

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7285576号
(P7285576)

(45)発行日 令和5年6月2日(2023.6.2)

(24)登録日 令和5年5月25日(2023.5.25)

(51)国際特許分類	F I		
E 0 5 C 17/22 (2006.01)	E 0 5 C 17/22	Z	
B 6 0 J 5/04 (2006.01)	E 0 5 C 17/22	A	
	B 6 0 J 5/04	K	

請求項の数 7 (全18頁)

(21)出願番号	特願2020-533090(P2020-533090)	(73)特許権者	514087119 ブリュール, アンドレ フランス国, コロンブ, ラ ガレンヌ エ フ - 9 2 2 5 0、ルー レイモンド リデ ル, 2 7
(86)(22)出願日	平成30年12月13日(2018.12.13)	(74)代理人	100114775 弁理士 高岡 亮一
(65)公表番号	特表2021-507147(P2021-507147 A)	(74)代理人	100121511 弁理士 小田 直
(43)公表日	令和3年2月22日(2021.2.22)	(74)代理人	100202751 弁理士 岩堀 明代
(86)国際出願番号	PCT/FR2018/053266	(74)代理人	100208580 弁理士 三好 玲奈
(87)国際公開番号	WO2019/115957	(74)代理人	100191086 弁理士 高橋 香元
(87)国際公開日	令和1年6月20日(2019.6.20)		
審査請求日	令和3年10月14日(2021.10.14)		
(31)優先権主張番号	1701303		
(32)優先日	平成29年12月13日(2017.12.13)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	フランス(FR)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 無限保持位置を有するドア停止装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ドア扉およびドアフレームを有するドアのためのドア停止装置であって、前記ドア停止装置は、リンクアーム(1)およびロック機構(2)を備え、一方は前記ドア扉に、他方は前記ドアフレームにリンクされるように意図されており、前記リンクアーム(1)が、前記ロック機構(2)と協働することを意図する少なくとも1つの面(11)を有し、前記ロック機構(2)は、前記リンクアーム(1)の面(11)に押し付けられるブレーキ要素(21)をこの協働のために有し、前記ブレーキ要素(21)が、前記ロック機構(2)に可動式に取り付けられたブロック要素(23)によって、前記リンクアーム(1)に対して全体的に垂直な方向に沿って制御され、前記ブロック要素(23)が、前記ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)の中に係合し、そして、前記ブロック要素(23)が、前記ブロック要素(23)に直接的または間接的に作用する弾性リターン手段(24)と協働し、前記ブレーキ要素(21)上に、前記ブロック要素(23)を介して圧力を加え、したがって、閉じられた位置と、完全に開かれた位置との間の任意の開かれた位置における前記ドアの相対的な保持を可能にし、

前記リンクアーム(1)の面(11)が、前記ブレーキ要素(21)と前記リンクアーム(1)の面(11)との間の良好な摩擦グリップを可能にする特性を有する表面粗さを有することと、

前記ブレーキ要素(21)が、前記リンクアーム(1)の面(11)にある程度のグリップで押し付けることができる面(211)を有することと、

前記ブレーキ要素(21)が、前記リンクアーム(1)に対して平行な方向で、前記ロック機構(2)に対して可動式に取り付けられており、前記ブレーキ要素(21)は、前記ドア停止装置がロック解除モードにある間、前記ブロック要素(23)が前記ブレーキ要素(21)に圧力をかけなくなったら、前記ブレーキ要素(21)を、前記ブレーキ要素(21)のノッチ(212)が、前記ブロック要素(23)に対向する位置に戻すために、前記ロック機構(2)と協働する伸縮自在リコール手段(22)によって移動を制限されていることと、

前記ブロック要素(23)が、前記ブレーキ要素(21)を解放するために、前記ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)から取り外せることと、

前記ロック機構(2)または前記ブロック要素(23)にリンクされた弾性リターン手段(24)が、前記リンクアーム(1)に対して全体的に垂直な方向に沿って、前記ロック機構(2)と前記ブロック要素(23)との間で、直接的または間接的に作用することと、

