

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-538325

(P2005-538325A)

(43) 公表日 平成17年12月15日(2005. 12. 15)

(51) Int.Cl.⁷

F 1 6 F 15/04
E 0 3 C 1/02
F 1 6 J 15/06
F 1 6 L 55/04

F I

F 1 6 F 15/04
E 0 3 C 1/02
F 1 6 J 15/06
F 1 6 L 55/04

テーマコード (参考)

2 D 0 6 0
3 H 0 2 5
3 J 0 4 0
3 J 0 4 8

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-535445 (P2004-535445)
(86) (22) 出願日 平成15年9月6日(2003. 9. 6)
(85) 翻訳文提出日 平成17年3月3日(2005. 3. 3)
(86) 国際出願番号 PCT/EP2003/009902
(87) 国際公開番号 W02004/025166
(87) 国際公開日 平成16年3月25日(2004. 3. 25)
(31) 優先権主張番号 02020138.0
(32) 優先日 平成14年9月9日(2002. 9. 9)
(33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

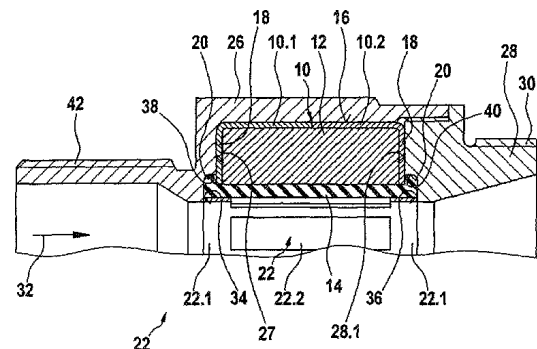
(71) 出願人 505079578
フライ・コンラート
スイス連邦 ツューハー 8 0 3 4 チュー
リヒ ゼーフェルト クラオスシュトラ
セ 4 3
(74) 代理人 100101708
弁理士 中井 信宏
(72) 発明者 エグリ・ヤコブ
スイス連邦 ツューハー 8 1 4 9 ヒュン
トバングエン ベルクシュトラセ 9
Fターム(参考) 2D060 AC03 BC22
3H025 CA02 CA03 CB05
3J040 AA02 AA17 BA02 EA01 EA16
EA21 EA22 FA05 HA15
3J048 AA01 AD05 BD01 EA29
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特に衛生器具継手用の圧力衝撃・騒音ダンパ

(57) 【要約】

【課題】 ダンパ要素の簡単な取り付けと容易な保定とを可能とする衛生器具継手用ダンパを提供する。

【解決手段】 半径方向においてアダプタないし継手の剛性ケーシング(26; 126)によって包囲されて前記ケーシングに水密固定された1本の弾性通水チューブピース(14)と、半径方向において前記のケーシングとチューブピースとの間に水密取り付けされた非液体ダンパ要素(12)とを有する、衛生器具に固定するための給水管アダプタ/継手用の圧力衝撃・騒音ダンパであって、ダンパ要素(12)を内蔵した形状不変の二体式カプセル(10; 110)が分割式のケーシング(26; 126)内に相補係合嵌挿されていることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

半径方向においてアダプタないし継手の剛性ケーシング（26；126）によって包囲されて前記ケーシングに水密固定された1本の弾性通水チューブピース（14）と、半径方向において前記のケーシングとチューブピースとの間に水密取り付けされた非液体ダンパ要素（12）とを有する、衛生器具に固定するための給水管アダプタ／継手用の圧力衝撃・騒音ダンパであって、

ダンパ要素（12）を内蔵した形状不変の二体式カプセル（10；110）が分割式のケーシング（26；126）内に相補係合嵌挿されていることを特徴とするダンパ。

【請求項 2】

10

請求項 1 に記載のダンパであって、

チューブピース（14）は各々の端部に1本のフランジ状シールビード（20）を有し、前記のシールビードはケーシング（26；126）の半径方向内側の肩（34または36）に密接して半径方向において前記ケーシングの周回内側面（38または40）に圧接され、各々のカプセル半体（10．1または10．2；110．1または110．2）の半径方向環状ディスク（18）はその穴縁を以って、シールビード（20）の、内側の肩（34または36）とは相反側の面に接してチューブピース（14）を包囲していることを特徴とするダンパ。

