

(19)



(11)

EP 2 223 645 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.09.2010 Patentblatt 2010/35

(51) Int Cl.:
A47L 15/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001751.6**

(22) Anmeldetag: **22.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **27.02.2009 DE 102009010712**

(71) Anmelder: **Fuchs Gastronomiebedarf GmbH
63165 Muehlheim (DE)**

(72) Erfinder: **Fuchs, Thomas
63073 Offenbach/Main (DE)**

(74) Vertreter: **Grimm, Ekkehard
Edith-Stein-Strasse 22
63075 Offenbach/Main (DE)**

(54) **Spülvorrichtung für Gläser**

(57) Die Erfindung betrifft eine Spülvorrichtung für Gläser, die zumindest einen Spültopf mit einer in etwa im Zentrum angeordneten Bürste aufweist, über die zu reinigende Gläser stülppbar sind, wobei die Bürste einen im Bereich des Bodens des Spültopfs gehaltenen Bürstenstab aufweist, der zumindest im oberen Bereich Bor-

sten besitzt, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Bürstenstab mindestens einen Kanal aufweist, der den Innenraum des Spültopfs mit der Außenumgebung des Spültopfs in Verbindung setzt und so einen Ent-/Belüftungskanal bildet.

EP 2 223 645 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spülvorrichtung für Gläser, die zumindest einen Spültopf mit einer in etwa im Zentrum angeordneten Bürste aufweist, über die zu reinigende Gläser stülpbar sind, wobei die Bürste einen im Bereich des Bodens des Spültopfs gehaltenen Bürstenstab aufweist, der zumindest im oberen Bereich Borsten besitzt.

[0002] In der Gastronomie werden vielfach aus Zeitgründen Gläser mit der Hand unmittelbar an der Theke gespült. Hierzu sind entweder unmittelbar in dem Spülbecken Bürsten installiert, über die die Gläser für die Reinigung gestülpt werden. Die Gläser werden anschließend mit klarem Wasser abgespült. Für diesen Spülvorgang werden aber auch spezielle Spülvorrichtungen eingesetzt, die in das Spülbecken gestellt werden. Solche Spülvorrichtungen für Gläser umfassen einen Vorspültopf, der mit Wasser gefüllt ist und in dem eine Reinigungsbürste etwa im Zentrum angeordnet ist. Der Behälter selbst ist nur so groß dimensioniert, dass die üblichen in der Gastronomie verwendeten Gläser hineinpassen, um sie zu reinigen. Weiterhin ist bei solchen Spülvorrichtungen eine Nachspüleinrichtung vorhanden, die einen senkrecht stehenden Stab umfasst, der an dem Sockel der Spülvorrichtung gehalten ist. Über diesen Stab wird Frischwasser zugeführt, das durch Sprühöffnungen austritt, die um den Stab herum verteilt sind. Für ein Nachspülen wird das vorgereinigte Glas über den Stab gestülpt. Um gleichzeitig die Außenseite des Glases mit klarem Wasser abzuspülen, können entsprechende Einrichtungen vorgesehen werden, um die Außenseite des Glases mit Wasser zu besprühen.

[0003] Bei solchen Vorspültöpfen ist zu beobachten, dass dann, wenn das Glas mit seiner offenen Seite nach unten über die Reinigungsbürste gestülpt wird und in das Spülwasser eintaucht, die in dem Glas eingeschlossene Luft entweicht, indem üblicherweise eine große Luftblase in dem Spülwasser aufsteigt. Wenn die Luftblase die Oberfläche des Spülwassers erreicht, kann dies zu einem Verspritzen des Spülwassers führen. Auch zeigt sich, dass die in dem Glas eingeschlossene Luft dann, wenn das Glas in das Spülwasser eingetaucht wird, einen gewissen Widerstand aufbaut.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Spülvorrichtung für Gläser zu schaffen, die die vorstehend aufgezeigten Unzulänglichkeiten eines Spültopfs bzw. Vorspültopfs vermeidet, die mit der in dem Glas beim Spülen eingeschlossenen Luft zusammenhängen.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Spülvorrichtung, die die eingangs angegebenen Merkmale aufweist, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Bürstenstab mindestens einen Kanal aufweist, der den Innenraum des Spülbehälters mit der Außenumgebung des Spülbehälters in Verbindung setzt und so einen Ent-/Belüftungskanal bildet. Durch diesen Kanal ist es möglich, dass die Luft in dem umgestülpten Glas, das in das Spül-