可動台(3)が、前記可動台(3)と前記リンクアーム(1)との間の相対的な移動にある程度の抵抗を与えながら、それが取り付けられているリンクアーム(1)に沿って、前記ロック機構(2)の本体に対して、移動が制限されてスライドすることと、

前記可動台(3)が、前記ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)に全部または一部が類似した形状を有する少なくとも1つのノッチ(31)、および、前記可動台(3)のノッチ(31)の各側に配置され、前記ドア停止装置が前記ロック解除モードにある時にはいつも、前記ブロック要素(23)を保持するように意図される、少なくとも2つの傾斜路(32)を備え、前記可動台(3)のノッチ(31)は、前記ブロック要素(23)の先端(231)の一部を受容するように設計され、また、前記ブロック要素(23)が、ロックモードにおいて前記ノッチ(212)に完全に押し込まれると、前記ブロック要素(23)により加えられる負荷の結果として、前記可動台(3)のノッチ(31)が、前記ブレーキ要素(21)のノッチ(212)に並置かつ整列されるようにして、前記可動台(3)のノッチ(31)が、前記ブレーキ要素(21)のノッチ(212)と並んで優先的に位置付けられることと、

前記リンクアーム(1)上に所定の閾値より大きい力が発生すると、前記ブロック要素(23)は、前記ブレーキ要素(21)のノッチ(212)および前記可動台(3)のノッチ(31)からなる対から離隔するように、前記ブロック要素(23)が前記ブレーキ要素(21)のノッチ(212)と接触しなくなる点まで移動され、それにより、前記ブロック要素(23)はこの時点から、前記可動台(3)のノッチ(31)に面していた、また、これから前記可動台(3)の傾斜路(32)に寄りかかる、前記ブロック要素(23)の先端(231)の部分によってのみ保持され、前記リンクアーム(1)は、もはや前記ブレーキ要素(21)によって移動を遮断されず、前記ドア停止装置は、その時点で前記ロック解除モードにあることと、

を特徴とする、ドア停止装置。

【請求項2】

前記弾性リターン手段(24)が、一方では前記弾性リターン手段(24)と、他方では前記ブロック要素(23)または前記ロック機構(2)との間に提供された伝達手段(241)を追加することで形成され、前記伝達手段(241)は、少なくとも2つの面要素(2411、2412)で形成され、その少なくとも1つは、湾曲形状を有し、前記面要素(2411、2412)は、互いに対して全体的に垂直な2方向に相対移動するように互いに協働し、前記面要素(2411、2412)が、前記面要素(2411、2412)との間の接触点で伝達される力の方向が、前記弾性リターン手段(24)が圧縮される間に変化し得るように、前記弾性リターン手段(24)によって加えられた負荷を伝達するような方法で、協働することを特徴とする、請求項1に記載のドア停止装置。

【請求項3】

互いに別個である少なくとも2つの弾性リターン手段(24、29)の効果を重ね合わせることにより、球形ボール(291)で有利に作られた機械的リンクが、前記少なくとも

10

20

30

40

50

2つの弾性リターン手段(24、29)の間に、または前記少なくとも2つの弾性リターン手段(24、29)のうちの第1の弾性リターン手段(29)と前記ロック機構(2)の間に、単純な重力の影響下で入るようになると、前記少なくとも2つの弾性リターン手段(24、29)が加える負荷が同じ方向で累積するのを可能にし、前記球形ボール(291)は、前記第1の弾性リターン手段(29)または前記ロック機構(2)に機械的にリンクされた抵抗性円錐状面(292)内に収納され、前記抵抗性円錐状面(292)はまた、前記ロック機構(2)上に位置するか、または前記第1の弾性リターン手段(29)にリンクされた剛性面(293)に対して中央にあり、前記剛性面(293)は、その中心に空洞(2931)を備え、それは、前記抵抗性円錐状面(292)および前記剛性面(293)が、前記ブロック要素(23)の動作の結果として互いに向かって移動すると、前記球形ボール(291)を受容することができ、前記球形ボール(291)は、重力の影響下で前記抵抗性円錐状面(292)の中央に残り、前記第1の弾性リターン手段(29)はそれにより、前記ブロック要素(23)の動作によって圧縮されず、反対に、前記球形ボール(291)が、前記ドア停止装置の傾斜により、前記抵抗性円錐状面(292)の中央を離れると、前記球形ボール(291)が、前記抵抗性円錐状面(292)と前記剛性面(293)との間に介在するようになり、前記第1の弾性リターン手段(29)が前記ブロック要素(23)の動作によって圧縮されるのを可能にし、したがって、前記少なくとも2つの弾性リターン手段(24、29)によって、累積負荷が加えられ得ることを特徴とする、請求項1に記載のドア停止装置。

