(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2008-504604
(P2008-504604A)
(43)公表日　平成20年2月14日(2008.2.14)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	1/16	(2006.01)	G06F	1/00	313A	4E360
H05K	5/02	(2006.01)	H05K	5/02	B	

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 12 頁）

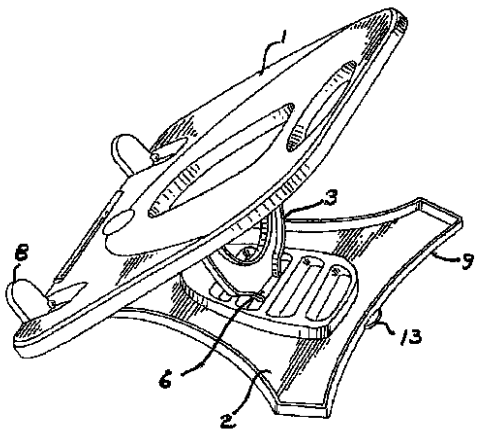
(21)出願番号　特願2007-518191 (P2007-518191)
(86)(22)出願日　平成17年6月21日 (2005.6.21)
(85)翻訳文提出日　平成19年2月22日 (2007.2.22)
(86)国際出願番号　PCT/US2005/021867
(87)国際公開番号　WO2006/012108
(87)国際公開日　平成18年2月2日 (2006.2.2)
(31)優先権主張番号　200420072701.8
(32)優先日　平成16年6月25日 (2004.6.25)
(33)優先権主張国　中国 (CN)

(71)出願人　390041542
ゼネラル・エレクトリック・カンパニイ
ＧＥＮＥＲＡＬ　ＥＬＥＣＴＲＩＣ　ＣＯＭＰＡＮＹ
アメリカ合衆国、ニューヨーク州、スケネクタデイ、リバーロード、１番
(74)代理人　100093908
弁理士　松本　研一
(74)代理人　100105588
弁理士　小倉　博
(74)代理人　100129779
弁理士　黒川　俊久
(74)代理人　100137545
弁理士　荒川　聡志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ラップトップスタンド

(57)【要約】
【課題】人間工学的ラップトップスタンドを提供する。
【解決手段】本ラップトップスタンドは、１以上の放熱窓が設けられたフロントパネルと、その一端でフロントパネルの一端に枢着した基台と、枢着端部とその反対側の位置決め端部とを備え、枢着端部をフロントパネルと基台の一方に枢着することができる支持プレートと、もう一方のフロントパネル又は基台に設けられた複数の位置決め部材とを含み、ラップトップスタンドでラップトップを支持した時に、位置決め端部を複数の位置決め部材の１つに独立に位置決めできる。本発明では、ラップトップスタンドは、人間工学理論を用いてラップトップを様々な支持角度に調節することができ、またスタンドは、ラップトップを支持している間に、ラップトップからの熱を十分に放散することができる。さらに、スタンドは、小型でしかもラップトップと共に持ち運ぶのに非常に便利であり、また軽量である。プラスチックで作られたラップトップスタンドの材料は、リサイクルすることができ、そのことは、環境保護の概念に適合する。
【選択図】　図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ラップトップスタンドであって、
１以上の放熱窓が設けられたフロントパネルと、
その一端でフロントパネルの一端に枢着した基台と、
枢着端部とその反対側の位置決め端部とを有する支持プレートで、該枢着端部をフロントパネルと基台の一方に枢着させることができる支持プレートと、
もう一方のフロントパネル又は基台に設けられた複数の位置決め部材と
を備え、該ラップトップスタンドでラップトップを支持した時に、上記位置決め端部を上記複数の位置決め部材の１つに独立に位置決めできる、ラップトップスタンド。
【請求項２】
前記フロントパネルの枢着端部が２以上の折畳み式バックストップを有する、請求項１記載のラップトップスタンド。
【請求項３】
当該スタンドを折畳んだ時に、前記フロントパネルが、該フロントパネルを基台に枢着した位置とは異なる位置で基台にクリップ止めされる、請求項１記載のラップトップスタンド。
【請求項４】
前記基台が上向きの隆起台部を備えており、前記複数の位置決め部材が、該隆起台部に設けられた複数の平行な溝である、請求項１乃至請求項３のいずれか１項記載のラップトップスタンド。
【請求項５】
前記枢着端部がフロントパネルに枢着され、前記複数の位置決め部材が基台に位置する、請求項１乃至請求項３のいずれか１項記載のラップトップスタンド。
【請求項６】
前記放熱窓のサイズが、フロントパネルと基台とを折畳んだ時に隆起台部が放熱窓内に収納されるように隆起台部と対応する、請求項４記載のラップトップスタンド。
【請求項７】
フロントパネル背面から突出した保持リブが、フロントパネル背面の放熱窓の周縁部に設けられる、請求項４記載のラップトップスタンド。
【請求項８】
基台の周縁部形状に対応する保持リブがフロントパネル背面に設けられ、基台から上向きに突出した保持リブが、基台の非枢着周縁部に設けられる、請求項７記載のラップトップスタンド。
【請求項９】
フロントパネルの保持リブと、基台の保持リブ及び隆起台部とが同じ高さを有していて、その高さが支持プレートの厚さに等しいか又はそれよりも大きい、請求項８記載のラップトップスタンド。
【請求項１０】
基台の底面に３個以上の滑止めパッドが設けられ、フロントパネルにハンドルが設けられる、請求項１乃至請求項３のいずれか１項記載のラップトップスタンド。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、事務用品の支持用スタンド、さらに具体的には、支持プレートの角度が調節できて持運びの容易なラップトップ用スタンドに関する。
【背景技術】
【０００２】
現在、その携帯性からラップトップの使用を好む人々が増えているが、ラップトップのユーザの多くは旅行や商用に頻繁に出かける人々であり、そのためラップトップのスクリ

