

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6518237号  
(P6518237)

(45) 発行日 令和1年5月22日(2019.5.22)

(24) 登録日 平成31年4月26日(2019.4.26)

(51) Int.Cl.

B60N 3/00 (2006.01)

F 1

B 6 0 N 3/00

A

請求項の数 16 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2016-525505 (P2016-525505)
(86) (22) 出願日	平成26年10月21日 (2014.10.21)
(65) 公表番号	特表2016-533941 (P2016-533941A)
(43) 公表日	平成28年11月4日 (2016.11.4)
(86) 國際出願番号	PCT/EP2014/072504
(87) 國際公開番号	W02015/059119
(87) 國際公開日	平成27年4月30日 (2015.4.30)
審査請求日	平成29年7月27日 (2017.7.27)
(31) 優先権主張番号	1360293
(32) 優先日	平成25年10月22日 (2013.10.22)
(33) 優先権主張国	フランス (FR)

(73) 特許権者	513181621 エクスプリシート フランス・F-75006・パリ・ブル ヴァール・サン-ミッシェル・60
(74) 代理人	110001416 特許業務法人 信栄特許事務所
(72) 発明者	サアダ バンジャマン フランス共和国, エフ-75001, パリ , リュ リュリ, 1
(72) 発明者	サミュエリアン ジャン-シャルル フランス共和国, エフ-75005, パリ , 30 リュ デ ブーランジェ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】折り畳み要素を車両シート用に位置決めロックするデバイス

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

乗用車シート(3)であって、  
乗客のほうを向いた前面(10a)と、前記前面(10a)と反対側の背面(10b)を持つシートバック(10)と、

前記シートバック(10)の前記背面(10b)を向いた、具体的にはトレイである折り畳み要素(2)を備え、折り畳み要素(2)は回転軸(X)の周りで前記シートバック(10)に対して枢動自在に取り付けられ、その結果前記折り畳み要素(2)は、前記折り畳み要素(2)が非使用状態である持ち上げ位置を含む少なくとも2つの所定の角度位置に配置されることができ、

前記折り畳み要素(2)を位置決めロックするデバイス(1)は、

前記シートバック(10)に固定される固定要素(7)と、

前記折り畳み要素(2)に固定される、少なくとも前記固定要素に部分的に挿入され且つ前記固定要素(7)に対して前記回転軸(X)周りに回転自在に取り付けられ、少なくとも1つの第1のロック構造(5)を備えている回転要素(4)と、

前記固定要素(7)に取り付けられたロック要素(6)と、を備え、前記ロック要素(6)は、前記固定要素(7)から回転する前記回転要素(4)を、前記回転要素(4)の前記少なくとも1つの第1のロック構造(5)への前記ロック要素(6)の少なくとも部分的な係合によってロックするロック位置と、前記回転要素(4)の前記少なくとも1つの第1のロック構造(5)内の前記ロック要素(6)の解除によって前記回転要素(4)

10

20

の前記固定要素(7)からの自由な回転を可能にする解除位置との間で可動であることを特徴とする乗用車シート。

**【請求項2】**

前記回転要素(4)の前記第1のロック構造(5)は第1の開口部(5)であることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。

**【請求項3】**

前記回転要素(4)の前記第1のロック構造(5)は、ロック用ラッチ(5)であることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。

**【請求項4】**

前記回転要素(4)は円筒形で、かつ少なくとも第1のロック構造(5)は前記回転要素(4)の側面に位置することを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。 10

**【請求項5】**

前記固定要素(7)は少なくとも1つの第2のロック構造(8)を備え、それを通してロック要素(6)が係合できることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。

**【請求項6】**

前記第2のロック構造(8)は、第2の開口部(8)であることを特徴とする請求項5に記載の乗用車シート。

**【請求項7】**

前記回転要素(4)は少なくとも部分的に前記固定要素(7)に差し込まれ、前記第1のロック構造(5)と前記第2のロック構造(8)は互いに対面できて、それにより前記ロック構造(6)が第1のロック構造(5)と第2のロック構造(8)を通って係合することを可能にすることを特徴とする請求項5に記載の乗用車シート。 20

**【請求項8】**

前記固定要素(7)は円筒形であることを特徴とする請求項5に記載の乗用車シート。

**【請求項9】**

前記デバイス(1)は、前記回転軸(X)周りでの前記回転要素(4)の回転中に前記ロック要素(6)が前記第1のロック構造(5)に対面しているとき、前記ロック要素(6)を前記回転要素(4)の少なくとも前記第1のロック構造(5)に係合させる自動係合手段(9a、9b)を備えていることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。 30

**【請求項10】**

前記自動係合手段は、前記ロック要素(6)を付勢するばねを備えた弾性戻りデバイスシステム(9a)であることを特徴とする請求項9に記載の乗用車シート。

**【請求項11】**

前記自動係合手段は、少なくとも第1の開口部(5)に収容された第1の磁石とロック要素(6)によって形成された第2の磁石とを備えた磁化システム(9b)であることを特徴とする請求項9に記載の乗用車シート。

**【請求項12】**

前記ロック要素(6)は前記回転軸(X)に対して垂直な平面での断面で見た場合に、円の弧の形状をしていることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。

**【請求項13】**

前記ロック要素(6)は、前記第1のロック構造(5)と係合できるように、前記ロック要素(6)の回転軸からずれた、また前記回転要素(4)の回転軸(X)からずれた回転軸(6B)の周りで回転自在に取り付けられることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。 40

**【請求項14】**

前記回転要素(4)の回転軸(X)は、制御されたトルク回転軸であり、当該回転軸(X)は、具体的にはトーションばね(15)を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。

**【請求項15】**

前記ロック要素(6)は、前記折り畳み要素が、回転をロックされる位置にあるときに 50

前記回転要素(4)に対面するノッチ形成要素(6A)を備え、前記回転要素(4)は前記ノッチ形成要素(6A)内に貫通することを特徴とする請求項1に記載の乗用車シート。

【請求項16】

請求項1から15のいずれか一項に記載のシート(3)を備えた車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に道路、線路または空路による公共輸送を含む乗客輸送の分野に適用される。本発明は、より具体的には、乗客シートの分野、具体的には、そのようなシートに取り付けられた折り畳み要素の分野に適用される。

10

【0002】

したがって本発明は、折り畳み要素を車両シート用に位置決めロックするデバイス、そのようなロック用デバイスを備えた乗用車用シート、ならびにそのようなシートを備えた車両に関する。

【背景技術】

【0003】

乗客輸送分野では、輸送車両のシートには、乗客が必要に応じて畳み下ろす、または畳み上げ可能なトレイを含む折り畳み要素が付いていることがあります多くなっている。具体的には、乗客はそのようなトレイを、食事、仕事、または娯楽用に使用できる。それらは、乗客が旅行中に使用する可能性があるあらゆるタイプのものを載せることが可能な支持体として便利である。

