(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2008-506601
(P2008-506601A)
(43)公表日　平成20年3月6日(2008.3.6)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B65D 47/08	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ 47/08	Ｚ	３Ｅ０８４
B65D 49/12	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ 49/12		

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 10 頁）

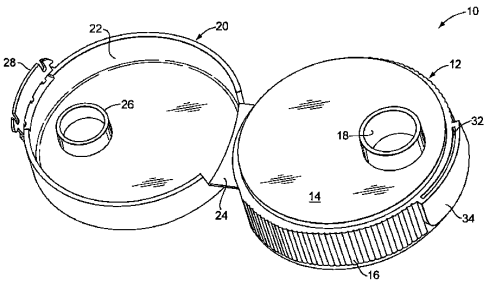
(21)出願番号	特願2007-521690 (P2007-521690)
(86)(22)出願日	平成17年7月15日 (2005.7.15)
(85)翻訳文提出日	平成19年1月16日 (2007.1.16)
(86)国際出願番号	PCT/US2005/025207
(87)国際公開番号	WO2006/020059
(87)国際公開日	平成18年2月23日 (2006.2.23)
(31)優先権主張番号	60/588,439
(32)優先日	平成16年7月16日 (2004.7.16)
(33)優先権主張国	米国 (US)

(71)出願人　505279259
アルコア・クロージヤー・システムズ・インターナシヨナル・インコーポレーテツド
アメリカ合衆国インデイアナ州４７９３３－３１１６クローフオーズビル・イーストエルモアストリート１２０５
(74)代理人　100060782
弁理士　小田島　平吉
(72)発明者　ヘラルド，コイ・エム
アメリカ合衆国インデイアナ州４６８４５フオートウエイン・ミルウツドコート１１１３８

最終頁に続く

(54)【発明の名称】不正開封を表示する取出し口付き密封体

(57)【要約】
不正開封表示付の取出し口付き密封体には密封体ボディ及び閉位置と開位置の間で動くために揺動可能に密封体ボディに接続された関連する引上げ型のふたが含まれる。引上げ型のふたにはそれに壊れやすく接続された不正開封表示付のフランジが含まれていて、密封体ボディにはポケット状の保持空間を含み、その中に不正開封表示付のフランジを引上げ型のふたの最初の閉鎖動作の間に受入れる。ふたの最初の開動作の間に、不正開封表示付のフランジが引上げ型のふたから外される。その後、保持空間内に恒久的に保持され、密封体の引上げ型のふたが開かれたことを明確で視覚的に表示する。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
上側の壁部分、及び、環状に形成したスカート部分を有する密封体のボディであって、前記上側壁部分がその密封体のボディがはめ込まれている関連容器の内容物を取出すための取出し用開口部を形成している密封体のボディ、及び、
前記取出し用開口部をカバーする閉位置と前記取出し用開口部がカバーされない開位置の間で動くように、前記密封体のボディに結合したメイン・ボディを含む引上げ型のふたを具備し、
前記引上げ型のふたが、前記引上げ型のふたの前記メイン・ボディから導入されていて、壊れやすい接続部によりそれに結合している不正開封表示フランジを含み、
前記密封体のボディが、前記引上げ型のふたが前記閉位置にあるときに前記不正開封表示フランジを受けるための保持空間を形成し、前記引上げ型のふたが前記閉位置から前記開位置に最初に動いたときに前記壊れやすい接続部の破壊により、前記不正開封表示フランジが前記保持空間内に恒久的に保持されること
を特徴とする不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項２】
前記保持空間が前記の環状スカート部分と間隔を設けた関係で接続された空間の壁により形成されていることを特徴とする請求項１に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項３】
前記保持空間が前記空間の壁と前記スカート部分の間に位置する少なくとも１個の保持ラグを含むこと、
前記不正開封表示フランジが、前記不正開封表示フランジを前記引上げ型のふたの前記閉位置で前記保持空間内に受ける時、前記保持ラグに係合するために少なくとも１個の保持フックを形成すること、
を特徴とする請求項２に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項４】
前記保持空間が前記保持空間のそれぞれ両端部に位置する一対の前記保持ラグを含むこと、
前記不正開封表示フランジが、前記引上げ型のふたが前記閉位置にあるとき、それぞれ、前記一対の保持ラグに係合するために、そのそれぞれの両端部に一対の保持フックを形成すること、
を特徴とする請求項３に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項５】
前記不正開封表示フランジが、前記保持ラグと前記保持フックの係合を容易にするために、それぞれの前記保持フックに全体として隣接した案内面を形成すること、
を特徴とする請求項３に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項６】
前記保持フックが前記保持ラグと係合するとき前記フックの屈曲を容易にするために、前記保持フックに隣接して位置する開口部を形成すること、
を特徴とする請求項５に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項７】
前記壊れやすい接続部が、前記不正開封表示フランジを前記引上げ型のふたの前記メイン・ボディに接続する複数の間隔を設けて離した壊れやすいブリッジから成ること、
を特徴とする請求項１に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【請求項８】
前記引上げ型のふたの前記メイン・ボディが、前記開位置から前記閉位置に前記引上げ型のふたを動かす際に、前記フランジを前記保持空間に係合する少なくとも１個の隣接面を形成すること、
を特徴とする請求項７に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。