ーンはデスクトップコンピュータのスクリーンのように様々な角度や高さに調節することができない。デスクトップコンピュータに慣れたユーザにとっては、ラップトップのキーボードは、通常のデスクトップコンピュータのキーボードとは異なり小さく設計されているので、ラップトップとデスクトップコンピュータとを交互に使う場合、なかなか適応できず、キーボード操作の速さに影響が出る。そこで、ラップトップ製造業者は、ラップトップにデスクトップコンピュータと互換性のあるキーボードインタフェースを設けている。ユーザーには、ラップトップ操作時に、通常のデスクトップコンピュータのキーボードを用いて入力した方が便利であるのは明らかである。しかし、ラップトップが小さいので、依然として幾つかの問題がある。ラップトップを開いたとき、そのスクリーンの開き角度をいかに調節しようとも、机上のラップトップのスクリーンの高さは、依然としてデスクトップコンピュータのスクリーン高さよりも低く、ラップトップを操作する際のユーザの視線はスクリーンと同じ高さにはならない。そのため、自然とユーザは頭を下げて背骨と首を曲げなくてはならない。長時間経過するとユーザは疲れを感じることになる。長期間不自然な姿勢を保つと、ユーザの背骨や首に障害を生じかねない。また、ラップトップは机に直接置かれるので、ラップトップ本体からの熱は容易には放散されず、ラップトップの寿命に影響を与えるのは確かである。そこで、ラップトップと机の間に一定の伝熱空間をもたせるため、ラップトップの裏側に本のような下敷が置かれるが、この方法は面倒で、伝熱空間が限られるし、しかもユーザが頭を下げるという問題を解決することはできない。

【０００３】

放熱の問題を解決するため、中国実用新案登録第２５５４６８８号には、放熱用ラップトップバックストップが開示されている。バックストップはラップトップ本体部の底面に枢着され、ラップトップの本体部とスクリーン部との接続部に近接している。ラップトップ使用時に、バックストップを開いてラップトップの裏側を持ち上げるので、放熱の問題は解決される。この構造では放熱の問題は解決されるが、ユーザの頭を下げるという問題は依然として解決できない。

