

PCT

 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

 Internationales Büro

 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE

 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B67D 1/10, F04B 43/08, 43/12, B67C 3/26	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/05995 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. März 1995 (02.03.95)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/02691 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. August 1994 (12.08.94) (30) Prioritätsdaten: P 43 28 735.2 26. August 1993 (26.08.93) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MASTER-MARK CORPORATION [US/US]; 1733 Research Drive, Louisville, KY 40299-2277 (US). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAGNUS, Eberhard [DE/DE]; Kremenholz 36, D-42857 Remscheid (DE). (74) Anwälte: RIEDER, Hans-Joachim usw.; Corneliusstrasse 45, D-42329 Wuppertal (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Mit geänderten Ansprüchen.</i>

(54) Title: DEVICE FOR DISPENSING PORTIONS OF FREE-FLOWING FOODSTUFFS

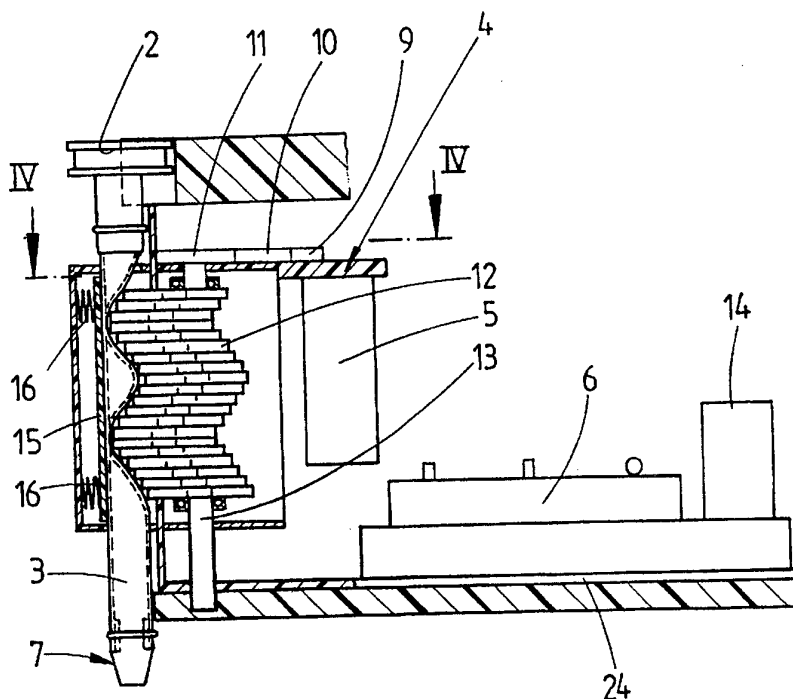
(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR PORTIONIERTEN ABGABE VON FLIESSFÄHIGEN NAHRUNGSMITTELN

(57) Abstract

The invention concerns a device for dispensing portions of foodstuffs or the like from a collapsible food container (1) with a hose (3) made of an elastically self-restoring material, the said hose resting against a spring mounted partition (15) in a lamella-hose pump (4). To widen the range of uses of the device it is proposed that the force exerted by the spring mounting of the partition should be greater than the self-restoring force of the hose, which should be sufficient to draw from the storage container (1) a pasty substance which cannot flow independently in the hose.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur portionierten Abgabe von Nahrungsmitteln oder dergleichen aus einem kollabierbaren Nahrungsmittelbehälter (1) mit einem Schlauch (3) aus elastisch rückstellbarem Material, welcher Schlauch in einer Lamellen-Schlauchpumpe (4) gegen eine abgefederte Rückwand (15) einliegt; zur Erzielung einer größeren Einsatzfähigkeit der Vorrichtung wird vorgeschlagen, daß die Federkraft der Rückwandabfederung größer ist als die zum Ansaugen einer im Schlauch nicht selbständig fließfähigen pastösen Masse aus dem Vorratsbehälter (1) ausreichende Rückstellkraft des Schlauches.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

00001 VORRICHTUNG ZUR PORTIONIERTEN ABGABE VON FLIESSFAHIGEN
00002 NAHRUNGSMITTELN
00003
00004 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur portionier-
00005 ten Abgabe von Nahrungsmitteln oder dergleichen gemäß
00006 Gattungsbegriff des Anspruches 1.
00007
00008 Eine derartige Vorrichtung ist aus dem deutschen Ge-
00009 brauchsmuster 91 05 439 bekannt. Bei dieser Vorrichtung
00010 wird in einer als Kühlfach ausgebildeten Aufnahmeverrich-
00011 tung ein kollabierbarer Behälter aufgenommen, in welchem
00012 sich das Nahrungsmittel oder dergleichen befindet. Der
00013 Vorratsbehälter weist eine Öffnung auf, die bei der
00014 bekannten Vorrichtung im Betriebszustand an der Untersei-
00015 te des Vorratsbehälters angeordnet ist. Der Öffnung
00016 schließt sich ein Schlauch ein, welcher in einer Lamel-
00017 len-Schlauchpumpe einliegt. Die Lamellen-Schlauchpumpe
00018 wird von einem Elektromotor angetrieben. Je nach Laufge-
00019 schwindigkeit und Laufdauer des Elektromotors wird durch
00020 die Perestaltikbewegung des Lamellenblocks der Schlauch-
00021 pumpe eine gewisse Menge Nahrungsmittel abgegeben. Von
00022 der bekannten Vorrichtung wird ein im Schlauch fließfähi-
00023 ges Fruchtsaft-Konzentrat angegeben. Der Vorratsbehälter
00024 ist oberhalb der Schlauchpumpe angeordnet. Die Flüssig-
00025 keit braucht nicht angesaugt zu werden. Die Pumpe arbei-
00026 tet als Dosierpumpe. Nachteilhaft an dieser Vorrichtung
00027 ist, daß im Schlauch nicht selbsttätig fließfähige Stof-
00028 fe, wie pastöse Massen, nicht dosierbar sind. Die
00029 Perestaltikbewegung der Pumpe, die eine in Förderrich-
00030 tung wandernde Abschnürung des Schlauches bewirkt, würde
00031 lediglich ein Abschnüren des Schlauches über die gesamte
00032 Strecke des Lamellenblocks bewirken.
00033
00034 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine
00035 gattungsgemäße Vorrichtung dahingehend weiterzubilden,

