



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.06.2005 Patentblatt 2005/24**

(51) Int Cl.7: **B65F 1/08**

(21) Anmeldenummer: **04027484.7**

(22) Anmeldetag: **19.11.2004**

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

(72) Erfinder: **LENTJES, Carsten**  
**D-44267 Dortmund (DE)**

(74) Vertreter: **Berkenbrink, Kai-Oliver et al**  
**Patentanwälte Becker & Müller,**  
**Turmstrasse 22**  
**40878 Ratingen (DE)**

(30) Priorität: **09.12.2003 DE 10357397**

(71) Anmelder: **LENTJES, Carsten**  
**D-44267 Dortmund (DE)**

(54) **Behältersystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Behältersystem, insbesondere ein Behältersystem zur Aufnahme von Krankenhausabfällen, mit

einem ersten Behälter (3) aus Kunststoff und  
einem zweiten Behälter (5) aus Kunststoff, wobei  
der zweite (5) Behälter in den ersten Behälter (3)

einführbar ist, so dass die Öffnungen (9) der Behälter (3,5) jeweils zur gleichen Seite hin gerichtet sind und

der zweite Behälter (5) zumindest abschnittsweise mit der Außenfläche (11) seiner Wand (5l,5b,5r) an der Innenfläche (13) der Wand (3l,3b,3r) des ersten Behälters (3) anliegt.

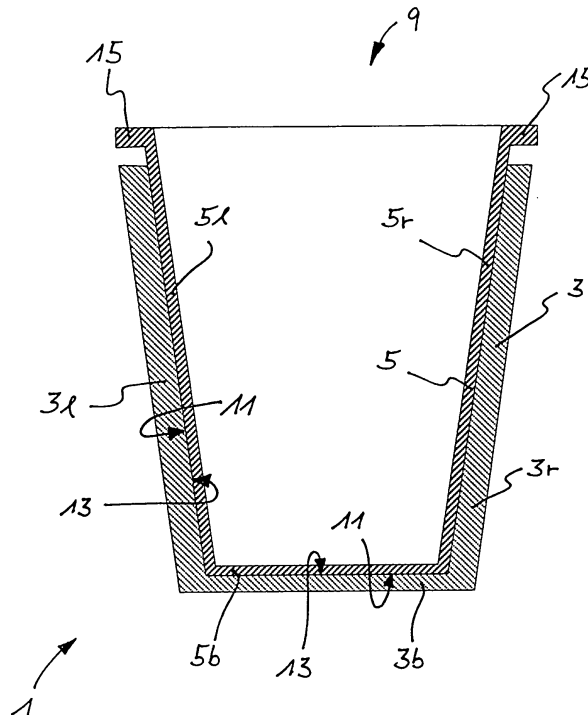


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Behältersystem, insbesondere ein Behältersystem zur Aufnahme von Krankenhausabfällen.

**[0002]** Zur Aufnahme von Abfällen, insbesondere zur Aufnahme von Krankenhausabfällen, werden häufig sogenannte Deckelsack-Systeme verwendet.

**[0003]** Ein Deckelsack-System besteht aus einem äußeren Behälter aus Metall oder Kunststoff, in den ein Sack eingehängt ist. Zur Befestigung des Sacks am Behälter wird der Sack über den oberen Rand des Behälters gestülpt. In diesem Zustand wird der Sack mit Abfällen befüllt.

**[0004]** Der gefüllte Sack wird dem Behälter entnommen, indem ein Sack-Deckel auf den Bereich des Sacks aufgedrückt wird, der über den Rand des Behälters gestülpt ist. Der Sack wird dadurch am Sack-Deckel festgeklemmt, so dass er dem Behälter entnommen und entsorgt werden kann.

**[0005]** Schwachpunkt dieses Systems ist insbesondere die geringe Festigkeit des Sacks. Dieser kann durch Abfälle, beispielsweise gebrauchte Kanülen, beschädigt beziehungsweise durchstoßen werden. Dadurch können nicht nur Abfälle, wie beispielsweise Flüssigkeiten, aus dem Sack nach außen dringen, sondern es können auch Personen verletzt werden, beispielsweise durch Kanülen, die durch die Sackhaut nach außen ragen. Die vorgenannten Probleme ergeben sich insbesondere auch dann, wenn der Sack durch den Sack-Deckel dem Behälter entnommen worden ist.

