(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2008-512320

(P2008-512320A)

(43)公表日　平成20年4月24日(2008.4.24)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B65D 75/52	(2006.01)	B65D	75/52	2C056
B65D 75/04	(2006.01)	B65D	75/04	3E035
B65D 85/60	(2006.01)	B65D	85/60	3E051
B65B 61/26	(2006.01)	B65B	61/26	3E056
B65B 11/54	(2006.01)	B65B	11/54	3E067

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 10 頁）　最終頁に続く

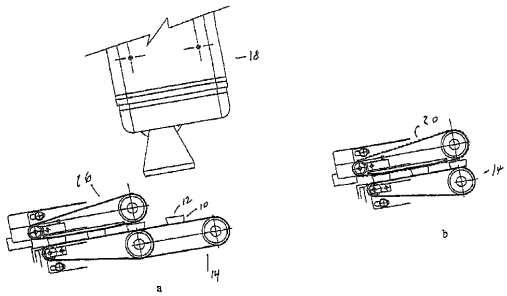
(21)出願番号　特願2007-531376 (P2007-531376)
(86)(22)出願日　平成17年9月9日 (2005.9.9)
(85)翻訳文提出日　平成19年5月14日 (2007.5.14)
(86)国際出願番号　PCT/US2005/032197
(87)国際公開番号　WO2006/068676
(87)国際公開日　平成18年6月29日 (2006.6.29)
(31)優先権主張番号　10/938,665
(32)優先日　平成16年9月10日 (2004.9.10)
(33)優先権主張国　米国 (US)

(71)出願人　390037914
マーズ　インコーポレイテッド
ＭＡＲＳ　ＩＮＣＯＲＰＯＲＡＴＥＤ
アメリカ合衆国　ヴァージニア州　２２１０１－３８８３　マックリーン　エルムストリート　６８８５
(74)代理人　100073184
弁理士　柳田　征史
(74)代理人　100090468
弁理士　佐久間　剛
(72)発明者　ティール，ジェイムズ
アメリカ合衆国　ペンシルヴァニア州　１７５４３　リティッツ　ファームステッドレイン　２３５

最終頁に続く

(54)【発明の名称】不正開封痕跡明示機能を備えたバンチ・ラップ包装体

(57)【要約】
食品の一面上に包装材料の複数の縁部が纏められ、この纏められた複数の縁部上に画像が形成されて不正開封痕跡明示機能を備える。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
食品のための、不正開封痕跡明示機能を備えたバンチ・ラップ包装体であって、
前記食品の外形に倣いかつ該食品の一表面上に複数の縁部が纏められた包装材料と、
前記バンチ・ラップ包装体の開封が画像の視覚的な崩壊による不正開封痕跡を明示するように前記纏められた複数の縁部上に形成された画像と、
を備えてなることを特徴とする、不正開封痕跡明示機能を備えたバンチ・ラップ包装体。
【請求項２】
前記包装材料の縁部は、前記食品の平坦な表面上に纏められていることを特徴とする請求項１記載の包装体。
【請求項３】
前記画像が前記食品の平坦な表面側の幅の少なくとも２５％の幅を有することを特徴とする請求項２記載の包装体。
【請求項４】
前記画像が、少なくとも約１．６ｍｍ（１／１６インチ）の線幅を有することを特徴とする請求項２記載の包装体。
【請求項５】
前記画像が、インク画像、またはレーザーでエッチングされた画像、または接着剤で形成された画像、またはエンボス画像、またはデボス画像であることを特徴とする請求項１記載の包装体。
【請求項６】
前記食品が成形されたチョコレート片であることを特徴とする請求項１記載の包装体。
【請求項７】
前記包装材料が、デッドフォルド特性を有しかつ約６μｍから約４０μｍまでの範囲の厚さを有する箔であることを特徴とする請求項１記載の包装体。
【請求項８】
食品のバンチ・ラップ包装体に不正開封痕跡明示機能を付与する方法であって、
包装材料で不完全に包装された製品を提供するステップと、
前記製品の一表面上に前記包装材料の複数の縁部を纏めるステップと、
前記バンチ・ラップ包装材料の前記纏められた複数の縁部を押圧するステップと、
該纏められかつ押圧されたバンチ・ラップ包装材料の複数の縁部上に画像を形成するステップとを有し、
前記画像は、前記バンチ・ラップ包装が開封されたときに該画像が視覚的に崩壊することによって前記不正開封の痕跡を明示することを特徴とする方法。
【請求項９】
前記押圧ステップが、個々の包装された製品をコンベアベルト上で搬送し、かつ前記纏められた複数の縁部を協働するベルトで押圧することを含むことを特徴とする請求項８記載の方法。
【請求項１０】
前記協働するベルトが、前記包装された製品上に画像を形成するためのエンボス構造またはデボス構造を有することを特徴とする請求項９記載の方法。
【請求項１１】
インクジェット・ヘッドからインクを排出して前記画像を形成するステップを含むことを特徴とする請求項８記載の方法。
【請求項１２】
前記バンチ・ラップ包装材料の纏められた複数の縁部上に、接触体を用いてインクを含んだ画像を押し付けて前記画像を形成するステップを含むことを特徴とする請求項８記載の方法。
【請求項１３】
前記包装材料の一部にレーザー・エッチングを施して前記画像を形成するステップを含

