

(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2006-522442

(P2006-522442A)

(43) 公表日 平成18年9月28日(2006.9.28)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 S 8/10 (2006.01)	F 2 1 Q 1/00 E	3 K 0 8 0
F 2 1 W 101/14 (2006.01)	F 2 1 W 101:14	
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)	F 2 1 Y 101:02	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 13 頁)

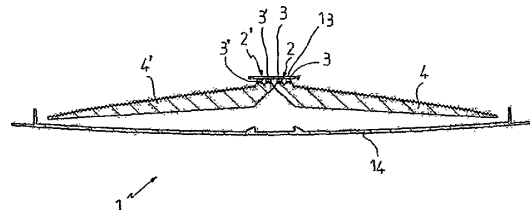
(21) 出願番号 特願2006-505776 (P2006-505776) (86) (22) 出願日 平成16年4月2日 (2004.4.2) (85) 翻訳文提出日 平成17年12月1日 (2005.12.1) (86) 国際出願番号 PCT/FR2004/000829 (87) 国際公開番号 W02004/090415 (87) 国際公開日 平成16年10月21日 (2004.10.21) (31) 優先権主張番号 03/04173 (32) 優先日 平成15年4月4日 (2003.4.4) (33) 優先権主張国 フランス (FR)	(71) 出願人 505278056 セーエムエル イノヴァティヴ テクノロ ジ CML INNOVATIVE TECH NOLOGIES フランス共和国, 25021 ブザンソン セデックス, リュ デュ バルロ, 12 (74) 代理人 100080447 弁理士 太田 恵一 (72) 発明者 アンデルリニ, ダニエル フランス共和国, エフ-25800 ヴァ ルダオン, プラス ロジェ アルヌー 4 Fターム(参考) 3K080 AB01 BA07 BB04 CC01 CC06
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テールランプ、とりわけ自動車用の後部ストップランプ

(57) 【要約】

本発明は、テールランプ、とりわけ自動車用のストップランプに関するものであり、該ランプが、導光体（4；4'）に結びついた少なくとも一つの発光ダイオード（3；3'）から成る少なくとも一つの一次光源（2；2'）を含み、該導光体の形状が、全体的に直線的な片から成り、また入口表面（5）と、直線的な照明の細い帯を形成する出口表面（6）と、および入口表面（5）と出口表面（6）の間に、入口表面（5）と出口表面（6）を平行な平面に案配することを可能にする角の反射表面（7）とを含む、ことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テールランプ、とりわけ自動車用のストップランプであって、導光体（４；４'）に結びついた少なくとも一つの発光ダイオード（３；３'）から成る少なくとも一つの一次光源（２；２'）を含み、該導光体の形状は、全体的に直線的な片から成り、また入口表面（５）、直線的な照明の細い帯を形成する出口表面（６）、および入口表面（５）と出口表面（６）の間に、入口表面（５）と出口表面（６）を平行な平面に案配することを可能にする角の反射表面（７）を含み、導光体（４）の入口表面（５）が、二つの光学レンズの組み合わせから成り、該二つの光学レンズはそれぞれに、屈折レンズと呼ばれる第一レンズ（８）であって、一次光源（２）から出る光の光線の入口の円錐体（９）の中に挿入されるもので、これらの光の光線を平行な束で新しい方向に向けることを可能にするものと、反射レンズと呼ばれる第二レンズ（１０）であって、第一レンズ（８）と同じ平面において同軸上に配置されるもので、第一レンズを貫通しない光の束および第一レンズの表面で反射する光の束を平行に新しい方向に向けることを可能にするものであることを特徴とする、テールランプ。

【請求項 2】

光の出口表面（６）が、複数の反射面（１１）から成ること、および反射面（１１）が、明るくなる領域の間隔を定義する短い距離（Ｐ）にしたがって案配され、またそれぞれに光源（２）に対する面（１１）の遠ざかりに応じて増大する高さ（Ｈ）をもつことを特徴とする、請求項 1 に記載のテールランプ。

【請求項 3】

角の反射表面（７）が、光の束を出口表面（６）の方に新しく方向づけるように案配される内側の反射レンズから成ることを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載のテールランプ。