**[0006]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein System zur Aufnahme von Abfällen, insbesondere Krankenhausabfällen, zur Verfügung zu stellen, durch das Abfall sicherer aufgenommen werden kann als durch die bisher verwendeten Deckelsack-Systeme.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch ein Behältersystem mit

- einem ersten Behälter aus Kunststoff und
- einem zweiten Behälter aus Kunststoff, wobei
- der zweite Behälter in den ersten Behälter einführbar ist, so dass die Öffnungen der Behälter jeweils zur gleichen Seite hin gerichtet sind und
- der zweite Behälter zumindest abschnittsweise mit der Außenfläche seiner Wand an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegt.

**[0008]** Die Konfektionierung des erfindungsgemäßen Behältersystems beruht auf der Erkenntnis, dass die mit der Verwendung von Deckelsack-Systemen einhergehenden Nachteile insbesondere dann ausgeräumt werden können, wenn statt eines Sacks ein Behälter verwendet wird.

**[0009]** Unter "Behälter" wird anmeldungsgemäß ein formstabiles Behältnis verstanden, also insbesondere ein eigenstabiles Behältnis, das seine Form (insbesondere unter Eigengewicht) beibehält und nicht (wie ein

Sack) unter seinem eigenen Gewicht in sich zusammenfällt.

**[0010]** Entsprechende Behälter lassen sich, auch mit sehr geringen Wandstärken, aus Kunststoff herstellen.

**[0011]** Erfindungsgemäß kann der zweite Behälter (innere Behälter) beispielsweise eine Wandstärke von 0,08 bis 0,3 mm aufweisen, also beispielsweise auch eine Wandstärke im Bereich von 0,1 bis 0,2 mm (diese Wandstärken verstehen sich als Durchschnittswerte; es kann selbstverständlich auch Bereiche geben, in denen die Wandstärke des zweiten Behälters darüber oder darunter liegt).

**[0012]** Bereits diese geringe Wandstärke ist ausreichend, dem zweiten Behälter die geforderte Eigenstabilität zu verleihen.

**[0013]** Anmeldungsgemäß ist der zweite Behälter in den ersten Behälter einführbar, so dass die Öffnungen beider Behälter jeweils zur gleichen Seite hin gerichtet sind. Mit anderen Worten: Der zweite Behälter kann derart in den ersten Behälter eingeführt werden, dass der erste Behälter (als äußerer Behälter) den zweiten Behälter (als innerem Behälter) umfängt, wobei beide Behälter zur gleichen Seite hin geöffnet sind. Dieses System gleicht damit zwei ineinander gestülpten Behältern aus einem äußeren, größeren Behälter (ersten Behälter) und einem inneren, kleineren Behälter (zweiten Behälter), deren Öffnung zur gleichen Seite hin weist.

**[0014]** Dadurch kann in dem Zustand, in dem der zweite Behälter in den ersten Behälter eingeführt ist, der zweite Behälter mit Abfall befüllt werden.

**[0015]** Die Tatsache, dass der zweite Behälter wesentlich widerstandsfähiger gegenüber Abfällen, zum Beispiel Kanülen, ist als ein Sack, beruht vermutlich darauf, dass er dem Druck von Abfall weniger nachgibt als ein (flexiblerer) Sack.

**[0016]** Diese - gegenüber einem Sack - erhöhte Stabilität des zweiten Behälters kann noch wesentlich dadurch gesteigert werden, dass der zweite Behälter anmeldungsgemäß zumindest abschnittsweise mit der Außenfläche seiner Wand an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegt. Dadurch wird die Wand des zweiten Behälters zusätzlich verstärkt, und seine Festigkeit zusätzlich erhöht.

**[0017]** Nach einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass der zweite Behälter mit der Außenfläche seiner Wand vollflächig an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegt. Es kann jedoch ausreichend sein, dass der zweite Behälter zumindest mit 90% oder zumindest mit 80% oder auch zumindest nur mit 70% der Außenfläche seiner Wand an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegt.

**[0018]** Aufgrund der Formstabilität (Eigenstabilität) des ersten sowie des zweiten Behälters führt das Merkmal, wonach der zweite Behälter zumindest abschnittsweise mit der Außenfläche seiner Wand an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegt, auch dazu, dass sich beide Behälter "gegenseitig" stützen und beide Behälter im ineinander gesteckten Zustand ein

äußerst stabiles Gesamtsystem bilden. Dies führt dazu, dass der erste Behälter (äußere Behälter) mit einer geringeren Wandstärke und damit kostengünstiger hergestellt werden kann als der Behälter bei einem Deckelsack-System, da der Sack bei letzterem System nicht zur Stabilität beitragen kann.

**[0019]** Es kann vorgesehen sein, dass der erste Behälter eine größere Wandstärke (Wanddicke) aufweist als der zweite Behälter. Die Wandstärke des ersten Behälters kann beispielsweise im Bereich von 0,2 bis 0,5 mm liegen, also beispielsweise auch im Bereich von 0,2 bis 0,4 mm.

