(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2010-506071
(P2010-506071A)
(43)公表日　平成22年2月25日(2010.2.25)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
E06B 9/24	***(2006.01)***	E06B	9/24	A	3K014
F21V 8/00	***(2006.01)***	F21V	8/00	357	
F21V 33/00	***(2006.01)***	F21V	33/00	200	
F21V 7/06	***(2006.01)***	F21V	7/06		
F21Y 101/02	*(2006.01)*	F21Y	101:02		

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 11 頁）　最終頁に続く

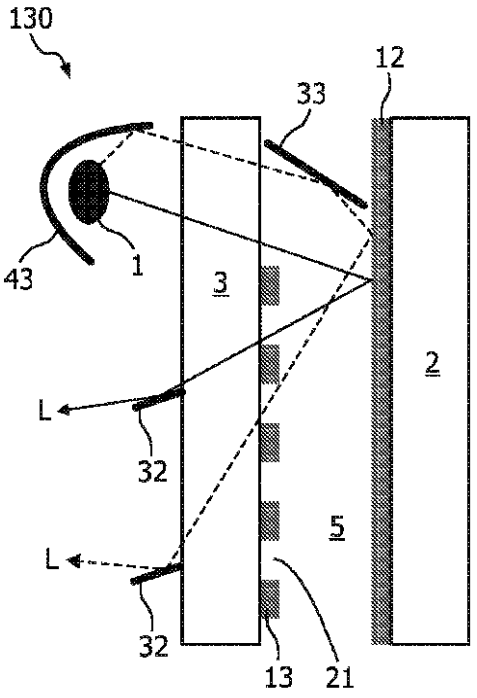
(21)出願番号　特願2009-531951 (P2009-531951)
(86)(22)出願日　平成19年10月8日 (2007.10.8)
(85)翻訳文提出日　平成21年3月24日 (2009.3.24)
(86)国際出願番号　PCT/IB2007/054077
(87)国際公開番号　WO2008/044185
(87)国際公開日　平成20年4月17日 (2008.4.17)
(31)優先権主張番号　06122158.6
(32)優先日　平成18年10月12日 (2006.10.12)
(33)優先権主張国　欧州特許庁 (EP)

(71)出願人　590000248
コーニンクレッカ　フィリップス　エレクトロニクス　エヌ　ヴィ
オランダ国　５６２１　ベーアー　アインドーフェン　フルーネヴァウツウェッハ　1
(74)代理人　100087789
弁理士　津軽　進
(74)代理人　100114753
弁理士　宮崎　昭彦
(74)代理人　100122769
弁理士　笛田　秀仙