【請求項 4】

角の反射表面（７）が、光の出口面（１２）を備えていることを特徴とする、請求項 3 に記載のテールランプ。

【請求項 5】

導光体（４）が、固くて透明のモノリシック構造の塊、好ましくはプラスチック材料で製作されることを特徴とする、請求項 1 から請求項 4 のいずれか一つに記載のテールランプ。

【請求項 6】

ストップランプが、二つの一次光源（２、２'）から成り、該二つの一次光源が、それぞれがプリント基板（１３）に結集しストップランプ（１）の中央に設置される一対のダイオード LED（３、３'）と、二つの導光体とから成るものであり、該二つの導光体が、一つの一次光源（２' および ２）に結びついたそれぞれ左の導光体（４'）および右の導光体（４）であり、そして、光の拡散角度を決定する線条あるいは球を備えた透明部分（１４）とから成ることを特徴とする、請求項 1 から請求項 5 のいずれか一つに記載のストップランプ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テールランプ、とりわけ自動車用のストップランプに関するものである。

【0002】

本発明は、より特徴的には、車両の後部中央部分に配置されるさらに高くなった第三ストップランプの実現に関わっている。

【背景技術】

【0003】

かかるストップランプは、一般的に多数の発光ダイオード（LED）から成り、該発光

10

20

30

40

50

ダイオードは、プリント基板に組み立てられ、また車両の外からのみ可視の透明部分の後ろに配置される。

【0004】

プリント基板に相次いで組み立てられる多数のダイオードLEDの案配は、基板の大きな寸法を必要とする。このようなストップランプの場合において、プリント基板が湿気を受け、保護層の板のカバーによって保護することが必要であるということが明らかになっている。この被覆ならびに、発光ダイオードの数の多さおよびプリント基板の大きさが、無視できない費用を引き起こす。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

本発明の目的の一つは、同一の発光源を保持しながらも、ダイオードLEDの数を減らすことにより、このようなストップランプの製造費用を減らすことを提案することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

このため、本発明は、テールランプ、とりわけ自動車用のストップランプを対象とし、該ランプは、導光体に結びついた少なくとも一つの発光ダイオードから成る少なくとも一つの一次光源を含み、該導光体の形状は、全体的に直線的な片から成り、また入口表面、直線的な照明の細い帯を形成する出口表面、および入口表面と出口表面の間に、入口表面と出口表面を平行な平面に案配することを可能にする角の反射表面を含むことを特徴とする。

20

【0007】

以下は、本発明のいくつかの興味深い準備である。

- 導光体の入口表面は、二つの光学レンズの組み合わせから成る；該二つの光学レンズはそれぞれに、屈折レンズと呼ばれる第一レンズであって、一次光源から出る光の光線の入口の円錐体の中に挿入されるもので、これらの光の光線を平行な束で新しい方向に向けることを可能にするものと、反射レンズと呼ばれる第二レンズであって、第一レンズと同じ平面において同軸上に配置されるもので、第一レンズを通過しない光の束および第一レンズの表面で反射する光の束を平行に新しい方向に向けることを可能にするものである。

30

- 光の出口表面は複数の反射面から成り、そして反射面は、明るくなる領域の間隔を定義する短い距離にしたがって案配され、またそれぞれに光源に対する面の遠ざかりに応じて増大する高さをもつ；

- 角の反射表面は、光の束を出口表面の方に新しく方向づけるように案配される内側の反射レンズから成る。

- 角の反射表面は、光の出口面を備えている。

- 導光体は、固くて透明のモノリシック構造の塊、好ましくはプラスチック材料で製作される。

【0008】

40

特徴的な実施態様によると、ストップランプは、二つの一次光源から成り、該二つの一次光源は、それぞれプリント基板に結集しストップランプの中央に設置される一対のダイオードLEDと、二つの導光体とから成るものであり、該二つの導光体は、一つの一次源に結びついたそれぞれ左の導光体および右の導光体であり、そして、光の拡散角度を決定する線条または球を備えた透明部分とから成る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