【０００４】

中国実用新案登録第２５１９９４３号には、ラップトップを様々な角度で支持することができるラップトップ支持台が開示されているが、その構造は非常に複雑である。この装置は、光ドライバ、電源アダプタ及び接点ソケット等の電気部品を備えており、そのため装置は非常に複雑となり製造コストもかかる。

【特許文献１】中国実用新案登録第２５５４６８８号明細書
【特許文献２】中国実用新案登録第２５１９９４３号明細書
【特許文献３】米国特許出願公開第２００４／００７６４９号明細書
【特許文献４】米国特許第５６０７１３５号明細書
【特許文献５】英国特許第２３９０２９７号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

本発明の一態様では、ラップトップを支持しながら人間工学理論を用いてラップトップを様々な支持角度に調節することができ、しかもラップトップからの熱を十分に放散することができるラップトップスタンドを提供する。

【０００６】

本発明の別の態様では、非常に小型軽量で携帯可能なラップトップスタンドを提供する。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明では、上記その他の態様を実現すべく、ラップトップスタンドであって、放熱窓が設けられたフロントパネルと、その一端でフロントパネルの一端に枢着した基台と、枢着端部とその反対側の位置決め端部とを有する支持プレートで、該枢着端部をフロントパ

ネルと基台の一方に枢着させることができる支持プレートと、もう一方のフロントパネル又は基台に設けられた複数の位置決め部材とを備え、該ラップトップスタンドでラップトップを支持した時に、上記位置決め端部を上記複数の位置決め部材の１つに独立に位置決めできる、ラップトップスタンドを提供する。

【０００８】

本スタンドでは、フロントパネルの枢着端部は２以上の折畳み式バックストップを有する。

【０００９】

本スタンドでは、スタンドを折畳んだ時に、フロントパネルは、該フロントパネルを基台に枢着した位置とは異なる１以上の位置で基台にクリップ止めされる。

【００１０】

本スタンドでは、基台は上向きの隆起台部を備えており、複数の位置決め部材は、隆起台部に設けられた複数の平行な溝である。

【００１１】

本スタンドでは、枢着端部はフロントパネルに枢着され、複数の位置決め部材は基台に位置する。

【００１２】

本スタンドでは、放熱窓のサイズは、フロントパネルと基台とを折畳んだ時に隆起台部が放熱窓内に収納されるように、隆起台部と対応する。

【００１３】

本スタンドでは、フロントパネル背面から突出した保持リブが、フロントパネル背面の放熱窓の周縁部に設けられる。

【００１４】

本スタンドでは、基台の周縁部形状に対応する保持リブがフロントパネル背面に設けられ、基台から上向きに突出した保持リブが基台の非枢着周縁部に設けられる。

【００１５】

本スタンドでは、フロントパネルの保持リブと、基台の保持リブ及び隆起台部とが同じ高さを有していて、その高さは、支持プレートの厚さに等しいか又はそれよりも大きい。

【００１６】

本スタンドでは、基台の底面に３個以上の滑止めパッドが設けられ、フロントパネルにハンドルが設けられる。

【００１７】

本発明では、ラップトップスタンドを提供するが、このラップトップスタンドは、人間工学理論を用いてラップトップを様々な支持角度に調節し、ラップトップモニタの折れ角度をオペレータが背筋を伸ばして着座している時にラップトップモニタの高さがオペレータの視線レベルの平面と同一平面になるようにすることができ、オペレータの姿勢を正しくするだけでなく、オペレータの目に対する物理的障害を最大限に軽減することができ、その構造設計から人間に十分適合している。ラップトップ支持時に、本スタンドは、ラップトップからの熱を十分に放散することができ、ラップトップの寿命を延ばすことができる。

【００１８】

さらに、本発明のラップトップスタンドでラップトップを支持していない時には、本ラップトップスタンドは、フロントパネルと基台を閉じて、平坦な板構造体に折畳むことができる。支持プレートはフロントパネルと基台の間に位置するので、本ラップトップスタンドは小型軽量でしかもラップトップと共に持ち運ぶのに非常に便利である。