wasser eintaucht, mit zunehmender Verdrängung durch in das Glas eintretendes Spülwasser über diesen Kanal entweichen kann. Dadurch baut die in dem Glas eingeschlossene Luft keinen Widerstand auf, der dem Eintauchen des Glases in das Spülwasser entgegenwirkt. Der Spülvorgang wird dadurch wesentlich erleichtert, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass täglich mehrere hundert Gläser gespült werden. Ein weiterer vorteilhafter Effekt, der durch diese erfindungsgemäße Ausgestaltung des Bürstenstabs erreicht wird, ist derjenige, dass beim Eintauchen des Glases in das Spülwasser aus diesem keine Blasen aufsteigen.

[0006] In einer bevorzugten Ausführung ist der Bürstenstab rohrförmig ausgebildet und ist an seinem oberen Ende offen. Dadurch wird der Innenraum des Spültopfs bzw. der Innenraum eines in das Spülwasser eingetauchten Glases, der mit Luft gefüllt ist, mit der Außenumgebung der Spülvorrichtung in Verbindung gesetzt.

[0007] Der Bürstenstab kann sowohl an seinem stirnseitigen Ende Öffnungen als auch um den Umfang seines oberen Endabschnitts verteilt aufweisen.

[0008] In einem konstruktiv einfachen Aufbau kann der Bürstenstab als Rohr ausgebildet sein. Die obere Rohröffnung bildet hierbei die Öffnung, über die die Luft zur Außenumgebung des Spülbehälters abgeführt wird.

[0009] In einer weiteren Ausführungsform kann der Kanal zentrisch im Bürstenstab angeordnet werden. Es ist auch vorgesehen, dass der Bürstenstab einen massiven Kern aufweist und der Kanal den Kern ringförmig umgibt.

[0010] Der Bürstenstab, wie er vorstehend beschrieben ist, kann in eine Aufnahme im Boden des Spültopfs eingesteckt sein, wobei der Außenumfang des Bürstenstabs gegen den Boden des Spültopfs abgedichtet sein sollte. Hierzu kann zwischen Aufnahme und Bürstenstab eine Steckverbindung mit beispielsweise einer O-Ring-Dichtung verwendet werden, so dass der Bürstenstab in einfacher Weise ausgetauscht werden kann, oder der Bürstenstab wird in der Aufnahme verklebt.

[0011] Da beim Eintauchen eines Glases in den Spültopf Wasser verdrängt wird, ist in einem solchen Spültopf ein Überlaufkanal vorgesehen, der den Wasserstand in dem Topf reguliert. Üblicherweise wird kontinuierlich oder auch nach Bedarf Wasser in den Spültopf eingeleitet, um den Wasserstand auf das erforderliche Niveau, das der Höhe des Überlauf entspricht, einzustellen. Für einen solchen Überlauf kann der Bürstenstab verwendet werden, indem das obere Ende des Bürstenstabs den Wasserstandspegel in dem Spültopf festlegt.

[0012] Um einen schnellen Anstieg des Wasserniveaus dann, wenn ein Glas in den Spültopf eingetaucht wird, auszugleichen, kann in einer weiteren Ausgestaltung der Spülvorrichtung ein zweiter Überlauf vorgesehen werden, der den Wasserstand in dem Spültopf reguliert. Dieser Überlauf sollte auf einen maximalen Wasserstand abgestimmt werden, der oberhalb des Wasserstands liegt, der durch die Länge des Bürstenstabs be-

stimmt ist.

