

(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2004-524126
(P2004-524126A)

(43) 公表日 平成16年8月12日(2004.8.12)

(51) Int.C1.⁷

F 1

テーマコード(参考)

A47J 31/14

A 47 J 31/14

Z

A47J 31/06

A 47 J 31/06

C

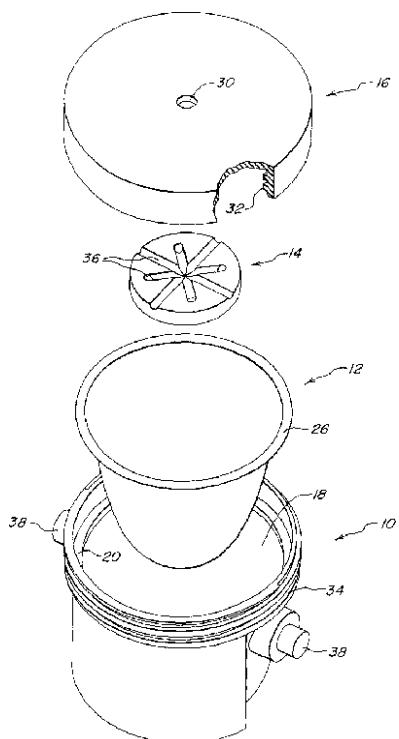
審査請求 有 予備審査請求 有 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2002-580776 (P2002-580776)	(71) 出願人	500430109 コリグ インク アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 ウエイクフィールド エッジウォーター ドライブ 101
(86) (22) 出願日	平成14年4月8日 (2002.4.8)	(74) 代理人	100075258 弁理士 吉田 研二
(85) 翻訳文提出日	平成15年10月10日 (2003.10.10)	(74) 代理人	100096976 弁理士 石田 純
(86) 國際出願番号	PCT/US2002/011077	(72) 発明者	スウェーニィ リチャード ピー アメリカ合衆国 マサチューセッツ ウィンチエスター アルデン レーン 9
(87) 國際公開番号	W02002/082963	(72) 発明者	ラザリス ニコラス ジー アメリカ合衆国 マサチューセッツ ニュートン ピーコン ストリート 1947 最終頁に続く
(87) 國際公開日	平成14年10月24日 (2002.10.24)		
(31) 優先権主張番号	60/283,290		
(32) 優先日	平成13年4月11日 (2001.4.11)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		
(31) 優先権主張番号	10/115,768		
(32) 優先日	平成14年4月3日 (2002.4.3)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

(54) 【発明の名称】再使用可能型飲料フィルタカートリッジ

(57) 【要約】

再使用可能型飲料フィルタカートリッジは、定量の乾燥した飲料素材と定量の熱した液体とを混ぜて飲料素材を生成する単一給仕型飲料抽出器において使用され、飲料素材を受容し上記熱した液体の注入を受け上記飲料素材を外に出す。カートリッジは、頂部開口(18)及び閉じ底(22)を有するカップ状ハウジング(10)を有する。フィルタ(12)は、飲料素材を受容するよう構成及び寸法設定されており頂部開口(18)に通ずる第1の室(A)と、アウトレットポート(24)に通ずる第2の室(B)とに、ハウジングを内部分割する。蓋(16)は、取り外し可能なようハウジングに対して頂部開口(18)が閉ざされる位置に保持され、蓋におけるインレットポート(30)は、第1の室(A)の中で飲料素材と混ざるよう熱した液体をその中に入れる。フィルタ(12)は、透過可能であり、できあがった飲料は第2の室(B)へと透過して流れアウトレットポート(24)から外に出る。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

定量の乾燥した飲料素材と定量の熱した液体とを混ぜて飲料素材を生成する单一給仕型飲料抽出器において使用され、飲料素材を受容し上記熱した液体の注入を受け上記飲料素材を外に出す再使用可能型飲料フィルタカートリッジであって、