**[0020]** Die Form des ersten Behälters und des zweiten Behälters ist grundsätzlich beliebig. Beispielsweise können beide Behälter eine im wesentlichen zylindrische (tonnenartige) oder kistenartige Form aufweisen. In beiden Fällen können sich die Behälter beispielsweise auch von ihrem Boden zur Öffnung hin erweitern.

**[0021]** Der erste Behälter und der zweite Behälter können beispielsweise jeweils einen runden oder rechteckigen Boden aufweisen, von dem aus sich Seitenwände jeweils bis zu Öffnung des Behälters erstrecken. Der Boden und die Seitenwände des Behälters bilden dessen Wand.

**[0022]** Die Wand des ersten und des zweiten Behälters können profiliert ausgebildet sein, also beispielsweise vorspringende und/oder rückspringende Bereiche aufweisen. Diese Bereiche, die beispielsweise in der Seitenwand angeordnet und vom Boden in Richtung zur Öffnung hin verlaufen können, können die Stabilität (Steifigkeit) des jeweiligen Behälters erhöhen.

**[0023]** Auch die profilierten Bereiche der Wand von erstem und zweitem Behälter können selbstverständlich zueinander korrespondierend ausgebildet sein, so dass auch bei entsprechend profiliert ausgebildeten Wänden (insbesondere beispielsweise auch im Bereich der entsprechend profiliert ausgebildeten Wandabschnitte) der zweite Behälter zumindest abschnittsweise mit der Außenfläche seiner Wand an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegt.

**[0024]** Bevorzugt kann vorgesehen sein, den ersten Behälter und den zweiten Behälter mittels Tiefziehen herzustellen. Dadurch kann beiden Behältern eine definierte und sehr genaue Kontur gegeben werden, so dass gewährleistet ist, dass definierte Abschnitte der Außenfläche der Wand des zweiten Behälters an der Innenfläche der Wand des ersten Behälters anliegen.

**[0025]** Der erste Behälter und der zweite Behälter können aus einem beliebigen Kunststoff hergestellt werden, bevorzugt jedoch aus einem thermoplastischen Kunststoff, beispielsweise Polystyrol, Polyethylen oder Polypropylen.

**[0026]** Das anmeldungsgemäße Behältersystem kann derart ausgebildet sein, dass der zweite Behälter durch einen Deckel, bevorzugt einen Kunststoffdeckel, verschließbar ist. Dazu kann der Rand der Öffnung des zweiten Behälters derart ausgebildet sein, dass der Deckel auf diesen Rand "aufgeclipst" werden kann, also

am Rand der Öffnung des zweiten Behälters einrasten kann.

**[0027]** Neben einer Verschlussfunktion kann dem Deckel beispielsweise auch die Aufgabe zukommen, den zweiten Behälter mit Hilfe des Deckels aus dem ersten Behälter herausziehen zu können, und zwar insbesondere dann, wenn der zweite Behälter mit Abfall gefüllt ist und entsorgt werden muss. In den ersten Behälter, der zur Aufnahme eines zweiten (inneren) Behälters ausgebildet ist, kann anschließend ein neuer (leerer) zweiter Behälter eingesetzt werden.

**[0028]** Weitere Merkmale des anmeldungsgemäßen Behältersystems ergeben sich aus den sonstigen Anmeldeunterlagen, insbesondere den Unteransprüchen sowie der Figur.

**[0029]** Sämtliche Merkmale der Erfindung können beliebig miteinander kombiniert werden.

**[0030]** Eine beispielhafte Ausführungsform eines anmeldungsgemäßen Behältersystems wird anhand der beiliegenden Figur näher erläutert.

**[0031]** Dabei zeigt, stark schematisiert,

Figur 1: ein Behältersystem in seitlicher Schnittansicht.

**[0032]** Das insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 gekennzeichnete Behältersystem weist einen ersten Behälter 3 sowie einen in den ersten Behälter eingeführten zweiten Behälter 5 auf, die jeweils aus tiefgezogenem Polystyrol hergestellt sind.

**[0033]** Der erste Behälter 3 weist einen rechteckigen Boden 3b auf, von dem aus sich vier Seitenwände nach oben erstrecken. In Figur 1 sind allein die linke Seitenwand 3l und die rechte Seitenwand 3r zu erkennen. Die Seitenwände 3l und 3r erstrecken sich leicht nach außen geneigt bis zur Öffnung 9 des ersten Behälters 3.

