

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. März 2001 (15.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

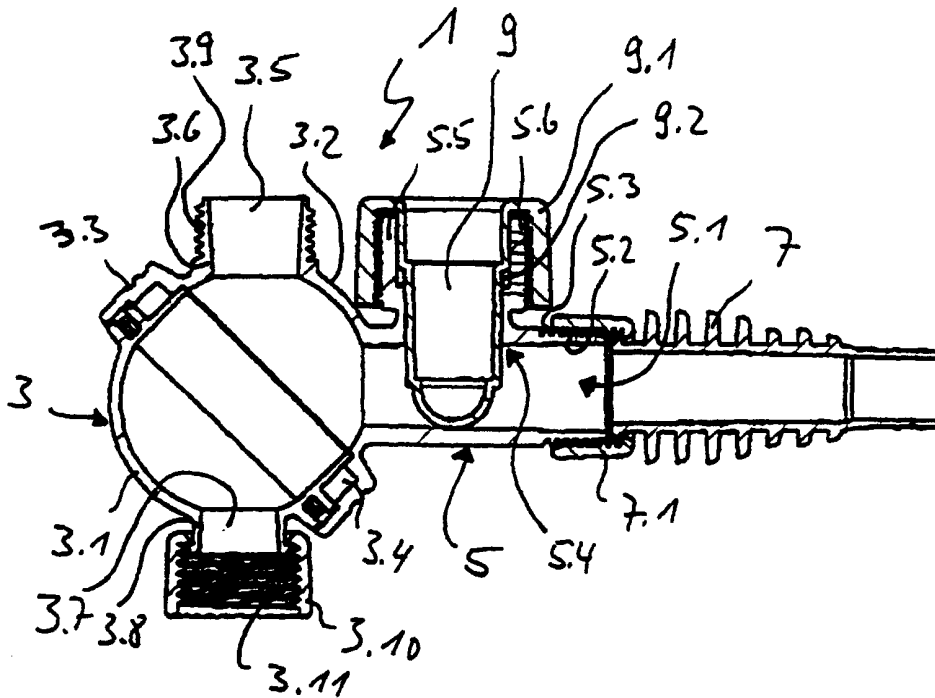
WO 01/18441 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: F16L 27/08, 41/03, E03B 7/07, F04B 53/16
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02963
- (22) Internationales Anmeldedatum: 31. August 2000 (31.08.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 199 42 189.7 3. September 1999 (03.09.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OASE WÜBKER GMBH & CO. KG [DE/DE]; Tecklenburger Strasse 161, 48477 Hörstel (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HOFFMEIER, Dieter [DE/DE]; Münsterstrasse 255, 49479 Ibbenbüren (DE).
- (74) Anwalt: KAYSER & MÖBUS; Otto-Krafft-Platz 24, 59065 Hamm (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRESSURE JOINT FOR A PUMP

(54) Bezeichnung: DRUCKSTUTZEN FÜR EIN PUMPE



(57) Abstract: The invention relates to a pressure joint (1) for pumps with a pump connection (3.8) and a first discharge connection (5.5) comprising a second discharge connection which can be throttled to produce a jet which is connected to the first discharge connection (5.5) on a first joint element (3.2) and which has a pump connection (3.8) which can be moved at an angle relative to a second joint element (3.1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/18441 A1



europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*

Veröffentlicht:

— *Mit internationalem Recherchenbericht.*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Eine Druckstutzen (1) für Pumpen, mit einem Pumpenanschluß (3.8) und mit einem ersten Abgang-Anschluß (5.5) umfaßt einen zweiten drosselbaren Abgang-Anschluß (5.2) zur Fontänenbildung, der mit dem ersten Abgang-Anschluß (5.5) auf einem ersten Gelenkelement (3.2) angeordnet ist und in bezug zu dem auf einem zweiten Gelenkelement (3.1) angeordneten Pumpenanschluß winkelvestellbar ist.

Druckstutzen für eine Pumpe

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Druckstutzen für eine Pumpe gemäß Oberbegriff von Anspruch 1.

5

Ein solcher Druckstutzen ist allgemein bekannt und weist einen Anschluß für die Pumpe und eine Abgangsöffnung für den Anschluß eines Schlauches oder Rohres auf, durch die das Pumpfluid, z. B. Teichwasser, in einen Filter fließen kann. Ein solcher Druckstutzen wird regelmäßig eingesetzt, um z. B. Teichwasser durch einen Filter zu schicken.