頂部開口及び閉じ底を有するカップ状ハウジングと、

上記閉じ底におけるアウトレットポートと、

上記頂部開口に通ずる第1の室と上記アウトレットポートに通ずる第2の室とにハウジング内を区画するフィルタであって、上記第1の室が上記飲料素材を受容するよう構成及び寸法設定されているフィルタと、

蓋と、

取り外し可能なよう上記蓋を上記ハウジングに対して上記頂部開口が閉ざされる位置に保持する手段と、

上記第1の室の中で飲料素材と混ざるよう熱した液体を上記第1の室に入れるための上記蓋におけるインレットポートとを備え、上記フィルタが、できあがった飲料を透過して第2の室へと流し上記アウトレットポートから外に出すカートリッジ。

【請求項 2】

請求項1記載のカートリッジであって、更に、蓋の下に位置し、上記第1の室内において上記インレットポートからの熱した液体を放散させるバッフル手段を備えるカートリッジ。

【請求項 3】

請求項2記載のカートリッジであって、上記バッフル手段が、上記インレットポートにその中心が並んでいる円盤を備え、その上面が上記中心から放散する溝により区画されているカートリッジ。

【請求項 4】

請求項1記載のカートリッジであって、上記フィルタが上記ハウジング内に取り外し可能に受容されるカートリッジ。

【請求項 5】

請求項1記載のカートリッジであって、上記フィルタが、上記頂部開口を縁取る環状張出上に支持されるよう構成及び寸法設定された環状周縁リップを含むカートリッジ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この出願は、2001年4月11日提出の暫定特許出願60/283290号及び2002年4月3日提出の米国特許出願(未付番)に基づく優先権を主張する出願である。

【0002】

この発明は、一般には单一給仕型飲料抽出器(brewer)に関し、特にその種の抽出器において使用される再使用可能型飲料フィルタカートリッジに関する。

【背景技術】**【0003】**

例えばSylvan et al.による米国特許第5,325,765号、5,840,189号及びBeaulieuによる米国特許第6,082,247号に開示されているように、单一給仕型飲料抽出器における抽出(brewing)サイクル中に穴を開けて使う使い捨ての飲料フィルタカートリッジを用いることが、知られていた。この種のカートリッジは、完全に満足な、またユーザフレンドリな形で機能するものであるとはいえ、たった1回の使用のみで使い捨てねばならないことが、一部の環境論者達に懸念を抱かせていた。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明の目的は、相連続する抽出サイクルにおいて再使用できるよう設計されたフィルタ

10

20

30

40

50

カートリッジを提供することにより、この種の懸念に対応することにある。

【0005】

本発明の更なる目的は、カートリッジユニットを繰り返し使うことにより、1回の使用で使い捨てる場合に比して、コスト低減を実現することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

これら及びその他の本発明の目的及び利点につき、添付図面を参照してより詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

図4に示すように、本発明の再使用可能型飲料フィルタカートリッジは、カップ状ハウジング10、透過可能型フィルタ12、流れ放散用バッフル14及び蓋16を含んでいる。

【0008】

カップ状ハウジング10は、内側環状張出20により縁取られた頂部開口18、並びにアウトレットポート24へと収束する閉じ底22を有している。フィルタ12もまた、一般的にはカップ状であり、その径はハウジング10より小さく、環状周縁リップ26を有している。ハウジング内にフィルタが組み込まれているときは、図3に示すように、リップ26が張出20の上に載り、ハウジングの内部が、頂部開口18を介して外部に通ずる第1の室Aと、アウトレットポート24に通ずる第2の室Bとに、分割される。第1の室は、乾燥した飲料素材28例えば粉末状焙煎コーヒーの定量を受容できるよう、構成及び寸法設定されている。

【0009】

蓋16はインレットポート30を有しており、ハウジング10の外部上に刻まれたカラー34に対して除去可能に取り付けられるよう、その内側には32の如く筋道が刻まれている。

【0010】

バッフル14は蓋16の下側に位置し、その中心がインレットポート30に並ぶよう配置された円盤によって構成されている。当該円盤の上面は、円盤中心から放射状に延びた溝、好ましくは互いに異なる長さの溝により区画されている。