最終頁に続く

(54)【発明の名称】赤外線を照射するためのウィンドウ組立体

(57)【要約】
赤外線を照射するウィンドウ組立体は、外部表面及びライトガイドに面する内部表面を持つ第１の透明基板と、前記第１の透明基板に略平行であり、外部表面並びに前記ライトガイド及び前記第１の透明基板の前記内部表面に面する内部表面を持つ第２の透明基板との間にある間隙により形成される赤外線のための前記ライトガイドを有する。赤外線に対し共に実質的に反射性である第１及び第２の反射層は、前記第１及び前記第２の透明基板夫々の前記内部表面に広がる。前記第２の反射層は、前記赤外線の少なくとも一部が前記ライトガイドから抜け出すのに通る開口を具備している。ある実施例において、ウィンドウ組立体はさらに、赤外線を前記ライトガイドの中に方向付けするための赤外線源も有する。このようにして、前記赤外線は、前記第２の反射層の開口及び前記第２の透明基板を通り、前記ライトガイドからある主方向に抜け出し、これによりある主方向にのみ熱を発生させる。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
赤外線を照射するウィンドウ組立体であり、
外部表面及びライトガイドに面する内部表面を持つ第１の透明基板と、前記第１の透明基板に略平行であり、外部表面並びに前記ライトガイド及び前記第１の透明基板の前記内部表面に面する内部表面を持つ第２の透明基板との間にある間隙により形成される赤外線のための前記ライトガイドを有するウィンドウ組立体において、
前記赤外線に対し共に実質的に反射性である第１の反射層及び第２の反射層は、前記第１の透明基板及び前記第２の透明基板夫々の前記内部表面に広がり、並びに
前記第２の反射層は、前記赤外線の少なくとも一部が前記ライトガイドから抜け出すのに通る開口を具備している
ウィンドウ組立体。
【請求項２】
赤外線を前記ライトガイドの中に方向付けするための赤外線源をさらに有する請求項１に記載のウィンドウ組立体。
【請求項３】
前記赤外線源からの前記赤外線を前記ライトガイドの中に、前記第１及び第２の透明基板の前記内部表面とは平行ではない方向に方向付けするための手段をさらに有する請求項１に記載のウィンドウ組立体。
【請求項４】
前記方向付け手段は、前記赤外線源を部分的に包囲している放物線反射器を有する請求項３に記載のウィンドウ組立体。
【請求項５】
前記放物線反射器は、前記赤外線源の周りを移動可能である請求項４に記載のウィンドウ組立体。
【請求項６】
赤外線のための他の反射器は、前記ライトガイド内において前記赤外線の近傍に置かれる請求項３、４又は５に記載のウィンドウ組立体。
【請求項７】
前記抜け出す赤外線を再方向付けするために、前記第２の透明基板上に置かれる反射器をさらに有する請求項１に記載のウィンドウ組立体。
【請求項８】
前記反射器は、前記第２の透明基板の前記外部表面上に置かれる請求項７に記載のウィンドウ組立体。
【請求項９】
前記反射器は、可視光に対し透過性である請求項７又は８に記載のウィンドウ組立体。
【請求項１０】
前記赤外線源は、前記ライトガイドの外側に置かれ、前記第１の透明基板の前記外部表面又は前記第２の透明基板の前記外部表面に向いている請求項２又は３に記載のウィンドウ組立体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、赤外線を照射するためのウィンドウ組立体に関する。
【背景技術】
【０００２】
太陽からの赤外線放射を処理する方法は、ビルにおいて広く用いられている。例えば、ビルの内部の加熱し過ぎを避けるために、太陽からの赤外線を反射するコーティングを装備したウィンドウである。これらのコーティングは一般的に、銅、金又は銀の薄い金属フィルムからなり、これらフィルムは可視光に対し透過性であり、赤外線に対し反射性であ

る。より進歩した熱処理は、いわゆるスマートコーティング(smart coatings)を用いて得られる。これらコーティングは、サーモクロミック(thermochromic)材料に基づき、これら材料は温度と共に変化する反射特性を持つ。冬では、これらコーティングは太陽からの赤外線に対し透過性であり、夏では、これらコーティングは赤外線を反射する。このようにして、ビルの内部は冬では太陽により暖められ、夏では太陽により暖められない。その上、例えばインジウムスズ酸化物（ＩＴＯ）のような導電性コーティングを装備したビルの窓が存在している。電流を用いて窓が暖められ、これにより赤外線放射を作り出し、それ故にビルの内部を暖める。

【０００３】

特開昭６３－２９７２４５号は、板ガラス上に遠赤外線放射層を形成することにより、高効率で部屋を暖めるために強力な遠赤外線放射を室内に発生及び放射する遠赤外線放射ガラスを開示している。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

本発明の目的は、例えば太陽のような自然の赤外線源なしに、赤外線をある主方向に照射するためのウィンドウ組立体を提供することである。本発明は、独立請求項により規定される。有利な実施例は従属請求項により規定される。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

本目的は、本発明によるウィンドウ組立体により達成され、赤外線を照射するウィンドウ組立体は、外部表面及びライトガイド(light guide)に面する内部表面を持つ第１の透明基板と、前記第１の透明基板に略平行であり、外部表面並びに前記ライトガイド及び前記第１の透明基板の前記内部表面に面する内部表面を持つ第２の透明基板との間にある間隙により形成される赤外線のための前記ライトガイドを有することを特徴として、ここで前記赤外線に対し共に実質的に反射性である第１及び第２の反射層は、前記第１及び第２の透明基板夫々の前記内部表面に広がり、並びに前記第２の反射層は、前記赤外線の少なくとも一部が前記ライトガイドから抜け出すのに通る開口を具備している。このようにして、前記第２の反射層の開口及び前記第２の透明基板を通り、前記赤外線が前記ライトガイドからある主方向に抜け出し、これによりある主方向にのみ熱を発生させる。

【０００６】

本発明によるウィンドウ組立体の実施例はさらに、赤外線をライトガイドの中に方向付けするための赤外線源も有する。この実施例の利点は、赤外線を発生させるための赤外線源を用いることにより、より多くの熱が作り出されることである。もう１つの利点は、例えば太陽のような自然の赤外線を利用することなく熱が発生することである。