【請求項９】
前記保持空間には前記空間の壁と前記環状スカート部分の間に伸びた下側の壁が含まれること、
を特徴とする請求項４に基づく不正開封を表示する取出し口付き密封体。
【発明の詳細な説明】
【優先権主張】
【０００１】
本出願書は特許文献１の優先権を主張していて、特許文献１の内容は参考用として、本明細書に組込まれている。
【技術分野】
【０００２】
本発明は一般的に一体の引上げ型のふたを有する取出し口付き密封体に関する。より特定すれば、壊れやすく接続された不正開封表示フランジを含む引上げ型のふたを有する取出し口付き密封体に関していて、ふたが最初に閉位置から開位置に動いた時に不正開封を視覚的に表示するためにフランジが密封体の保持空間内に保持される。
【背景技術】
【０００３】
取出し口付きプラスチック密封体は便利なために広く用いられていて、それにより、消費者は関連する容器から内容物を取出すために密封体を容易に操作できる。この種の密封体には典型的に関連する容器にはめ込まれた密封体ボディ(body)が含まれ、そのボディが密封体の内容物を取出せる１以上の取出し用開口部を形成している。さらに、この種の密封体にはリビング・ヒンジ(living hinge)のように密封体ボディに揺動可能に接続した引上げ型のふたが含まれ、そのふたが密封体ボディに対して開位置と閉位置の間で動いて、それにより取出し用開口部を開閉することができる。この種の密封体は特に調味料等のような流動食品に有用であり、さらに、取出しを容易にする変形（即ち、絞り出し）容器に使用しうる。
【０００４】
この種の密封体は特許文献２、３、４により例示されていて、その開示内容は参考用として本明細書に組込まれている。
【０００５】
想定されるように、この種の取出し口付き密封体には不正開封表示又は不正開封の証拠となる機能を設けて、それにより、密封体の引上げ型のふたが以前に開かれたかどうかを消費者が視覚的に容易に認識できる。不正開封表示のためにそのような密封体に加えられる密封要素等を別個に設けることは知られているけれども、そのような追加の密封要素を用いることは密封体の製造を面倒にする。それゆえ、そのような取出し口付き密封体に一体の不正開封表示付構造を含めた構造とすることが望ましい。同時に、不当に複雑にせずに、そのような不正開封表示構造が機能して、最初の開封の際に密封体の１以上の外れた部品を分離する必要性を避けることが望ましい。
【０００６】
本発明は経済的に製造できて、動作が信頼できて、消費者が容易かつ便利に操作でき、密封体の最初の開封の際に外れた部品の分離を避けている一体部品の不正開封を表示する取出し口付き密封体を目指している。
【特許文献１】米国特許暫定出願書第60/588,439号明細書
【特許文献２】米国特許第5,685,444号明細書
【特許文献３】米国特許第6,234,334号明細書
【特許文献４】米国特許第6,405,885号明細書
【発明の開示】
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の不正開封を表示する取出し口付き密封体には、密封体ボディ及び関連した揺動