00036 daß bei Beibehaltung der an sich bewährten Ausbildung
00037 die portionierte Abgabe von pastösen Massen ermöglicht
00038 wird.
00039
00040 Gelöst wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebe-
00041 ne Erfindung.
00042
00043 Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen
00044 der Erfindung dar.
00045
00046 Zufolge der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Vorrich-
00047 tung kann die Schlauchpumpe in Verbindung mit dem
00048 Schlauch eine gewisse Saugwirkung entfalten, die aus-
00049 reicht, die selbständig nicht fließfähige patöse Masse
00050 durch den Schlauch aus dem Vorratsbehälter zu saugen.
00051 Die Vorrichtung ist insbesondere zur portionierten Abga-
00052 be von Ketchup, Senf, Mayonnaise oder Marmelade geeig-
00053 net. Diese Nahrungsmittel können mit der Vorrichtung aus
00054 den kollabierbaren Vorratsbehältern herausgesaugt wer-
00055 den, ohne daß diese vor dem Austritt aus dem Schlauch
00056 mit der Atmosphäre in Berührung treten. Schlauchdurchmes-
00057 ser und Elastizität des Schlauches sowie die rückwärtige
00058 Abfederung sind erfindungsgemäß derart aufeinander abge-
00059 stimmt, daß die Masse, welche zufolge des natürlichen
00060 hydrostatischen Druckes nicht im Schlauch fließt, ange-
00061 saugt oder abgegeben werden kann. Andererseits ist die
00062 Wandstärke des Schlauches so gewählt, daß durch die
00063 Lamelleneinwirkung eine Abschnürung erfolgt. Bekannterma-
00064 ßen bildet sich bei der Abgabe von pastösen Massen am
00065 Mundstück des Schlauches ein Tropfen. Dieser Tropfen ist
00066 der Atmosphäre ausgesetzt und tendiert beispielsweise
00067 dazu auszutrocknen und damit die Qualität der nächsten
00068 abzugebenden Nahrungsmittelportion qualitativ negativ zu
00069 beeinträchtigen. Es ist daher ein weiteres Ziel der
00070 Erfindung, die Ausbildung dieses Tropfens zu verhindern.

00071 Eine Lösung dieses Problems, die auch eine eigenständige
00072 Bedeutung hat, besteht darin, daß die Schlauchpumpe nach
00073 Abgabe der portionierten Menge kurzzeitig rückwärts
00074 betrieben wird. Zufolge dieses Rückwärtsbetreibens
00075 saugt die Schlauchpumpe den unter dem Mundstück hängen-
00076 den Tropfen in den Schlauch zurück. Es ist bevorzugt
00077 vorgesehen, daß die Schlauchpumpe nach dem Portioniervor-
00078 gang immer in einer vorbestimmten, gleichen Lamellenstel-
00079 lung stehenbleibt. Eine bevorzugte Ruhestellung des
00080 Lamellenblocks ist dadurch gekennzeichnet, daß eine
00081 Schlauchabschnürung durch die dem Mundstück des Schlauch-
00082 ches nächstgelegene Lamelle bewirkt wird. Eine weitere
00083 Maßnahme zur Unterbindung des mundstückseitigen Tropfens
00084 besteht darin, daß das Mundstück des Schlauches als
00085 Rückschlagventil ausgebildet sein kann. Hierbei weist
00086 das Mundstück bevorzugt Federzungen auf, die sich
00087 schlauchquerschnittseinwärts und in Ausgaberichtung
00088 erstrecken. Bei der Ausgabe von pastöser Masse werden
00089 diese Federzungen dann zur Freigabe des vollen Schlauch-
00090 querschnittes radial nach außen gepreßt. Nach Beendigung
00091 der Abgabe federn die Federzungen wieder radial einwärts
00092 zurück und kneifen somit den unter dem Mundstück zurück-
00093 bleibenden Tropfen ab. Bevorzugt werden die Federzungen
00094 von Kuppelabschnitten ausgebildet, die durch Schlitze
00095 voneinander getrennt sind.