10

【請求項4】

20

前記リンクアーム(1)が、前記ドア扉にまたは前記ドアフレームにリンクされることを意図した端部、および反対方向の自由端を備え、前記自由端に、前記リンクアーム(1)の横に置かれ、前記ロック機構(2)上に取り付けられた円筒状空洞(27)に進入するように設計された円筒部(15)を備え、前記円筒状空洞(27)の断面の寸法は、前記円筒部(15)の断面の寸法よりも大きいため、前記ドアが完全に開くと、前記円筒状空洞(27)内への前記円筒部(15)の進入が、前記円筒部(15)および前記円筒状空洞(27)の対向する壁の間隙を減少させた状態で行われ、前記円筒部(15)が、前記円筒状空洞(27)内に進入する時に、前記円筒部(15)による弾性要素(271)の圧縮により、前記リンクアーム(1)のストロークの終わりを弱めるのを助けるために、前記弾性要素(271)が、前記円筒状空洞(27)内に配置され得ることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載のドア停止装置。

30

【請求項5】

前記リンクアーム(1)が、前記ドア扉にまたは前記ドアフレームにリンクされることを意図した端部、および反対方向の自由端を備え、前記自由端に、前記リンクアーム(1)の横に置かれ、前記ロック機構(2)上に取り付けられた円筒状空洞(27)に進入するように設計された円筒部(15)を備え、前記円筒状空洞(27)が、エラストマー材料でできており、前記円筒状空洞(27)の断面の寸法が、前記円筒部(15)の断面の寸法よりも小さくすることで、前記円筒部(15)の前記円筒状空洞(27)内への進入中に、前記円筒状空洞(27)を形成するエラストマー材料の変形により、前記円筒部(15)が、前記円筒状空洞(27)内にブレーキ効果を伴って進入することを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載のドア停止装置。

40

【請求項6】

請求項1～5のいずれか一項に記載のドア停止装置を備えることを特徴とする自動車のドア。

【請求項7】

請求項1～5のいずれか一項に記載のドア停止装置を備えることを特徴とする建築用ドア。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

【0001】

50

本発明は、一方がドア扉に、他方がフレームにリンクされているロック機構およびリンクアームを備えるドア停止装置に関し、当該リンクアームは、リンクアームの当該面に対して押し付けられるブレーキ要素と協働することを意図した少なくとも1つの面を有し、当該ブレーキ要素は、ブレーキ要素上に提供されたノッチ内に係合するブロック要素により制御され、当該ブロック要素は、ブレーキ要素上に、ブロック要素の圧力を加えることを意図した弾性リターン手段と協働し、それにより、閉じられた位置と、完全に開かれた位置の間の任意の所与の位置で、ドアを開いた位置に相対的に保持するのを可能にする。

【0002】

本発明は、複数の用途のドア停止装置の分野、より具体的には、自動車、建築部門および家庭用電化製品のドアの分野の範囲内である。

10

【0003】

本出願人が提出した文書「FR 3 046 193」から、ドアを開閉するために必要な力が遮断されるとすぐに、スイングドアまたはスライドドアを、連結アーム上に位置付けられた保持ノッチによって画定された複数の位置の1つに停止させ、保持できる、特に自動車のドアのために可能な用途のドア停止装置は既知である。