【０００７】

本発明によるウィンドウ組立体の実施例はさらに、前記赤外線源からの赤外線を前記ライトガイドの中に、前記第１及び第２の透明基板の内部表面とは平行ではない方向に方向付けするための手段も有する。このようにして、前記赤外線は、反射性の第１及び／又は第２の反射層に方向付けされ、最終的には前記第２の反射層にある開口を通り前記ライトガイドから抜け出す。本発明によるウィンドウ組立体の他の実施例において、前記方向付け手段は、赤外線源を部分的に包囲している放物線反射器を有する。この放物線反射器又はミラーは、赤外線源からの赤外線がライトガイドの中に方向付けされる程度にまで前記赤外線を平行にする。本発明による有利な実施例において、前記放物線反射器は、前記赤外線源の周りを移動可能である。これは、赤外線が前記第１及び／又は第２の反射層で反射されるように赤外線を方向付けする簡単な方法を提供する。

【０００８】

本発明によるウィンドウ組立体の実施例において、赤外線のための他の反射器は、前記ライトガイド内において前記赤外線源の近傍に置かれる。これは、前記第１及び／又は第２の反射層の方向に前記赤外線源からの赤外線の再方向付けを提供する。

【０００９】
本発明によるウィンドウ組立体の実施例はさらに、抜け出す赤外線を再方向付けするために、第２の透明基板上に置かれる反射器を有する。これは、第２の反射層の開口を通り抜ける赤外線を好ましい方向に再方向付けするための方法を提供する。本発明によるこのましい実施例において、赤外線のため反射器は、前記第２の透明基板の外部表面上に置かれる。このようにして、前記反射器は、使用していないとき、適応、移動又は取り外しを容易にする。本発明の有利な実施例において、反射器は可視光に対し透過性である。
【００１０】
本発明によるウィンドウ組立体の実施例において、赤外線源は、ライトガイドの外側に置かれ、前記第１の透明基板の外部表面又は前記第２の透明基板の外部表面に向いている。これは、赤外線源の簡単な保守を可能にする。
【００１１】
本発明のこれら及び他の態様はさらに、図面を参照して説明され、記述される。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】本発明によるウィンドウ組立体の第１の実施例の概略的な断面図。
【図２】本発明によるウィンドウ組立体の第２の実施例の概略的な断面図。
【図３】本発明によるウィンドウ組立体の第３の実施例の概略的な断面図。
【図４】本発明によるウィンドウ組立体の第４の実施例の概略的な断面図。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
本発明は、一律の縮尺に従わずに描かれている。一般的に、同じ構成要素はこれら図面において同じ参照番号により示されている。
【００１４】
図１は、本発明によるウィンドウ組立体の第１の実施例の概略的な断面図である。この第１の実施例において、ウィンドウ組立体１００は、第２の窓枠３に平行に置かれた第１の窓枠２を有し、ここで第１の窓枠２及び第２の窓枠３は、これら第１の窓枠２と第２の窓枠３との間にある間隙により形成されるライトガイド５で隔てられる。第１の窓枠２及び第２の窓枠３は共に可視光及び赤外線に対し透過性であり、例えばガラス、好ましくは絶縁ガラスから作られる。前記ライトガイド５に面する前記第１の窓枠２の表面は、第１の反射層１２でコーティングされ、前記ライトガイド５に面する前記第２の窓枠３の表面は、第２の反射層１３でコーティングされている。第１の反射層１２及び第２の反射層１３は共に赤外線に対し反射性である。好ましくは、第１の反射層１２及び第１の反射層１３は共に可視光に対し反射性である。本実施例において、赤外線源１は前記ライトガイド５の内部に置かれ、赤外線Ｌを前記ライトガイド５の残りの部分の中に放射する。この赤外線Ｌは、第１の反射層１２の表面及び第２の反射層１３の表面において反射される。赤外線Ｌが前記ライトガイド５から抜け出すことを可能にするために、第２の反射層１３は開口２１を備える。図１に示されるように、赤外線Ｌは、第２の反射層１３にある開口２１の少なくとも１つを介して前記ライトガイド５から抜け出す。これら開口２１は赤外線及び可視光に対し透過性である。これら開口の大きさ及び密度がライトガイド５から抜け出す赤外線Ｌの量を決定する。好ましくは、これら開口２１は、殆ど目で見ることができないほど十分な小ささであると共に、均一加熱となるようなやり方で分布され、開口２１は、赤外線Ｌのかなりの部分がライトガイド５の底部又は端部に到達する前に第２の窓枠３から抜け出させるのに十分な大きさである。この構成の利点は、赤外線源１により赤外線Ｌが前記ライトガイド５の残りの部分の中に放射される主方向である主に下に向けられた方向、及び本実施例では第２の窓枠３の側である一方の側にのみ前記ライトガイドから抜け出すことである。それゆえウィンドウ組立体１００は、赤外線Ｌに対し方向性線源として働く。
【００１５】
前記反射層１２及び１３は、例えばインジウムスズ酸化物層でコーティングされている

