. Nach Entnahme von Spüllösung  
kann die Verschlußkappe wieder auf den noch sterilen  
Halstein aufgesetzt werden, so daß der Inhalt des Be-  
hälters sich auf mehrere Operationen verteilen lässt.  
Sicherheit und Hygiene bei der Verwendung von Spül-  
20 lösungen werden durch den Behälter optimiert, der sich  
kostengünstig herstellen und sterilisieren lässt.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung weist der  
Halstein mindestens 1,5 cm unterhalb seiner Öffnung  
einen Ringflansch auf, auf dem die Verschlußkappe auf-  
25 sitzt und mit dem sie durch einen geschlossenen Um-  
spritzeungsring verbunden ist. An dem Rand der Verschluß-  
kappe kann ein nach außen gerichteter Ringbund ange-  
ordnet sein, wobei der Umspritzeungsring um den Ring-  
flansch und den Ringbund herumgelegt ist.  
  
30 Zur Querteilbarkeit des Mantels der Verschlußkappe dient  
zweckmässigerweise eine Solltrennstelle oberhalb des  
Ringbundes. Diese Solltrennstelle kann in einem in die  
Verschlußkappe eingearbeiteten Aufreißstreifen ausge-  
bildet sein. Der Aufreißstreifen kann eine Grifflasche  
35 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.
- 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.
- 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 Halstein 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 Rißlinien 12 und 13 begrenzt wird und an einer Solltrennstelle 14 eine Griffflasche 11 mit einem Ring 7 aufweist.  
Zum Öffnen des Verschlusses wird durch Zug an dem Ring  
5 7 von der Solltrennstelle 14 aus mit definierten Riß-  
linien 12, 13 umlaufend der Aufreißstreifen 8 vollstän-  
dig entfernt, woraufhin ein Kopfteil 9 der Verschluß-  
kappe 4 abgenommen werden kann. Der Kopfteil 9 kann  
nach Ausschütten von Spüllösung über den sterilen  
10 Mündungsrand des Halsteils wieder auf diesen aufgesetzt  
werden, wobei die Sterilität der Teile erhalten bleibt  
und eine erneute sterile Entnahme von Spüllösung  
möglich ist.

An die Innenseite eines Bodens 15 der Verschlußkappe 4  
15 ist eine Hülse 6 angeformt, die als Dichtlippe dient,  
wenn der Behälter in waagerechter Lage mit dem Um-  
spritzungsring 5 versehen wird. Außerdem übt die Hülse  
6 gemeinsam mit dem Mantel des Kopfteils 9 eine gewisse  
Klemmwirkung auf den Halstein <sup>aus</sup> 3, durch die der Kopfteil  
20 9 bei Wiederverschluß des Behälters 1 auf dem Halstein 3  
festgehalten wird.

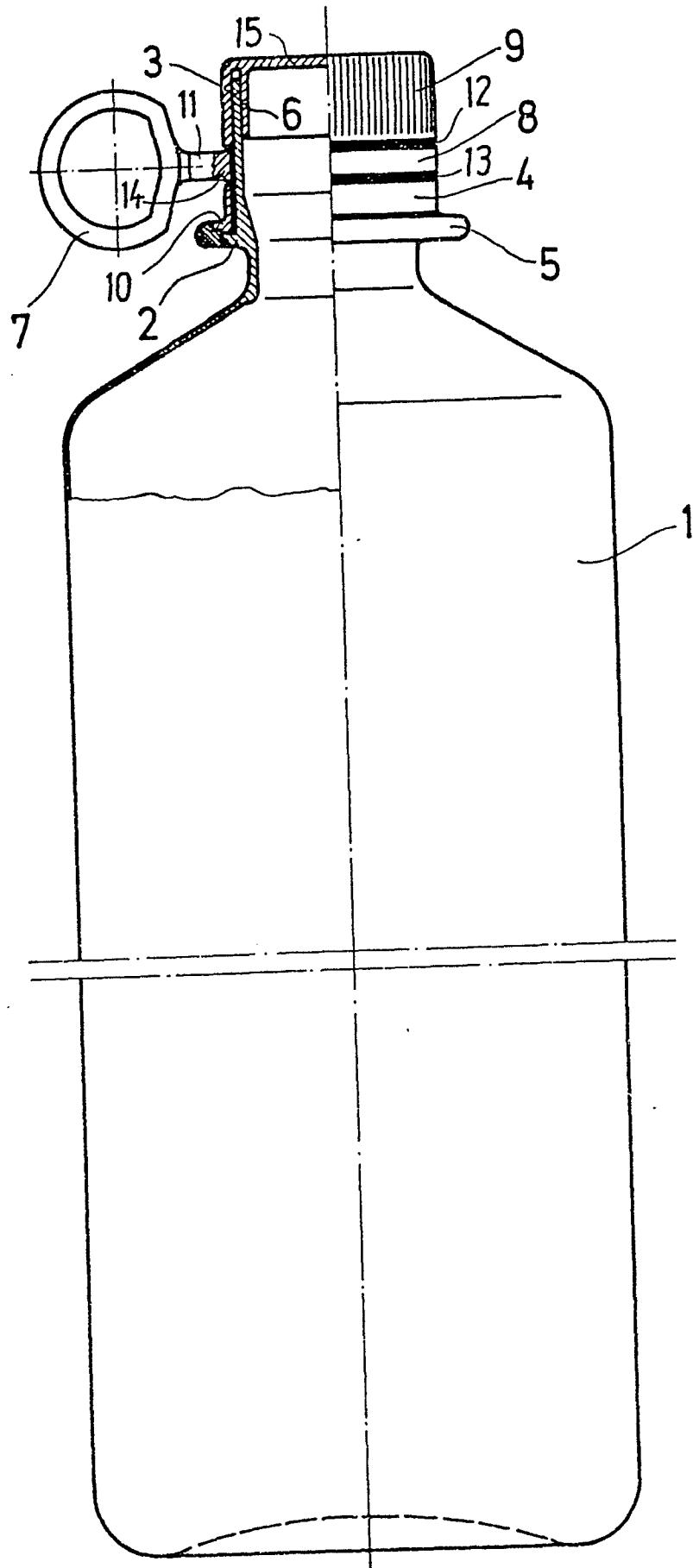
A n s p r ü c h e

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 Grifflasche (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) einfassen.
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 der 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	US - A - 4 199 071 (D'AMICO) * 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	-- DE - A - 2 327 554 (FUTURINVEST) * Seiten 5,6; Fig. 1,2 *	1,2,3, 6	
X	-- DE - A1 - 2 605 090 (COCHRANE) * Fig. 2,4 *	5,6,7, 8	
X	-- DE - A - 2 411 245 (JOHNSON & JORGENSEN) * 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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
WIEN	23-04-1982	CZUBA	