【0004】

したがって、「FR 3 046 193」に記載されている複数の保持位置を有するドア停止装置は、実質的に、

- 各々が、ブロック要素を保持し得、それにより、ドア停止装置が複数の位置でロックされるのを確実にする複数のノッチを有する連結アームと、

20

- 移動に対してある程度の抵抗性を与えながら、それが取り付けられている連結アームに沿ってスライドし、それにより、当該可動台の一部分であるいくつかの傾斜路に押し付けられている間に、ブロック要素をロック解除位置に保持するのを可能にし、連結アームとブロック機構の間で相対動作が起きる時にはいつも、この場合では、ドア停止装置は、ロック解除モードになる可動台と、で構成されている。連結アームと可動台との間の動作に対する相対的な抵抗性は、それぞれ、これら2つの要素の各々に属する2つの接触面の間に単純に発生するいくらかの摩擦によって得られ、また、可動台にリンクされ、連結アームに属する面に対して弾性手段によって押し付けられるブレーキパッドと、

- 連結アーム上に提供されたノッチのいずれかの内部にあるいくつかの伸縮自在リコール手段によって押され、当該ブロック要素が、この一つを解放するために、当該連結アームのノッチからそれが取り外せるようにして、連結アームに対して全体的に垂直な構成要素を有する方向で、ブロック機構に相対的な移動性をもって、それ自体が取り付けられているブロック要素と、

30

- ブロック機構に取り付けられ、連結アームに対して全体的に垂直な構成要素を含む方向で、ブロック要素と直接的または間接的に協働する伸縮自在リコール手段と、からなるブレーキ装置を加えることによっても得られることもある。伸縮自在リコール手段は、金属またはプラスチックの対からなるか、またはこれらの材料の混合物、例えばコイルばねまたは弾性ブレードを含む対、またはエラストマーブロックなどの変形可能な要素からなることもある。

【0005】

40

ただし、このドア停止装置は、複数の、しかしそれにも関わらず事前画定された保持位置を介在させることが知られているため、ドアは任意の位置には保持できず、事前定義された位置の1つにしか保持できないため、ドアの開放および保持を実際に可能にする全体の移動の使用を制限する。

【0006】

本発明は、ドア停止装置の設計を大幅に強固にし、この欠点を克服する解決策を提案するが、本発明は、ブロック要素が、リンクアームの少なくとも1つの面に対して、いくらかの摩擦で押し付けられ、この目的のために設計されたブレーキ要素を介して、間接的に作用することを提供し、それが取り付けられるリンクアームに対して長手移動方向に、また当該ロック機構の本体に対しての移動が制限されて、スライドできる可動台には、ドア

50

停止装置がロック解除位置にある場合に、当該ブロック要素の保持を確実にするように設計された傾斜路が提供され、当該ブロック要素はそれからもはや、当該ブレーキ要素に作用しない。

【 0 0 0 7 】

この目的のために、本発明は、一方がドア扉に連結され、他方がフレームに連結されたロック機構およびリンクアームを備えるドア停止装置に関し、ドアの枠およびフレームとのリンクが関節連結されているのが好ましい。当該リンクアームは、この目的のために、リンクアームの当該面に対して押し付けられるブレーキ要素を備える当該ロック機構と協働することを意図した少なくとも1つの面を備え、当該ブレーキ要素が、リンクアームに対して全体的に垂直な方向で、当該ロック機構上の相対的移動性をもって、それ自体が取り付けられたブロック要素によって制御され、また、当該ブロック要素が、当該ブレーキ要素上に提供されたノッチ内に係合し、当該ブロック要素を介して、ブレーキ要素にいくらかの圧力を加え、それにより、閉じられた位置と、完全に開かれた位置の間の任意の位置で、ドアを開いたままで相対的に保持することができるようにするために、当該ブロック要素は、当該ブロック要素に直接的に、または間接的に作用する弾性リターン手段と協働するが、注目すべきは、