[0013] Um auch den Boden eines über den Bürstenstab gestülpten Glases gründlich zu reinigen, wird an der Bürste ein Bürstenkopf vorgesehen, der oberhalb des Endes des Bürstenstabs angeordnet ist und Borsten trägt. Bei einem solchen Bürstenkopf können die Borsten halbkugelförmig angeordnet sein.

[0014] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt die einzige Figur 1 eine schematische Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Spülvorrichtung.

[0015] Die Spülvorrichtung für Gläser, wie sie in der Figur 1 schematisch dargestellt ist, weist sowohl einen Spültopf 1, der auch als Vorspültopf bezeichnet wird, sowie einen Nachspültopf 2 auf.

[0016] In dem Spültopf 1, der im Querschnitt rund oder eckig sein kann, ist etwa in der Mitte eine Bürste 3 angeordnet. Die Bürste 3 umfasst einen Bürstenstab 4, der in dem gezeigten Ausführungsbeispiel als Rohr mit einem inneren Kanal 5 ausgeführt ist. Dieser Bürstenstab 4 ist am Boden 6 des Spültopfs 1 in eine Aufnahme 7 eingesteckt und gegen die Innenwand dieser Aufnahme 7 mit einer O-Ring-Dichtung 8 abgedichtet.

[0017] Über den Umfang des Bürstenkopfs 10 verteilt, erstrecken sich Borsten 9, die in geeigneter Weise an dem Bürstenstab 4 gehalten sind. Das obere Ende des Bürstenstabs 4 ist mit einem Bürstenkopf 10 abgedeckt. Der Bürstenkopf 10 ist als Halbkugel ausgeführt und die Borsten sind über die Fläche dieser Halbkugel verteilt.

[0018] Wie anhand der Figur zu erkennen ist, ist der Bürstenkopf 10 so von dem oberen Ende 11 beabstandet, dass zwischen dem Ende 11 und dem Kopf 10 Öffnungen 12 verbleiben.

[0019] Das untere Ende des Bürstenstabs 4 ist mit einem nicht näher dargestellten Schlauch oder Rohr verbunden, um die Öffnung 12 mit der Außenumgebung des Spültopfs 1 in Verbindung zu setzen.

[0020] In dem Spültopf 1 ist weiterhin ein Steigrohr 13 vorgesehen, das am unteren Ende mit einer Frischwasserversorgungsleitung 14 verbunden ist.

[0021] Der Spültopf 1 wird über das Steigrohr 13, das aus dem oberen Ende 15 des Steigrohrs 13 überläuft, befüllt, wobei sich der Wasserstand in dem Spültopf 1 auf ein Niveau, mit der unterbrochenen Linie 16 angedeutet, eingestellt, das der Höhe des oberen Endes 11 des Bürstenstabs 4 entspricht. Der Bürstenstab 4 mit seinem Kanal 5 stellt somit einen Überlauf dar, über den die entsprechende, über das Steigrohr 13 nachlaufende Wassermenge abläuft.

[0022] Die Nachspüleinrichtung, die in dem Nachspültopf 2 angeordnet ist, und die allgemein mit dem Bezugszeichen 17 bezeichnet ist, ist nur schematisch angedeutet, da sie für den Gegenstand der Erfindung nicht wesentlich ist. Eine solche Nachspüleinrichtung 17 kann in unterschiedlicher Weise aufgebaut sein. Die in dem Ausführungsbeispiel gezeigte Nachspüleinrichtung 17 be-

sitzt ein kegelförmiges Basisteil 18 mit einem sich daran anschließenden Stab 19, an dessen oberen Ende sich ein Sprühkopf 20 befindet. Im Boden 21 befindet sich eine Ablauföffnung 22, über die sich in dem Nachspültopf ansammelndes Wasser ablaufen kann.