【0011】

かかる再使用可能型カートリッジは、例えばBeaulieu et al.による米国特許第6,079,315号に開示されているタイプの使い捨てカートリッジ及びカートリッジホルダに、取って代わりうるものである（なおこの参照を以て当該特許による開示を本願に内挿することとする）。この目的のため、ハウジングは、外側へ互いに逆向きに突出している支軸38を備えている。

【0012】

フィルタ12は取り外せるようにハウジング10内に受容され、或いは固定される。取り外せるよう蓋をハウジングに取り付ける手段として他の機械的等価手段を用いてもかまわないし、また蓋及びハウジングにそれぞれ複数のインレット及びアウトレットポートを設けてもよい。

【0013】

使用に際しては、蓋16をはずして定量の飲料素材をフィルタ12の室A内に入れる。そして蓋を閉じ、カートリッジのインレット開口30から定量の熱した液体を40の如く注ぎこむ。この液体はバッフル14における放射状の溝36により放散され、飲料素材28と混ぜられて、抽出飲料ができる。この飲料はフィルタを介し室Bに流れ、アウトレットポート24から外に出る。この抽出サイクルの最後には、蓋16があけられ、使い終えた飲料素材粉末が除去され、フィルタ及びカートリッジ内部が次回抽出サイクルにそなえて洗浄される。

【図面の簡単な説明】

【0014】

10

20

30

40

50

【図1】本発明による再使用可能型飲料フィルタカートリッジの斜視図である。

【図2】当該飲料フィルタカートリッジの拡大正面図である。

【図3】当該飲料フィルタカートリッジの垂直断面図である。

【図4】当該飲料フィルタカートリッジの部品展開図である。

【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
24 October 2002 (24.10.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/082963 A1(51) International Patent Classification*: A47J 31/44,
31/06Beacon Street, Newton, MA 02468 (US). BEAULIEU,
Roderick, H.; 196 Hines Road, Cumberland, RI 02864
(US).

(21) International Application Number: PCT/US02/11077

(74) Agents: GAUTHIER, Maurice, E. et al.; Samuels,
Gauthier & Stevens LLP, Suite 3300, 225 Franklin Street,
Boston, MA 02110 (US).

(22) International Filing Date: 8 April 2002 (08.04.2002)

(81) Designated States (national): 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, ES, HU, GB, GD, GE, GH,
GM, IIR, IHL, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, L.C.,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NO, NZ, OM, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,
SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN,
YU, ZA, ZW.

(25) Filing Language: English

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM,
KI, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW);
Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM).

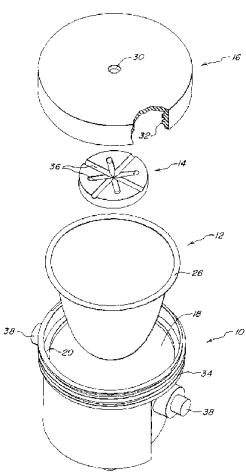
(26) Publication Language: English

[Continued on next page]

(30) Priority Data:
60/283,290 11 April 2001 (11.04.2001) US
10/115,768 3 April 2002 (03.04.2002) US(71) Applicant: KEURIG, INCORPORATED [US/US]; 101
Edgewater Drive, Wakefield, MA 01880 (US).(72) Inventors: SWEENEY, Richard, P.; 9 Alden Lane, Win-
chester, MA 01890 (US). LAZARIS, Nicholas, G.; 1947

(54) Title: RE-USABLE BEVERAGE FILTER CARTRIDGE

(57) **Abstract:** For use in a single serve beverage brewer in which a measured charge of a dry beverage medium is infused with a metered amount of heated liquid to produce a beverage medium, a reusable beverage filter cartridge is provided for containing the beverage medium and for accommodating an inflow of the heated liquid and an outflow of the beverage medium. The cartridge comprises a cup-shaped housing (10) having a top opening (18) and a closed bottom (22) with an outlet port (24). A filter (12) internally subdivides the housing into a first chamber (A) accessible via the top opening (18) and configured and dimensioned to contain the beverage medium, and a second chamber (B) communicating with the outlet port (24). A lid (16) is removably secured to the housing in a position closing the top opening (18), and an inlet port (30) in the lid serves to admit heated liquid into the first chamber (A) for infusion with the beverage medium contained therein. The filter (12) is permeable to accommodate a flow therethrough of the resulting beverage into the second chamber (B) from which it exits via the outlet port (24).