20

【0004】

乗客シートに取り付けられた折り畳み要素の設計の安全基準は、特にトレイの場合、通常はトレイを持ち上げ位置にロックするデバイスを必要とする。本明細書においては、「持ち上げ位置」は、折り畳み要素が使用されていない位置、具体的には、折り畳み要素が乗客シートバックの背面に接している場合の位置を指す。トレイを持ち上げ位置にロックすることは、旅行中に乗客の快適さと安全を保証するためにも非常に望ましい。

【0005】

これは、トレイを、乗客シートバックの背面に接触した持ち上げ位置にロックする機構を使用して達成されうることが知られている。

30

【0006】

例えば、図1Aおよび図1Bは、可動ラッチ2'を用いたロックデバイス1'の第1の例を示している。

【0007】

図1Aにおいて、シートに固定された回転軸X'の周りに回転自在に取り付けられたトレイ3'は、持ち上げ位置1'、具体的にはシートバックの背面に接触する垂直位置P1'にある。トレイ3'を持ち上げ位置1'にロックする機構1'は、シートの固定部分に接続されたトレイ3'の頂部付近に通常は配置されるラッチ2'の存在によってたらされる。シートから遠ざかる方向に沿って向いたトレイ3'の外面に接触させてラッチ2'を取り付けることは、トレイ3'の、垂直位置P1'以外の位置への移動、具体的には水平な使用位置方向への移動をロックする。

40

【0008】

図1Bにおいて、乗客はトレイ3'を解除するためにラッチ2'を矢印F'に沿って上方に動かした。この場合、ロックデバイス1'はもはやトレイ3'を持ち上げ位置P1'に保持せず、トレイ3'の回転軸X'周りの回転による、トレイの別の位置P2'方向への移動を可能にする。

【0009】

図2Aと2Bでは、レールシステム4'を用いたロックデバイス1'の第2の例も示している。

50

## 【0010】

図2Aにおいて、トレイ3'は、シートバックの背面に接触する持ち上げ位置1'にあり、それは実際には、乗客がトレイ3'をシートバックの背面と接触して下げた位置にある。この位置において、トレイ3'はレールシステム4'上に滑動自在に取り付けられており、レールシステム4'内に完全に挿入されて収納されうるようになっている。矢印F'は、トレイ3'を使用位置P3'に移動できるように乗客がトレイ3'に適用する運動を表し、それは言い換えると、トレイ3'を持ち上げる垂直運動、次に、トレイ3'を下げるための回転軸X'周りの回転運動である。

## 【0011】

図2Bにおいて、トレイ3'はレールシステム4'から引き抜かれて回転軸X'周りに回転され、非使用位置P1'から、中間位置P2'へ、次に水平な使用位置P3'へ逐次移動する。

## 【0012】

図3Aおよび3Bでは、ばねシステム5'を用いたロックデバイス1'の第3の例も示している。

## 【0013】

図3Aにおいて、トレイ3'は、乗客シートの背面に接触する持ち上げ位置1'にある。一端において剛性のロック要素6'が固定されたばね5'が他端においてトレイ3'に固定される。トレイ3'は、剛性のロック要素6'が、トレイ3'の回転軸X'に配設された挿入要素7'のノッチ内に挿入されることによって垂直位置P1'にロックされる。トレイ3'のこの持ち上げ位置1'において、ばね5'は挿入要素7'のノッチ内で弛緩される。

## 【0014】

図3Bにおいて、乗客は、トレイ3'を水平な使用位置P2'方向に動かすために矢印F'の方向に沿ってトレイ3'に力をかけた。これを達成するために、回転軸X'周りでのトレイ3'の回転が、挿入要素7'のノッチ内の剛性ロック要素6'、およびばね5'の圧縮を解除した。

## 【0015】

さらに、特許文献1は車両シート用の枢着されたトレイを開示している。回転するトレイをロックするラッチ34が内部に滑動自在に取り付けられている。

## 【0016】

特許文献2は収納式テーブルシステムを開示している。ロック部品が回転トレイに固定されて取り付けられ、開口を備えており、その開口内にカムが貫通する。

## 【0017】

これらのシステムは多少複雑であり、部品が多い。

## 【0018】

さらに、特許文献3は、シートバックからみたトレイの距離が調整されうるように、レール解決策と、延長位置へのトレイの水平移動を統合する折り畳み式トレイ解決策を開示している。

## 【0019】

特許文献4は、この水平調整に、2つの水平トレイ要素を接続して、折り畳み位置では別々に収納されうる2つの別個の要素間の水平ロックを提供する解決策を追加している。

## 【0020】

最後に、特許文献5は、トレイを拡張するためにピボットと回転を組み合わせる、コンソールに畳み込むことが可能なトレイの解決策を開示している。トレイは、図3Aおよび3Bに示された解決策と同様な方式で回転を阻止することによりコンソール内部にロックされる。

## 【0021】

しかし、従来技術による既知の解決策は、特に信頼性、寸法、安全性、重量および折り畳み要素をロックする機構における要素の個数に関して十分満足のいくものではなかった

10

20

30

40

50

。より具体的には、可動ラッチを用いる第1の例のロック機構と、レールシステムを用いる第2の例のロック機構は、設計上複雑であり重い、トレイを支持する構造上の取り付けシステムを通常は必要とする。さらに、ばねシステムを用いる第3の例のロック機構は一般に、特にトレイに対面したシートに着座している乗客の乗客安全性を保証しない。トレイを解除し、使用位置に移動させるために必要な力は通常かなり低く、その結果トレイは自ずから垂直位置から解除され、例えば衝突時に、乗客に衝突する可能性がある。

**【先行技術文献】**

**【特許文献】**

**【0022】**

【特許文献1】仏国特許出願公開第2831496号明細書

10

【特許文献2】欧州特許出願公開第1431112号明細書

【特許文献3】欧州特許出願公開第2646318号明細書

【特許文献4】米国特許出願公開第2007/0145791号明細書

【特許文献5】米国特許第6347590号明細書

**【発明の概要】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【0023】**

したがって本発明の目的は、上述のニーズおよび従来技術による実施形態の欠陥を少なくとも部分的に満たすことである。

**【0024】**

20

本発明は、乗客シートの折り畳み要素を、技術的製造と乗客安全性に関して信頼性の高い位置にロックし、また設計上単純であり、コンパクトで軽量である機構を開示することを特に目指す。

**【0025】**

したがって、本発明の、その態様のうち1つによる目的は、折り畳み要素、具体的には車両シート用トレイを位置決めロックするデバイスであり、そのデバイスが、

- 前記車両シートに固定される固定要素と、
- 前記折り畳み要素に固定され、前記固定要素に対して回転軸周りに回転自在に取り付けられ、少なくとも第1のロック構造を有している回転要素と、
- 前記固定要素に取り付けられ、前記回転要素の前記少なくとも1つの第1のロック構造への前記ロック要素の少なくとも部分的な係合によって、前記固定要素に対して回転する前記回転要素をロックするロック位置と、前記回転要素の前記少なくとも1つの第1のロック構造内の前記ロック要素の解除によって、前記回転要素の前記固定要素からの自由な回転を可能にする解除位置との間で移動可能なロック要素と、