むことを特徴とする請求項８記載の方法。
【請求項１４】
前記形成された画像が、少なくとも約１．６ｍｍ（１／１６インチ）の線幅を有し、かつ前記製品の、前記複数の縁部が纏められた平坦な表面側の幅の少なくとも２５％の幅を有することを特徴とする請求項８記載の方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、不正開封痕跡明示機能を備えたバンチ・ラップ包装体および不正開封痕跡明示機能を備えたバンチ・ラップ包装体の作成方法に関するものである。上記包装体および方法は、小形の成形されたチョコレート片等の食品の包装体に対し不正開封痕跡明示機能を付与するのに特に有用である
【背景技術】
【０００２】
菓子製品は、最終的に購入され消費される前に、販売場所で、多くの人によって取り扱われる。このために、これらの製品の包装が不正に開封される可能性がある懸念が生じる。したがって、菓子類に付随する包装には、特にバンチ・ラップ包装体には、不正開封痕跡明示機能を付与するのが望ましい。一般にこの懸念は菓子袋の販売後、消費以前の段階で発生する。オフィスにおけるボウルに容れた状態での展示やハローウィンのための配布が好例である。
【０００３】
バンチ・ラップ包装体は、包装材料を製品の一側に対しバンチする（折り畳まれるときの折り目を保つ）ことによって封入されるが、一般に封止はされていない。これらの包装は、包装材料の緩んだ複数の縁部が押し付けられている箇所の折り目を広げることによって開封される。この包装は、再びその折り目から折り、かつ製品の周囲に包装材料を押し付けることによって容易に再封入することが可能である。したがって、この形式の包装では、製造の時点から後に開封またはいたずらされた場合にその痕跡が簡単には残らない。この形式で包装された食品は無防備であり、その食品自体が安全でないと認められる。
【０００４】
従来、食品のバンチ・ラップ包装は、食品および１枚の包装材料を、ダイに通して押し出し、箔を裁断し、製品の一側面上に箔の複数の縁部を纏め、ブラシまたはフィンガ部材を用いて複数の縁部の自由端を上記製品の一側面上に押し付けることによって行なわれている。次に、個々の製品が搬送されているコンベアベルトと協働するベルトを用いること等により、持ち上がっている複数の縁部がさらに押圧される。
【０００５】
バンチ・ラップ包装以外の包装の大部分は、包装材料の複数の縁部が接着剤またはヒートシールを用いて纏められ、製品は包装内に緩く収容される。その結果、包装が製品の外形輪郭と一致せず、顧客は製品の外形を容易に認識することができない。バンチ・ラップ包装を採用すると、包装が製品の外形に倣うように構成されることにより、製品形状の詳細を包装材料の下に見ることができる。製品を完全に覆う材料を得るために、かつその材料を一括貯蔵品から単純な四角の小片として裁断するのを可能にするために、包装材料（箔等）はゆったりしたサイズになっており、複数の縁部同士が合わされるというよりもむしろ互いに重複せしめられ、そして、製品の表面に複数の縁部が押し付けられることによって封入される。このような状態で接着剤を用いて複数の縁部を一体に保つようにしたりすると、包装の内部で接着剤が製品に付着する可能性が高い。
【０００６】
この形式の包装のための不正開封痕跡を明示するための方法が特許文献１に開示されており、この目的のために特別にデザインされた接着性ラベルを用いることが記載されている。
【特許文献１】米国特許出願公開第２００４－０１１２０１０号明細書