10

Es sind andere Druckstutzen bekannt, die ebenfalls einen Anschluß für die Pumpe haben. Die Abgangsöffnung ist als vertikal ausgerichtetes Anschlußstück zur Fontänenbildung ausgebildet. Dieses vertikale Anschlußstück weist ein Drosselorgan zur Einstellung der Fontänenhöhe auf.

15

Ein Nachteil der bekannten Druckstutzen ist, daß für die beiden genannten Funktionsweisen "Filtern" und "Fontänenbildung" zwei unterschiedliche Druckstutzen verwendet werden müssen.

20

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher, einen Druckstutzen zu schaffen, der an die beiden Funktionsweisen "Filtern" und "Fontänenbildung" angepaßt ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

25

Aufgrund der vorliegenden Erfindung ist es möglich, ein und den selben Druckstutzen für zwei unterschiedliche Funktionen zu verwenden und dies sogar gleichzeitig, indem eine Teilmenge Teichwasser durch zur Fontänenbildung genutzt wird während gleichzeitig die Restmenge in einen Filter gepumpt wird.

30

Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 ein schematischer Längsschnitt durch den erfindungsgemäßen Druckstutzen in einer Betriebsstellung "Leerpumpen";

Fig. 2 eine schematische perspektivische Außenansicht des Druckstutzens aus Fig. 1 in gegenüber Fig. 1 um 180° gedrehter Position.

In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Druckstutzen 1 im Längsschnitt dargestellt. Der Druckstutzen 1 umfaßt ein Gelenkteil 3 und ein Stutzenteil 5.

Das Gelenkteil 3 umfaßt eine untere Halbschale 3.1 und eine obere Halbschale 3.2, die in einem Verbindungsbereich 3.3 auf einer Drehebene um 360° drehbar miteinander verbunden sind. Im Verbindungsbereich 3.3 ist ein Raum 3.4 für Dichtungen bzw. einen Dichtungsring vorgesehen. Bei Einlegung einer Dichtung ist die Verwendung auch für eine Trockenaufstellung geeignet.

Solche Drehverbindungen sind allgemein bekannt und müssen daher hier nicht näher beschrieben werden.

In der oberen Halbschale 3.2 des Gelenkteils 3 ist eine erste Umfangsöffnung 3.5 mit einem ersten Anschlußstück 3.6 für einen ersten Abgang, z. B. zu einem Filter, ausgebildet und in der unteren Halbschale 3.1 ist eine zweite Umfangsöffnung 3.7 mit einem zweiten Anschlußstück 3.8 für eine Verbindung mit einer Pumpe (nicht dargestellt).

Die Längsachsen der Anschlußstücke 3.6 und 3.8 verlaufen in einem Winkel kleiner 90° zur Drehebene, vorzugsweise in einem Winkel von etwa 45°, und sind also um eine senkrechte Achse zur Drehachse der Drehebene rotationssymmetrisch angeordnet. In der vorliegenden Ausführungsform liegen die Längsachsen der Anschlußstücke 3.6 und 3.8 auch in ihrer Symmetriestellung in ein und derselben vertikalen Ebene.

Die Anschlußstücke 3.6 und 3.8 weisen vorzugsweise ein Außengewinde 3.9 auf, so daß eine Überwurfmutter 3.10 oder ein ähnliches Bauteil mit entsprechendem Innengewinde 3.11 aufgeschraubt werden kann. Es sind aber auch alle weiteren bekannten Schraub- und Steckverschlußsysteme an den Anschlußstücken 3.6 und 3.8 einsetzbar.

Das Stutzenteil 5 sitzt auf der oberen Halbschale 3.2 des Gelenkteils 3, also auf der gleichen Halbschale 3.2 wie das Anschlußstück 3.6, und hat eine Öffnung 5.1 mit einem Anschlußstück 5.2 für einen zweiten Abgang, z. B. zu einem Fontänenbildner. An dem Anschlußstück 5.2 ist in der vorliegenden Ausführungsform ein Außengewinde 5.3 ausgebildet, so daß z. B. eine Stufenschlauchtülle 7 zum Aufziehen eines Schlauches mit einer Überwurfmutter 7.1 daran festgelegt werden kann.

