



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2003 Patentblatt 2003/37

(51) Int Cl.7: **B65D 1/34, B65D 21/02**

(21) Anmeldenummer: **03004604.9**

(22) Anmeldetag: **01.03.2003**

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

- **Krachhudel, Torsten**
75059 Zaisenhausen (DE)
- **Mayer, Reiner**
75056 Sulzfeld (DE)
- **Schreiter, Frank**
70806 Kornwestheim (DE)
- **Blanarczyk, Karl-Heinz**
75056 Sulzfeld (DE)
- **Palesch, Wolfgang**
75056 Sulzfeld (DE)

(30) Priorität: **07.03.2002 DE 10210897**

(71) Anmelder: **BLANCO GmbH + Co KG**
75038 Oberderdingen (DE)

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Hautzinger, Josef**
75057 Kürnbach (DE)

(54) **Behälter**

(57) Um einen Behälter (100), insbesondere zur Aufnahme von Speisen, umfassend einen Boden (102), Seitenwände (104,106) und einen längs des oberen Randes der Seitenwände umlaufenden Randbereich (108) mit mindestens einem Eckbereich (128), der mit einer Prägung (130) versehen ist, welche eine Prägekante (134) und einen von der Prägekante berandeten Prägebereich (132) umfaßt, zu schaffen, welcher in dem Eckbereich des umlaufenden Randbereichs eines hohe Stabilität gegen ein Umknicken oder Verbiegen aufweist, wird vorgeschlagen, daß die Prägekante mindestens einen - von dem Innenraum (116) des Behälters aus gesehen - konvex gekrümmten Abschnitt (136) aufweist.

FIG.3

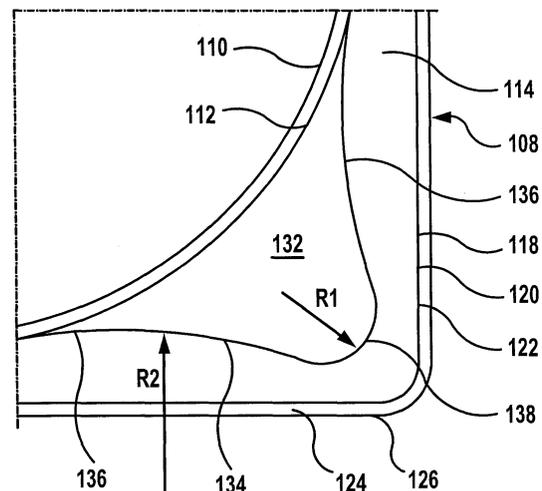
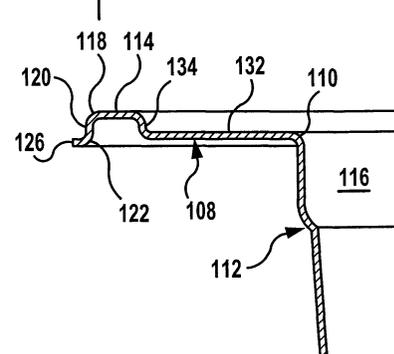


FIG.4



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere zur Aufnahme von Speisen, umfassend einen Boden, Seitenwände und einen längs des oberen Randes der Seitenwände umlaufenden Randbereich mit mindestens einem Eckbereich, der mit einer Prägung versehen ist, welche eine Prägekante und einen von der Prägekante berandeten Prägebereich umfaßt.

[0002] Ein solcher Behälter ist beispielsweise aus der EP 0 511 327 B1 bekannt.

[0003] Die bei dem aus der EP 0 511 327 B1 bekannten Behälter in den Eckbereichen des umlaufenden Randbereichs vorhandenen Verprägungen bilden Bestandteile einer Anschlageneinrichtung zum Begrenzen der Einsetztiefe eines beim Übereinanderstapeln mehrerer Behälter in den Behälter eingesetzten weiteren Behälters. Diese Prägungen weisen eine Prägekante auf, welche sich aus geradlinigen und aus - vom Innenraum des Behälters aus gesehen - konkav gekrümmten Abschnitten zusammensetzt. Die Eckbereiche dieses Behälters können daher relativ leicht um parallel zu den geradlinigen Abschnitten der Prägekante verlaufende Knicklinien geknickt oder verbogen werden.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher in dem Eckbereich des umlaufenden Randbereichs eines hohe Stabilität gegen ein Umknicken oder Verbiegen aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Behälter mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Prägekante mindestens einen - von dem Innenraum des Behälters aus gesehen - konvex gekrümmten Abschnitt aufweist.