- 当該リンクアームが、下述されるブレーキ要素と協働することを意図し、またリンクアームの当該面に対して押し付けられる少なくとも1つの面を有し、リンクアームのその面は、その特性により、リンクアームの当該ブレーキ要素と当該面との間の良好な摩擦グリップを可能にする表面粗さを有し、それにより、ドアが閉じられた位置と完全に開かれた位置の間の任意の位置で、ドア停止装置をロックするのを確実にする面を備えることと、
- 当該ロック機構が、

- 1つのブレーキ要素であって、ブレーキ要素の当該面に面する当該リンクアームの一方の面に良好なグリップで押さえ付けられる面を有し、当該ブレーキ要素が、下述されるブロック要素を受容するように意図され、ドア停止装置がロックモードにある場合、当該ブレーキ要素の上にいくらかの圧力を加える少なくとも1つのノッチを有し、ドア停止装置がロック解除モードにある時に、当該ブロック要素の当該ブレーキ要素への圧力がなくなるとすぐに、ブレーキ要素の当該ノッチが当該ブロック要素に面する位置に当該ブレーキ要素を戻すために、当該ブレーキ要素が、当該リンクアームに対して平行な方向で、ロック機構と協働する伸縮自在リコール手段によって移動が制限されて、ブロック機構に対して可動式に取り付けられている少なくとも1つのブレーキ要素と、

- 1つのブロック要素であって、下述される弾性リターン手段の効果の下で、この目的のために、当該ブレーキ要素上に提供されたノッチに、いくらかの圧力を加えることにより、当該ブレーキ要素を制御し、当該ブロック要素が、当該リンクアームに対して全体的に垂直な方向で、ロック機構上にそれ自体が可動式に取り付けられ、その結果、ブレーキ要素を解放するために、当該ブロック要素を当該ブレーキ要素のノッチから取り外し得る、少なくとも1つのブロック要素と、

- 弾性リターン手段であって、ロック機構に、またはブロック要素にリンクされ、それが、当該リンクアームに対して全体的に垂直な方向で、当該ロック機構と当該ブロック要素の間に、直接的、または間接的に作用する弾性リターン手段と、を含むことである。弾性リターン手段は、金属またはプラスチックの対からなるか、またはこれらの材料の混合物、例えばコイルばねまたは弾性ブレードを含む対からなるか、またはエラストマーブロックなどの変形可能な要素と、

- 可動台であって、動作に対してある程度の抵抗性を与えながら、それが取り付けられている当該リンクアームに沿って、当該ロック機構の本体に対して、移動が制限されて、スライドすることができ、それにより、当該可動台上に提供された傾斜路に寄りかかることによって、当該ブロック要素が、ブレーキ要素上に提供された当該ノッチの外側に保持したままにすることができ、リンクアームとロック機構との間に、相対的動作が現れた場合、ドア停止装置がロック解除モードになる可動台からなり得る。当該リンクアームと当該可動台との間の相対的なスライド抵抗は、それぞれ、これらの2つの要素の各々に属する

10

20

30

40

50

2つの接触面の間の単純な摩擦によって、また、当該可動台に固定され、弾性手段によって、当該リンクアームに属する面に向かって押し付けられるブレーキパッドで作製し得るブレーキ装置の追加によっても達成し得る。