可能な引上げ型のふたが含まれる。不正開封表示はふたのメイン・ボディ(main body)に壊れやすく接続した不正開封表示フランジにより行われていて、密封体はポケット状保持空間を形成し、ふたが最初にその閉位置に動いたときに、その空間の中にフランジを受ける。その不正開封表示フランジは、引上げ型のふたが最初に閉位置から開位置に移動したときに、その壊れやすい接続を破壊することによりその空間の中に保持される。それにより明確で視覚的な不正開封表示を行う。その後、不正開封表示フランジが恒久的に保持空間内に保持される。

【０００８】

例示された実施例に基づき、本発明の密封体には上側壁部分、及び、環状に形成したスカート部分を有する密封体ボディを含めている。その環状スカート部分には、密封体ボディを、それゆえに取出し口付き密封体を関連容器に有効に固定するために、内部のねじ形状、内部の保持ビード(bead)、内部の保持ラグ(lug)等が含まれる。

【０００９】

密封体ボディの上側壁部分が、その密封体ボディがはめ込まれた関連容器から内容物を取出すために取出し用開口部を形成している。一部の用途のために、複数の取出し用開口部を設けることが望ましいことがある。

【００１０】

さらに、本発明の取出し口付き密封体には、引上げ型のふたが含まれ、それには、取出し用開口部をカバー(covering)している閉位置と取出し用開口部のカバーが外れている開位置の間を移動するように密封体ボディに接続したメイン・ボディ(main body)が含まれる。その引上げ型のふたには、その引上げ型のふたが閉位置にあるときに全体として取出し用開口部内に位置できるプラグ・エレメント(plug element)が含まれる。好ましくは、その引上げ型のふたは密封体ボディと一体に形成され、一体のリビング・ヒンジによりそれに結合される。

【００１１】

本発明に基づくと、引上げ型のふたにはふたのメイン・ボディから導入される不正開封表示フランジが含まれる。その不正開封表示フランジは、好ましい実施例では、複数の間隔を置いて離されている壊れやすいブリッジから成る壊れやすい接続部によりふたのメイン・ボディに結合している。

【００１２】

不正開封表示のために、密封体ボディはふたが閉位置のときに引上げ型のふたの不正開封表示フランジを受入れるために保持空間を形成している。引上げ型のふたが最初に閉位置から開位置に動いたときに、壊れやすい接続部が破壊することにより不正開封表示フランジが保持空間内に保持される。好ましくはその保持空間は引上げ型のふたを密封体ボディに結合しているリビング・ヒンジと反対側の密封体ボディ上に位置している。

【００１３】

本発明のタイプの密封体は射出成形により効果的に形成できる。この場合、引上げ型のふたが密封体ボディに一体に結合しているように、又、引上げ型のふたがその開位置になるように、密封体が形成される。関連容器に取付ける前に、引上げ型のふたを閉位置に動かす。そして、不正開封表示フランジが密封体ボディの保持空間に挿入される。この密封体の構造で、密封体は容易に保管と出荷を行なえて、関連容器に取付けられる。

【００１４】

容器の内容物を取出すために消費者が行うような引上げ型のふたを最初に開く動作の際に、不正開封表示フランジをふたのメイン・ボディに接続している脆弱な結合部は破壊し、破れて、ふたがその開位置に容易に揺動できる。そして、容器内の内容物は簡便に取出される。不正開封表示フランジは保持空間内に保持され、引上げ型のふたの通常の開閉に干渉せず、容器の内容物を希望通りに反復して取出せる。

【００１５】

例示された実施例に基づくと、保持空間は密封体ボディの環状スカート部分に対して間隔を設けて接続された空間の壁により形成されている。保持空間には空間の壁とスカート

部分の間に位置している少なくとも1個の保持ラグが含まれる。引上げ型のふたの不正開封表示フランジは、そのフランジをふたの閉位置で保持空間内に受入れるときに、その保持ラグと係合するために少なくとも１個の保持フックを形成している。好ましい形態では、保持空間にはそのそれぞれの両端に位置した一対の保持ラグが含まれ、その一方で不正開封表示フランジが、一対の保持ラグをそれぞれ係合するためにその両端に一対の保持フックを形成する。

【００１６】

本発明の他の特徴と利点は以下の詳細説明、添付図面及び添付請求項から容易に読み取れる。

【実施例】

【００１７】

本発明は種々の形の実施例としうるけれども、現在の開示は本発明の例示として考えられ、例示した特定実施例に本発明を限定することを意図しないことを理解した上で図面内に示され、以後で本発明の好ましい実施例を示している。