30

を備えることを特徴とする。

**【0026】**

本発明により、折り畳み要素を非使用位置にロックするために使用される部品の個数と重量を顕著に減らすことが可能である。さらに、本発明は、従来技術の解決策よりも信頼性が高いため、特に衝突の場合における乗客の安全を保証できる。本発明は、乗客シートで折り畳み要素が占める全体的スペースを減らすことも可能である。こうして人間工学が改善されうる。本発明は、特に道路、線路または空路による公共輸送に特に有益である。

40

**【0027】**

本発明によるロックデバイスはさらに、以下の特徴のうち1つ以上を別個にまたは任意の可能な技術的組み合わせで備えうる。

**【0028】**

回転要素の第1のロック構造は第1の開口部および/またはロック用ラッチでありうる。

**【0029】**

回転要素は、その側面に少なくとも第1のロック構造を持つ実質的に円筒形の要素でありうる。

50

**【 0 0 3 0 】**

固定要素は少なくとも 1 つの第 2 のロック構造、具体的には第 2 の開口部を備えてよく、その開口部を介してロック要素が係合可能である。

**【 0 0 3 1 】**

回転要素の第 1 のロック構造および / または固定要素の第 2 のロック構造は、回転要素の回転軸に少なくとも部分的に沿って延出してもよい。

**【 0 0 3 2 】**

回転要素は固定要素に少なくとも部分的に差し込まれても、または固定要素が回転要素に少なくとも部分的に差し込まれてもよい。第 1 のロック構造と第 2 のロック構造は、互いに対面して、ロック要素が第 1 と第 2 のロック構造を介して係合することを可能にしてよい。10

**【 0 0 3 3 】**

固定要素は実質的に円筒形の要素でありうる。

**【 0 0 3 4 】**

装置は、ロック要素が、回転要素の回転軸周りの回転中に第 1 のロック構造に対面している場合の、回転要素の少なくとも第 1 のロック構造への、ロック要素の自動係合手段を備えてもよく、それは具体的には弾性戻り装置システムおよび / または磁化システムである。

**【 0 0 3 5 】**

ロック要素は、回転軸に対して垂直な面における断面で見た場合に概ね円の弧状の形状であってもよい。20

**【 0 0 3 6 】**

特に上記に説明した場合のロック要素は、第 1 のロック構造と係合可能なように、ロック要素からずれた、および回転要素の回転軸からずれた回転軸の周りで自在に回転するよう取り付けられてもよい。

**【 0 0 3 7 】**

回転要素の回転軸は、具体的にはトーションばねを含む、制御されたトルク回転軸でありうる。

**【 0 0 3 8 】**

本発明の別の目的は、別の態様によれば、以下を備えた乗用車シートにも関する：

乗客のほうを向いた前面と、前面と反対側の背面を持つシートバック、30

シートバックの背面を向いた、具体的にはトレイである折り畳み要素であって、回転軸の周りでシートバックに対して枢動自在に取り付けられ、その結果、折り畳み要素が非使用状態である持ち上げ位置を含む少なくとも 2 つの所定の角度位置に配置されうる折り畳み要素、

そして乗用車シートは、上記に規定した折り畳み要素を位置決めロックして、折り畳み要素を少なくとも持ち上げ位置にロックするデバイスを備えることを特徴とする。

**【 0 0 3 9 】**

ロック要素は回転要素に對面したノッチ形成要素を備えてもよく、折り畳み要素が、回転をロックされる位置にあるときに、回転要素はノッチ形成要素内に貫通する。40

**【 0 0 4 0 】**

本発明の、別の態様による目的は、上記に規定したシートを備えた車両である。

**【 0 0 4 1 】**

「車両」は、少なくとも 1 人の乗客の輸送または移動の任意の手段を意味し、例えば、とりわけ、飛行機、車、列車、ストローラー、ケーブルカー、リフト、ボート、遊園地のスリルライド用ゴンドラを意味する。

**【 0 0 4 2 】**

本発明のシートと車両は、上述の任意の特徴を、個別に、または他の特徴との技術的に可能な組み合わせで備えていてもよい。

**【 0 0 4 3 】**

10

20

30

40

50

本発明は、本発明の非限定的な例に関して以下に挙げる詳細な説明を読めば、また、添付の図面の図または部分図を検討すればよりよく理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1A】車両シートトレイを位置決めロックするための、従来技術による機構の第1の例を示す。

【図1B】車両シートトレイを位置決めロックするための、従来技術による機構の第1の例を示す。

【図2A】車両シートトレイを位置決めロックするための、従来技術による機構の第2の例を示す。

10

【図2B】車両シートトレイを位置決めロックするための、従来技術による機構の第2の例を示す。

【図3A】車両シートトレイを位置決めロックするための、従来技術による機構の第3の例を示す。

【図3B】車両シートトレイを位置決めロックするための、従来技術による機構の第3の例を示す。

【図4】本発明によるロックデバイスの一例の実施形態の部分透視図を示す。

【図5A】本発明によるロックデバイスの一例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図5B】本発明によるロックデバイスの一例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

20

【図5C】本発明によるロックデバイスの一例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図5D】図5A～5Cのロックデバイスの1つの変形実施形態を示す。

【図6A】本発明によるロックデバイスの別例の実施形態で使用される2つのステップの断面図を示す。

【図6B】本発明によるロックデバイスの別例の実施形態で使用される2つのステップの断面図を示す。

【図6C】図6Aおよび6Bのロックデバイスの1つの変形実施形態を示す。

【図7A】本発明によるロックデバイスのさらに別例の実施形態で使用される2つのステップの断面図を示す。

30

【図7B】本発明によるロックデバイスのさらに別例の実施形態で使用される2つのステップの断面図を示す。

【図8A】本発明によるロックデバイスの、弾性戻りデバイスシステムを使用する別例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図8B】本発明によるロックデバイスの、弾性戻りデバイスシステムを使用する別例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図8C】本発明によるロックデバイスの、弾性戻りデバイスシステムを使用する別例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図9A】本発明によるロックデバイスの、磁化システムを使用する別例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

40

【図9B】本発明によるロックデバイスの、磁化システムを使用する別例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図9C】本発明によるロックデバイスの、磁化システムを使用する別例の実施形態で使用される3つのステップの断面図を示す。