【請求項 3】

20

請求項 2 に記載のダンパであって、

チューブピース（14）のシールビード（20）は、流水が通り抜けるための好ましくはスロット状の壁面溝穴（22．2）を有しかつこれらの壁面溝穴（22．2）の外側でチューブピース（14）を担持する円筒状のサポート管（22）の閉環状末端部（22．1）によって半径方向外側に向かって圧力作用を受けることを特徴とするダンパ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のダンパであって、

剛性カプセル被覆されたダンパ要素（12）と、剛性サポート管（22）と、前記両者の間に挟着されたチューブピース（14）とは一時的に開放されたケーシング（26；126）内に嵌挿される一体式のカートリッジ（10；110と12，14，22）を形成することを特徴とするダンパ。

30

【請求項 5】

ケーシング（26；126）は縦断面が長方形の空洞を有している請求項 4 に記載のアダプタ／継手用のダンパであって、

ダンパ要素（12）とカプセル（10；110）とは互いに隣接する2つの円筒状外周面のそれぞれ一方を有し、前記の2つの円筒状外周面はサポート管（22）と無荷重のチューブピース（14）との共通の長手軸に対して同軸であることを特徴とするダンパ。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載のダンパであって、

カプセル（10；110）は同一形状の相補的な2個のカプセル半体（10．1，10．2；110．1，110．2）から成り、前記カプセル半体は深絞りされた金属薄板または射出成形されたプラスチックで作製されていることを特徴とするダンパ。

40

【請求項 7】

請求項 6 に記載のダンパであって、

カプセル（10）は1つの実際の半径方向断面によって、互いに段差なく、突き合わされる2個のカプセル半体（10．1，10．2）に分割されていることを特徴とするダンパ。

【請求項 8】

請求項 6 に記載のダンパであって、

カプセル（110）は1つの実際の軸方向断面によって、1対または2対の同一のスナップ嵌め継手（124）によって前記カプセルの円周方向において結合される2個のカプ

50

セル半体（１１０．１，１１０．２）に分割されていることを特徴とするダンパ。

【請求項９】

継手のケーシング（２６；１２６）はカプセル（１０；１１０）が密接するための円筒状内側面と１つの半径方向端面（２７；１２７）とを有している請求項１から８までのいずれか１項に記載のダンパであって、

カプセル（１０；１１０）が密接するための、軸方向において前記半径方向端面に対向する、ケーシング（２６；１２６）の他方の半径方向端面は螺挿されたねじリング（２８；１２８）によって形成され、前記のねじリングは軸方向にずらして設けられたキャップナット用雄ねじ（３０；１３０）を備えるかまたは（図２）キャップナット（５０）のキャリアとして螺挿されるフランジリング（４８）用の雌ねじを備えていることを特徴とするダンパ。

10

【請求項１０】

請求項２と共に請求項９に記載のダンパであって、

ケーシング（２６；１２６）の双方の内側の肩（３４，３６）の一方（３６）と、双方の周回内側面（３８，４０）の一方（４０）とはねじリング（２８；１２８）に形成されていることを特徴とするダンパ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は請求項１の上位概念に記載のダンパに関する。

20

【背景技術】

【０００２】

欧州特許出願公開第１．００２．９８４号〔ＥＰ １．００２．９８４ Ａ２〕明細書（図１）から公知の冒頭に述べた類の水栓用ダンパにおいて、その一体式ケーシング（１）は拡張された内径（６）と、ダンパ要素（７）の取付けスペースを制限する半径方向端面（８，９）とを有した管状ニップルとして形成されており、また同時に壁面ローゼットのキャリアである。ダンパ要素を取り付けるためにダンパ要素は、キャップナットによって器具本体（ＤＩＮ ＥＮ ２００、ｐ．９、図８右—１９９０年７月版、参照）に固定するための雄ねじを備えた拡張されたニップル管を通して取付けスペース内に挿入され、その後このニップル管にプシュ（１０）が嵌挿されて内径が縮小され、他方のニップル管の内径と等しくされる。その後初めてチューブピース（２）を挿入し、フランジ付きスリーブ（４と１１）によってそれを挟着固定することができる。