【0008】

ブレーキ要素および可動台の変形、好ましい実施形態では、単一部品を形成するために、ブレーキ要素および可動台を一緒に固定することができる。

【0009】

次に、ブレーキ要素上に提供され、ブロック要素を受容することを意図したノッチは、傾斜路によって各側に延伸され、その傾斜は、ブレーキ要素上に提供された当該ノッチの壁の傾斜未満であることが好ましい。当該傾斜路は、ドア停止装置がロック解除モードにある場合、当該ブロック要素によって加えられる力に反応するために、当該リンクアームに属する面に寄りかかるであろう。ブレーキ要素と可動台を一緒に組み合わせることによって得られる対は、いくらかの抵抗性を動作に与えながら、それが取り付けられている当該リンクアームに沿って、当該ロック機構の本体に対して移動が制限されて、スライドし得るが、したがって、組み合わせられたブレーキ要素と可動台からなる当該対に提供された傾斜路に寄りかかることによって、組み合わせられたブレーキ要素および可動台からなる当該対に提供されたノッチの外側に当該ブロック要素を保持することができ、リンクアームとロック機構の間に相対的動作が現れた場合、ドア停止装置がそれからロック解除モードになる。リンクアームと、組み合わせられたブレーキ要素および可動台からなる当該対との間の相対的なスライド抵抗は、それぞれ、これらの2つの要素の各々に属する2つの接触面の間の単純な摩擦によって得ることができる。

【0010】

弾性リターン手段の変形、好ましい実施形態では、弾性リターン手段の変形は、一方の弾性リターン手段と、他方のブロック要素またはロック機構との間に提供された伝達手段の追加で形成されることもあり、当該伝達手段は、少なくとも2つの面要素で形成され、その少なくとも1つは、湾曲形状であり、当該面要素は、互いに対して全体的に垂直である2つの方向での相対的動作で互いに協働する。当該面要素は、弾性リターン手段によって与えられる負荷を伝達するようにして、また当該面要素の間の接触点で伝達される接触力の方向が、弾性リターン手段が圧縮されるにつれて変化するようにして協働する。したがって、弾性リターン手段の圧縮方向に対して、接触点で伝達される接触力の方向によって画定される角度が小さい場合、当該ブロック要素に作用する垂直成分は小さく、これは、ロック解除モードで利点を有する。逆に、弾性リターン手段の圧縮方向に対して、接触点で伝達される接触力の方向によって画定される角度が90°に近い場合、ブロック要素に作用する垂直成分は大きく、これはロックモードで利点を有する。意図された目的は、ドア停止装置がロック解除モードにある場合、ロックモードで大きな保持力を得て、可動台の傾斜路に対する当該ブロック要素の負荷を減らし、それにより、ロック解除モードで可動台が加えられる力を均衡するために必要な、リンクアームと可動台の間の相対的スライド抵抗を減らすことを可能にすることである。ロック解除モードでドアを移動することが、少ない労力で済む。

【0011】

弾性リターン手段の別の変形、本発明によれば、弾性リターン手段は、ロック機構に、またはブロック要素に固定され、リンク機構に対して全体的に垂直な方向で、当該ロック機構と当該ブロック要素との間で、直接的または間接的に作用する。弾性リターン手段の実施形態の1つによれば、本発明は、当該ロック機構の傾斜に応じて、ロックモードで保持力を調節できるようにするために、ロック機構の傾斜に応じて、当該弾性リターン手段によって加えられる力の値を調節することを提案する。この目的のために、本発明は、下述される機械的リンクが、単純に重力の影響下で、当該別個弾性リターン手段の間に、または、別個弾性リターン手段のうち1つと、ロック機構との間に、入るようになると、それらを与える負荷が、同じ方向で累積するようにして位置付けられた、少なくとも2つの別個弾性リターン手段の効果を重ねることによって、弾性リターン手段を形成することを