00096

00097 Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der
00098 beigefügten Figuren nachfolgend erläutert. Es zeigen:
00099

00100 Fig. 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße
00101 Vorrichtung,

00102

00103 Fig. 2 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit aufge-
00104 klapptem Deckel,

00105

00106 Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch die Schlauchpumpe,
00107
00108

00109 Fig. 4 eine Schnittdarstellung gemäß der Linie IV-IV
00110 in Figur 3,
00111

00112 Fig. 5 eine Ansicht eines Mundstückes einer zweiten
00113 Ausführungsform der Erfindung.
00114

00115 Fig. 6 eine Schnittdarstellung durch ein Mundstück
00116 gemäß Figur 5,
00117

00118 Fig. 7 eine Draufsicht auf die Mundstücköffnung eines
00119 Mundstücks gemäß Figur 5.
00120

00121 Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung besteht aus
00122 einem Gehäuse 20, welches eine Aufnahmekammer ausbildet
00123 für einen kollabierbaren Behälter 1, welcher seinerseits
00124 in einem Innengehäuse 23 einliegt. Das Gehäuse 20 steht
00125 auf einem Ständer 22 und hat eine frontseitige Deckel-
00126 klappe 21, die nach oben über ein Scharnier klappbar ist.
00127

00128 Unterhalb der Aufnahmekammer für den kollabierbaren
00129 Beutel 1 befindet sich auf einem gesonderten Träger 24
00130 eine Schlauchpumpenanordnung. Die Schlauchpumpenanord-
00131 nung besteht aus einem von einer Exzenterwelle 13 durch-
00132 setzten Lamellenblock 12. Die Exzenterwelle durchsetzt
00133 die einzelnen Lamellen des Lamellenblocks 12 und wird
00134 über Zahnräder 9,10,11 von einem Elektromotor 5 angetrie-
00135 ben. Die Zahnräder 9,10,11 bilden ein Untersetzungsge-
00136 triebe aus.

00137

00138 Der Schlauchpumpeneinschub weist ferner ein Netzteil 14
00139 auf eine Steuerungselektronik 6. Die Steuerungselektro-
00140 nik ist hinsichtlich der Laufdauer und der Laufgeschwin-

00141 digkeit des Elektromotors 5 einstellbar. Hinsichtlich
00142 der genauen Ausgestaltung einer derartigen Vorrichtung
00143 wird auf das Gebrauchsmuster 91 05 439 verwiesen, die
00144 hier zur portionierten Abgabe von pastösen Massen verwen-
00145 det wird.

00146

00147 Der kollabierbare Behälter 1 weist an seinem Boden eine
00148 Öffnung 2 auf, an welcher sich ein Schlauch 3 an-
00149 schließt. Der Schlauch verläuft, ausgehend von der Öff-
00150 nung 2 bis hin zum Mundstück 7 im wesentlichen geradli-
00151 nig und liegt in einer Pumpenkammer ein. Die Pumpenkam-
00152 mer wird gebildet von einer abgefederten Rückwand 15 und
00153 den Frontkanten der Lamellen des Lamellenblocks 12. Die
00154 Abfederung der Rückwand 15 erfolgt mittels Federn 16.
00155 Die Portionierung bzw. Förderung der pastösen Masse
00156 geschieht dadurch, daß der Schlauch in der Pumpenkammer
00157 an zwei voneinander entfernten Stellen infolge der wel-
00158 lenförmigen Kantenkontur des Lamellenblocks eingeschnürt
00159 wird. Die Einschnürungen erfolgen derart, daß die Quer-
00160 schnittsinnenfläche des Schlauches an den eingeschnürten
00161 Stellungen auf Null reduziert wird. Durch die Drehung
00162 der Exzenterwelle 13 bewegen sich die Einschnürungspunk-
00163 te und ein zwischen diesen Einschnürungspunkten liegen-
00164 der Volumenbereich des Schlauches in Richtung des Mund-
00165 stückes 7.

00166

00167 Der Schlauch 3 besteht aus einem elastisch rückstellfähi-
00168 gem Material, so daß sich der Schlauch nach Aufhebung
00169 der Einschnürung wieder in seine ursprünglich runde Form
00170 entspannen kann. Zufolge dieser Entspannung tritt in dem
00171 zuvor eingeschnürten Schlauchabschnitt eine Volumen-
00172 serweiterung auf. Wegen der Rückstellkraft des Schlauch-
00173 es entsteht somit eine gewisse Sogwirkung, die wegen
00174 der vollständigen Einschnürung des Schlauches an der Ein-
00175 schnürstelle ein Nachsaugen der pastösen Masse zur Folge

00176 hat. Um ein nahezu vollständiges Einschnüren bzw. Ein-
00177 quetschen des Schlauchabschnittes an den Einschnürstel-
00178 len zu erzielen, ist Rückwandabfederung mit entsprechend
00179 starken Federn 16 versehen. Die Rückstellbarkeit des
00180 Schlauches ist dabei so gewählt, daß eine an sich im
00181 Schlauch beispielsweise zufolge Schwerkraft nicht selb-
00182 ständig fließfähige pastöse Masse aus dem Vorratsbehäl-
00183 ter saugbar ist.

00184

00185 Um den zur Förderung notwendigen Unterdruck so gering
00186 wie möglich zu halten, ist die Schlauchpumpe unmittelbar
00187 der Behälteröffnung 2 nachgeordnet. Der Schlauchab-
00188 schnitt zwischen Pumpe und Behälter 1 ist minimiert. Der
00189 Schlauch 3 ist behälterseitig an einem formstabilen,
00190 steifen Kunststoffrohransatz befestigt. Letzteres bildet
00191 das Verbindungselement zum Behälter 2, welcher aus einem
00192 flexiblen, kollabierbaren Folienmaterial besteht. Die
00193 erste Lamelle in Ausgaberichtung ist etwa um das Maß des
00194 Durchmessers des Schlauches von dem Rohransatz entfernt.
00195 Es ist vorgesehen, daß die elektronische Steuerung 6
00196 über Einstellmittel verfügt, mit welcher sich die Dreh-
00197 zahl bzw. die Laufdauer des Elektromotors 5 einstellen
00198 läßt. Erfolgt dann eine Betätigung eines nicht darge-
00199 stellten elektronischen Tasters oder Schalters, so läuft
00200 der Elektromotor 5 mit einer bestimmten Drehzahl einer
00201 bestimmten vorgegebenen Zeitdauer. Einhergehend damit
00202 wird eine bestimmte Portion der pastösen Masse aus dem
00203 Vorratsbehälter 1 herausgesaugt und durch das Mundstück
00204 7 abgegeben. Um einen an dem Mundstück 7 hängenbleiben-
00205 den Tropfen 8 zu vermeiden, ist vorgesehen, daß nach
00206 Beendigung der portionierten Abgabe die Steuerung 6 den
00207 Elektromotor kurzzeitig so angesteuert, daß dieser rück-
00208 wärts läuft. Zufolge dieses Rückwärtslaufes des Elektro-
00209 motors 5 fördert die Schlauchpumpe 4 in Gegenrichtung,
00210 saugt also den Tropfen 8 in das Mundstück 7 des Schlauch-