【００１９】

本発明の上記その他の目的、特徴及び利点は、本発明の好ましい実施形態に関する以下の詳細な説明を添付図面と併せて参酌することによって明らかとなろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２０】

本発明を、添付図面に関連させて読むことにより理解するのが容易になるように、好ましい実施形態によって詳細に説明する。なお、図面全体を通して同一の参照符号が同一の要素を指している。

【００２１】

図１及び図２を参照すると、本発明のラップトップスタンドは開いた状態でラップトップを支持するためのフロントパネル１を備えており、フロントパネル１にはその上のラップトップからの熱を放散させるための放熱窓４が設けられている。本ラップトップスタンドは基台２も備えており、基台２を使用する時には、基台２は机上に置かれ、基台２の一端部はフロントパネル１の一端に枢着される。つまり、フロントパネル１と基台２の端部の一方には突出ピラーが設けられかつフロントパネル１と基台２の他方の端部には突出ピラーと対応する溝が設けられて、突出ピラーが溝内でピボット回転できようになっている。言うまでもなく、この枢着はヒンジ構造とすることができる。本ラップトップスタンドは支持プレート３も備えており、スタンドが開いた状態で、支持プレート３は、枢着端部５とその反対側の位置決め端部６とを有しており、スタンドが開いた状態で支持プレート３は、フロントパネル１及び基台２と共にその側方から観て三角形の構造体を形成する。枢着端部５は、フロントパネル１と基台２の一方に枢着することができ、この枢着構造は、フロントパネル１と基台２との枢着方式と非常に類似する。本ラップトップスタンドは複数の位置決め部材７も備えており、位置決め部材７は、残りのフロントパネル１又は基台２に設けられる。一実施形態では、枢着端部５はフロントパネルに枢着することができ、位置決め部材７は基台２に設けられる。言うまでもなく、この接続方式を同様の構成で逆にしてもよい。本ラップトップスタンドでは、ラップトップ支持時に、位置決め端部６は、複数の位置決め部材７の１つに独立に位置決めでき、位置決め端部６を異なる位置決め部材に位置決めするとフロントパネル１と基台２との角度が変わる。つまり、位置決め部材７は、フロントパネルでのラップトップ支持時のフロントパネルの支持角度の調節に用いられる。

【００２２】

さらに、基台２に枢着されたフロントパネル１の一端は、２以上の折畳み式バックストップ８を有する。好ましいバックストップ８の数は２つであるが、３以上でもよい。バックストップ８を開くと、バックストップ８はフロントパネル１から上向きかつ略垂直に突出して、フロントパネル１上に置かれたラップトップが滑り落ちないようにする。ラップトップスタンドを折畳む際は、ラップトップスタンドの持運びに便利なようにバックストップ８はフロントパネル１の下方の溝に戻される。

【００２３】

さらに、ラップトップスタンドを折畳んだ時、フロントパネル１は、該フロントパネルを基台２に枢着した位置とは異なる１以上の位置で、基台２にクリップ止めされる。このクリップ結合は、フロントパネル１と基台２の一方にエンボス部１３を設け、他方の対応位置にエンボス部に対応する凹部を設けたものとすることができ、クリップ結合部は、１組でも、２組以上でもよい。フロントパネル１と基台２を互いに閉じた時、エンボス部は、軽い力で凹部内に押し込むことができ、フロントパネル１が基台２から容易には離れないようになる。クリップ結合の組は、基台２の枢着結合端部と反対側端部に設けて、この結合がより安定性をもつようにするのが好ましい。言うまでもなく、クリップ結合は衝突結合でもよいし、或いはフロントパネル１と基台２の間の開閉は、ラップトップモニタ部と本体部間の結合と同様のクリップ結合でもよい。

【００２４】

基台２には上向きに隆起台部９が設けられ、複数の位置決め部材７は隆起台部９内に設けられた複数の平行な溝である。言うまでもなく、隆起台部はなくてもよく、その場合には、複数の平行な溝は、基台２の上面から下向きに凹設される。その際、基台がより分厚いことは明らかである。図１に示すような実施形態では、位置決め部材７として機能する溝は、基台２の底面を貫通しているが、好ましくは溝は基台２の底面を貫通しない。放熱窓４のサイズは、好ましくは、フロントパネル１を基台２と共に折畳んだ時に隆起台部９