【図10】乗客シートの折り畳み要素に固定された、本発明による一例のロックデバイスの透視図を示す。

【図11】本発明による車両用シートの一例の透視図を示す。

【図12A】本発明によるロックデバイスのさらに別例の実施形態で使用される4つのステップの断面図を示す。

50

【図12B】本発明によるロックデバイスのさらに別例の実施形態で使用される4つのステップの断面図を示す。

【図12C】本発明によるロックデバイスのさらに別例の実施形態で使用される4つのステップの断面図を示す。

【図12D】本発明によるロックデバイスのさらに別例の実施形態で使用される4つのステップの断面図を示す。

【図13】本発明によるロックデバイスの別例の実施形態の断面図と正面図を示す。

【図14】図5Dの詳細断面図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0045】

これら全ての図において、同じ参照符号は同じまたは類似した要素を指す。

10

【0046】

さらに、図面に示された異なる部品は、図面をより理解しやすくするために、必ずしも全て同じ縮尺で示されていない。

【0047】

図1Aから3Bについては、従来技術の状態を説明する部分で既に説明された。

【0048】

以下に、図4から6Bを参照して、本発明の例示的実施形態について説明する。

【0049】

図4は、本発明による、位置決めされたロックデバイス1の第1例の実施形態の部分透視図を示す。折り畳み要素2とロック要素6は、本発明の理解を促進するために図1では示されていない。

20

【0050】

この説明を通して、折り畳み要素2は好ましくは乗客シート3のトレイ2であるが、それは決して限定的ではないことに注目すべきである。

【0051】

本発明によれば、ロックデバイス1は回転軸X周りに自在に回転する要素4を備え、回転軸Xは、シートバック10に相対して自在に枢動するように取り付けられたトレイ2の回転軸Xに対応する。

【0052】

30

この回転要素4は、トレイ2を回転軸X周りに回転させることができるように、トレイ2に恒久的に固定されている。

【0053】

有利には、回転要素4は円筒形状であり、具体的には、その側面に第1の開口部5の形式の少なくとも第1のロック構造を備えた中空の円筒である。第1の開口部5は、回転要素4上に形成されたオリフィスに対応してもよい。第1の開口部5は、回転要素4の側面の縁に開口していてもよいし、そこには開口していないてもよい。

【0054】

図4には示していないが、変形例として、回転要素4はトレイ2をいくつかの角度構成で位置決めロックするために、複数のロック要素6と関連する複数の第1の開口部5を備えていてもよい。

40

【0055】

さらに、ロックデバイス1は固定要素7をも備え、固定要素7は、回転要素が少なくとも部分的に固定要素7の内側に差し込まれるように回転要素4に対して位置決めされている。そのため、回転要素4と固定要素7はトレイ2の回転軸Xで、一方が内側、他方が外側になるように差し込まれる。

【0056】

有利には、固定要素7も円筒の形式、具体的には、回転要素4の直径よりも直径が大きい中空の円筒の形式である。

【0057】

50

この固定要素 7 は、その側面上に、第 2 の開口部 8 の形式の少なくとも 1 つの第 2 のロック構造をも備え、その第 2 の開口部 8 にロック要素 6 が係合可能である。

#### 【 0 0 5 8 】

回転要素 4 に関して、また、図示しない変形例として、固定要素 7 は、トレイ 2 がいくつかの角度構成で位置決めロックされうるよう複数のロック要素 6 と関連する複数の第 2 の開口部 8 を備えていてもよい。

#### 【 0 0 5 9 】

するとロックデバイス 1 は以下のように動作する： 矢印 F に沿ったトレイ 2 の回転中、または、より具体的には回転要素 4 の回転中に、第 1 の開口部 5 と第 2 の開口部 8 は互いに対面している。第 1 の開口部 5 と第 2 の開口部 8 にロック要素 6 を挿入すると、回転要素 4 の、回転軸 X の周りの回転を阻止することによりトレイ 2 が位置決めロックされる。

10

#### 【 0 0 6 0 】

ロック要素 6 は好ましくは剛性であり、具体的には、回転要素 4 の回転が、特に衝突の場合にトレイ 2 に加わる力に拘らず阻止されうるよう十分に剛性であることが好ましい。

#### 【 0 0 6 1 】

固定要素 7 は、車両のシート 3 に対して固定されている限り、様々な方式でシート 3 に対して固定されてよい。

#### 【 0 0 6 2 】

回転要素 4 は、トレイ 2 に対して固定されている限り、様々な方式でトレイ 2 に対して固定されてよい。

20

#### 【 0 0 6 3 】

ロック要素 6 が第 1 の開口部 5 と第 2 の開口部 8 から解除されると、トレイ 2 の自在な回転が可能となり、特にトレイ 2 の水平使用位置への移動が可能となる。

#### 【 0 0 6 4 】

ロック要素 6 は種々の形態であってよい。特に、回転軸 X に沿ったロック要素 6 の長さは多様であってよい。

#### 【 0 0 6 5 】

図 5 A から 5 C では、トレイ 2 を位置決めロックするための本発明による装置 1 の動作の 3 つのステップも示している。これらの図ではロック要素 6 が見られる。

30

#### 【 0 0 6 6 】

図 5 A において、トレイ 2 は、持ち上げ位置以外の位置、言い換えると、使用構成に対応する位置にある。したがって、回転要素 4 の第 1 の開口部 5 は、固定要素 7 の第 2 の開口部 8 に對面配置されていない。

#### 【 0 0 6 7 】

図 5 A に示す、矢印 F 方向に沿った回転要素 4 の回転中、言い換えるとトレイ 2 の回転中に、第 1 の開口部 5 は、図 5 B に示すように固定要素 7 の第 2 の開口部 8 に對面配置される。

#### 【 0 0 6 8 】

ロック要素 6 は固定要素 7 に対して滑動自在に取り付けられてもよいことに注目すべきである。ロック要素 6 は、固定要素 7 の第 2 の開口部 8 内部に恒久的に少なくとも部分的に係合してロック時に移動してもよいし、または、固定要素 7 の第 2 の開口部 8 の外部に配置されて、ロック時にこの第 2 の開口部 8 内に係合してもよい。

40

#### 【 0 0 6 9 】

図 5 B に示すように、回転要素 4 の第 1 の開口部 5 が固定要素 7 の第 2 の開口部 8 に對面しているとき、回転要素 4 の回転、したがってトレイ 2 の回転を阻止することが可能である。

#### 【 0 0 7 0 】

図 5 C に示すように、次にロック要素 6 は、乗客による手動動作または自動的に第 1 の

50

開口部 5 および第 2 の開口部 8 内に完全に係合する。

**【 0 0 7 1 】**

特に、第 1 の開口部 5 および第 2 の開口部 8 を介したロック要素 6 の自動係合は、ロックデバイス 1 の自動係合手段 9 a、9 b のうち 1 つによって達成されてもよく、それは例えば、それぞれ図 8 A ~ 8 C および 9 A ~ 9 C に示すような、回転軸 X とロック要素 6 の間に配設された、例えばばねである弾性戻りデバイスシステム 9 a、または磁化システム 9 b 等である。こうして、ロックは、第 1 の開口部 5 と第 2 の開口部 8 が整列するとすぐに自動的に実行されうる。