[0006] Durch den erfindungsgemäß vorgesehenen konvex gekrümmten Abschnitt der Prägekante wird dem Eckbereich ein höheres Widerstandsmoment in mehreren Richtungen verliehen. Daraus resultiert eine höhere Stabilität des Eckbereichs gegen ein Umknicken oder Verbiegen.

[0007] Ergänzend zu dem konvex gekrümmten Abschnitt kann die Prägekante mindestens einen - von dem Innenraum des Behälters aus gesehen - konkav gekrümmten Abschnitt aufweisen.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters ist vorgesehen, daß die Prägekante mindestens zwei konvex gekrümmte Abschnitte und einen zwischen den konvex gekrümmten Abschnitten angeordneten konkav gekrümmten Abschnitt aufweist. Durch diese Ausbildung der Prägekante wird ein besonders hohes Widerstandsmoment des Eckbereichs in mehreren Richtungen erzielt, so daß ein solchermaßen ausgebildeter Eckbereich eine besonders hohe Stabilität aufweist.

[0009] Als besonders günstig hat es sich erwiesen, wenn der konkav gekrümmte Abschnitt einen kleineren Krümmungsradius aufweist als die konvex gekrümmten

Abschnitte der Prägekante.

[0010] Vorzugsweise beträgt der Krümmungsradius des konkav gekrümmten Abschnitts höchstens ungefähr ein Drittel, insbesondere höchstens ungefähr ein Sechstel, des Krümmungsradius der konvex gekrümmten Abschnitte.

[0011] Ferner ist es besonders günstig, wenn sich die Prägekante ausschließlich aus konvex oder konkav gekrümmten Abschnitten zusammensetzt und keine geradlinigen Abschnitte aufweist.

[0012] Wenn der umlaufende Randbereich des Behälters sich längs einer Biegelinie an die Seitenwände anschließt, so ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Prägekante sich im wesentlichen tangential an diese Biegelinie anschmiegt.

[0013] Der von der Prägekante berandete Prägebereich liegt vorzugsweise tiefer als der sich längs der Prägekante an den Prägebereich anschließende Teil des umlaufenden Randbereichs. Auf diese Weise kann der Prägebereich beispielsweise als Ausgußhilfe oder als Aufnahme für das Stielende einer Schöpfkelle dienen.

[0014] Um mehrere erfindungsgemäße Behälter in einfacher Weise übereinanderstapeln und wieder voneinander lösen zu können, ist es ferner von Vorteil, wenn der Behälter mit einer Stapelschulter versehen ist.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und der zeichnerischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels.

[0016] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Speisenbehälters;

Fig. 2 eine Draufsicht von oben auf den Speisenbehälter aus Fig. 1;

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs I aus Fig. 2; und

Fig. 4 einen ausschnittweisen Querschnitt durch den Speisenbehälter längs der Linie 4-4 in Fig. 2.

[0017] Gleiche oder äquivalente Elemente sind in allen Figuren mit denselben Bezugszeichen bezeichnet.

[0018] Ein in den Fig. 1 bis 4 dargestellter, als Ganzes mit 100 bezeichneter Speisenbehälter umfaßt einen Boden 102, zwei lange Seitenwände 104, zwei kurze Seitenwände 106 sowie einen längs des oberen Randes der Seitenwände 104, 106 umlaufenden Randbereich 108, der längs einer inneren Biegelinie 110 an die Seitenwände 104, 106 angrenzt.

[0019] Im oberen Bereich der Seitenwände 104, 106 ist eine umlaufende Stapelschulter 112 ausgebildet, auf welcher beim Übereinanderstapeln mehrerer Speisenbehälter 100 der Boden 102 eines in den Speisenbehälter 100 eingestellten weiteren Speisenbehälters 100 aufsitzt.

[0020] Der umlaufende Randbereich 108 des Speisenbehälters 100 umfaßt einen inneren horizontalen Randbereich 114, der zum Innenraum 116 hin durch die innere Biegelinie 110 und nach außen hin durch eine umlaufende erste äußere Biegelinie 118 begrenzt ist.