**[0034]** Der in den ersten Behälter 3 eingeführte zweite Behälter 5 weist eine hierzu im wesentlichen komplementäre Form auf. Er besteht aus einem rechteckigen Boden 5b, von dem aus sich vier Seitenwände, leicht nach außen geneigt, bis zur Öffnung 9 des Behälters 5 erstrecken; in Figur 1 sind von den vier Seitenwänden wiederum allein die linke Seitenwand 5l und die rechte Seitenwand 5r dargestellt.

**[0035]** Wie in Figur 1 gut zu erkennen ist, sind die Öffnungen 9 beider Behälter zur gleichen Seite (nach oben) hin gerichtet.

**[0036]** Der zweite Behälter 5 liegt mit der Außenfläche 11 seiner Wand (von der in Figur 1 der Boden 5b und die Seitenwände 5l, 5r dargestellt sind) an der Innenfläche 13 der Wand (von der in Figur 1 der Boden 3b und Seitenwänden 3l, 3r dargestellt sind) des ersten Behälters 3 an.

**[0037]** Die Seitenwände 5l, 5r des zweiten Behälters 5 überragen die Seitenwände 3l, 3r des ersten Behälters 3 nach oben hin und weisen an ihrem oberen, die Öffnung 9 bildenden Rand einen nach außen weisenden Abschnitt 15 auf, auf den ein (nicht dargestellter) Deckel

aufgeclipst werden kann.

## Patentansprüche

- 5
1. Behältersystem mit
- a) einem ersten Behälter (3) aus Kunststoff und  
 b) einem zweiten Behälter (5) aus Kunststoff,  
 wobei 10  
 c) der zweite (5) Behälter in den ersten Behälter  
 (3) einführbar ist, so dass die Öffnungen (9) der  
 Behälter (3, 5) jeweils zur gleichen Seite hin ge-  
 richtet sind und  
 d) der zweite Behälter (5) zumindest ab- 15  
 schnittsweise mit der Außenfläche (11) seiner  
 Wand (5l, 5b, 5r) an der Innenfläche (13) der  
 Wand (31, 3b, 3r) des ersten Behälters (3) an-  
 liegt. 20
2. Behältersystem nach Anspruch 1, bei dem der erste  
 Behälter (3) eine größere Wandstärke aufweist als  
 der zweite Behälter (5).
3. Behältersystem nach Anspruch 1 mit einem 25  
 formstabilen zweiten Behälter (5).
4. Behältersystem nach Anspruch 1, bei dem der  
 zweite Behälter (5) mittels Tiefziehen hergestellt  
 worden ist. 30
5. Behältersystem nach Anspruch 1, bei dem der  
 zweite Behälter (5) aus Polystyrol, Polyethylen oder  
 Polypropylen besteht. 35