30

【０００３】

この場合、ダンパ要素の取付けとその位置保定とは煩雑であり、しかも必ずしもあらゆる寸法条件下で可能とは限らないとの点が短所である。

【特許文献１】欧州特許出願公開第１．００２．９８４号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

そこで本発明の目的は、ダンパ要素の簡単な取付けと容易な保定とを可能とする冒頭に述べた類の衛生器具継手用ダンパを創作することである。

40

【課題を解決するための手段】

【０００５】

前記課題は請求項１に記載の特徴によって解決される。ケーシングが分割可能であることによりケーシングの一方の軸方向側は広く開放され、その結果、カプセルを一時的に開いて内部に嵌め込まれた曲げ剛性カプセル内蔵ダンパ要素を弾性変形なしに軸方向からケーシング内に挿入することができる。ケーシング内にカプセルを挿入することにより両者の間に相補係合結合が生ずることから、器具継手のケーシングの外形はそれぞれ所要のダンパ要素の形状とは関係なく形成することが可能である。

【０００６】

50

本発明によるダンパの一連の好適な実施態様と変形態様との特徴は請求項 2 から 10 ま
でに記載した。(請求項 4 に記載したように)ダンパ要素と、サポート管と、チューブピ
ースとを一体式のカートリッジとして形成すれば、アダプタまたは継手のケーシングの内
側形状を相応して適切に形成しておけばケーシング形状が変化してもカートリッジの形状
を不変のままとすることができ、したがって製造時に定まった寸法とすることができるた
め、特に好適である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、添付図面によって例示した、衛生器具の継手に組み込まれた本発明によるダンパ
の好適な 2 実施形態を参照して、本発明を詳細に説明する。