[0021] Von der ersten äußeren Biegelinie 118 aus erstreckt sich ein vertikaler Randbereich 120 im wesentlichen vertikal nach unten bis zu einer zweiten äußeren Biegelinie 122.

[0022] Von der zweiten äußeren Biegelinie 122 aus erstreckt sich ein äußerer horizontaler Randbereich 124 nach außen bis zu einem äußeren Rand 126 des umlaufenden Randbereichs 108 des Speisenbehälters 100.

[0023] Wie am besten aus Fig: 2 zu ersehen ist, weist der umlaufende Randbereich 108 des Speisenbehälters 100 vier Eckbereiche 128 auf, welche jeweils mit einer Prägung 130 versehen sind.

[0024] Wie am besten aus Fig. 3 zu ersehen ist, umfaßt jede der Prägungen 130 einen im wesentlichen horizontalen Prägebereich 132, der zum Innenraum 116 des Speisenbehälters 100 hin durch die innere Biegelinie 110 und zu dem inneren horizontalen Randbereich 114 hin durch eine gekrümmte Prägekante 134 begrenzt ist.

[0025] Die Prägekante 134 weist zwei - vom Innenraum 116 des Speisenbehälters 100 aus gesehen - konvex gekrümmte Abschnitte 136 auf, die sich an jeweils einem ihrer Endbereiche im wesentlichen tangential an die innere Biegelinie 110 anschmiegen, und einen die beiden konvexen Abschnitte miteinander verbindenden - vom Innenraum 116 des Speisenbehälters 100 aus gesehen - konkav gekrümmten Abschnitt 138, dessen Endbereiche sich im wesentlichen tangential an die der Biegelinie 110 abgewandten Endbereiche der konvex gekrümmten Abschnitte 136 anschließen.

[0026] Der Krümmungsradius R_1 des konkav gekrümmten Abschnitts 138 ist kleiner als der Krümmungsradius R_2 der konvex gekrümmten Abschnitte 136.

[0027] Der Krümmungsradius R_1 kann beispielsweise ungefähr 9 mm und der Krümmungsradius R_2 beispielsweise ungefähr 60 mm betragen.

[0028] Der Speisenbehälter 100 ist vorzugsweise aus einem metallischen Material, insbesondere aus einem Chrom-Nickel-Stahl, gebildet.

[0029] Der Speisenbehälter 100 wird vorzugsweise durch einen Tiefziehvorgang aus einem Blech des metallischen Materials geformt.

[0030] Die Prägungen 130 werden mittels eines geeigneten Prägestempels erzeugt.

[0031] Durch die vorstehend beschriebene Ausgestaltung der Prägungen 130 in den Eckbereichen 128 wird diesen Eckbereichen 128 in mehreren Richtungen ein höheres Widerstandsmoment verliehen, so daß die Eckbereiche 128 eine erhöhte Stabilität in Bezug auf ein Umknicken und/oder ein Umbiegen aufweisen.

[0032] Ferner weisen die mit den Prägungen 130 ver-

sehenen Eckbereiche 128 eine erhöhte Stoßfestigkeit auf.

[0033] Dadurch werden die Strapazierfähigkeit und die Lebensdauer des Speisenbehälters 100 erhöht.

5 [0034] Außerdem biegt sich der Speisenbehälter 100 nicht zur Mitte hindurch, sondern liegt - beispielsweise im Bain-Marie-Becken - sauber auf.

[0035] Der von der gekrümmten Prägekante 134 berandete horizontale Prägebereich 132 stellt eine Ausgußhilfe dar.

10 [0036] Ferner bildet die Prägung 130 eine Arretierung für eine Schöpfkelle und verhindert ein Hineinfallen der Schöpfkelle in den Speisenbehälter.

[0037] Der Speisenbehälter 100 kann insbesondere als Gastronorm-Behälter ausgebildet sein, das heißt die für Gastronorm-Behälter vorgeschriebenen Abmessungen aufweisen.