WO 02/082963 A1

WO 02/082963 A1

European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, H, IT, LU, MC, NL, PT, SI, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, MI, MR, NE, SN, TD, TG),

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

Published:
with international search report

WO 02/082963

PCT/US02/11077

1

RE-USABLE BEVERAGE FILTER CARTRIDGE

CROSS REFERENCE TO RELATED APPLICATION

5

This application claims priority from provisional patent application Serial No. 60/283,290 filed 04/11/2001 and U.S. Utility patent application filed on April 3, 2002, Serial No. Unknown.

10

BACKGROUND DISCUSSION1. Field of the Invention

This invention relates generally to single serve beverage brewers, and is concerned 15 in particular with the provision of a reusable beverage filter cartridge for use in such brewers.

2. The Prior Art

As disclosed for example in U.S. Patent Nos. 5,325,765 (Sylvan et al.); 5,840,189 20 (Sylvan et al.); and 6,082,247 (Beaulieu), it is known to employ disposable beverage filter cartridges that are pierced during the brewing cycle of single serve beverage brewers. Although such cartridges function in an entirely satisfactory and user friendly manner, the need to dispose of them after only a single use has raised concerns on the part of environmentalists.

25

SUMMARY OF THE INVENTION

An objective of the present invention is to deal with these concerns by providing a 30 filter cartridge designed for reuse in successive brewing cycles.

A companion objective of the present invention is the realization cost savings resulting from the repeated rather than single use and disposal of cartridge units.

These and other objectives and advantages of the present invention will now be described in greater detail with reference to the accompanying drawing, wherein:

35

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 is a perspective view of a reusable beverage filter cartridge in accordance with the present invention;

5 Figure 2 is a front view on an enlarged scale of the beverage filter cartridge;
Figure 3 is a vertical sectional view taken through the beverage filter cartridge; and
Figure 4 is an exploded view of the components of the beverage filter cartridge.

10 DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENT

With reference initially to Figure 4, it will be seen that the reusable beverage filter cartridge of the present invention includes a cup-shaped housing 10, a permeable filter 12, a flow diffusing baffle 14, and a lid 16.

15 The cup-shaped housing 10 has a top opening 18 surrounded by an internal circular ledge 20, and a closed bottom 22 converging to an outlet port 24. The filter 12 is also generally cup-shaped, but smaller than the housing 10, with a circular peripheral lip 26. When the filter is received in the housing, as shown in Figure 3, the lip 26 rests on the ledge 20, and the interior of the housing is subdivided by the filter into a first chamber "A" 20 accessible via the top opening 18, and a second chamber B communicating with the outlet port 24. The first chamber is configured and dimensioned to receive a measured charge of a dry beverage medium 28, typically ground roasted coffee.

The lid 16 has an inlet port 30 and is internally threaded as at 32 for removable attachment to an externally threaded collar 34 on the housing 10.

25 The baffle 14 underlies the lid 16 and comprises a circular disc having its center aligned with the inlet port 30. The upper surface of the disc is interrupted by grooves 36, preferably of differing lengths, emanating from the disc center.

The reusable cartridge may serve as a substitute for a disposable cartridge and cartridge holder of the type disclosed, for example, in U.S. Patent No. 6,079,315 (Beaulieu 30 et al.), the description of which is herein incorporated by reference. To this end, the housing may be provided with oppositely disposed externally projecting trunnions 38.