00211 ches hinein. Die Zeitdauer des Rückwärtslaufens ist so
00212 bemessen, daß maximal der mundstückseitige Schlauchab-
00213 schnitt freigesaugt wird und keine Luft in die Pumpe
00214 oder gar in den Behälter gelangt.

00215

00216 Eine insbesondere in den Figuren 5 bis 7 dargestellte
00217 Ausführungsform sieht vor, daß das Mundstück als Rück-
00218 schlagventil ausgebildet ist. Das Rückschlagventil 7
00219 weist dazu kuppelförmig radial einwärts und in Ausgabe-
00220 richtung sich erstreckende Federzungen 17 auf. Die Feder-
00221 zungen 17 sind durch Schlitze 18 voneinander getrennt.
00222 In der Draufsicht haben die Schlitze 18 eine etwaige
00223 kreuzförmige Formgebung. Beim Austritt der pastösen
00224 Masse aus dem Mundstück 7 verlagern sich die Federzungen
00225 17 auswärts und lassen unter Aufweitung des Kreuzschlit-
00226 zes einen Durchgang für die Masse frei. Nach Beendigung
00227 der Abgabe treten die Federzungen 17 wieder in ihre
00228 ursprüngliche Position zurück und kneifen einen dadurch
00229 eventuell anhängenden Tropfen ab. Das Mundstück 7 ist
00230 mittels einer Federschelle 19 oder andere Mittel mit dem
00231 Schlauch verbunden.

00232

00233 Bei der Vorrichtung kann vorgesehen sein, daß sich die
00234 Exzenterwelle bei der Abgabe einer Portion immer um eine
00235 ganzzahlige Umdrehungszahl dreht. Hierdurch werden Viel-
00236 fache des zwischen den beiden Einschnürungen ausgebilde-
00237 ten Schlauchvolumens abgegeben. Insbesondere bei dieser
00238 Ausgestaltung der Vorrichtung ist vorgesehen, daß die
00239 Pumpe immer in derselben Stellung stehenbleibt. Hier-
00240 durch kann das mundstückseitige, freie Schlauchvolumen
00241 minimiert werden, wenn die letzte Abschnürung von der
00242 mundstückseitigen Lamelle ausgebildet wird.

00243

00244 Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und
00245 den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können

00246 sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für
00247 die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.
00248 Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In
00249 die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der
00250 Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Priori-
00251 tätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhalt-
00252 lich mit einbezogen.
00253

00254 A n s p r ü c h e

00255

00256 1. Vorrichtung zur portionierten Abgabe von Nahrungsmit-
00257 teln oder dergleichen aus einem kollabierbaren Nahrungs-
00258 mittelbehälter (1) mit einem sich einer Öffnung (2) des
00259 Vorratsbehälters anschließenden Schlauch (3) aus ela-
00260 stisch rückstellfähigem Material, welcher Schlauch in
00261 einer von einem Elektromotor (5) für ein portionsmengen-
00262 abhängiges Zeitintervall antreibbaren Lamellen-Schlauch-
00263 pumpe (4) gegen eine abgefederte Rückwand (15) einliegt,
00264 dadurch gekennzeichnet, daß die Federkraft der Rückwand-
00265 abfederung größer ist als die zum Ansaugen einer im
00266 Schlauch nicht selbständig fließfähigen pastösen Masse
00267 aus dem Vorratsbehälter (1) ausreichende Rückstellkraft
00268 des Schlauches.

00269

00270 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, oder insbesondere da-
00271 nach, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine
00272 Steuerung (6) aufweist, die die Schlauchpumpe (4) nach
00273 Abgabe der portionierten Menge kurzzeitig rückwärts
00274 betreibt.

00275

00276 3. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00277 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00278 zeichnet, daß die Schlauchpumpe (4) nach dem Portionier-
00279 vorgang immer in einer vorbestimmten Lamellenstellung
00280 steht.

00281

00282 4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00283 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00284 zeichnet, daß der Schlauch ein als Rückschlagventil
00285 ausgebildetes Mundstück (7) aufweist.

00286

00287 5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00288 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-

00289 zeichnet, daß das Mundstück (7) schlauchquerschnittsein-
00290 wärts und in Ausgaberichtung sich erstreckende Federzun-
00291 gen (17) ausbildet.

00292

00293 6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00294 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00295 zeichnet, daß die Federzungen (17) von Kugelabschnitten
00296 ausgebildet werden, die durch Schlitze (18) voneinander
00297 getrennt sind.