20 Patentansprüche

1. Behälter, insbesondere zur Aufnahme von Speisen, umfassend einen Boden (102), Seitenwände (104, 106) und einen längs des oberen Randes der Seitenwände (104, 106) umlaufenden Randbereich (108) mit mindestens einem Eckbereich (128), der mit einer Prägung (130) versehen ist, welche eine Prägekante (134) und einen von der Prägekante (134) berandeten Prägebereich (132) umfaßt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Prägekante (134) mindestens einen - von dem Innenraum (116) des Behälters (100) aus gesehen - konvex gekrümmten Abschnitt (136) aufweist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Prägekante (134) mindestens einen - von dem Innenraum (116) des Behälters (100) aus gesehen - konkav gekrümmten Abschnitt (138) aufweist.
3. Behälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Prägekante (134) mindestens zwei konvex gekrümmte Abschnitte (136) und einen zwischen den konvex gekrümmten Abschnitten (136) angeordneten konkav gekrümmten Abschnitt (138) aufweist.
4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der konkav gekrümmte Abschnitt (138) einen kleineren Krümmungsradius (R_1) aufweist als die konvex gekrümmten Abschnitte (136).
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der umlaufende Randbereich (108) sich längs einer Biegelinie (110) an die Seitenwände (104, 106) anschließt und daß die Prägekante (134) sich im wesentlichen tangential an die Biegelinie (110) anschmiegt.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der von der Prägekante (134) berandete Prägebereich (132) tiefer liegt als der sich längs der Prägekante (134) an den Prägebereich (132) anschließende Teil (114) des umlaufenden Randbereichs (108). 5
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälter (100) mit einer Stapelschulter (112) versehen ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