が放熱窓４内に収納されるように隆起台部９に対応する。

【００２５】

さらに、フロントパネル１背面の放熱窓４の周縁部に保持リブ１０が設けられ、これらの保持リブ１０は、フロントパネル背面から突出して、フロントパネルの荷重容量を増大させることができる。さらに好ましくは、基台２の周縁部形状に対応する保持リブ１０をフロントパネル１の背面に設け、また基台から上向きに突出した保持リブ１０を基台２の非枢着周縁部に設ける。好ましくは、フロントパネル１の保持リブ１０と、基台２の保持リブ１０及び隆起台部９とは同じ高さを有していて、その高さは、支持プレート３の厚さに等しいか又はそれよりも大きい。

【００２６】

この構造では、保持リブ１０によってスタンド全体が十分な支持強度を有することが保証され、またフロントパネル１と基台２とが互いに小さく折畳めるようになり、さらに支持プレート３をフロントパネル１と基台２の間に自然に挟み込むことができるようになるので、ラップトップスタンドの寸法が十分に小さくなってラップトップと共に持ち運べるようになる。

【００２７】

さらに好ましくは、スタンドが机上で容易に滑らないようにするために、基台２の底面上に３以上の滑止めパッド１１を設ける。また、スタンドの持運びに一段と便利になるように、フロントパネル１にハンドル１２が設けられる。

【００２８】

図３及び図４は、使用時における本発明のラップトップスタンドを示す図であり、図４を参照すると、ラップトップスタンドとラップトップスクリーンの開き角度を組合せて調節することによって、スクリーンの高さがオペレータの視線に対して好適なものになるまで、スクリーンの高さを増減させることができることが理解できる。人間工学理論を用いて、オペレータの作業快適度を高めることができる。

【００２９】

本発明のラップトップスタンドは、ラップトップの支持に使用されるが、その他の事務用品を支持するために使用することもでき、例えば、オペレータがタイプ入力している時に、ラップトップスタンドを使用して入力文書又は書籍を支持することができ、従ってユーザが読むこと及びその他の作業を行なうのに非常に便利であることが当業者には明らかであろう。

【００３０】

本発明の好ましい実施形態について説明しかつ図示してきたが、本発明の好ましい実施形態は、本発明の原理及び技術思想から逸脱せずにその構成及び細部を変更することができることは、当業者には理解されるであろう。従って、全ての変更及び変形が特許請求の範囲及びその均等物の技術的範囲内に包含されることを、本出願人は主張する。