00298

00299

00300

00301

00302

00303

00304

00305

00306

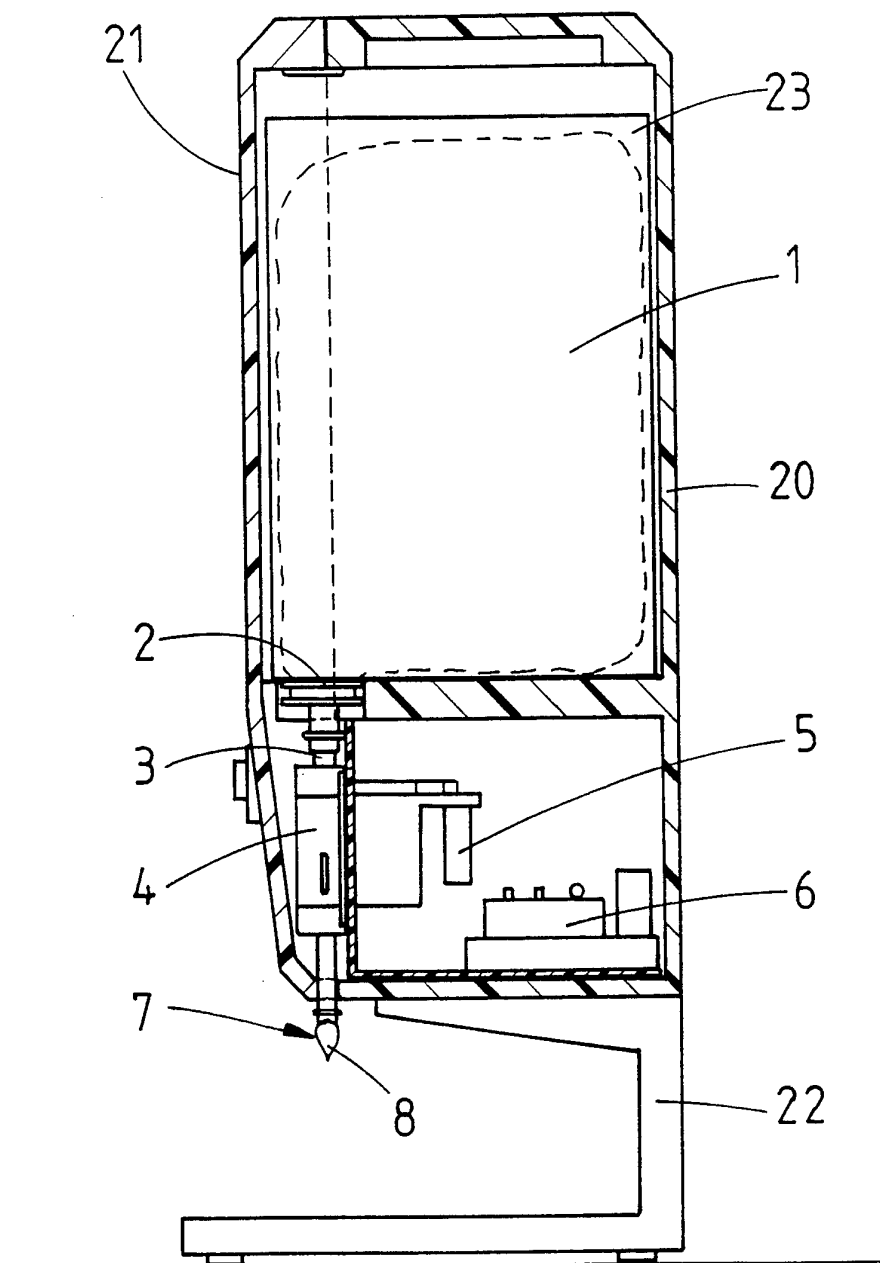
00307

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

- 00001 [beim Internationalen Büro am 31 Januar 1995 (31.01.95) eingegangen
00002 ursprünglicher Anspruch 1 geändert; alle weiteren Ansprüche
unverändert (1 Seite)]
- 00003 Verwendung einer Vorrichtung zur portionierten Abgabe
00004 von Nahrungsmittel oder dergleichen aus einem kollabier-
00005 baren Nahrungsmittelbehälter (1) mit einem sich einer
00006 Öffnung (2) des Vorratsbehälters anschließenden Schlauch
00007 (3) aus elastisch rückstellfähigem Material, welcher
00008 Schlauch in einer von einem Elektromotor (5) für ein
00009 portionsmengenabhängiges Zeitintervall antreibbaren
00010 Lamellen-Schlauchpumpe (4) gegen eine abgefederte Rück-
00011 wand (15) einliegt, zur Abgabe von im Schlauch nicht
00012 selbstständig fließfähigen pastösen Massen aus dem Vor-
00013 ratsbehälter (1), wozu die Federkraft der Rückwandabfede-
00014 rung größer ist als die zum Ansaugen der pastösen Masse
00015 ausreichenden Rückstellkraft des Schlauches.
- 00016
00017
00018