【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
しかしながら、上記のような包装部材を追加すると製品包装コストが上昇し、かつ製造工程が複雑になるという欠点がある。ここに開示された不正開封痕跡明示機能を備えた包装体は、新たな不正開封痕跡明示構造を有する。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
一つの態様において、本発明は、食品の外形に倣いかつこの食品の一表面上で纏められた複数の縁部を備えた包装材料を有する食品のための不正開封痕跡明示機能を備えたバンチ・ラップ包装体である。上記纏められた複数の縁部上には画像が形成されているので、纏められた複数の縁部を広げることによりバンチ・ラップ包装体を開封すると、画像の視覚的な崩壊により不正開封痕跡を明示することになる。
【０００９】
この画像は、インクジェット印刷、接触印刷、レーザー・エッチング、エンボス加工およびデボス加工を含む周知の手段によって形成することができる。上記画像の線は、包装が開封されたときにエッジの皺、折り目および縁部の位置が変化したときの画像の乱れが目で見えるように十分に太く、かつ上記画像は、画像の分裂なしにはエッジを不正に開くことが不可能なように、画像が現れている製品の表面側の大きさに対して十分に大きい。
【００１０】
一つの実施の形態においては、纏められた複数の縁部に接着剤を施すによって画像が形成される。この場合には、不正開封痕跡が画像の分裂／歪みによって明示されるのみでなく、上記縁部が食品から剥がされたときに引裂かれるのが不可避なことによっても不正開封痕跡が明示される。
【００１１】
バンチ・ラップ包装体に対し不正開封痕跡明示機能を付与する方法は、包装材料で不完全に包装された製品を提供し、この製品の一つの表面上に上記包装材料の複数の縁部を纏め、この包装材料の上記纏められた複数の縁部を押圧し、この纏められかつ押圧された包装材料の複数の縁部上に画像を形成して不正開封痕跡明示機能を付与することからなる。
【００１２】
不完全に包装された製品は、製品および１枚のバンチ・ラップ包装材料をダイに通して押し出すことによって提供してもよいが、手作業などによる他の手段によって製品を不完全に包装しても差し支えない。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１３】
ここで用いられている「不正開封痕跡明示機能を備えた」とは、包装が開封され、あるいは開封が試みられたことを視覚的に表示する手段を備えていることを意味する。不正開封痕跡明示機能を備えた画像とは、包装を開封する試みがなされた場合に画像が乱されるようにバンチ・ラップ包装体の纏められた複数の縁部上に印刷された画像である。勿論、乱されていない不正開封痕跡明示機能を備えている画像は、その食品が不正に開封されていないことを明示しており、これも「不正開封痕跡明示機能」である。ここで用いられている「画像の視覚的崩壊」とは、例えば、画像の乱れ、分裂および／または歪みのような視覚的に認識可能な画像の変化を含む。
【００１４】
ここで用いられている「バンチ・ラップ包装」とは、包装材料シートを目的物の外形に倣わせて、かつ包装材料シートの複数の縁部を目的物の一表面上に纏めて、包装材料シートで目的物を包むことを意味する。この定義は従来の用法と一致している。例えば国際包装協会によって出版された「包装用語辞典」では、バンチ・ラップを「包装材料で下側に纏めて包む方法」と定義している。実際問題として、効果的なバンチ・ラップ材料はデッドフォルド特性を有する。上記包装用語辞典では、デッドフォルドを、「柔らかい箔のよ