40

45

50

55

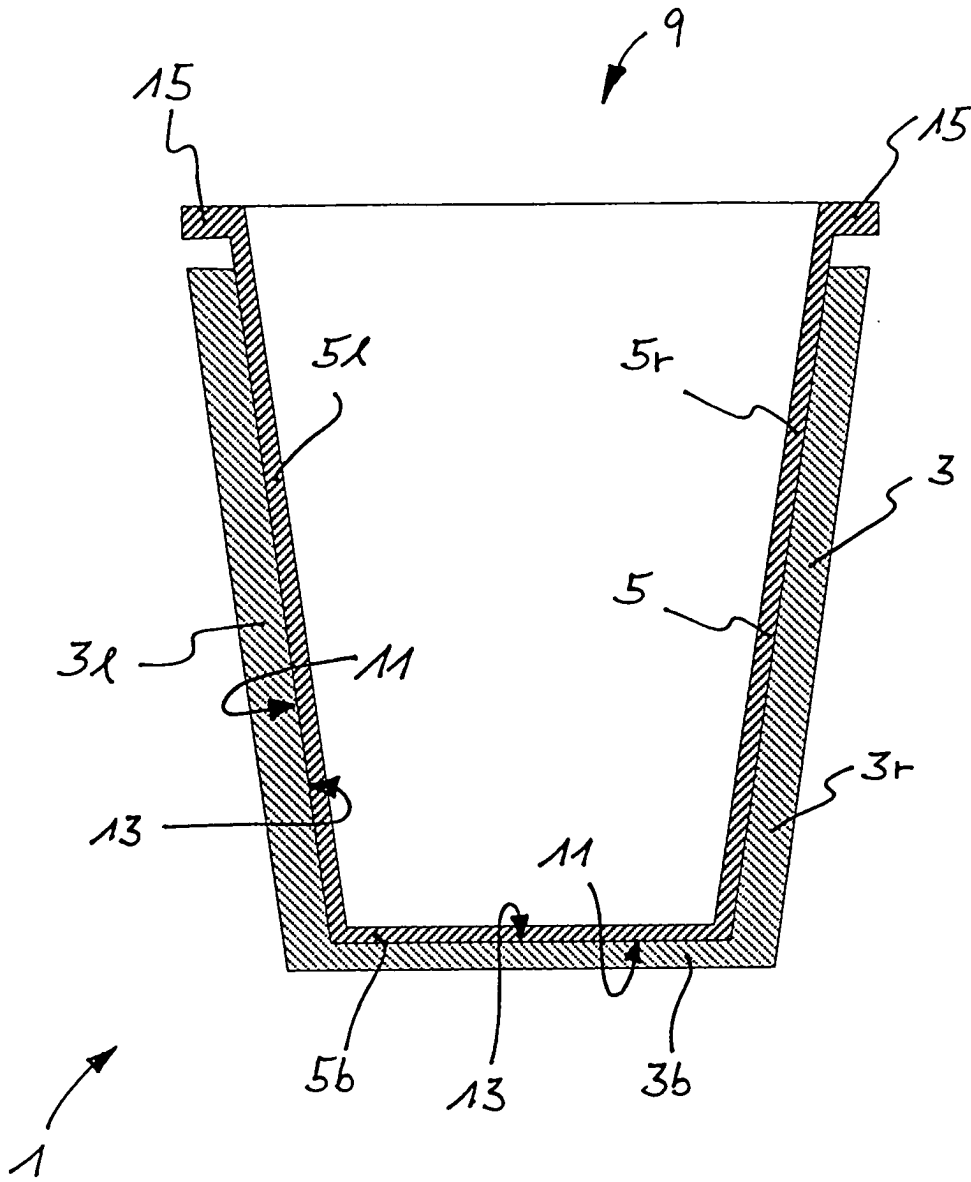


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 02 7484

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 415 180 A (R. HORAN) 16. Mai 1995 (1995-05-16) * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 5, Zeile 38; Abbildungen 1-3 *	1-3,5	B65F1/08
X	US 5 236 102 A (J. QUITTMANN ET AL.) 17. August 1993 (1993-08-17) * Spalte 1, Zeile 36 - Zeile 58 * * Spalte 3, Zeile 27 - Zeile 46 * * Abbildung 1 *	1-3,5	
X	DE 91 06 088 U (W. HAGER) 14. August 1991 (1991-08-14) * das ganze Dokument *	1,2,5 3,4	
X	DE 41 26 964 A (L. SPIES) 18. Februar 1993 (1993-02-18) * Spalte 5, Zeile 17 - Zeile 22 * * Ansprüche 1-3 * * Abbildungen 1,2 *	1 2-5	
A	NL 7 213 852 A (UNILEVER NV) 16. April 1974 (1974-04-16) * Seite 3, Zeile 15 - Zeile 25 * * Abbildung 2 *	1-5	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65F A61B B65D
A	DE 92 03 581 U (M. PAWLICKI) 7. Mai 1992 (1992-05-07) * das ganze Dokument *	1-5	
A	CH 377 716 A (K. BÖTSCH) 15. Mai 1964 (1964-05-15) * Seite 1, Zeile 38 - Seite 2, Zeile 5 * * Abbildung 1 *	1,2,5	
A	DE 40 20 170 A (ENTSORGUNGSTECHNIK BERLIN GMBH I.G.) 14. November 1991 (1991-11-14) * das ganze Dokument *	1,3	
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2005	Prüfer Smolders, R
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 04 02 7484

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.

20-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5415180 A	16-05-1995	AU 7568594 A WO 9505981 A1	21-03-1995 02-03-1995
US 5236102 A	17-08-1993	DE 4041266 A1 AT 117961 T DE 59104491 D1 DK 492522 T3 EP 0492522 A1 ES 2070410 T3 GR 3015559 T3	02-07-1992 15-02-1995 16-03-1995 10-04-1995 01-07-1992 01-06-1995 30-06-1995
DE 9106088 U	14-08-1991	DE 9106088 U1	14-08-1991
DE 4126964 A	18-02-1993	DE 4126964 A1	18-02-1993
NL 7213852 A	16-04-1974	KEINE	
DE 9203581 U	07-05-1992	DE 9203581 U1	07-05-1992
CH 377716 A	15-05-1964	DE 1808674 U	24-03-1960
DE 4020170 A	14-11-1991	DD 294226 A5 DE 4020170 A1	26-09-1991 14-11-1991

EPO FORM P0461

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