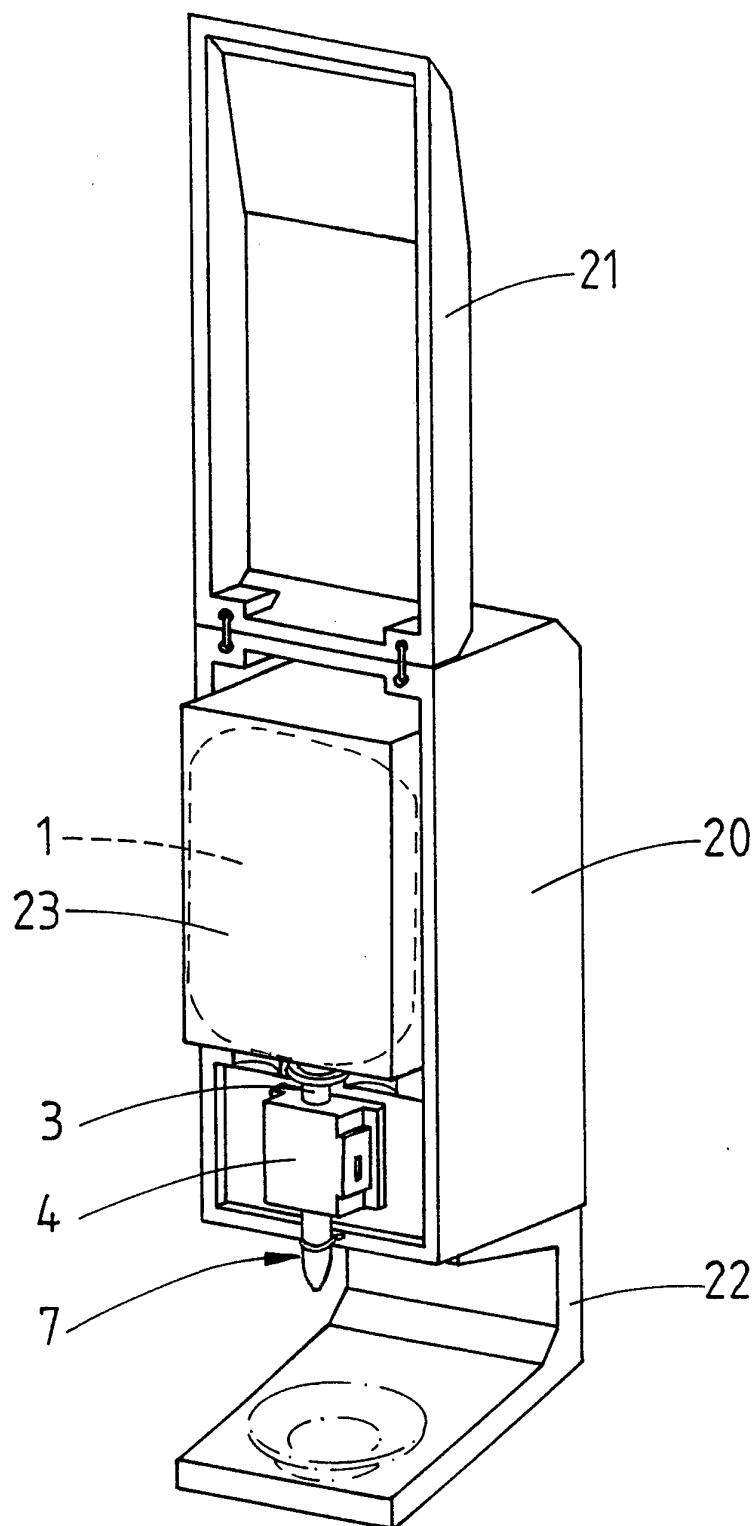
1/4

FIG. 1



2/4

FIG. 2



3/4

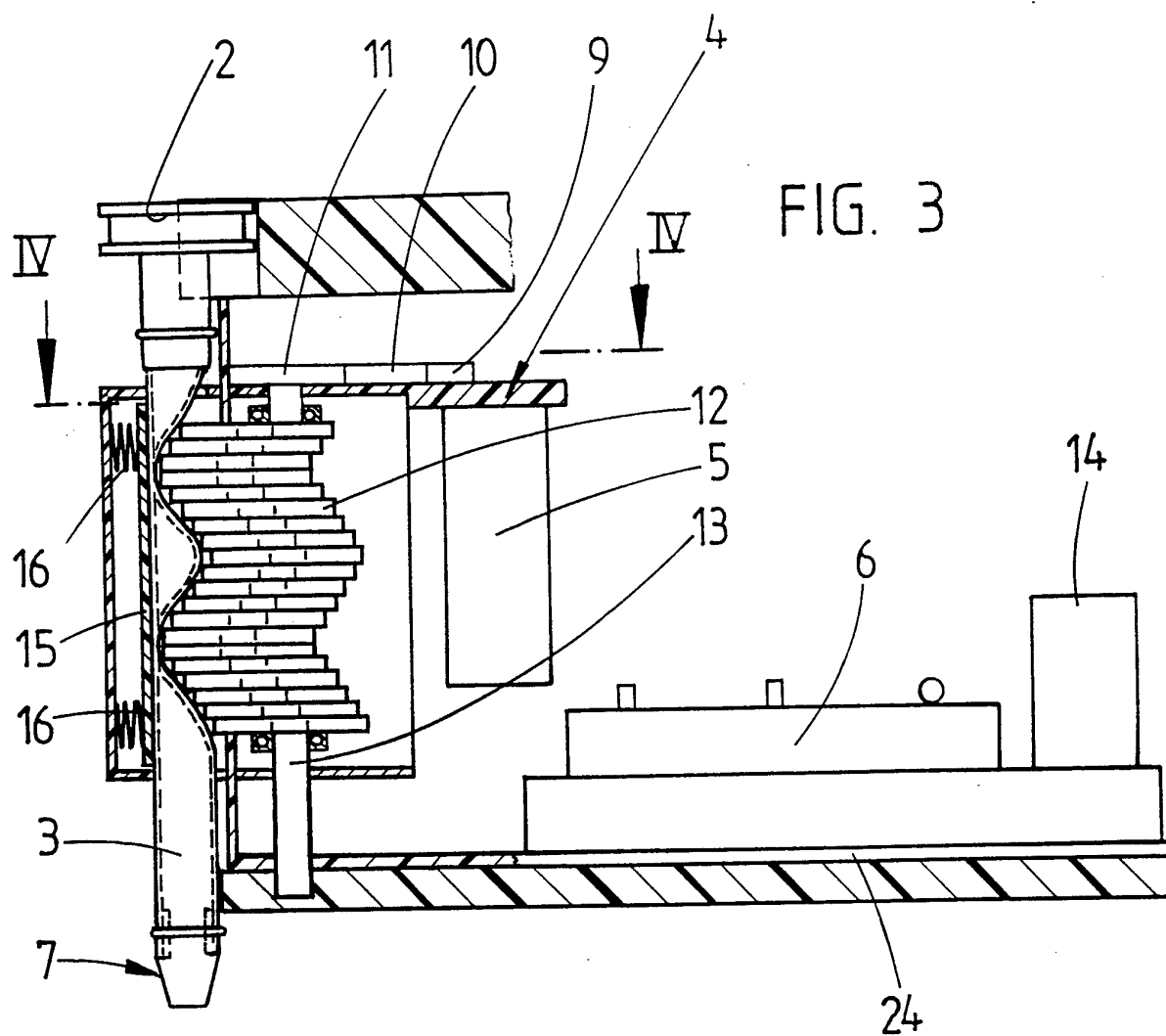


FIG. 3

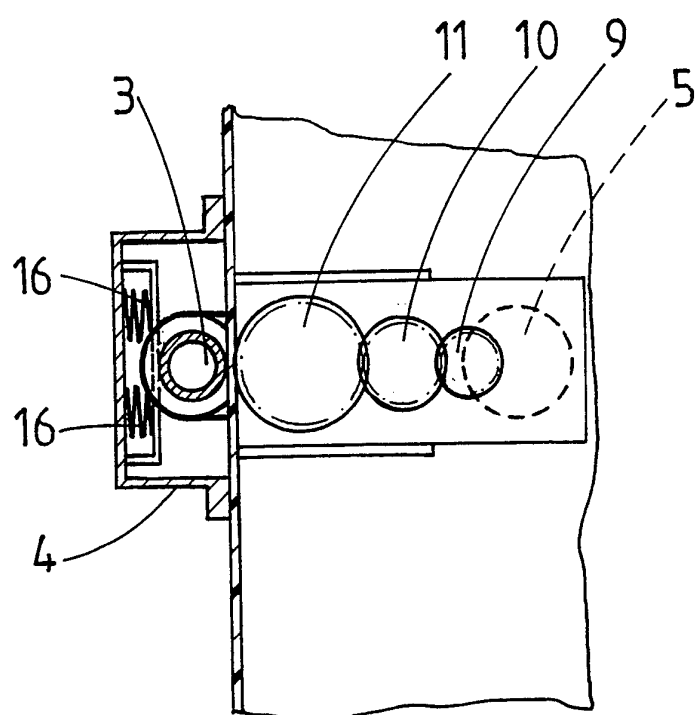


FIG. 4

FIG. 5

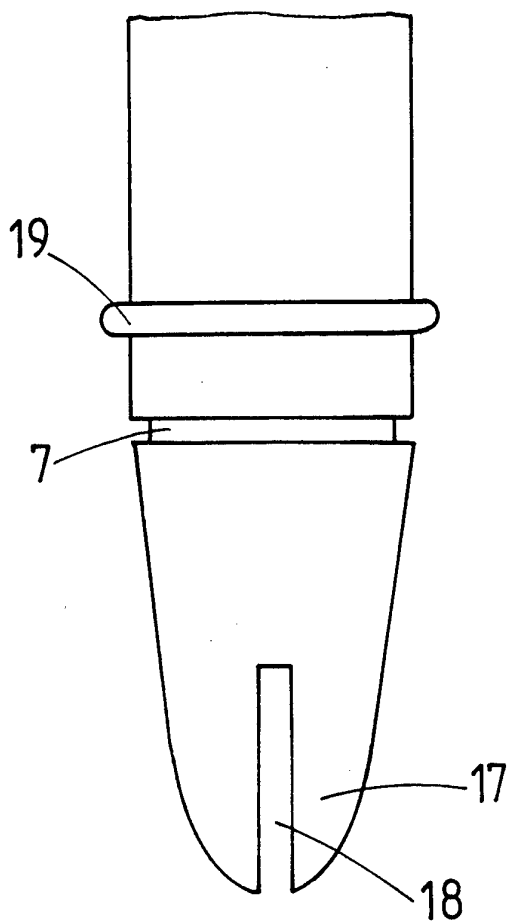


FIG. 6

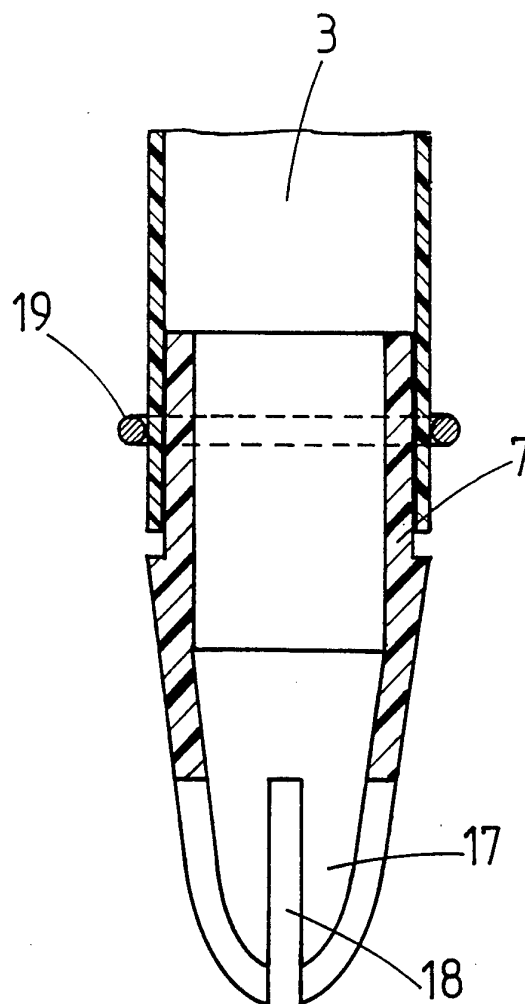
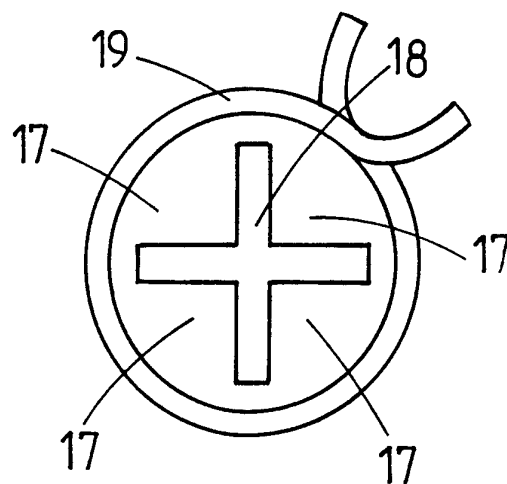


FIG. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 94/02691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B67D1/10 F04B43/08 F04B43/12 B67C3/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B67D F04B B67C B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE,A,32 02 251 (DÖRING) 11 August 1983 see page 7, line 34 - page 8, line 26; figures	1,3
Y	---	2,4-6
Y	GB,A,2 160 178 (TAYLOR) 18 December 1985 see page 1, line 61 - line 73	2
Y	---	4-6
Y	EP,A,0 554 181 (L'OREAL) 4 August 1993 see claim 1; figures 1,2	4-6
X	---	1
X	EP,A,0 445 387 (B. BRAUN MELSUNGEN AG) 11 September 1991 see the whole document	1
X	---	1
X	DE,A,15 53 002 (THE DISTILLERS COMP.) 6 November 1969 see the whole document	1

	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 December 1994

Date of mailing of the international search report