The filter 12 may be removably received in the housing 10, or alternatively, it may be fixed in place. Other mechanically equivalent means may be employed to removably attach the lid to the housing, and the lid and housing may be provided, respectively with 35 multiple inlet and outlet ports.

WO 02/082963

PCT/US02/11077

3

In use, the lid 16 is removed and a measured charge of a beverage medium is deposited in the filter 12 in chamber A. The lid is then closed, and a metered amount of heated liquid is injected as at 40 into the cartridge inlet opening 30. The liquid is diffused by the radial grooves 36 in baffle 14 before infusing with the beverage medium 28 to 5 produce a brewed beverage. The beverage flows through the filter into chamber B from which it exits via outlet port 24. At the conclusion of the brewing cycle, the lid 16 may be opened to allow removal of the spent grounds of the beverage medium, and the filter and cartridge interior may be flushed in readiness for the next brewing cycle.

We claim:

WO 02/082963

PCT/US02/11077

4

1 1. For use in a single serve beverage brewer in which a measured charge of a
2 dry beverage medium is infused with a metered amount of heated liquid to produce a
3 beverage medium, a reusable beverage filter cartridge for containing the beverage medium
4 and for accommodating an inflow of said heated liquid and an outflow of said beverage
5 medium, said cartridge comprising:

6 a cup-shaped housing having a top opening and a closed bottom;

7 an outlet port in said closed bottom;

8 a filter internally subdividing said housing into a first chamber accessible via said
9 top opening and a second chamber communicating with said outlet port, said first chamber
10 being configured and dimensioned to contain said beverage medium;

11 a lid;

12 means for removably securing said lid to said housing in a position closing said top
13 opening; and

14 an inlet port in said lid for admitting heated liquid into said first chamber for
15 infusion with a beverage medium contained therein, said filter being permeable to
16 accommodate a flow therethrough of the resulting beverage into said second chamber and
17 out through said outlet port.

1 2. The cartridge of claim 1 further comprising baffle means underlying said lid
2 for diffusing the heated liquid received in said first chamber via said inlet port.

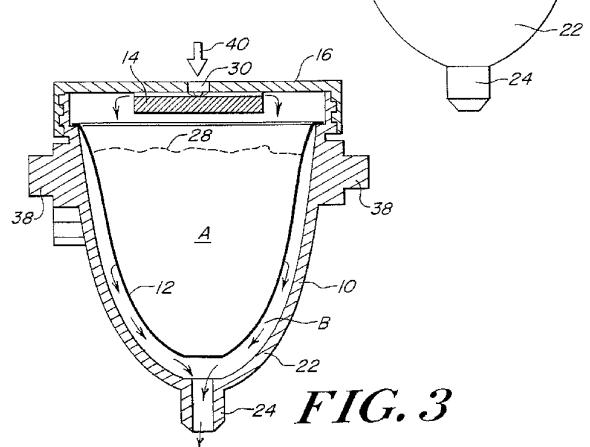
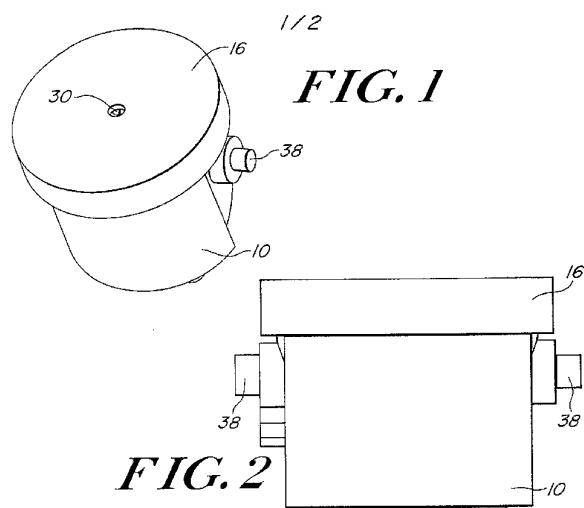
1 3. The cartridge of claim 2 wherein said baffle means comprises a circular
2 disc having its center aligned with said inlet port, and having an upper surface interrupted
3 by grooves emanating from said center.