**【 0 0 7 2 】**

断面図で見たときに実際は切頭円錐形であるロック要素 6 の台形の形状は、円筒形状穴への、トレイに接続された円筒の挿入を促進するため便利である。2 つの回転円筒の調整が不完全であるため、純粹に円筒状の剛性要素は、回転する 2 つの円筒の完全な整列をする。

10

**【 0 0 7 3 】**

しかし、シートが振動することがあれば、ロック要素 6 を押圧しがちとなり（図 5 D の矢印 F 2 参照）、それはその機能と不適合である。航空上基準は、緊急着陸時であってもトレイが持ち上げ位置にロックされたままであるべきであることを課している。

**【 0 0 7 4 】**

図 5 D を参照すると、ロック要素 6 にノッチ形成要素 6 A を設けて、ロック位置にあるときに、ノッチが回転要素 4 に対面し、その後回転要素 4 がノッチ形成要素に貫通するように配置することで、この解決策は改善される。回転要素 4 がノッチ 6 A 形成要素の底部に打ち当たるため（図 1 4 および矢印 F 3 参照）、いかなる振動によって生成される力も、ロック要素 6 の取り外し方向に沿った方向には導かれず、それに対して垂直な方向に導かれる。

20

**【 0 0 7 5 】**

図 6 A および 6 B は、本発明によるロックデバイス 1 の別の変形実施形態を示す。

**【 0 0 7 6 】**

この例において、ロック要素 6 は、回転軸 X に対して垂直な平面での断面図で見た場合に概ね円の弧状の形状をしている。

**【 0 0 7 7 】**

30

例えばロック要素 6 は金属製でありうる。

**【 0 0 7 8 】**

したがってロック要素 6 は、図 6 B に示すように、回転要素 4 の回転、したがってトレイ 2 の回転が阻止されるように、図 6 A の矢印 F 1 に沿った回転要素 4 およびロック要素 6 の回転軸 X からはずれた回転軸 6 B の周りの回転運動後に第 1 の開口部 5 および第 2 の開口部 8 に貫通して嵌まる「豆」の形状である。

**【 0 0 7 9 】**

ロック要素 6 の形状はその機能の最適化を補助できる。具体的には、凹状円弧形状は、例えば衝突時等の突然の動き、または回転要素 4 が振動する場合でも、より解除されにくくい。

40

**【 0 0 8 0 】**

図 6 C を参照すると、ロックデバイス 1 は、トレイ 2 の持ち上げ位置におけるロック強度を増強するためにロック要素 6 の使用に関連するノッチ 6 A 形成要素をも備えていてよい。するとトレイ 2 の回転要素 4 は、トレイが持ち上げられた非使用位置にあるときに、ノッチ 6 A 形成要素内に挿入される。具体的には、トレイ 2 をロックするために、乗客はトレイ 2 をその持ち上げ位置を越えたところまで持ち上げて、ノッチ 6 A 形成要素内に挿入し、ロック要素 6 を手動で起動してトレイ 2 を位置決めロックしてもよく、また、ロック要素 6 が自動ロック機構を有している場合は手動では起動しないようにしてもよい。同様に、乗客はトレイ 2 を持ち上げてノッチ 6 A 形成要素からトレイ 2 を解除し、ロック要素 6 を手動で起動してもよいし、機構が自動の場合は手動では起動しなくともよい。

50

**【0081】**

図7Aおよび7Bでは、本発明によるロックデバイス1の別の変形例実施形態も示している。

**【0082】**

図7Aは、回転要素4と固定要素7の間で自在な回転が可能であるロックデバイス1の解除構成を示すのに対し、図7Bは、回転要素4が固定要素7に相対して回転不可能なロックデバイス1のロック構成を示す。

**【0083】**

この変形例において、図5Aから5Cの例示的実施形態とは異なって、ロックデバイス1は、回転要素4の2つの第1の開口部5と、固定要素7の2つの第2の開口部8にそれぞれ係合可能な2つのロック要素6を備えている。したがって、固定要素7に対する回転要素4の回転を、異なる角度構成において、具体的には、トレイ2の異なる位置に関して阻止することが可能になる。10

**【0084】**

図8Aから8Cでは、本発明によるロックデバイス1の別例の実施形態の3つのステップも示している。

**【0085】**

この例において、ロックデバイス1は弾性戻りシステム9a、より厳密にはばね9aを備えている。

**【0086】**

図8Aにおいて、ばね9aは回転要素4の側面に接触して圧縮される。20

**【0087】**

図8Bから判るように、固定要素7に相対する矢印Fに沿った回転要素4の回転は、第1の開口部5を、ばね9aに支えられたロック要素6と整列させる。

**【0088】**

次に、図8Cに示すように、ばね9aの弛緩がロック要素6を回転要素4の第1の開口部5に挿入し、したがって、トレイ2を位置決めロックする。

**【0089】**

さらに、ばね9aの反対側の端部に把持デバイス11が配設されており、把持デバイス11とばね9aとロック要素6で構成される組立体が固定され、その結果、乗客が把持デバイス11を引いて、ロック要素6を第1の開口部5から解放することによりデバイスを解除できる。30

**【0090】**

図9Aから9Cでは、本発明によるロックデバイス1の別例で使用する3つのステップも示している。

**【0091】**

この例において、ロックデバイス1は磁化システム9b、より厳密には、回転要素4の第1の開口部5に収容された第1の磁石と、ロック要素6によって形成された第2の磁石を備えた磁化システム9bによって形成された自動係合手段を備えている。

**【0092】**

図9Aにおいて、磁化ロック要素は回転要素4の側面から後退している。40

**【0093】**

次に、図9Bから判るように、固定要素7に相対した矢印F方向に沿った回転要素4の回転は、磁化システム9bの第1の磁石を収容している第1の開口部5を、磁化ロック要素6と整列させるように動く。

**【0094】**

すると、図9Cに示すように、回転要素4の第1の開口部5に収容された第1の磁石への、磁化されたロック要素6の引き付けにより、ロック要素6が回転要素4の第1の開口部5内に挿入されることが可能となり、したがって、トレイ2を位置決めロックすることが可能となる。50

**【 0 0 9 5 】**

さらに、図 8 A から 8 C に示す例示的実施形態では、ロック要素 6 の反対側の端部に把持デバイス 11 が配設され、その結果、乗客が把持デバイス 11 を引いて、ロック要素 6 を第 1 の開口部 5 から解除することによりデバイス 1 を解除できる。