[0023] Gläser, die gespült werden sollen, werden mit der Glasöffnung nach unten über die Bürste 3 gestülpt und in das Spülwasser, das bis zu den oberen Ende 11 des Bürstenstabs 4 steht, eingetaucht, bis der Boden des Glases auf den Bürstenkopf 10 trifft. Die Länge des Bürstenstabs 4 und damit der Bürste 3 ist so gewählt, dass auch lange Gläser, beispielsweise Weizenbiertgläser, hierbei nicht an den Boden 6 des Spültopfs 1 anstoßen.

[0024] Während das zu reinigende Glas über die Bürste 3 gestülpt wird, wird Wasser verdrängt, das über die Öffnungen 12 unterhalb des Bürstenkopfs 10 über den Kanal 5 ablaufen kann. Gleichzeitig kann aber auch, was wesentlich ist, Luft, die noch in dem umgestülpten Glas enthalten ist, über den Kanal 5 entweichen. Dies wäre nicht der Fall, wenn die Bürste 3 keinen Kanal 5 aufweisen würde. In einem solchen Fall würde die Luft über den unteren Glasrand entweichen und in dem Spülwasser nach oben aufsteigen, was zu einem Verspritzen von Spülwasser insbesondere dann führen kann, wenn große Luftmengen gleichzeitig aus dem Glas entweichen.

[0025] Dadurch, dass die Luft in dem Glas kontinuierlich entweicht, lässt sich der Spülvorgang des Glases sehr leicht durchführen, da die im Glas vorhandene Luft keinen Widerstand beim Eintauchen des Glases in das Wasser aufbaut.

[0026] Es ist darauf hinzuweisen, dass die Verwendung des Kanals 5 des Bürstenstabs 4 gleichzeitig als Überlauf nur ein zusätzliches Merkmal darstellt, da dieser Kanal in erster Linie dazu dienen soll, die Luft in dem Glas, die durch das eindringende Wasser verdrängt wird, zur Außenseite des Spültopfs 1 abzuführen. In dem gezeigten Beispiel wird diese verdrängte Luft mit dem überlaufenden Wasser in ein Abflussrohr, mit dem die Aufnahme 7 verbunden ist, abgeführt. Falls der Bürstenstab 4 nicht als Überlauf und damit als Niveauregulierung für den Wasserstand dienen soll, könnte ein zusätzliches Überlaufrohr in dem Spültopf 1 vorgesehen werden.

[0027] Nachdem die Gläser in dem Spültopf 1 ausreichend gespült sind, werden sie aus dem Spültopf 1 herausgenommen und über die Nachspüleinrichtung 17 gestülpt, so dass sie durch Frischwasser, das aus dem Sprühkopf 20 austritt, abgespült werden.

[0028] Es ist ersichtlich, dass durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen das Spülen von Gläsern wesentlich verbessert wird.

[0029] Der Kanal 5 des Bürstenstabs 4 kann in anderer Weise ausgeführt werden. Wesentlich hierbei ist nur, dass der Innenraum des Spültopfs 1 mit der Außenumgebung des Spültopfs so verbunden ist, dass die Luft eines über die Bürste 3 gestülpten Glases beim Eintauchen des Glases in das Spülwasser unmittelbar entweichen kann.