10

【0008】

双方の実施形態の 2 つのダンパカートリッジは、非液体ダンパ要素 12 を収容するた
めの形状不変カプセル 10 ないし 110 のそれぞれ 2 個の同一形状のカプセル半体 10. 1
と 10. 2 または 110. 1 と 110. 2 の相互結合の点で相違している。上記の非液体
ダンパ要素は独立気孔を有したエラストマーから成り、その円筒管状の形状を以って、先
のカプセルを一方とし、使用中に通水して流水雑音の作用を受ける弾性チューブピース 1
4 を他方とした両者によって形成される空洞を完全に満たしている。各々のカプセル 10
または 110 はそれぞれ中央で分割された円筒状外殻 16 または 116 と、半径方向面に
配置された互いに平行な 2 枚の一体式または二体式の円環ディスク 18 とから成ると共に
チューブピース 14 の外周によって中心孔側の境界が形成されている。先の円環ディスク
はチューブピースの両端に設けられたフランジ状のシールビード 20 に軸方向内側で接し
ており、このシールビードは軸と平行な長形状のスロット 22. 2 を有した円筒状の曲
げ剛性サポート管 22 の両端の閉環状末端部 22. 1 により半径方向外側に向かって圧力
作用を受ける。加圧された流水はこれらのスロット 22. 2 を通してチューブピース 14
の内周に達し、このチューブピースはダンパ要素 12 と、特性曲線が互いに好適に適合さ
れて上下に重ねられた 2 枚のばねのように連携する。第一の実施例において、軸に対して
垂直に分割されたカプセル 10 の 2 個のポット形のカプセル半体 10. 1 と 10. 2 とは
、それらが少なくとも、一体のダンパ要素 12 との摩擦結合によって該ダンパ要素に被着
されることから、軸方向において段差なく互いに容易に突き合わされるが、他方、第二の
実施例において、軸に沿って分割されたカプセル 110 の 2 個のモノコック状のカプセル
半体 110. 1 と 110. 2 とは、図 4 に具体的に示したようにそれぞれフック 124.
1 とそれに対応する窪み 124. 2 とから成る同じスナップ嵌め継手 124 によって互い
に結合されている。これらのスナップ嵌め継手は対を成してカプセル 110 の中央半径方
向面または両端に配置されていてもあるいはカプセルの全長にわたって延びていてもよい
。全体として、双方のダンパカートリッジはいずれも、ダンパ要素 12 を内蔵したカプセル
10 ないし 110 と、シールビード 20 を有したチューブピース 14 と、スロット 22
. 2 を有したサポート管 22 とから成る一体の構造ユニットであることがみとめられる。
このユニットは一つのまとまりとして扱われ、それを包囲する器具継手のケーシング 26
または 126 内の一軸に沿った中央水路 32 ないし 132 に被装される図 3 に示唆した器
具本体キャップナット用の、軸方向外側にずらして設けられた雄ねじ 30 ないし 130 を
備えたねじリング 28 ないし 128 によって前記ケーシングが側方から水密密封される前
に一挿入される。重要な点は、一方で(カートリッジのねじリング相反側に位置する)ケ
ーシング 26 ないし 126 も、他方でねじリング 28 ないし 128 も、2 つの鏡像的な半
径方向内側の肩 34 と 36 とのそれぞれ一方を有すると共に 2 つの同様な周回内側面 38
と 40 とのそれぞれ一方を有し、同所に 2 本のシールビード 20 のそれぞれ一方が接して
いるため、先の周回内側面に向かってサポート管 22 が圧接されると同所に水密性が生ず
ることである。

20

30

40

【0009】

ケーシング 26 ないし 126 はねじリング 28 ないし 128 も関与する、縦断面が長方
形の空洞を有し、カートリッジは同所に正確に嵌挿されていることから、ダンパ要素 12

50

の外周面はカプセル 10 ないし 110 の内周面に密接しているのみならず、カプセルの外周面もケーシングの内周面に密接している。さらに、2 枚のカプセルディスク 18 の一方はケーシングの半径方向内側面 27 ないし 127 に密接し、他方のディスク 18 は螺嵌されたねじリング 28 ないし 128 の半径方向内側面 28.1 ないし 128.1 に密接している。したがって、ケーシング 26 ないし 126 とねじリング 28 ないし 128 によって水路 32 ないし 132 の半径方向外側に形成される空洞はカートリッジによって完全に満たされている。

【0010】

第一の実施形態のダンパは、図 1 に示したように、ケーシング 26 と、該ケーシングの右側に配された、器具側キャップナットを螺着するために離間して設けられた雄ねじ 30 を備えたねじリング 28 ならびに、ケーシング 26 の左側に配された、雌ねじを備えた壁面側上水管端に螺挿するための雄ねじを有した嵌め管 42 とから成る継手に組込まれている。

10

【0011】

第二の実施形態のダンパは、図 3 に示したように、類似のケーシング 126 と、該ケーシングの上側に配された、離間して設けられた雄ねじ 130 を備えた同一機能を有する類似のねじリング 128 ならびに、ケーシング 126 の下側に配された、雌ねじを備えた嵌め管 144 とから成る類似の継手に組込まれている。図 3 において鎖線は、この実施形態において、いわゆる単穴器具をカートリッジ形ダンパの組込まれた継手を介して壁面側アングル弁に接続することも考えられている旨を示唆している。

20

【0012】

第一の実施形態のダンパは、図 2 に示した図 1 の継手の変形例であって、雄ねじ 30 を備えたねじリング 28 がケーシング 26 に螺挿された中間リング 46 とこの中間リングに螺挿されたサポートリング 48 との組み合わせによって置き換えられ、このサポートリングに器具に螺着されるキャップナット 50 が緩設される構造の継手に組込んで使用することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】ダンパカートリッジを有した第一の実施形態の継手の半分側の中心縦断面を示す図である。