**【 0 0 9 6 】**

図 10 は、乗客シート 3 のトレイ 2 に固定された、本発明による一例のロックデバイス 1 の透視図を示す。

**【 0 0 9 7 】**

見て判るように、ロックデバイス 1 は例えばトレイ 2 の外側に、具体的にはトレイ 2 の一方の側のみに配設されてもよい。変形例として、ロックデバイス 1 はトレイ 2 の内側に配置されてもよいし、2つのロックデバイス 1 がトレイ 2 の各側部に1づつ配設されてもよい。

10

**【 0 0 9 8 】**

このように、ロックデバイス 1 はトレイ 2 に固定された回転要素 4 を備え、その結果、トレイ 2 と回転要素 4 が回転軸 X の周りで回転する。

**【 0 0 9 9 】**

さらに、ロックデバイス 1 の固定要素 7 は乗客シート 3 に固定されて、回転要素 4 が少なくとも部分的に挿入されている。具体的には、固定要素 7 は回転要素 4 の外側に配置されている。

**【 0 1 0 0 】**

固定要素 7 はさらに、その側面に、第 2 の開口部 8 を備えていてもよく、その中にロック要素 6 が滑動できる。同様に、回転要素 4 は第 1 の開口部 5 を備えており、X 軸の周りにトレイ 2 を回転させることによって第 1 の開口部 5 と第 2 の開口部 8 が整列すると、ロック要素 6 は2つの開口部 5 および 8 を通って挿入されてトレイ 2 を位置決めロックする。

20

**【 0 1 0 1 】**

上記に開示されたように、把持デバイス 11 は、ロックデバイス 1 がロック解除されるように、ロック要素 6 の一端に配設されてもよい。

**【 0 1 0 2 】**

図 11 では、本発明による車両の一例のシート 3 の透視図も示している。

30

**【 0 1 0 3 】**

シート 3 はシート構造 12 と折り畳みトレイ 2 を備えている。

**【 0 1 0 4 】**

トレイ 2 は、トレイ 2 の両端に配置された2つのラッチリング 13 によってシート構造 12 に固定される。

**【 0 1 0 5 】**

本発明によれば、ラッチリング 13 のうち少なくとも1つは本発明によるロックデバイス 1 を備えていてもよい。この場合、乗客は、ロックデバイス 1 を使用することにより、具体的には、ロックデバイス 1 を把持するデバイス 11 を駆動することによりトレイ 2 を持ち上げ位置にロックできる。

40

**【 0 1 0 6 】**

図 12 A から 12 D では、本発明によるロックデバイス 1 の別例の実施形態の使用における4つのステップの断面図も示している。

**【 0 1 0 7 】**

この例において、回転要素 4 の第 1 のロック構造 5 はロック用ラッチ 5 の形態である。ロック要素 6 はロック用ノッチ 14 をも備えており、その中にロック用ラッチ 5 が係合されうる。

**【 0 1 0 8 】**

図 12 A と 12 B の構成間の違いは、回転要素 4 が回転軸 X の周りで回転して、その結果ロック用ラッチ 5 がロック要素 6 とほぼ整列し、ロック用ラッチ 5 がロック用ノッチ 1

50

4に対面しているということである。

**【0109】**

したがって、図12Cに示すように、ロック要素6は矢印F2の方向に沿って駆動されて、ロック要素6を回転要素4の側面と接触させ、ロック用ノッチ14をロック用ラッチ5と整列させる。

**【0110】**

次に、図12Dに示すように、矢印F方向に沿った回転要素4の回転が、ロック要素6のロック用ノッチ14へのロック用ラッチ5の挿入を完了させて、トレイ2をロック位置に保持させる。

**【0111】**

図13では、本発明によるロックデバイス1の別例の実施形態の断面図と正面図も示している。

10

**【0112】**

この例において、回転軸Xは制御されたトルク回転軸である。特に、それは弾性戻りデバイス、具体的にはトーションばね15を備えている。

**【0113】**

このようなトーションばね15の存在は、トレイが開くときの動力学をより正確に調整することを可能にし、乗客に対し、ロックデバイス1の機構が、運動をうまく制御しているという、より快適な感覚を提供することを可能にする。

**【0114】**

回転軸Xの制御されたトルクは、トレイ2が垂直（持ち上げられた非使用位置）であるがロックデバイス1によってもはやロックされていない場合にトレイ2が突然急激に降下することを阻止でき、一方で、トーションばね15は、ロック要素6がロック構造5から係合解除するとトレイ2の容易な係合解放を可能にする。

20

**【0115】**

こうして、トレイ2が解除されると、トーションばね15は解除されてトレイ2を水平な使用位置に押す。制御されたトルク回転軸Xはトレイ2の動きが唐突すぎるものとなることを阻止する。制御された摩擦トルクはトーションばね15の最初のスラストに抵抗し、次にトレイ2の重量に抵抗する。

**【0116】**

30

ロック要素6と、ロック要素6が係合可能な、回転要素4の少なくとも第1のロック構造5から構成されるロックシステムを作製するために、プランジャーピンおよび／またはヒンジの原理が使用される。プランジャーピンは、ばねからの圧力によって圧縮されて、ユーザが押しながら同時にばねに再びテンションをかけることによって解除される、ばねに結合された円筒である。こうしてプランジャーピンは、ばね9aに結合された剛性ロック要素6と、剛性ロック要素6によって直接形成されうるユーザ用の把持デバイス11を持つ、図8A～8Cに示される実施形態を可能にする。

**【0117】**

ヒンジは、剛性ロック要素6から解除されると、トレイ2の突然の降下を阻止するトルク制御を先ず加えることによって回転軸Xを有利に代替する。一定の摩擦はトレイ2の円滑な降下を可能にし、より乗客の使用の快適さを可能にする。この制御されたトルクヒンジにトーションばねを加えて、トレイ2の開放を容易にしてもよく、剛性ロック要素6（例えばプランジャーピン）が持ち上げられるとすぐに、トレイ2は10°以上の角度で開けられて、プランジャーピンが解除されたときにトレイ2がプランジャーピンによってロックされることを阻止する。こうしてこのトーションばねは、トレイ2を片手で開けることを可能にし、乗客により快適さを提供する。この実施形態は図13を参照して開示された実施形態と比較されるべきである。

40

**【0118】**

ロック要素6が固定要素7上で移動自在に取り付けられているという事実は、ロック要素への不注意なアクセスが不可能となるように選択された固定位置にロック要素6がある

50

場合にのみ、ユーザは手が届くということを意味する。

【0119】

図3Aおよび3Bに示したシステムでは、システムが、トレイの少なくとも2つの傾斜位置においてトレイ3内またはトレイ3上に取り付けられているため、トレイは、例えば車両からの避難中等のユーザの不適切な動きにより不意にまたは不注意に作動することがある。