Patentansprüche

1. Spülvorrichtung für Gläser, die zumindest einen Spültopf mit einer in etwa im Zentrum angeordneten Bürste aufweist, über die zu reinigende Gläser stül-
pbar sind, wobei die Bürste einen im Bereich des Bodens des Spültopfs gehaltenen Bürstenstab auf-
weist, der zumindest im oberen Bereich Borsten be-
sitzt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Bürstenstab (4) mindestens einen Kanal
(5) aufweist, der den Innenraum des Spültopfs (1)
mit der Außenumgebung des Spültopfs (1) in Ver-
bindung setzt und so einen Ent-/Belüftungskanal bil-
det. 5 10 15
2. Spülvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der Bürstenstab (4) rohrförmig
ausgebildet ist und im Bereich seines oberen Endes
(11) offen ist und somit mit dem Innenraum des Spül-
topfs (1) in Verbindung steht, während dessen un-
teres Ende mit der Außenumgebung in Verbindung
steht. 20
3. Spülvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der Bürstenstab (4) als Rohr
ausgebildet ist. 25
4. Spülvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (5) zen-
trisch im Bürstenstab (4) angeordnet ist. 30
5. Spülvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenstab
(4) einen massiven Kern aufweist und der Kanal (5)
den Kern ringförmig umgibt. 35
6. Spülvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenstab
(4) in eine Aufnahme (7) im Boden (6) des Spültopfs
(1) eingesteckt ist und der Außenumfang des Bür-
stenstabs (4) gegen den Boden (6) des Spültopfs (1)
abgedichtet ist. 40
7. Spülvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenstab
(4) einen Überlauf für in den Spültopf (1) eingefülltes
Wasser bildet und **dadurch** das obere Ende (11)
des Bürstenstabs (4) den Wasserstandspegel (16)
in dem Spültopf (1) festlegt. 45 50
8. Spülvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** ein zweiter Überlauf (13) vor-
gesehen ist, der einen Wasserstand in dem Spültopf
(1) reguliert, wobei dieser zweite Überlauf oberhalb
des Wasserstandspegels (16) im Spültopf (1) liegt,
der durch die Länge des Bürstenstabs (4) bestimmt
ist. 55
9. Spülvorrichtung nach Anspruch 1 bis 8, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Bürste (3) einen Bürsten-
kopf (10) aufweist, der oberhalb des Endes (11) des
Bürstenstabs (4) angeordnet ist und Borsten (9)
trägt. 5
10. Spülvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Borsten (9) des Bürsten-
kopfs (10) halbkugelförmig angeordnet sind.