うに封印しなくてもその位置を保持する、手または機械で付された折り目」と定義されている。好ましい包装材料は厚さが約６μｍ～約４０μｍの、より好ましくは約８μｍ～約２０μｍの軟質箔である。

【００１５】

「不完全に包装された」とは、製品に包装材料が密着し、かつ製品が少なくとも部分的に包装材料で囲まれてはいるが、包装材料が最終的なバンチ・ラップ状態のように製品の表面に完全に押し付けられているものではないことを意味する。

【００１６】

本発明による、不正開封痕跡明示機能を備えた状態で提供される種々の形状の製品は、一般に普及した菓子類が連想されるバー、タブレット、および卵型を有するものを含むがそれらに限定されるものではない。それら製品は、湾曲した表面、平らな表面、または湾曲平面と平らな表面とが組み合わさった表面を有する。好ましい実施の形態においては、本発明により包装される製品は、少なくとも一つの平らな表面を備えた複数の小形成形品である。

【００１７】

バンチ・ラップ包装は、包装材料を食品の外形に倣わせるブラシ部材を備えたダイを通して食品を包装材料シート内に押し込むこと等による従来の方法によって達成することが可能である。次にフィンガ部材がその食品の後端を押す。もしその食品が一口サイズの成形されたチョコレート片のように極めて小さければ、これらは次にコンベアベルト上で搬送される。このコンベアベルトと協働する第２のベルトが用意されて、バンチ・ラップ包装の露出している複数の縁部を食品の表面に押し付ける。当業者が周知のこれらおよびその他の方法は、本発明に関係するものを除きここでは詳述しない。

【００１８】

バンチ・ラップ包装で包装される製品は、不法開封痕跡明示が要望されるものであれば、食品あるいは非食品を問わず、いかなる形式のものでもよいが、人または動物のための食品であることが好ましい。最も好ましいのは菓子製品である。好ましい実施の形態においては、製品は成形されたチョコレート片である。

【００１９】

好ましい実施の形態においては、この食品が少なくとも一つの平らな表面を備えており、包装材料の複数の縁部がこの食品の平らな表面上に纏められる。平らな表面上に複数の縁部を纏めることによって、その纏められた複数の縁部上に画像を施すことがより容易になる。最も好ましい実施の形態においては、成形工程により一面側が平らになった成形されたチョコレート菓子片である。平らな表面は、包装材料の縁部をその表面にバンチすることをもより容易にする。

【００２０】

従来技術においては、製造を容易にするために、バンチ・ラップ材料には通常、製品に施される以前に画像が印刷される。包装材料を製品に施す工程からすれば、消費者が眺めることを製造者が望む画像は、製品の周囲に押し付けられる際に生じた包装材料の皺および折り目によって歪んでいるバンチされた複数の縁部上の画像ではなく、製品の平滑な表面上に現れるように形成された画像である。この画像は包装材料上に予め印刷されており、かつ画像中に折り目も皺もない状態で、包装された製品上に現れるように一般に構成されている。これに反して、本発明のバンチ・ラップ包装体は、纏められかつ皺の寄った包装材料の複数の縁部上に施された画像を備えている。画像が歪まないようにするために、この画像は、包装材料が製品の周囲に押し付けられた後に施されなければならない。

【００２１】

図１aに示された好ましい実施の形態において、食品１０は平坦な一面１２を備えた比較的小形のチョコレート成形品である。この成形品は、コンベアベルト１４上で搬送され、第２のベルト１６が包装材料の露出された複数の縁部を押し付ける。レーザー装置１８が包装材料に模様をエッチングする。レーザーは、包装工程中にチョコレートが溶けないような温度および時間をもって照射することが必要である。