1 4. The cartridge of claim 1 wherein said filter is removably received in said
2 housing.

1 5. The cartridge of claim 1 wherein said filter includes a circular peripheral lip
2 configured and dimensioned to be supported on a circular ledge surrounding said top
3 opening.

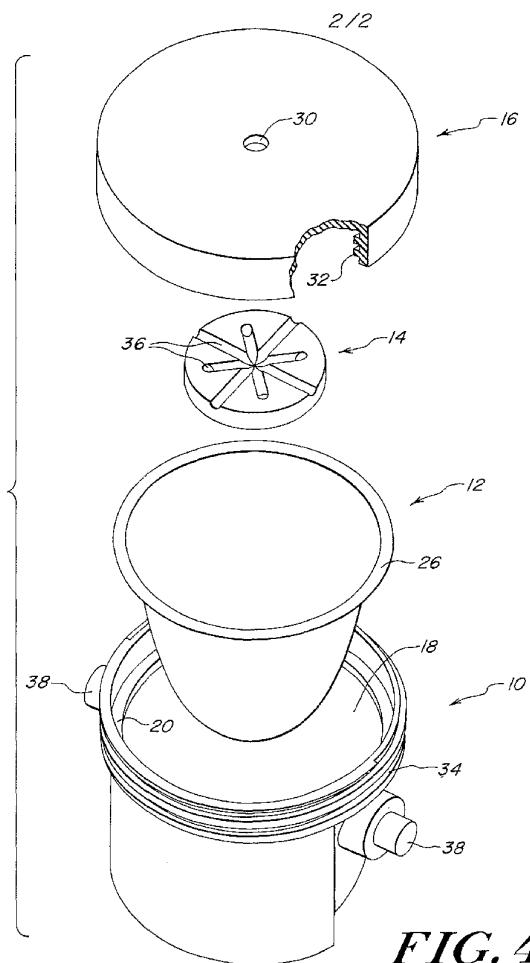
WO 02/082963

PCT/US02/11077



WO 02/082963

PCT/US02/11077

**FIG. 4**

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/US 02/11077
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A47J31/44 A47J31/06		
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 A47J		
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 1 016 365 A (WMF WUERTTEMBERG METALLWAREN) 5 July 2000 (2000-07-05) column 4, line 35 -column 5, line 48; figure 2	1,2,4
Y	---	3
Y	DE 93 17 251 U (HUESELMANN WILHELM) 3 March 1994 (1994-03-03) page 3, line 7 -page 4, line 13; figures 1,2	3
X	WO 98 56285 A (PRILEY ANTHONY P) 17 December 1998 (1998-12-17) page 6, line 3 - line 19 page 7, line 22 - line 29; figures 1-4 ----	1,2,4,5
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may have priority on a prior claim(s) or which is cited to establish the publication date of another document or other special reason (as specified)</p> <p>*C* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>*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</p> <p>*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</p> <p>*Y* 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 in combination with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>		
Date of the actual compilation of the International search 30 July 2002	Date of mailing of the International search report 07/08/2002	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 5016 Patentlaan 2 NL-2233 RA Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax. 31 651 1900 nl, Fax. (+31-70) 340-3016	Authorized officer Lehe, J	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT				International Application No
Information on patent family members				PCT/US 02/11077
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1016365	A 05-07-2000	EP 1016365 A1 JP 2000271009 A US 2001042444 A1	05-07-2000 03-10-2000 22-11-2001	
DE 9317251	U 03-03-1994	DE 9317251 U1	03-03-1994	
WO 9856285	A 17-12-1998	WO 9856285 A1 AU 3311197 A US 6220147 B1	17-12-1998 30-12-1998 24-04-2001	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 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,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,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,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,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OM,PH,P L,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TR,TN,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW

(72)発明者 ピューリーウ ロダリック エイチ
アメリカ合衆国 ロードアイランド カンバーランド ハインズ ロード 196