【0120】

明らかに、本発明は説明してきた例示的実施形態に限定されない。当業者ならば本発明に様々な変更をなすことができる。

【0121】

10

「を備えた」という表現は、別途指定されない限り、「少なくとも1つを備えた」と同義であると理解されるべきである。

【符号の説明】

【0122】

1	ロックデバイス	
2	折り畳み要素(トレイ)	
3	車両シート	
4	回転要素	
5	第1のロック要素	
6	ロック要素	20
6 A	ノッチ	
6 B	回転軸	
7	固定要素	
9 a	弾性戻りデバイス	
9 b	磁化システム	
10	シートバック	
13	ラッチリング	

【図 1 A】

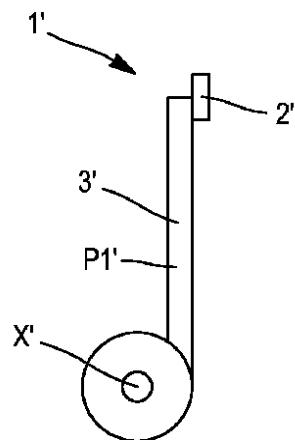


FIG. 1A

【図 1 B】

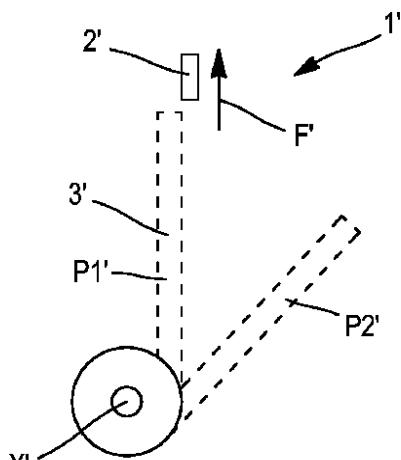


FIG. 1B

【図 2 A】

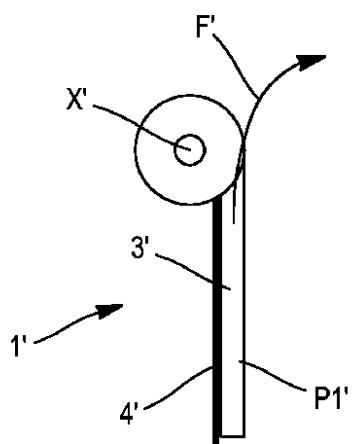


FIG. 2A

【図 2 B】

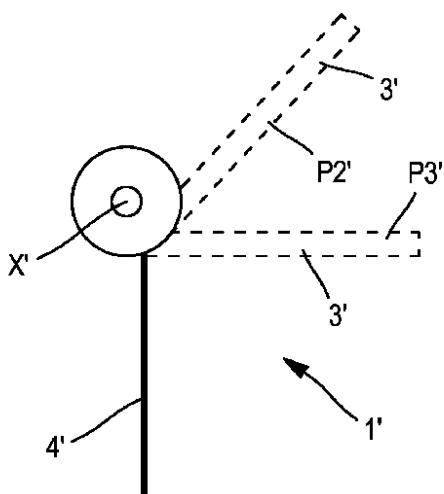
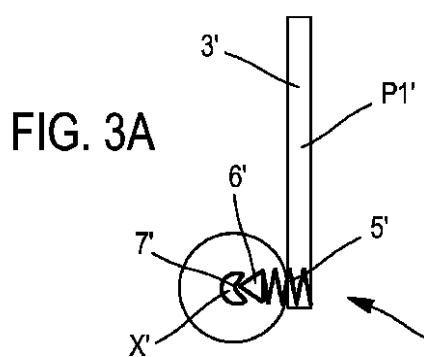
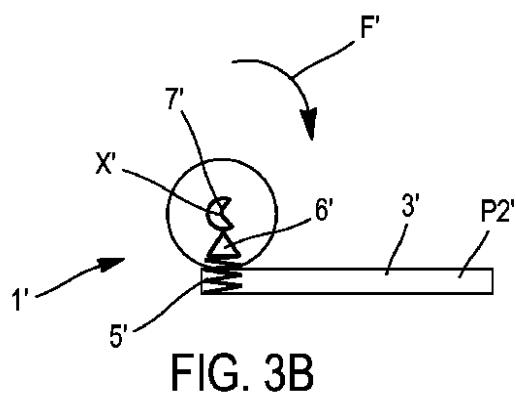