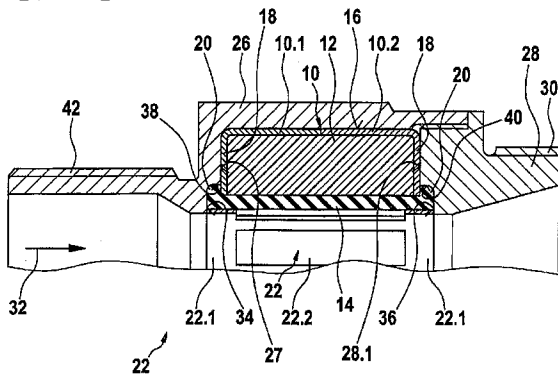
30

【図 2】継手（キャップナット付き）の 1 変形例の部分縦断面を示す図である。

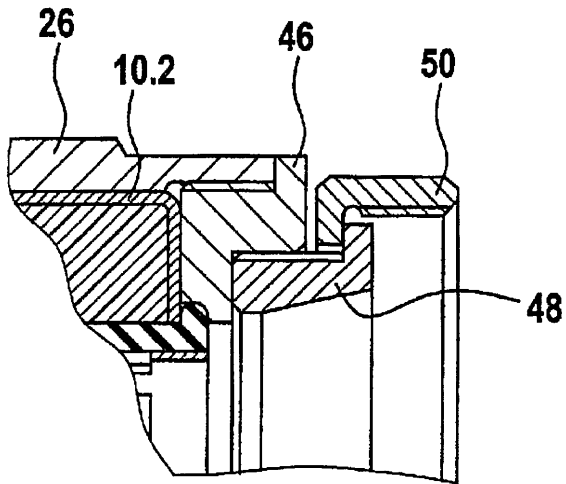
【図 3】ダンパカートリッジを有した第二の実施形態の単穴器具用継手の中心縦断面を示す図である。

【図 4】図 3 の S-S 線による第二の実施形態のカートリッジの断面を示す図である。

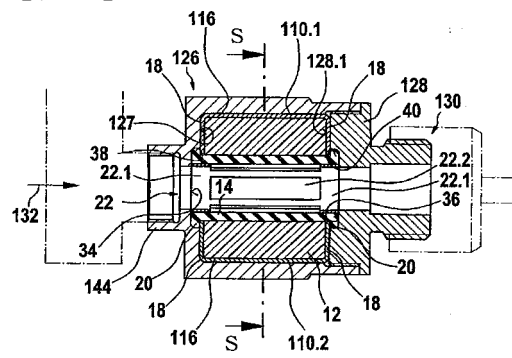
【図 1】



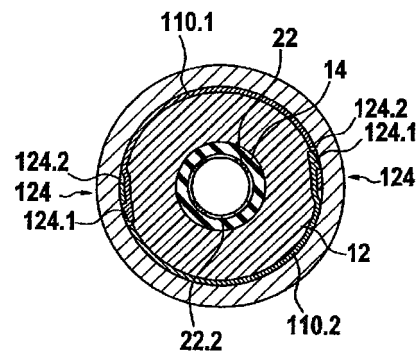
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/09902

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16L55/045

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

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

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

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02 42677 A (KOBAYASHI TATSUYA ;SUZUKI EIJI (JP); SUZUKI SOGYO KK (JP)) 30 May 2002 (2002-05-30) abstract; figures 3,12-15,17 ---	1,3,5,9, 10
A	DE 36 26 337 A (GROHE ARMATUREN FRIEDRICH) 11 February 1988 (1988-02-11) column 3, line 28 -column 4, line 4; figure 2 ---	1,3-5,9
A	DE 198 25 543 A (REITZ EBERHARD) 2 December 1999 (1999-12-02) abstract; figures 1-3 ---	1,3-7
A	DE 196 52 111 A (MELOH ARMATUREN RUPPEL & MELOH) 18 June 1998 (1998-06-18) column 1, line 24 - line 44 column 2, line 15 - line 54; figures 1,2 ---	1,4
-/-		