。これは電流又は電圧が印加される場合に熱を発生させることが可能である導電性材料である。第１の反射層１２及び第３の反射層１３に利用される材料のもう１つの実施例は、銅、金又は銀である。これら金属層を腐食から保護するため及び可視光の透過率を増大させるために、前記金属コーティングは、TiO_2、Bi_2O_3及び／又はＺｎＯのような誘電性のコーティング層に挟まれている。さらに、これら層を組み合わせることも可能である。ライトガイド５は例えば、空気中おける赤外線Ｌの吸収が比較的低いために、空気が充填される。石英のような十分に低い吸収を持つもう１つの材料を利用することも可能である。好ましくは、ライトガイド５は、このライトガイド５における赤外線Ｌの吸収をさらに低くするために、不活性ガスが充填される。

【００１６】

赤外線源１は例えば赤外線ランプ又はＬＥＤ源である。本発明によるウィンドウ組立体は、窓を通る日光により放射される熱を模倣すべきであり、これは前記放射の強度により特徴付けられる。実際の状況では、とりわけ窓枠による太陽熱の放射の透過率を考慮して、１平方メートル当りおよそ数百ワットの太陽熱の放射が窓枠を介して放射される。従って一般的な赤外線ランプは５００Ｗから３０００Ｗあるいはそれ以上で利用可能であるため、赤外線ランプが好ましい。

【００１７】

図２は、本発明によるウィンドウ組立体の第２の実施例の概略的な断面図である。同様の部品は、先行する図面と同じように番号付けされる。この第２の実施例において、ウィンドウ組立体１１０は、赤外線Ｌのかなりの部分がライトガイド５の残りの部分の中に直接向けられるように、赤外線源１により発生する赤外線Ｌを平行にするために、この赤外線源１の近くに置かれる放物線ミラー４２を有する。好ましくは、赤外線Ｌは、第１及び第２の窓枠２、３の表面と零に等しくない角度で前記ライトガイドに入り、第２の窓枠３を通り前記ライトガイドから抜け出す及び前記第１の反射層１２又は第３の反射層１３に到達する赤外線Ｌの殆どを供給する。この目的のために、ウィンドウ組立体１１０は、赤外線Ｌに対し反射性であり、反射により赤外線Ｌを再方向付けする第１の反射器３４を有し、これは赤外線源１により直接又は放物線ミラー４２を介して第１及び第２の反射層１２、１３の表面とは平行ではない方向に放射される。その上、ウィンドウ組立体１１０は、赤外線Ｌに対し反射性であり、抜け出す赤外線Ｌを再方向付けする第２の反射器３１を有する。本実施例において、この第２の反射器３１は図２に示されるように、ライトガイド５の内部において開口２１に又はその近くに置かれる。このようにして、前記抜け出す赤外線Ｌを下向きとは異なる方向に向けることが可能であり、この下向きは赤外線源１及び放物線ミラー４２により赤外線Ｌが放射される主方向である。加えて、さらに多くの第２の反射器３１が他の開口２１に又はその近くに置かれることも可能である。この第２の反射器３１は、例えばアルミニウム又は赤外線に対し反射性である及び可視光に対し透過性であることの両方を備える材料からなる。