12.12.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Deutsch, J-P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter nal Application No
PCT/EP 94/02691

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,5 105 997 (WAKABAYASHI ET AL) 21 April 1992	

A	EP,A,0 239 769 (BAXTER TRAVENOL) 7 October 1987	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 94/02691

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-3202251	11-08-83	NONE	
GB-A-2160178	18-12-85	NONE	
EP-A-0554181	04-08-93	FR-A- 2687642	27-08-93
EP-A-0445387	11-09-91	DE-A- 4006763	05-09-91
		AT-T- 106757	15-06-94
		DE-D- 59006057	14-07-94
DE-A-1553002	06-11-69	NL-A- 6602822	06-09-66
US-A-5105997	21-04-92	AU-B- 631918	10-12-92
		AU-A- 6133290	28-02-91
EP-A-0239769	07-10-87	US-A- 4671792	09-06-87
		AU-A- 6887887	20-08-87
		JP-A- 62218675	26-09-87

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter: ales Aktenzeichen
PCT/EP 94/02691

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B67D1/10 F04B43/08 F04B43/12 B67C3/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B67D F04B B67C B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,A,32 02 251 (DÖRING) 11. August 1983 siehe Seite 7, Zeile 34 - Seite 8, Zeile 26; Abbildungen	1,3
Y	---	2,4-6