【００２２】
別の好ましい実施の形態においては、画像がインクジェットで印刷される。バンチ・ラップ包装材料が押し付けられた表面上にインクジェット画像を印刷するために、約１００ドット／インチ（ｄｐｉ）を上回る良好な解像度を備えることが可能な随意滴下型インクジェット・ヘッドが用いられることが好ましい。しかしながら、これよりも低い解像度を有する連続インクジェット・プリントヘッドを用いてもよい。
【００２３】
バンチ・ラップ包装体に不正開封痕跡明示機能を付与するために、接触印刷手段を用いることもできる。例えば、パッドまたは転写ローラまたはその他の適当な手段を用いる等によりインクが付されたオフセットローラまたは他の接触印刷手段を用いることができる。接触印刷法が用いられる場合、接触部材が製品を破損させないことの保証が必要なため、場合によっては非接触印刷手段の方が好ましい。
【００２４】
十分なコントラストと、溶剤、水、油脂およびワックスをベースとするインクが付着した包装材料の表面を乾燥させる時間とがあれば、どのようなインクを用いてもよい。好ましいインクは、乾燥時間が５秒未満の速乾インクおよびＦＤＡ（米国食品・薬剤局）が認可した食品用インクが好ましい。好ましいインクは、例えば、マーケム・コーポレーション（ニューハンプシャー州キーン所在）、マシューズ・インターナショナル・コーポレーション（ペンシルヴェニア州ピッツバーグ所在）またはImaje USA 社（ジョージア州ケンソー所在）から販売されている溶剤ベースのインクを含む。
【００２５】
図１ｂに示されているように、別の実施の形態はエンボス加工またはデボス加工を含む。この実施の形態においては、包装体のデッドフォルド領域に画像を刻印する突出画像が組み込まれたエンボス加工ベルト２０が提供される。エンボス加工は、バンチ・ラップ包装がなされた製品に加わる力が製品を破損させない限り、何れの公知の方法によっても行なうことができ、例えば単一または多数の形成具を用いてエンボス画像を施すことができる。デボス加工は本質的に逆の処理であり、包装体の一つの領域が真空によって一つのキャビティ内に吸い込まれて、バンチ・ラップ包装材料に突出画像を形成する。エンボス加工またはデボス加工が施された記号の視認性が保証される最小深さまたは高さは、一般に約２．４ｍｍ（３／３２インチ）である。
【００２６】
不正開封痕跡明示機能を備えた画像を歪ませることなしに縁部の開封が行なわれることがないように、画像は、この画像が印刷されている表面の幅の少なくとも２５％、好ましくは５０％の幅を有している。上記表面の幅の７５％よりも広い幅を有することがより好ましい。最も好ましい実施の形態においては、画像が食品の底面のほぼ全体に亘って延びていることである。画像の大きさは少なくとも１２．７ｍｍ（1/2インチ）が好ましく、１９ｍｍ（3/4インチ）がより好ましく、少なくとも２５．４ｍｍ（１インチ）が最も好ましい。特にバーがより大きい場合には、一つの表面に複数の画像が存在してもよい。
【００２７】
同様に、画像の線自体は、不正開封痕跡明示機能を備えていることが認識され得るように、十分に太くかつコントラストを有していなければならない。一般に線幅は少なくとも約１．６ｍｍ（1/16インチ）が好ましい。もし画像の全てが線で構成されている場合には、好ましい実施の形態においては、各線幅は少なくとも約１．６ｍｍ（1/16インチ）でなければならない。もし画像が全て線で構成されていない場合には、「線幅」とは、画像の最も狭い地点の一方の側から他方の側まで測った距離を言う。好ましい実施の形態においては、画像の最も狭い連続した印刷またはエンボス加工された部分は、一方の側から他方の側まで少なくとも約１．６ｍｍ（1/16インチ）の幅を有する。
【００２８】
ここで用いられている「幅」とは、画像を正しい方向から見たとき、画像の最左端から最右端までの距離を言う。画像は、この画像が印刷されている製品の面の寸法に拘わらず