【００１８】

まず、図１を参照すると、本発明の原理を具現している一体の不正開封を表示する取出し口付き密封体１０を示している。当該分野に習熟した者が認識しているように、取出し口付き密封体１０は時として、引上げふた型密封体と呼ばれ、密封体のボディに対して開位置と閉位置の間を動くことができる一体のふた部分が含まれる。それにより、密封体の取出し用開口部を開き、閉じる。この種の密封体は典型的には射出成形によりポリプロピレンのような適当な重合材料から効果的に形成できる。射出成形により本発明の密封体を製造する際に、図１に示される開位置で密封体が通常成形される。

【００１９】

取出し口付き密封体１０は、上側の壁部分１４と環状に形成したスカート部分１６を有する密封体ボディ１２を含む。上側の壁部分１４は、密封体ボディがはめ込まれた関連する容器（図示せず）から内容物を取出すための取出し用開口部１８を形成する。この目的で、取出し口付き密封体１０を関連容器に効果的に固定するために、スカート部分１６には内側のねじ形成、内側の保持ビード(bead)、内側の保持ラグ等を含めることができる。

【００２０】

さらに、取出し口付き密封部１０には、取出し用開口部１８をカバーする閉位置と取出し用開口部のカバーを外した開位置の間を動くために密封体ボディ１２に接続したメイン・ボディ２２を含めて、引上げ型のふたが含まれている。好ましくは、密封体ボディ１２に対して引上げ型のふたを揺動可能に動ける柔軟な一体のリビング・ヒンジ２４により引上げ型のふた２０を密封体ボディ１２に結合している。示した実施例に基づき、引上げ型のふた２０には、開口部の密封を容易にするために、ふたの閉位置で取出し用開口部１８内に一般的に位置できるプラグの密封要素２６を含めることができる。

【００２１】

本発明に基づき、取出し口付き密封体１０は不正開封表示のために、即ち、密封体ボディ１２に対して閉位置に最初に動いた後で、引上げ型のふた２０が以前に開かれているという視覚的に容易に認識できる構成になっている。この目的で、引上げ型のふた２０には、引上げ型のふたのメイン・ボディ２２から導入され、壊れやすい接続でそこに接続している不正開封表示フランジ２８が含まれる。好ましい形状では、ふた２０のメイン・ボディ上に不正開封表示フランジ２８を破砕可能に保持され、複数の間隔を置いた壊れやすいブリッジ３０により、その壊れやすい接続になっている。

【００２２】

さらに、不正開封表示は密封体ボディ１２により形成されたポケット状保持空間３２により設けられ、その保持空間は、引上げ型のふた２０が閉位置の時に、不正開封表示フランジ２８を受ける構造になっている。保持空間３２は密封体ボディの環状スカート部分１６に間隔を設けた関係で接続されている空間の壁３４により形成されている。空間の壁３４がスカート部分１６に恒久的に接続され、密封部１０が開かれたとき、及び、不正開封

表示を行うように操作されたときに、ゆるみのある又は分離可能な要素を生じるのを避けるように想定された空間３２内にフランジ２８が恒久的で除去不能に保持される。

【００２３】

保持空間３２内に不正開封表示フランジ２８を恒久的に保持することは、空間の壁３４とスカート部分１６の間に位置する保持ラグ３６を少なくとも１個及び好ましくは一対設けることにより行われる。好ましくは保持空間３２のそれぞれ両端に一対の保持ラグ３６を配置する。

【００２４】

さらに、空間３２内にフランジ２８を保持することは、フランジ２８により形成された少なくとも１個の、好ましくは一対の保持フック３８を設けることにより行われる。好ましくはその一対の保持ラグ３６をそれぞれ係合するためにフランジのそれぞれ両端に一対の保持フック３８を設ける。

【００２５】

不正開封に対する高く望ましい抵抗力は、空間の壁３４とスカート部分１６の間で一体に伸びている下側の壁３９を含めるために、保持空間３４を形成することによって強化される。下側の壁３９の両端を保持空間の各端部から内側に間隔を設けて、保持ラグ３６の成形を容易にできる。望ましくは下側の壁３９が不正開封表示フランジ２８を、保持空間３２内に捕捉されているとして保護するように機能する。それゆえ、不正開封表示機能を無効にする努力が行われた場合、フランジ２８の無許可操作を抑止するように機能する。それにより、信頼できるように不正開封表示を強化する。