【図面の簡単な説明】

【００３１】

【図１】本発明のラップトップスタンドを開いた時における後方側から示した斜視図。

【図２】本発明のラップトップスタンドを開いた時における前方側から示した斜視図。

【図３】ラップトップスタンドでラップトップを支持している状態を示す図。

【図４】ラップトップスタンドでラップトップを支持している時にオペレータがラップトップを操作している状態を示す図。

【符号の説明】

【００３２】

１　フロントパネル
２　基台
３　支持プレート
４　放熱窓
５　枢着端部

６　位置決め端部
７　位置決め部材
８　バックストップ
９　隆起台部
１０　保持リブ
１１　滑止めパッド
１２　ハンドル
１３　エンボス部

【図１】

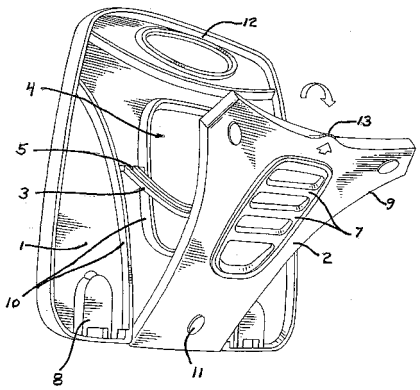


Fig. 1

【図２】

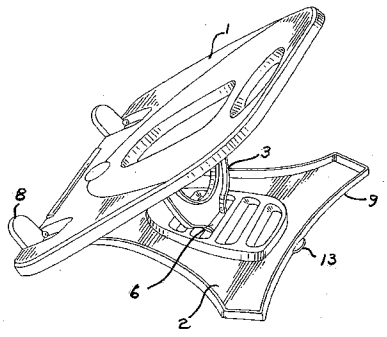


Fig. 2

【図３】

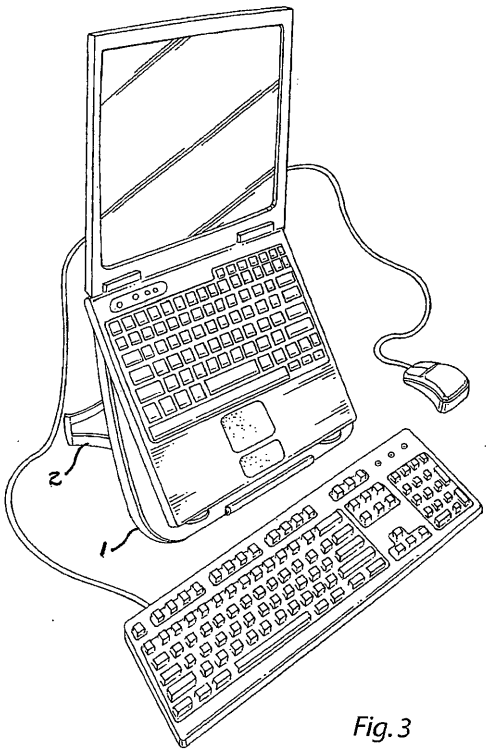
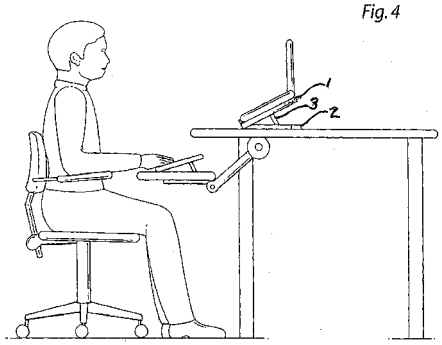


Fig. 3

【図４】

Fig. 4



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/021867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06F1/16 A47B23/04 F16M11/10

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 G06F B60R A47B F16M

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.
X Y	US 2004/007649 A1 (VETTRAINO MARK A) 15 January 2004 (2004-01-15) figures 1,2,10,15,17-22 figures 23A,23B,23C,28,31 paragraphs '0003!, '0020! paragraphs '0035! - '0040! paragraph '0045! paragraph '0049! paragraph '0052! -/--	1-6,10 7-9

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
27 September 2005	06/10/2005

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	Piriou, Y.N.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/021867

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 607 135 A (YAMADA ET AL) 4 March 1997 (1997-03-04)	1,2,5,10
A	figures 1-3,5,7-9 column 1, lines 5-24 column 2, lines 23-64 column 3, lines 5-22 column 3, lines 38-46 column 3, line 61 - column 4, line 22	3,4,6-9
Y	GB 2 390 297 A (DAVID ANTHONY * SLOLY) 7 January 2004 (2004-01-07)	7-9
A	page 2, paragraph 2 - page 3, paragraph 2 page 3, paragraphs 3,4 page 4, paragraphs 1,4,5 page 6, paragraph 6 page 7, paragraph 2	1,2,10

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/021867

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004007649 A1	15-01-2004	NONE	
US 5607135 A	04-03-1997	NONE	
GB 2390297 A	07-01-2004	NONE	

フロントページの続き

(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,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,KM,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 チン，チガン
中国、シャンハイ、バオシャン・ディストリクト、トンゲ、２－３７－６０１番
(72)発明者 ツォウ，ジュディ
中国、シャンハイ、プドン、ツァオツァン・ロード、８１０－６０－５０２番

Ｆターム(参考) 4E360 AB09 AB20 AB42 AC24 EA22 EB03 EC02 EC12 ED16 ED27
FA03 GA54 GB46