いずれの方向に向けてもよい。

【００２９】

一般的に、バンチ・ラップ包装は接着剤またはその他のもので封印されない。しかしながら、一つの実施の形態においては、接着剤がバンチ・ラップ包装材料の露出した皺の寄った複数の縁部上に画像の形態で施される。一般的な当業者であれば、包装の露出した部分上に接着剤が画像の形態で施されることと、包装材料の二つの層が互いに接着されて通常の封印がなされることとの間の差異を正しく理解するであろう。接着剤を画像の形態で排出する手段は、現在市販されている接着剤アプリケータ（スプレーノズル等を含む）が適している。

【００３０】

上述の記載は、説明を目的とするものであって、添付の特許請求の範囲によって規定される本発明を限定するものではない。

【図面の簡単な説明】

【００３１】

【図１ａ】食品の平らな一表面側に纏められた１枚の包装材料の皺の寄った折り目上に画像をエッチングするのにレーザー装置が用いられる本発明の一実施の形態を示す図

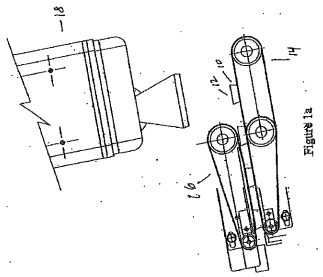
【図１ｂ】画像の形成にエンボスベルトが用いられる本発明の一実施の形態を示す図

【符号の説明】

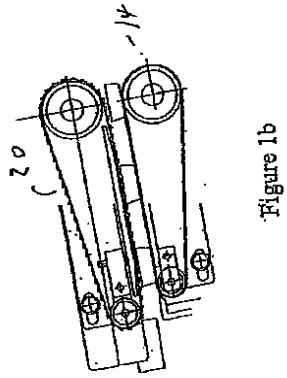
【００３２】

１０　食品
１２　平らな面
１４　コンベアベルト
１６　第２のベルト
１８　レーザー装置
２０　エンボス加工ベルト

【図１ａ】



【図１ｂ】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/032197

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B65D75/18

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)
B65D

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.
A	US 2004/112010 A1 (RICHARDS WILLIAM R ET AL) 17 June 2004 (2004-06-17) cited in the application abstract paragraph '0008! figures 1-3	1,8
A	WO 2004/063047 A (THE TECHNOLOGY PARTNERSHIP PLC; RAWLINS, PHILIP) 29 July 2004 (2004-07-29) page 1, line 27 - line 30 page 3, line 12 - line 19 figures 1,2	1,8

☐ 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.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 January 2006	25/01/2006

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	Leijten, M

7

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/US2005/032197

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004112010 A1	17-06-2004	NONE	
WO 2004063047 A	29-07-2004	NONE	

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
Ｂ６５Ｄ	***65/02***	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ	65/02	Ｅ	３Ｅ０８６
Ａ２３Ｌ	***1/00***	***(2006.01)***	Ａ２３Ｌ	1/00	Ｇ	４Ｂ０３５
Ｂ４１Ｊ	***2/01***	***(2006.01)***	Ｂ４１Ｊ	3/04	１０１Ｚ	

(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 ラップマン，ミッチ
アメリカ合衆国 ペンシルヴァニア州 １７０２２ エリザベスタウン サウス ポップラー ストリート １５５ アパートメント ２１８
(72)発明者 エヌジー，デニー
アメリカ合衆国 ニュージャージー州 ０７８４０ ハケッツタウン ノブ ヒル ロード ６４

Ｆターム(参考) 2C056 FB01
3E035 AA16 BA01 BB08 BC01 CA07
3E051 AA10 AB02 BA06 GA03 HD05 HE05 JA10
3E056 AA01 BA05 BA14 CA14 DA05 EA03 FA01 FA02 FA10
3E067 AA11 AA14 AB01 AB19 AC01 BA20A BB11A CA30 EA01 EB17
EE01 EE02 EE60 FA01 FB20 FC01 GD10
3E086 AD13 BA02 BA13 BB90 CA01
4B035 LC16 LE11 LP45 LT16