Das Stutzenteil 5 weist an seinem Umfang eine weitere Öffnung 5.4 mit einem Anschlußstück 5.5 auf. Die Längsachse des Anschlußstücks 5.5 liegt vorzugsweise auch in dergleichen vertikalen Ebene wie die Längsachse des Anschlußstücke 3.6 der oberen Halbschale 3.

Das Anschlußstück 5.5 weist ein Außengewinde 5.6 auf. Ein Drosselorgan 9 mit einer an eine Innenkontur des Anschlußstücks 5.5 angepaßten Außenkontur und mit einer Überwurfmutter 9.1 mit einem an das Außengewinde 5.6 angepaßten Innengewinde ist durch das Anschlußstück 5.5 und die Öffnung 5.4 hindurch in den das Stutzenteil 5 eindrehbar. Dadurch kann ein Strömungsweg in dem Stutzenteil 5 verengt oder erweitert werden. Die dadurch bewirkte Druckveränderung im Pumpwasser führt zu einer entsprechend veränderten Austrittscharakteristik ("Fontänenbildung"). Zwischen dem Drosselorgan 9 und dem Anschlußstück 5.5 ist ein Dichtungselement 9.2 ausgebildet, um eine dichte Verbindung zu gewährleisten.

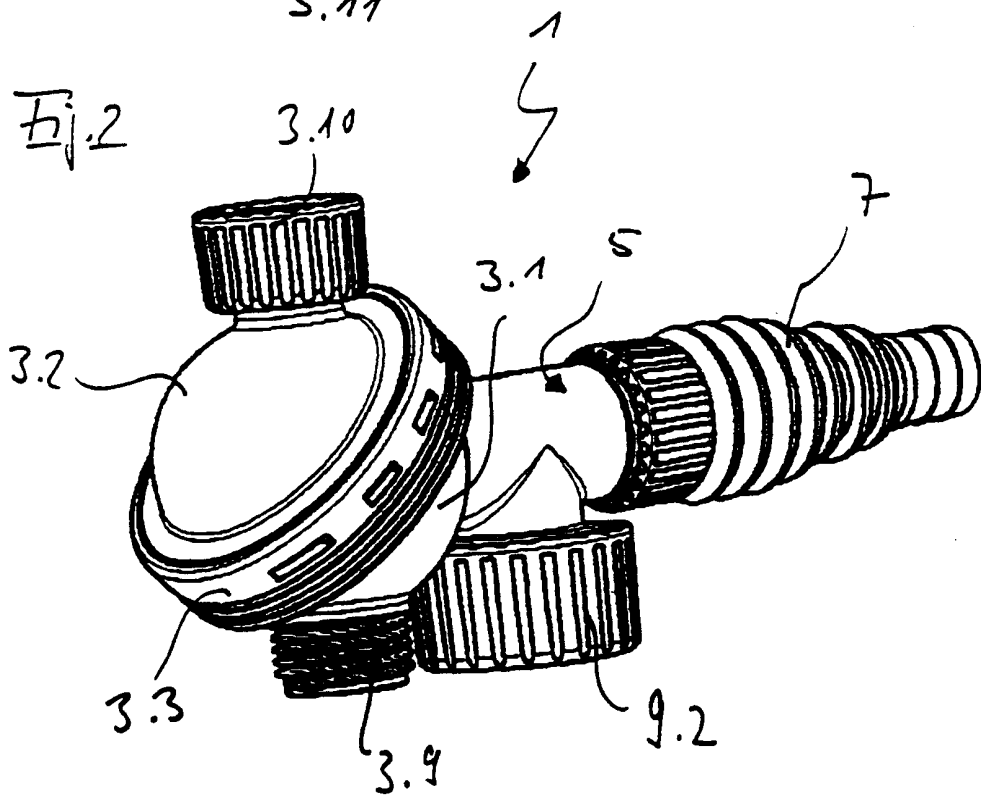