【００２６】

引上げ型のふた２０の最初の閉鎖の際に、不正開封表示フランジ２８が保持空間３２に挿入される。そして、保持フック３８が十分に変形されて、保持ラグ３６の間を通過し、次ぎに保持ラグ３６の下でそれぞれ係合するようにする。この方法で、フランジの挿入を容易にするために、好ましくは、フランジが各保持フックに隣接して配置されているスロット(slot)状、一般的に、長穴の開口部４０を形成して、各保護ラグ３６を係合するようにフックの曲がりを容易にする。この動きを容易にするために好ましくはフランジ２８が、保持ラグ３６と各保持フック３８の係合を容易にするために、一般的に各保持フック２８に隣接して案内面４２を形成する。

【００２７】

引上げ型のふた２０の最初の閉鎖の際に、不正開封表示フランジ２８を保持空間３２内に押し込むために、開位置からその閉位置にふたを動かすことにより、引上げ型のふたの最初の閉鎖の際にフランジを保持空間内に押し込むために不正開封表示フランジ２８と係合可能な隣接面４４を少なくとも１個、好ましくは一対、ふたのメイン・ボディ２２が形成することが好ましい。壊れやすいブリッジ３０に過大な荷重を加えずに、ふた上に加えられた力をフランジ２８に伝えるように隣接面が機能することが望ましい。

【００２８】

前述により、本発明の不正開封を表示する取出し口付き密封体の使用法は容易に想定しうる。図１に示した開位置で密封体を形成した後で、引上げ型のふた２０がリビング・ヒンジ２４の屈曲運動によりその閉位置に揺動可能に移動できる。プラグ密封要素２６を取出し用開口部２８に挿入すると、引上げ型のふたが完全閉鎖位置に最初に移動すると共に、不正開封表示フランジ２８が保持空間３２に挿入される。フランジを保持空間内に挿入する際、案内面４２が保持ラグ３６に係合して一緒に動き、保持ラグの間を通過すると共に全体としてお互いの方にフランジの保持フック38を押し込む。フックが保持ラグの下を通過すると共に、保持フランジの弾性がフックをお互いから離して、それぞれ保持ラグと係合させる。ここで、引上げ型のふたはその閉位置内に保持される。その密封体は保管、出荷及び関連容器への取付をすぐに行える。

【００２９】

引上げ型のふたを最初に開く動作はフィンガー・リフト(finger lift)４６により容易に行なえる。この最初に開く動作の際、保持フック３８を保持ラグ３６と係合することで

、不正開封表示フランジは保持空間３２内に確実に保持される。それゆえ、ふたに加えられる開く力は壊れやすいブリッジ３０を折り、破壊するように機能する。それにより、ふた２０が開位置に揺動可能に動くので、不正開封表示フランジ２８は保持空間内に保持される。その後、密封体がはめ込まれた容器の内容物は取出し用開口部１８を通して便利に取出される。取出しが完了したとき、ヒンジ２４の回りを揺動することにより、ふた２０はその閉位置に容易に戻ることができる。不正開封表示フランジ２８は保持空間３２内に保持されて、自由にはならないことが好ましいけれども、フランジが保持空間内で通常操作外の配置になり、容器の内容物を取出すために行うふた２４の通常の開閉を干渉しない。望ましくは、保持フランジ２８は恒久的に保持空間３２内に保持される。

【００３０】

前述から、本発明の真の精神及び新規概念の範囲から逸脱せずに、多くの修正及び変更を行なえることを観察すべきである。ここに示した特定の実施例に関して限定することを意図せず、又は、想定していないことを理解されたい。開示は添付請求項によりそのような修正の全てがその請求項の範囲に入る場合をカバーすることを意図している。