【００１８】

図３は、本発明によるウィンドウ組立体の第３の実施例の概略的な断面図である。同様の部品は、先行する図面と同じように番号付けされる。この第３の実施例において、ウィンドウ組立体１２０は、赤外線Ｌのかなりの部分がライトガイド５の残りの部分の中に直接向けられるように、赤外線源１により発生する赤外線を平行にするために、この赤外線源１の近くに置かれる可動式の放物線ミラー４３を有する。この可動式の放物線ミラー４３は、赤外線源１により放射される赤外線Ｌが第１及び第２の反射層１２、１３の表面と平行ではない方向に向けられるように、赤外線源１の近くのもう１つの位置に移動する又は旋回することができる。ウィンドウ組立体１２０は、第２の窓枠３の外部表面上に置かれる第３の反射器３２を有し、その外部表面は第２の窓枠３の前記コーティングされた表面とは反対側である。この第３の反射器３２は、図３に示されるように、赤外線Ｌに対し反射性であり、反射により前記抜け出す赤外線Ｌを再方向付けする。加えて、さらに多くの第３の反射器３２が好ましくはよく知られた薄膜(lamella)から形成される、第２の窓枠３の外部表面上に置かれる。このようにして、前記抜け出す赤外線Ｌを下向きとは異な

る方向に向けることが可能であり、この下向きは赤外線源１及び可動式の放物線ミラー４３により赤外線Ｌが放射される主方向である。もう１つの位置に旋回されることが可能である薄膜が利用される場合、前記抜け出す光Ｌの向きが変更されることができる。第３の反射器３２は、例えばアルミニウム又は赤外線に対し反射性である及び可視光に対し透過性であることの両方を備える材料からなる。第３の反射器３２の他の利点は、ライトガイド５の内部に置かれているウィンドウ組立体１１０の第２の反射器３１に手を伸ばすのは難しい一方、ウィンドウ組立体１２０の第３の反射器３２は、ライトガイド５の外側に置かれ、この第３の反射器３２に手が届く及び維持することを容易にさせるため、維持の容易さである。

【００１９】

図４は、本発明によるウィンドウ組立体の第４の実施例の概略的な断面図である。同様の部品は、先行する図面と同じように番号付けされる。この第４の実施例は、赤外線源１がライトガイド５の外側において、第２の窓枠３の外部表面に向いて、第２の窓枠３の側に置かれ、これにより例えばメンテナンスのために赤外線源１への容易なアクセスを提供する。代替的に、前記赤外線源１がライトガイド５の外側において、第１の窓枠２の外部表面に向いて置かれることも可能である。前記赤外線源１の近くに置かれる可動式の放物線ミラー４３は、赤外線Ｌのかなりの部分が前記第２の窓枠３を介してライトガイド５内に方向付けられるように、赤外線源１により発生する赤外線Ｌを平行にする。赤外線Ｌの角度広がり(angular spread)は、第２の反射層１３が第２の窓枠３に設けられていない領域にある前記ライトガイド５に赤外線が入るような場合である。赤外線Ｌが前記ライトガイド５の中に第１及び第２の反射層１２、１３の主表面とは平行ではない実質的な下向き方向に再方向付けされるようにライトガイド５の内部に第４の反射器３３が設けられる。放物線ミラー４３が前記ライトガイド５に入る赤外線Ｌの十分小さな角度広がりとなる場合、第４の反射器３３は省略されてもよい。

【００２０】

前記ウィンドウ組立体１００、１１０、１２０、１３０は、窓の前又は例えばビルの内側の壁の前に置かれてもよい。

【００２１】

要約すると、本出願は、外部表面及びライトガイドに面する内部表面を持つ第１の透明基板と、前記第１の透明基板に略平行であり、外部表面並びに前記ライトガイド及び前記第１の透明基板の前記内部表面に面する内部表面を持つ第２の透明基板との間にある間隙により形成される赤外線のための前記ライトガイドを有する赤外線を照射するウィンドウ組立体を提供する。赤外線に対し共に実質的に反射性である第１及び第２の反射層は、前記第１及び第２の透明基板夫々の前記内部表面に広がる。前記第２の反射層は、前記赤外線の少なくとも一部が前記ライトガイドから抜け出すのに通る開口を具備している。ある実施例において、ウィンドウ組立体はさらに、赤外線を前記ライトガイドの中に方向付けするための赤外線源も有する。このようにして、前記赤外線は、前記第２の反射層の開口及び前記第２の透明基板を通り、前記ライトガイドからある主方向に抜け出し、これによりある主方向にのみ熱を発生させる。