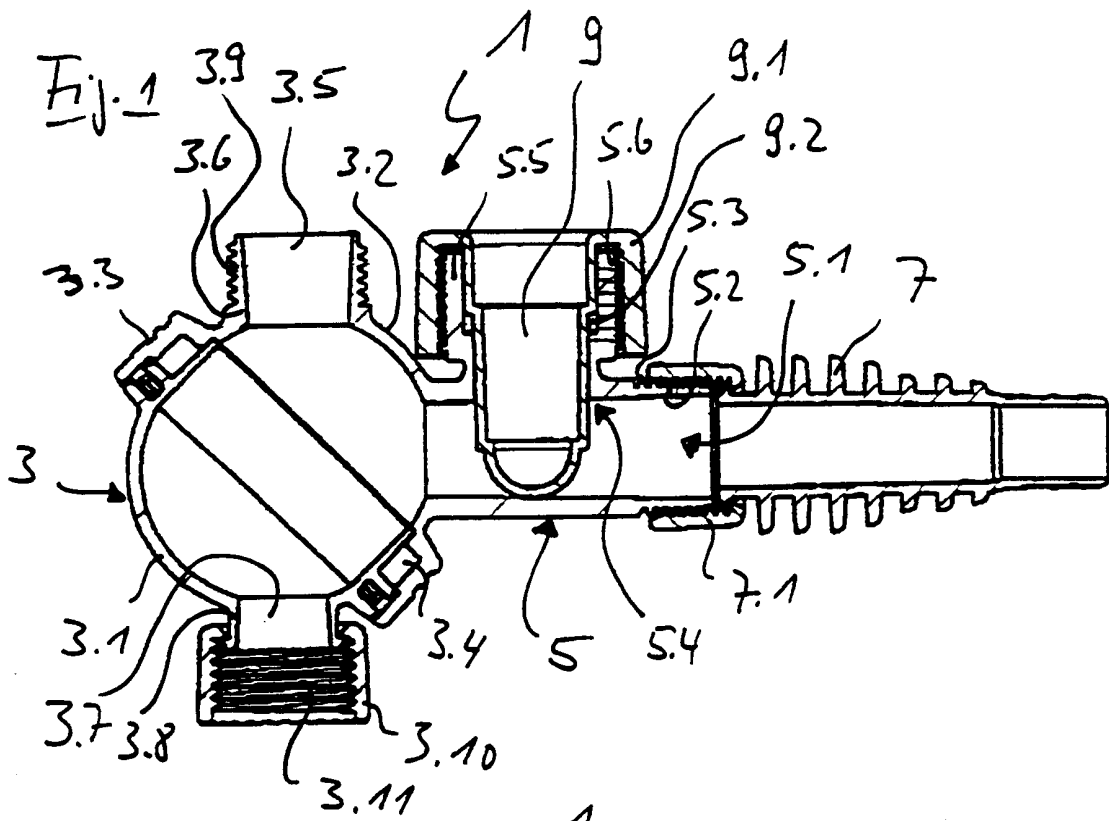
Im Betrieb kann nun das Stutzenteil 5 über das Gelenkteil 3 wahlweise in eine vertikale Ausrichtung oder eine horizontale Ausrichtung oder aber in eine beliebige Zwischenstellung gedreht werden. In der vertikalen Ausrichtung kann entweder das Anschlußstück 3.6 mit der Überwurfmutter 3.10 verschlossen werden, um so ausschließlich über das Drosselorgan 9 eine Fontänenbildung zu provozieren, oder aber offen bleiben, so daß ein Teilstrom für die Fontänenbildung genutzt wird während gleichzeitig ein Reststrom in einen Filter gepumpt wird.

Wenn nun Teichwasser ausschließlich in einen Filter gepumpt werden soll, oder gar leer gepumpt werden soll, kann das Stutzenteil 5 in die in Fig. 1 oder Fig. 2 dargestellte Positi-

on zurückgedreht werden und über das Drosselorgan 9 vollständig verschlossen werden.
Dann wird die ggf. vorhandene Überwurfmutter 3.10 von dem Anschlußstück 3.6 entfernt
und ein Schlauch, ein Rohr o. dgl. angeschraubt.