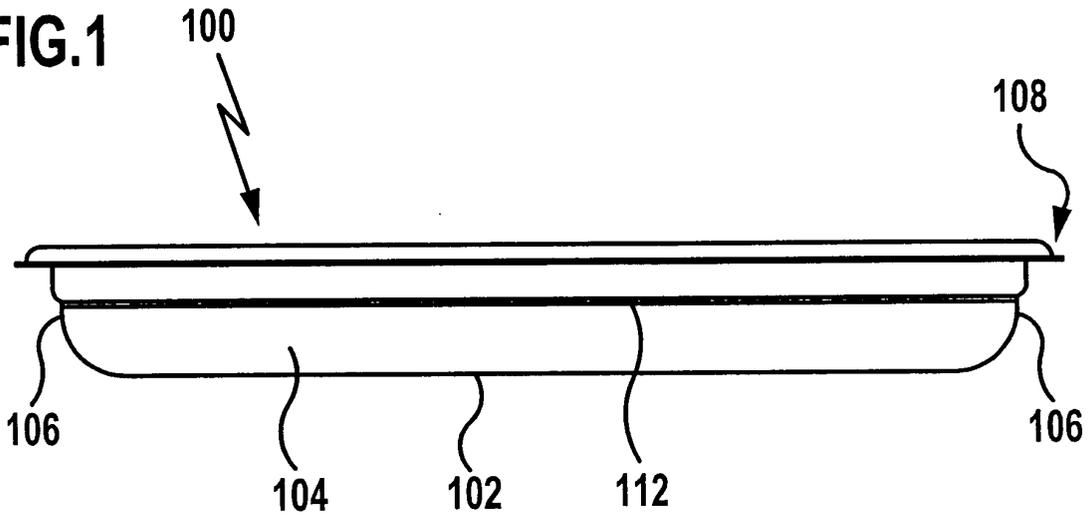
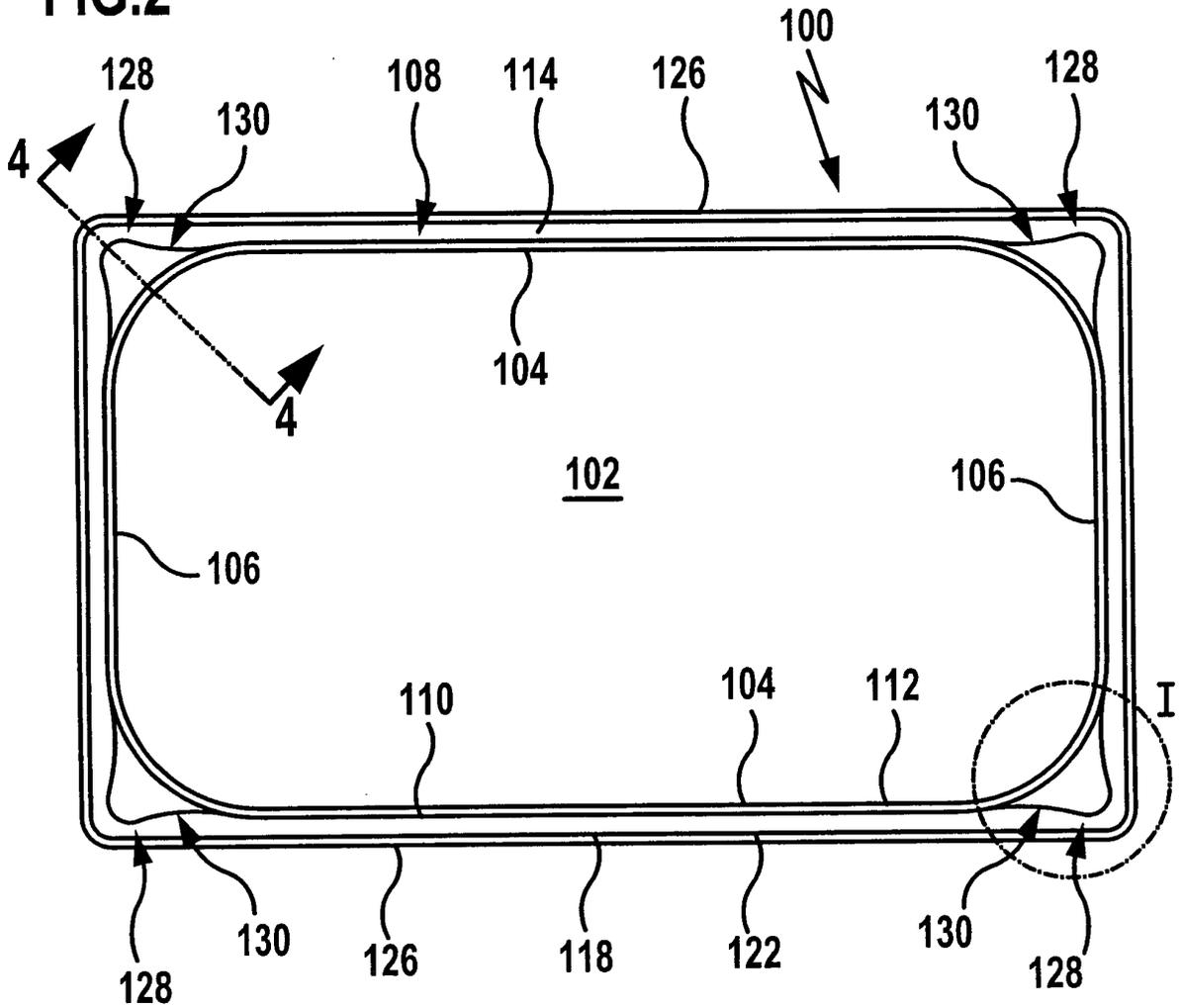


FIG.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 4604

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 37 37 052 A (NADLER WERKE GMBH FEINKOSTFABR) 11. Mai 1989 (1989-05-11) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 3, Zeile 18; Abbildungen 1-5 * ---	1-7	B65D1/34 B65D21/02
D,A	EP 0 511 327 A (VOLLRATH CO) 4. November 1992 (1992-11-04) * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 18; Abbildungen 1,3 * -----		
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2003	Prüfer Kamerbeek, M
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 92 (P04C03)

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

EP 03 00 4604

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

02-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3737052	A	11-05-1989	DE 3737052 A1	11-05-1989
EP 0511327	A	04-11-1992	US 5035327 A	30-07-1991
			AU 648336 B2	21-04-1994
			DE 69115885 D1	08-02-1996
			DE 69115885 T2	05-06-1996
			EP 0511327 A1	04-11-1992
			KR 198164 B1	15-06-1999
			AT 132103 T	15-01-1996
			AU 8406491 A	11-06-1992
			CA 2071937 A1	16-05-1992
			ES 2081489 T3	01-03-1996
			JP 2683607 B2	03-12-1997
			JP 5502846 T	20-05-1993
			MX 9101707 A1	08-07-1992
			WO 9208655 A1	29-05-1992
			ZA 9107602 A	29-07-1992

EPO FORM P0461

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