☒ 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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 December 2003

Date of mailing of the international search report

17/12/2003

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) 340-3018

Authorized officer

Popescu, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/JP 03/09902

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 4 732 175 A (PAREJA RAMON) 22 March 1988 (1988-03-22) column 4, line 49 -column 5, line 57; figure 3 -----	1-3,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 03/09902

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0242677	A	30-05-2002	JP 2002206689 A AU 2409202 A CA 2403609 A1 EP 1336791 A1 WO 0242677 A1 US 2003159743 A1	26-07-2002 03-06-2002 17-09-2002 20-08-2003 30-05-2002 28-08-2003
DE 3626337	A	11-02-1988	DE 3626337 A1	11-02-1988
DE 19825543	A	02-12-1999	DE 19825543 A1 DE 29824166 U1 EP 0959302 A2	02-12-1999 15-06-2000 24-11-1999
DE 19652111	A	18-06-1998	DE 19652111 A1	18-06-1998
US 4732175	A	22-03-1988	US 4712584 A DE 3724381 A1 FR 2607898 A1 GB 2198478 A ,B GB 2234015 A ,B IT 1211739 B JP 1730399 C JP 4019417 B JP 63152793 A JP 4366090 A	15-12-1987 09-06-1988 10-06-1988 15-06-1988 23-01-1991 03-11-1989 29-01-1993 30-03-1992 25-06-1988 17-12-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/09902

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 F16L55/045		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 F16L		
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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	WO 02 42677 A (KOBAYASHI TATSUYA ;SUZUKI EIJI (JP); SUZUKI SOGYO KK (JP)) 30. Mai 2002 (2002-05-30) Zusammenfassung; Abbildungen 3,12-15,17 ---	1,3,5,9, 10
A	DE 36 26 337 A (GROHE ARMATUREN FRIEDRICH) 11. Februar 1988 (1988-02-11) Spalte 3, Zeile 28 -Spalte 4, Zeile 4; Abbildung 2 ---	1,3-5,9
A	DE 198 25 543 A (REITZ EBERHARD) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 --- -/-	1,3-7
☒ 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 nahelegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 10. Dezember 2003		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 17/12/2003
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 Popescu, A

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/09902

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 52 111 A (MELOH ARNATUREN RUPPEL & MELOH) 18. Juni 1998 (1998-06-18) Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 44 Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 54; Abbildungen 1,2 ---	1,4
A	US 4 732 175 A (PAREJA RAMON) 22. März 1988 (1988-03-22) Spalte 4, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 57; Abbildung 3 -----	1-3,9

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung: Sie zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/JP 03/09902

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0242677 A	30-05-2002	JP 2002206689 A	26-07-2002
		AU 2409202 A	03-06-2002
		CA 2403609 A1	17-09-2002
		EP 1336791 A1	20-08-2003
		WO 0242677 A1	30-05-2002
		US 2003159743 A1	28-08-2003
DE 3626337 A	11-02-1988	DE 3626337 A1	11-02-1988
DE 19825543 A	02-12-1999	DE 19825543 A1	02-12-1999
		DE 29824166 U1	15-06-2000
		EP 0959302 A2	24-11-1999
DE 19652111 A	18-06-1998	DE 19652111 A1	18-06-1998
US 4732175 A	22-03-1988	US 4712584 A	15-12-1987
		DE 3724381 A1	09-06-1988
		FR 2607898 A1	10-06-1988
		GB 2198478 A ,B	15-06-1988
		GB 2234015 A ,B	23-01-1991
		IT 1211739 B	03-11-1989
		JP 1730399 C	29-01-1993
		JP 4019417 B	30-03-1992
		JP 63152793 A	25-06-1988
		JP 4366090 A	17-12-1992

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA, GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ, EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,M N,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU ,ZA,ZM,ZW