Patentansprüche

1. Druckstutzen für Pumpen, mit einem Pumpenanschluß und mit einem ersten Abgang-
5 Anschluß,
gekennzeichnet durch
einen zweiten drosselbaren Abgang-Anschluß (5.2) zur Fontänenbildung, der mit dem er-
sten Abgang-Anschluß (3.6) auf einem ersten Gelenkelement (3.2) angeordnet ist und in
bezug zu dem auf einem zweiten Gelenkelement (3.1) angeordneten Pumpenanschluß (3.8)
10 winkelverstellbar ist.
2. Druckstutzen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der drosselbare Abgang-Anschluß (5.2) zwischen einer horizontalen und einer verti-
15 kalen Position drehbar ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 00/02963

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16L27/08 F16L41/03 E03B7/07 F04B53/16

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 7 F16L E03B F04B

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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 819 474 A (GARDENA KRESS & KASTNER GMBH) 21 January 1998 (1998-01-21) column 1, line 30 - line 40; figures 1-5 column 8, line 50 -column 9, line 52 ---	1,2
X	US 5 617 999 A (CHIANG JUNG-LI) 8 April 1997 (1997-04-08) column 2, line 26 -column 4, line 25; claim 1 figures 1-6 ---	1
P,X	DE 199 23 350 A (GARDENA KRESS & KASTNER GMBH) 13 April 2000 (2000-04-13) column 4, line 46 -column 5, line 51 column 9, line 17 -column 10, line 12; figures 1-8 --- -/--	1,2

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

13 February 2001

Date of mailing of the international search report

20/02/2001

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

Jungfer, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02963

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 817 120 A (TABOZZI, GIACINTO) 26 August 1937 (1937-08-26) the whole document -----	1,2
A	FR 1 220 110 A (ERMETO SA) 23 May 1960 (1960-05-23) the whole document -----	1,2
A	FR 902 066 A (BOUHOT, MARCEL-ALEXIS-PIERRE) the whole document -----	1,2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02963

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0819474 A	21-01-1998	DE 19629137 A	22-01-1998
US 5617999 A	08-04-1997	NONE	
DE 19923350 A	13-04-2000	EP 0992685 A	12-04-2000
		DE 19923349 A	20-04-2000
		DE 19923351 A	13-04-2000
		DE 19923357 A	13-04-2000
		EP 0992688 A	12-04-2000
		EP 0992686 A	12-04-2000
		EP 0992687 A	12-04-2000
FR 817120 A	26-08-1937	NONE	
FR 1220110 A	23-05-1960	NONE	
FR 902066 A		NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02963

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 F16L27/08 F16L41/03 E03B7/07 F04B53/16

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 F16L E03B F04B

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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 819 474 A (GARDENA KRESS & KASTNER GMBH) 21. Januar 1998 (1998-01-21) Spalte 1, Zeile 30 - Zeile 40; Abbildungen 1-5 Spalte 8, Zeile 50 - Spalte 9, Zeile 52	1,2
X	US 5 617 999 A (CHIANG JUNG-LI) 8. April 1997 (1997-04-08) Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 25; Anspruch 1 Abbildungen 1-6	1
P,X	DE 199 23 350 A (GARDENA KRESS & KASTNER GMBH) 13. April 2000 (2000-04-13) Spalte 4, Zeile 46 - Spalte 5, Zeile 51 Spalte 9, Zeile 17 - Spalte 10, Zeile 12; Abbildungen 1-8	1,2
	-/--	

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
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen 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

Jungfer, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02963

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 817 120 A (TABOZZI, GIACINTO) 26. August 1937 (1937-08-26) das ganze Dokument ---	1,2
A	FR 1 220 110 A (ERMETO SA) 23. Mai 1960 (1960-05-23) das ganze Dokument ---	1,2
A	FR 902 066 A (BOUHOT, MARCEL-ALEXIS-PIERRE) das ganze Dokument -----	1,2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02963

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0819474 A	21-01-1998	DE 19629137 A	22-01-1998
US 5617999 A	08-04-1997	KEINE	
DE 19923350 A	13-04-2000	EP 0992685 A	12-04-2000
		DE 19923349 A	20-04-2000
		DE 19923351 A	13-04-2000
		DE 19923357 A	13-04-2000
		EP 0992688 A	12-04-2000
		EP 0992686 A	12-04-2000
		EP 0992687 A	12-04-2000
FR 817120 A	26-08-1937	KEINE	
FR 1220110 A	23-05-1960	KEINE	
FR 902066 A		KEINE	