上に記載された本発明の特徴ならびに他の特徴は、以下のような付属の図面を参照にして、一実施例の後続の記述を読むことによってより明確に分かるであろう。

- 図1は、本発明の教えにしたがって実現されるストップランプの、軸に沿った断面の

50

概略図である、

- 図 2 は、本発明によるストップランプの作動の原理のより大きい縮尺率の概略図である、
- 図 3 は、図 2 にしたがった導光体の出口表面のより大きい縮尺率の概略図である、
- 図 4 は、導光体の反射表面のより大きい縮尺率の概略図である。

【0010】

図 2 で、テールランプ、とりわけ自動車用のハイマウントストップランプ 1 が示された。

【0011】

本発明によると、このストップランプ 1 は、導光体 4 に結びついた少なくとも一つの発
光ダイオード 3 から成る少なくとも一つの一次光源 2 を含み、該導光体の形状は、全体的
に直線的な片から成り、入口表面 5、直線的な照明の細い帯を形成する出口表面 6、およ
び入口表面 5 と出口表面 6 の間に、入口表面 5 と出口表面 6 を平行な平面に案配すること
を可能にする角の反射表面 7 を含む。 10

【0012】

導光体 4 が、固くて透明のモノリシック構造の塊、例えばプラスチック製材料であるこ
とに注目することが必要である。

【0013】

図 2 で可視のように、導光体の入口表面 5 は、有利には、二つの光学レンズの組み合わ
せから成る；該二つの光学レンズはそれぞれに、屈折レンズと呼ばれる第一レンズ 8 であ
って、一次光源 2 から出る光の光線の入口の円錐体 9 の中に挿入されるもので、これらの
光の光線を平行な束で新しい方向に向けることを可能にするものと、反射レンズと呼ばれ
る第二レンズ 10 であって、第一レンズ 8 と同じ平面において同軸上に配置されるもので
、第一レンズ 8 を通過しない光の束および第一レンズの表面で反射する光の束を平行に新
しい方向に向けることを可能にして、このように光の束の最適な回収を提供するものであ
る。 20

【0014】

注目すべきことは、入口の円錐体 9 の角が、適切な導波路 4 の型からの取り出しを保証
するように成型されることである。

【0015】

導光体 4 の入口表面 5 から来る新しい方向に向けられるこの光の束の全体は、出口表面
6 の方に、内側の反射レンズを形成する角の反射表面 7 を介して、ほぼ直角に交わる方向
にしたがって方向づけられる。 30

【0016】

この光の出口表面 6 は、複数の反射面 11 から成り、該反射面の数は、ストップランプ
の特徴が必要とするように光を導くために計算される。

【0017】

照明の細い帯がその表面全体にわたって均質の光度を保つために、反射面 11 は、明る
くなる領域の間隔を定義する短い距離 P にしたがって案配され、またそれぞれに面 11 に
伝わる光の量に影響を及ぼすことになる高さ H をもつ。面 11 のこの高さ H が、図 3 で可
視であるように、源に対する面 11 の遠ざかりに応じて増大することが注目されるであろ
う。 40

【0018】

さらに、わずかの光線しか漏れさせない角の反射表面 7 のところで、ランプの残りに対
して暗い領域の創造を避けるために、図 4 で可視のように、光の出口面 12 が、有利には
この反射表面 7 の上に案配される。出口面 12 の数は、均質の光度を保つために、反射面
11 の短い距離 P に依存している。

【0019】

図 2 に非制限として示される本発明の特徴的な実施態様によると、ストップランプ 1 を
構成するのは、それぞれプリント基板 13 に結集しストップランプ 1 の中央に設置される 50

一対のダイオードLED 3、3'から成る二つの一次光源2および2'と、一つの一次光源2'および2に結びついたそれぞれ左の導光体4'および右の導光体4の二つの導光体と、光の拡散角度を決定する線条あるいは球（図示されていない）を従来の仕方で備えた透明部分14とである。

【0020】

透明部分14に、角の反射表面7から漏れる光線の一部を回収することを可能にする面を案配することが、有利になり得る。

【0021】

この図2で見ることができるよう、同じ一次光源2、2'のダイオード3、3'は、この実施態様によると、導波路4のその長さの入口に配置される。しかしながら、実施変
形例によると、同じ一次光源のダイオードを、作動の原理を変更することなく入口表面の
幅に沿って配置することが可能であることが理解でき、外側の美的外観だけが変更される
であろう。