FIG. 2B

【図3A】



【図3B】



【図5A】

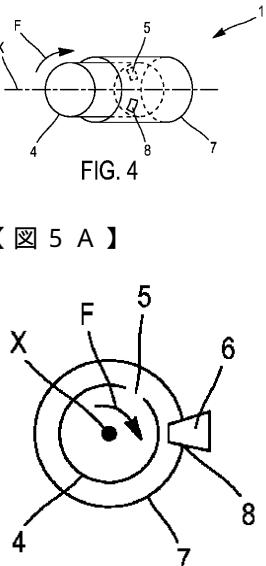


FIG. 5A

【図5B】

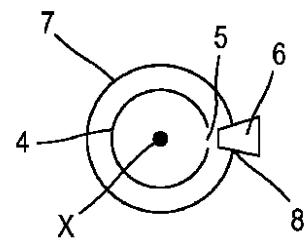


FIG. 5B

【図5D】

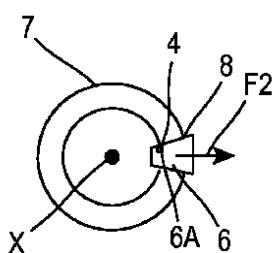


FIG. 5D

【図5C】

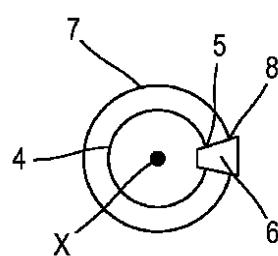


FIG. 5C

【図6A】

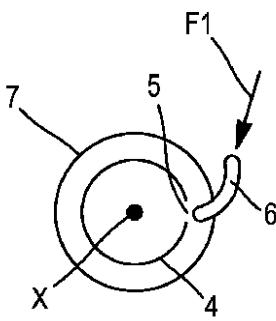


FIG. 6A

【図 6 B】

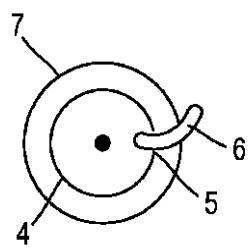


FIG. 6B

【図 6 C】

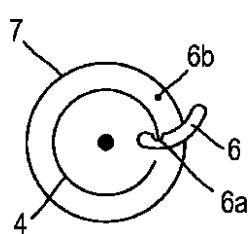


FIG. 6C

【図 7 A】

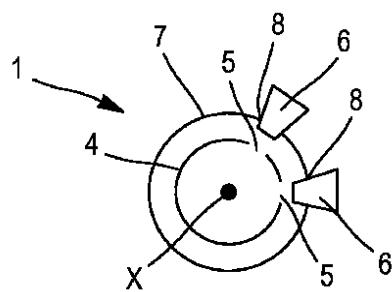


FIG. 7A

【図 7 B】

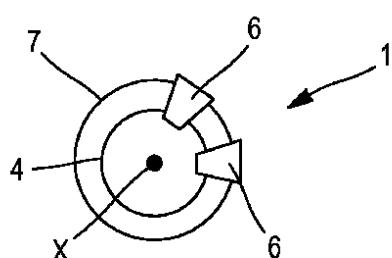


FIG. 7B

【図 8 A】

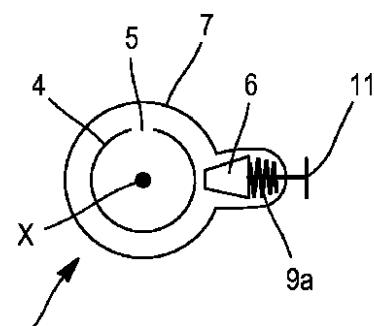


FIG. 8A

【図 8 B】

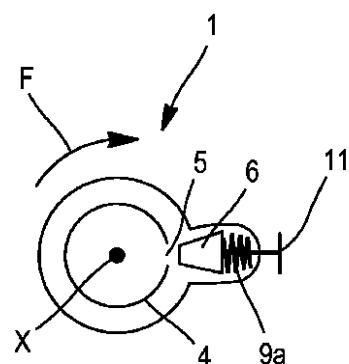


FIG. 8B

【図 8 C】

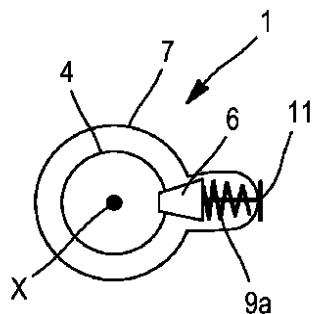


FIG. 8C

【図 9 A】

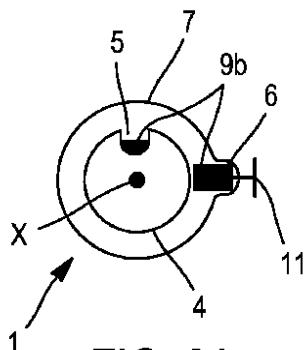


FIG. 9A

【図 9 B】

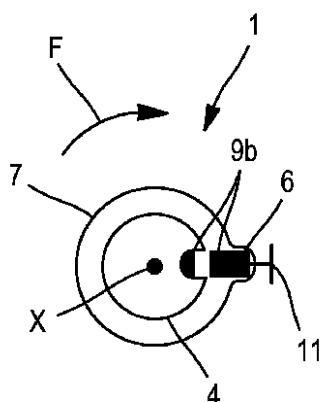


FIG. 9B

【図 9 C】

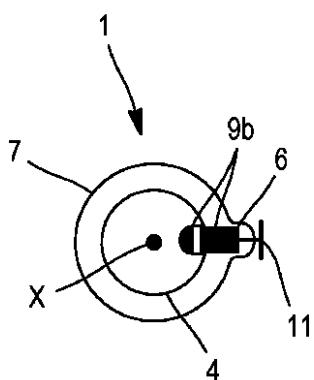


FIG. 9C

【図 10】

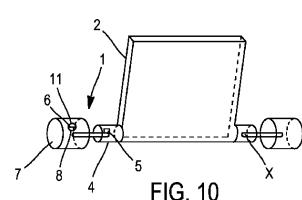
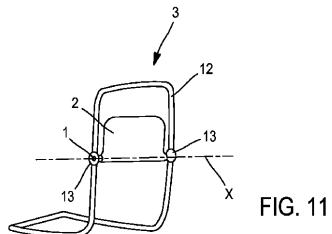
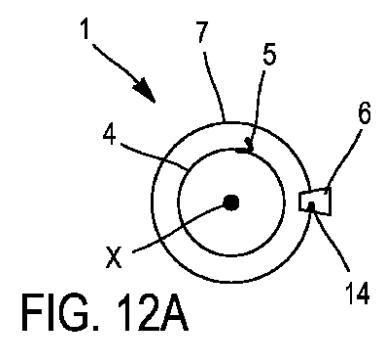


FIG. 10

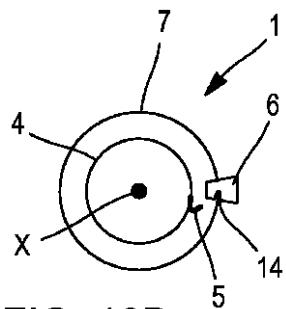
【図 1 1】



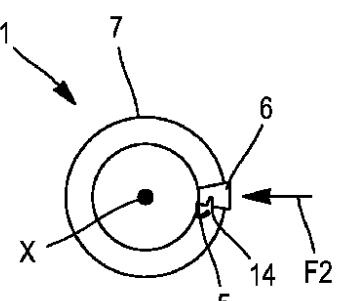
【図 1 2 A】



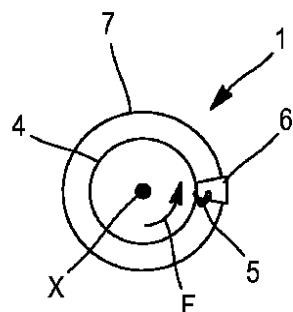
【図 1 2 B】



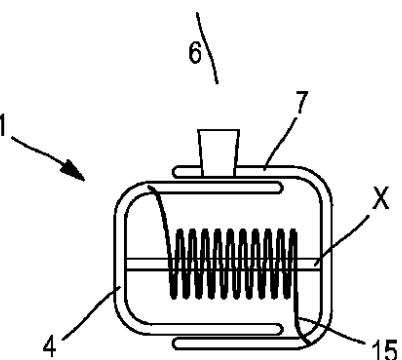
【図 1 2 C】



【図 1 2 D】



【図 1 3】



【図14】

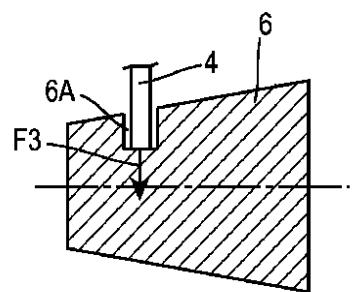


FIG. 14

---

フロントページの続き

(72)発明者 テジュドール ヴァンサン

フランス共和国, エフ - 33700, メリニヤック, アレ デ コンヴィヴィアル, 5

(72)発明者 マンジョ アレクザンドル

フランス共和国, エフ - 33700, メリニヤック, レジダンス ヴィエイユ エグリーズ アプ  
ト 42, 18 アヴェニュ デュ マレシャル ルクレール

(72)発明者 デュヴァル ジル

フランス共和国, エフ - 92300, ルヴァロワ ペレ, 22 リュ ド ヴィリエ

審査官 永安 真

(56)参考文献 特開平10-035339 (JP, A)

特開2001-047919 (JP, A)

特開2003-034172 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 3/00