Y	GB,A,2 160 178 (TAYLOR) 18. Dezember 1985 siehe Seite 1, Zeile 61 - Zeile 73	2
Y	---	4-6
Y	EP,A,0 554 181 (L'OREAL) 4. August 1993 siehe Anspruch 1; Abbildungen 1,2	4-6
X	---	1
X	EP,A,0 445 387 (B. BRAUN MELSUNGEN AG) 11. September 1991 siehe das ganze Dokument	1
X	---	1
X	DE,A,15 53 002 (THE DISTILLERS COMP.) 6. November 1969 siehe das ganze Dokument	1

	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Dezember 1994

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12.12.94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Deutsch, J-P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,5 105 997 (WAKABAYASHI ET AL) 21. April 1992 ---	
A	EP,A,0 239 769 (BAXTER TRAVENOL) 7. Oktober 1987 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 94/02691

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-3202251	11-08-83	KEINE	
GB-A-2160178	18-12-85	KEINE	
EP-A-0554181	04-08-93	FR-A- 2687642	27-08-93
EP-A-0445387	11-09-91	DE-A- 4006763	05-09-91
		AT-T- 106757	15-06-94
		DE-D- 59006057	14-07-94
DE-A-1553002	06-11-69	NL-A- 6602822	06-09-66
US-A-5105997	21-04-92	AU-B- 631918	10-12-92
		AU-A- 6133290	28-02-91
EP-A-0239769	07-10-87	US-A- 4671792	09-06-87
		AU-A- 6887887	20-08-87
		JP-A- 62218675	26-09-87