【0022】

上記の記述を読むことによって理解されるのは、本発明のストップランプが、比較的実
現するのが単純であるということ、また利用するダイオードの数、そしてしたがってプリ
ント基板の大きさを制限することによって従来技術の解決案と比べて製作の節約を可能に
することである。さらに、このようなストップランプは、エネルギーの消費がより少ない
という利点を提供し、そして先行技術の解決案より信頼度が高いことが判明している。

【0023】

本発明は、特定の実施態様と関連して記述されてはいるが、記述された手段のあらゆる
技術的同等物を含む。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の教えにしたがって実現されるストップランプの、軸に沿った断面の概略
図

【図2】本発明によるストップランプの作動の原理のより大きい縮尺率の概略図

【図3】図2にしたがった導光体の出口表面のより大きい縮尺率の概略図

【図4】導光体の反射表面のより大きい縮尺率の概略図

【符号の説明】

【0025】

- 1 ストップランプ
- 2 一次光源
- 3 発光ダイオード
- 4 導光体
- 5 入口表面
- 6 出口表面
- 7 反射表面
- 8 第一レンズ
- 9 円錐体
- 10 第二レンズ
- 11 反射面
- 12 出口面
- 13 プリント基板
- 14 透明部分

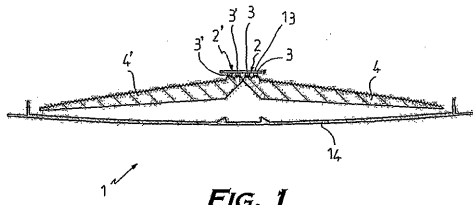
10

20

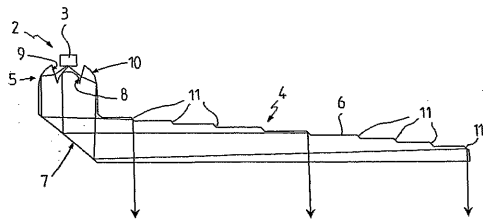
30

40

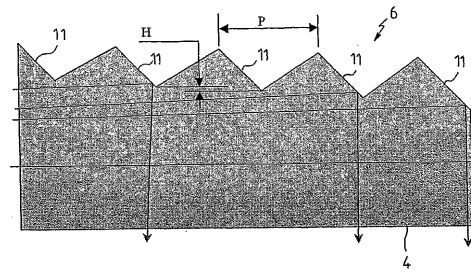
【図 1】

**FIG. 1**

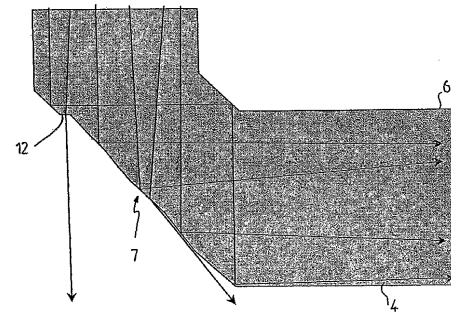
【図 2】

**FIG. 2**

【図 3】

**FIG. 3**

【図 4】

**FIG. 4**

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/FR2004/000829
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 F21S8/10 B60Q1/30		
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 F21S B60Q G02B F21V		
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.
Y	WO 99/09349 A (DECOMA INT INC ;BREault RESEARCH ORGANIZATION (US)) 25 February 1999 (1999-02-25) page 3, line 14 - page 4, line 29 page 8, line 20 - page 9, line 16 figures 1,2,7-13	1-6
Y	WO 02/33449 A (BLUEMEL SIMON ; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH (DE)) 25 April 2002 (2002-04-25) page 8, line 21 - page 9, line 2 page 11, line 18 - line 31 page 12, line 21 - line 30 figures 1A,4A	1-6
-/--		
☒ 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. *G* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the International search 24 September 2004		Date of mailing of the International search report 12/10/2004
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 Sallard, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/000829