10

20

30

40

50

提案する。単純な重力の影響下で作用する機械的リンクは、抵抗性円錐状面に収容された球形ボールで有利に形成されることもあり、当該抵抗性円錐状面は、別個弾性リターン手段の1つに固定されるか、またはロック機構に固定され、当該抵抗性円錐状面はまた、他の別個弾性リターン手段上に位置付けられた剛性面に対して中央にあるか、またはロック機構上に位置付けられた剛性面に対して中央にあり、当該剛性面は、その中央に、球形ボールを受容することもある空洞をその中央に備え、上述された抵抗性円錐状面および剛性面が、上述されたブロック要素の動作の結果として、互いに向かって動くと、球形ボールは、重力の影響下で、抵抗性円錐状面の中央に留まり、ドア停止装置はこの瞬間には傾斜されていない。この場合、ブロック要素の動作中に、関与しない別個弾性リターン手段のそれぞれは、圧縮されず、したがって、ブロック要素に伝達される負荷に寄与しない。逆に、重力の影響下で、球形ボールが当該抵抗性円錐状面の中央を離れると、ドア停止装置の所定の閾値を超える傾斜のため、当該球形ボールは、上述された当該抵抗性円錐状面と当該剛性面の間にそれ自体を介在させるようになり、それにより、対応する弾性リターン手段が、当該ブロック要素の動作によって圧縮されることを可能にする機械的リンクを構成し、したがって、別個弾性リターン手段の両方によって提供される累積負荷を引き起こす。したがって、ドア停止装置の傾斜が、特定の所定の閾値未満に留まる場合、弾性リターン手段の1つは、ブロック要素の動作により影響を受けず、当該ブロック要素へ結果として生じる負荷はより低くなる。逆に、ドア停止装置の傾斜が所定の閾値を超えると、別個弾性リターン手段が、ブロック要素の動作によって同時に動作され、その結果、当該ブロック要素にかかる負荷がより大きくなる。

10

20

【0012】

本発明の他の目的および利点は、本発明によって提案される装置の実施形態に関連し、非限定的な例と見なされ、添付された図面に基づいてその理解が容易になり、それらが、本発明によって提案される装置の概略表現を構成する記述が以降に示される。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】ドア停止装置がロックモードにある時の、リンクアーム(1)およびロック機構(2)を備えるドア停止装置の図である。

【図2】ドア停止装置がロック解除モードにある時の、リンクアーム(1)およびロック機構(2)を備えるドア停止装置の図である。

30

【図3】ドア停止装置がロックモードにある時の、リンクアーム(1)、ロック機構(2)および可動台(3)。

【図4】ドア停止装置がロック解除モードにある時のリンクアーム(1)、ロック機構(2)および可動台(3)。

【図5】ドア停止装置がロック解除モードにある時のリンクアーム(1)、ロック機構(2)および可動台(3)。

【図6】ロックモードでの弾性リターン手段(24)の変形。

【図7】ロック解除モードでの弾性リターン手段(24)の変形。

【図8】ドア停止装置がロックモードにある時の、2つの別個弾性リターン手段(24)および(29)を示す、弾性リターン手段(24)の別の変形。

40

【図9】ドア停止装置がロック解除モードにあり、傾斜位置になく、負荷を累積することがない時の、2つの別個弾性リターン手段(24)および(29)を示す、弾性リターン手段(24)の別の変形。

【図10】ドア停止装置がロック解除モードにあり、傾斜した位置にあり、負荷が累積される時の、2つの別個弾性リターン手段(24)および(29)を示す、弾性リターン手段(24)の別の変形。

【図11】ドア停止装置がロックモードにある時の、抵抗性円錐状面(292)がロック機構(2)に固定された、2つの弾性リターン手段(24)および(29)を示す、弾性リターン手段(24)の別の変形。

【図12】ドア停止装置がロック解除モードにあり、傾斜位置になく、負荷が累積されな

50

い時の、抵抗性円錐状面(292)がロック機構(2)に固定されている、2つの別個弾性リターン手段(24)および(29)を示す、弾性リターン手段(24)の別の變形。

【図13】ドア停止装置がロック解除モードにあり、傾斜位置にあり、負荷が累積される時の、抵抗性円錐状面(292)がロック機構(2)に固定された、2つの別個弾性リターン手段(24)および(29)を示す、弾性リターン手段(24)の別の變形。