【００２２】

上述した実施例は、本発明を制限するものではなく、説明するものであること、及び当業者は、添付される特許請求の範囲から外れることなく多くの代替の実施例を立案することが可能であることに注意すべきである。請求項において、括弧内に置かれる如何なる参照符号は、請求項を制限するとは解釈されない。"有する"という用語は、請求項に挙げられる要素又はステップ以外の要素又はステップが存在することを排除するものではない。要素を複数で表現していないことは、これら要素が複数存在することを排除するものではない。

【図１】

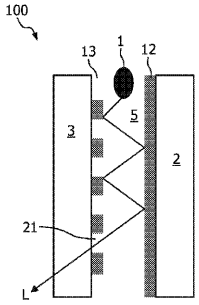


FIG. 1

【図２】

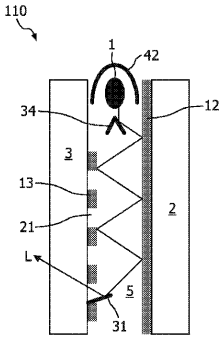


FIG. 2

【図３】

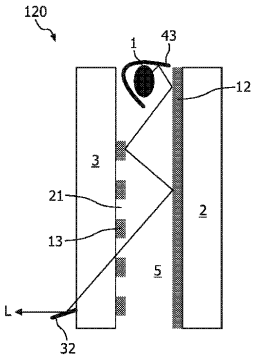


FIG. 3

【図４】

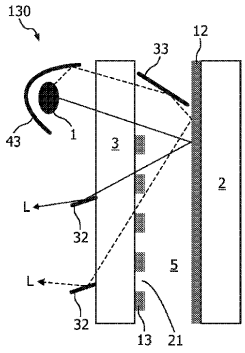


FIG. 4

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2007/054077

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E06B3/67 F24C7/04 F24D13/02 H05B6/80 H05B3/00

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)
E06B A61N C03C F24D G02F H05B F24H F24C

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 2 267 563 A (ELECTRICITY ASS TECH [GB]) 8 December 1993 (1993-12-08) page 9, line 15 - line 34 page 15, line 29 - page 16, line 5 page 18, line 8 page 19, line 18 - line 22 claim 19; figure 3	1-10
Y	WO 02/44612 A (ZUMTOBEL STAFF GMBH [AT]; SEJKORA GUENTHER [AT]; BOHLE MARKUS [AT]) 6 June 2002 (2002-06-06) page 10, line 34 - page 11, line 2 claims 1-7; figure 1	1-10

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [X] See patent family 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	Date of mailing of the international search report
18 March 2008	02/04/2008

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
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	Schwertfeger, C

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2007/054077

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 91 04 334 U1 (BARTENBACH, CHRISTIAN, ING., ALDRANS, TIROL, AT) 27 June 1991 (1991-06-27) page 10, line 23.- page 12, line 35 claim 13; figure 1	3-6,10
Y	US 2006/078318 A1 (MISUMI HARUKI [JP] ET AL) 13 April 2006 (2006-04-13) paragraphs [0033], [0034], [0040] figure 3	7-9
A	GB 2 174 745 A (PARTEK AB) 12 November 1986 (1986-11-12) abstract; figures 1,8	1
A	DE 10 2005 010702 A1 (HYDRO BUILDING SYSTEMS GMBH [DE]) 14 September 2006 (2006-09-14) figures 1a,1b,2	10

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/IB2007/054077

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2267563 A	08-12-1993	NONE	
WO 0244612 A	06-06-2002	AU 2489202 A	11-06-2002
		CA 2430076 A1	06-06-2002
		EP 1337786 A2	27-08-2003
		US 2004012981 A1	22-01-2004
DE 9104334 U1	27-06-1991	NONE	
US 2006078318 A1	13-04-2006	JP 2006123885 A	18-05-2006
GB 2174745 A	12-11-1986	NONE	
DE 102005010702 A1	14-09-2006	NONE	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
Ｆ２１Ｙ 111/00	*(2006.01)*	Ｆ２１Ｙ 111:00		

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,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,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,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,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 エイツェルマン ヴィレム エル
オランダ国 ５６５６ アーエー アインドーフェン ハイテック キャンパス ビルディング４４
(72)発明者 フィッセンベルヒ ミヒール シー ジェイ エム
オランダ国 ５６５６ アーエー アインドーフェン ハイテック キャンパス ビルディング４４
(72)発明者 クレイン マルセリヌス ピー シー エム
オランダ国 ５６５６ アーエー アインドーフェン ハイテック キャンパス ビルディング４４

Ｆターム(参考) 3K014 LA01 PB00