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 324 364 A (FORD MOTOR CO) 21 October 1998 (1998-10-21) page 1, line 16 - line 18 page 4, line 28 - page 6, line 17 figures -----	1-6
A	US 5 707 130 A (BERLITZ STEPHAN ET AL) 13 January 1998 (1998-01-13) column 3, line 7 - column 4, line 63 figures 1-3 -----	1-6
A	US 5 197 792 A (JIAO JIANZHONG ET AL) 30 March 1993 (1993-03-30) abstract column 3, line 38 - column 4, line 36 figures 4,5 figures 1-3 -----	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/000829

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9909349	A	25-02-1999	AT 209315 T	15-12-2001
			AU 8796098 A	08-03-1999
			BR 9811170 A	25-07-2000
			CA 2299543 A1	25-02-1999
			WO 9909349 A1	25-02-1999
			DE 69803297 D1	21-02-2002
			DE 69803297 T2	22-08-2002
			EP 1005619 A1	07-06-2000
			ES 2168784 T3	16-06-2002
			PT 1005619 T	31-05-2002
			US 6097549 A	01-08-2000
WO 0233449	A	25-04-2002	DE 10051464 A1	16-05-2002
			WO 0233449 A2	25-04-2002
			EP 1327167 A2	16-07-2003
			TW 562954 B	21-11-2003
			US 2003202241 A1	30-10-2003
GB 2324364	A	21-10-1998	NONE	
US 5707130	A	13-01-1998	DE 19547861 A1	26-06-1997
			DE 59608004 D1	29-11-2001
			EP 0780265 A2	25-06-1997
			ES 2161956 T3	16-12-2001
US 5197792	A	30-03-1993	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE		Der e Internationale No PCT/FR2004/000829
A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 F21S8/10 B60Q1/30		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 F21S B60Q G02B F21V		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 99/09349 A (DECOMA INT INC ;BREault RESEARCH ORGANIZATION (US)) 25 février 1999 (1999-02-25) page 3, ligne 14 - page 4, ligne 29 page 8, ligne 20 - page 9, ligne 16 figures 1,2,7-13	1-6
Y	WO 02/33449 A (BLUEMEL SIMON ; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH (DE)) 25 avril 2002 (2002-04-25) page 8, ligne 21 - page 9, ligne 2 page 11, ligne 18 - ligne 31 page 12, ligne 21 - ligne 30 figures 1A,4A	1-6
----- -/-		
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
24 septembre 2004		12/10/2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Sallard, F

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De le Internationale No

PCT/FR2004/000829

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 324 364 A (FORD MOTOR CO) 21 octobre 1998 (1998-10-21) page 1, ligne 16 - ligne 18 page 4, ligne 28 - page 6, ligne 17 figures -----	1-6
A	US 5 707 130 A (BERLITZ STEPHAN ET AL) 13 janvier 1998 (1998-01-13) colonne 3, ligne 7 - colonne 4, ligne 63 figures 1-3 -----	1-6
A	US 5 197 792 A (JIAO JIANZHONG ET AL) 30 mars 1993 (1993-03-30) abrégé colonne 3, ligne 38 - colonne 4, ligne 36 figures 4,5 figures 1-3 -----	1-6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De fe Internationale No

PCT/FR2004/000829

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9909349	A	25-02-1999	AT 209315 T	15-12-2001
			AU 8796098 A	08-03-1999
			BR 9811170 A	25-07-2000
			CA 2299543 A1	25-02-1999
			WO 9909349 A1	25-02-1999
			DE 69803297 D1	21-02-2002
			DE 69803297 T2	22-08-2002
			EP 1005619 A1	07-06-2000
			ES 2168784 T3	16-06-2002
			PT 1005619 T	31-05-2002
			US 6097549 A	01-08-2000
WO 0233449	A	25-04-2002	DE 10051464 A1	16-05-2002
			WO 0233449 A2	25-04-2002
			EP 1327167 A2	16-07-2003
			TW 562954 B	21-11-2003
			US 2003202241 A1	30-10-2003
GB 2324364	A	21-10-1998	AUCUN	
US 5707130	A	13-01-1998	DE 19547861 A1	26-06-1997
			DE 59608004 D1	29-11-2001
			EP 0780265 A2	25-06-1997
			ES 2161956 T3	16-12-2001
US 5197792	A	30-03-1993	AUCUN	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, 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, PL, 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, BW, 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, MN, MW, MX, MZ, NA, 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