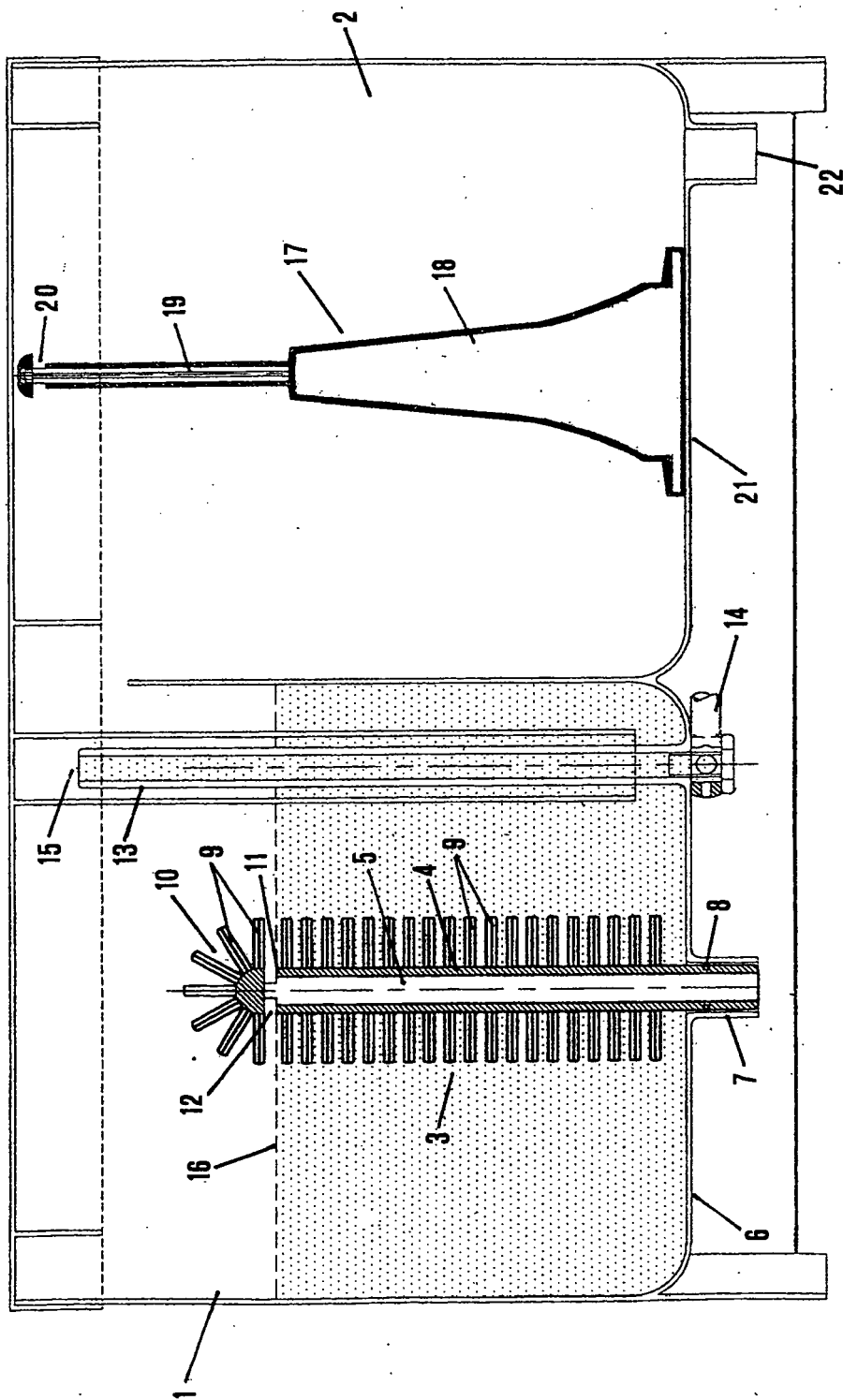


Figure 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 1751

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 557 318 C (HEINRICH FILZ) 22. August 1932 (1932-08-22)	1-7,9,10	INV. A47L15/00
Y	* das ganze Dokument *	8	

A	GB 438 602 A (HOBART MFG CO) 18. November 1935 (1935-11-18) * Seite 1, Zeile 72 - Seite 4, Zeile 56; Abbildungen 1-5 *	1-10	

Y	DE 20 2008 003018 U1 (BEVICLEAN GMBH [DE]) 8. Mai 2008 (2008-05-08) * Seite 3, Absatz 17; Abbildungen 1-3 *	8	

A	US 2 258 895 A (JAKUBOWSKI BRUNO K ET AL) 14. Oktober 1941 (1941-10-14) * Seite 2, Spalte 2, Zeile 56 - Zeile 68; Abbildung 2 *	1-10	

A	GB 1 453 028 A (GASKELL CHEMBERS LTD) 20. Oktober 1976 (1976-10-20) * das ganze Dokument *	1-10	

A	DE 26 02 707 A1 (DECKER EDMUND FA) 28. Juli 1977 (1977-07-28) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L

A	US 3 838 473 A (REMIH H) 1. Oktober 1974 (1974-10-01) * das ganze Dokument *	1-10	

A	JP 55 079970 U (UNKNOWN) 2. Juni 1980 (1980-06-02) * Abbildung 1 *	1-10	

A	JP 2000 107119 A (ISHINO SANGYO KK) 18. April 2000 (2000-04-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2010	Prüfer Lodato, Alessandra
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 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 82 (P04C03)

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

EP 10 00 1751

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.

29-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 557318 C	22-08-1932	KEINE	
GB 438602 A	18-11-1935	KEINE	
DE 202008003018 U1	08-05-2008	KEINE	
US 2258895 A	14-10-1941	KEINE	
GB 1453028 A	20-10-1976	KEINE	
DE 2602707 A1	28-07-1977	KEINE	
US 3838473 A	01-10-1974	KEINE	
JP 55079970 U	02-06-1980	KEINE	
JP 2000107119 A	18-04-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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