【図面の簡単な説明】

【００３１】

【図１】開位置の密封体を示した本発明の不正開封を表示する取出し口付き密封体の透視図である。

【図２】本発明の取出し口付き密封体の密封体ボディの相対的に拡大した透視図である。

【図３】本発明の取出し口付き密封体の引上げ型のふたの相対的に拡大した透視図である。

【図１】

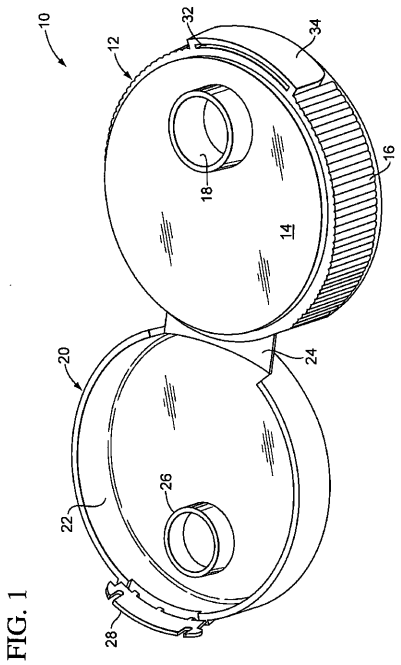


FIG. 1

【図２】

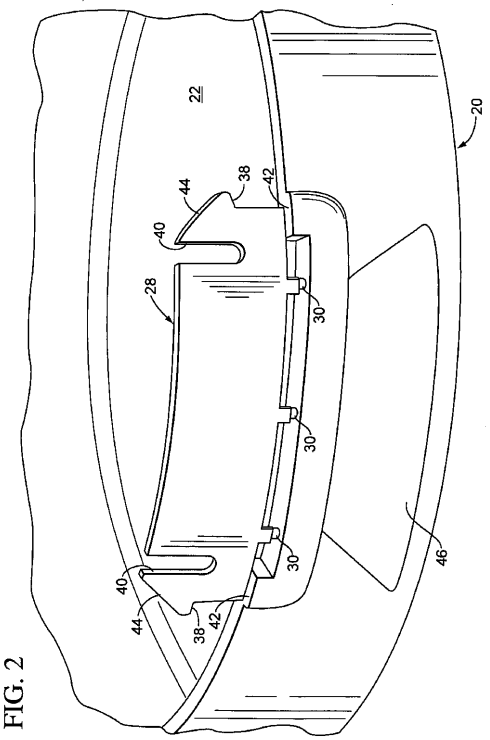


FIG. 2

【図３】

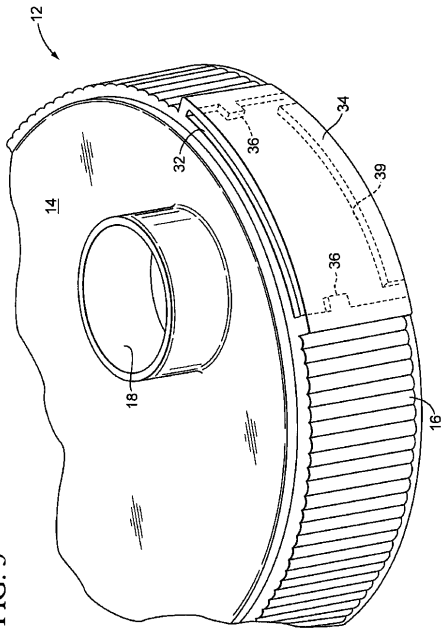


FIG. 3

【国際調査報告】

60700340068

11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US05/25207

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC: B65D 43/16(2006.01),41/32(2006.01)

USPC: 215/235,237,253
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)
U.S. : 215/235, 237, 253

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 practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4,974,735 A (NEWELL et al.) 04 December 1990 (04.12.1990), see entire document.	1-6, 9
Y		7-8
Y	US 5,875,907 A (LAY) 02 March 1999 (02.03.1999), see entire document.	7-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ 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 application or patent 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
08 January 2007 (08.01.2007)	31 JAN 2007
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201	Authorized officer Anthony Stashick Telephone No. (571) 272-3750

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

29. 5. 2007

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,LV,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 カマス，ラメシユ
アメリカ合衆国インデイアナ州４６０３３カーメル・ステイシーストリート１４３０２
(72)発明者 スザツ，デイビツド・エイ
アメリカ合衆国インデイアナ州４７９３３クローフオーズビル・ノースリツジヒルズ１４３１

Ｆターム(参考) 3E084 AA12 AB01 AB07 AB10 CA01 CB02 CC05 DA01 DB12 DC05
FA03 FB01 GA01 GA06 GB01 GB06 KA12 KB01 LA18 LB02
LB07 LC01 LD01