【図14】円筒部(15)を備えるリンクアーム(1)の變形。

【図15】一つの単一部品に組み合わされたブレーキ要素(21)および可動台(3)の變形。

【0014】

本発明によって提案されるドア停止装置の実施形態の例は、

- リンクアーム(1)であって、一端に優先的に関節で繋がれ、ドアフレームまたはドア扉にリンクされ、機械的部品の設計で使用される金属またはプラスチックなどの耐久性材料で作られた、細長く、優先的に直線形状の板で有利に形成され、下述されるブレーキ要素(21)と協働することを意図した少なくとも1つの面(11)を備え、リンクアーム(1)の当該面(11)に向かって押し付けられ、リンクアーム(1)のその面(11)は、その特性が、ブレーキ要素(21)と、リンクアーム(1)の当該面(11)との間の良好な摩擦グリップを可能にする表面粗さを有し、したがって、当該ドアの閉じられた位置と完全に開かれた位置の間の任意の位置で、ドア停止装置をロックするのを確実にするリンクアーム(1)で形成される(図1)。リンクアーム(1)は、リンク機構(1)に対する当該可動台(3)の長手方向のスライドを可能にしながら、リンクアーム(1)に対する当該可動台(3)の保持を可能にするために、下述される可動台(3)に属する少なくとも1つの、または優先的には2つのリブ(33)を受容するために、その面の1つ以上の上に、少なくとも1つ、または優先的に2つの溝(12)を有することもある(図3)。本発明は、リンクアーム(1)と可動台(3)との間の溝およびリブの配置が逆であっても変更されないが、これは当業者には明らかであると理解されよう。最後に、本発明は、下述されるロック機構(2)に対して可動であるリンクアーム(1)は、好ましい実施形態では、下述されるブロック要素(23)によって間接的に加えられる負荷をリンクアーム(1)に反応させるために、当該可動台(3)にリンクされた、支持ゾーン(34)と接触してスライドし得る(図4)。当該支持ゾーン(34)は、リンクアーム(1)上の当該ブロック要素(23)によって間接的に伝達された力によって負荷が加えられた場合、リンクアーム(1)と接触している領域のその表面粗さが、当該リンクアーム(1)と当該可動台(3)との間の相対的摩擦減速を可能にするであろう、平坦な形状のエラストマー部分からなることもある。本発明はまた、当該リンクアーム(1)に対して、ブロック要素(23)によって間接的に加えられる負荷に反応するために、リンクアーム(1)は、ロック機構(2)にリンクされ、優先的に平坦で、直線形状である少なくとも1つの支持領域(25)と接触してスライドでき、ロック機構(2)がロックモードまたはロック解除モードにある場合、ロック機構(2)に対して、当該リンクアーム(1)の相対的な案内を可能にすることを提供する(図1)。当該支持領域(25)は、当業者が困難なく、達成可能な、単純に、ロック機構(2)の壁にリンクされた1つ以上のリブからなることもある。

【0015】

- ロック機構(2)(図1)は、リンクアーム(1)に対して可動であり、ブラケット(28)(図1)によって概略化された、リンクアーム(1)の長手方向軸に対して垂直な軸を有する、優先的に関節で連結されたリンクによって、ドアの扉またはフレームのいずれかにリンクされるように設計されていて、ドアに、事前定義されたロック解除力より大きな力が加えられていない場合、リンクアーム(1)を任意の位置にロックするために、当該ロック機構(2)が、当該リンクアーム(1)と協働することが意図されている。

【0016】

当該ロック機構(2)は、

- ブレーキ要素(21)の面(211)に面した、リンクアーム(1)の面(11)上に

10

20

30

40

50

良好なグリップで押し付けることができる面(211)を有するブレーキ要素(21)を備え(図3)、ドア停止装置がロックモードにある時に、当該ブレーキ要素(21)が、当該ブレーキ要素(21)にいくらかの圧力を加える、下述されるブロック要素(23)を受容することを意図したノッチ(212)を備える(図5)。当該ブレーキ要素(21)はまた、ドア停止装置がロック解除モードにある時に起きる、当該ブロック要素(23)のブレーキ要素(21)への圧力がなくなるとすぐに、当該ブレーキ要素(21)のノッチ(212)がブロック要素(23)に面する、中央位置に当該ブレーキ要素(21)を戻すために、リンクアーム(1)に平行な方向で、ロック機構(2)と協働する伸縮自在リコール手段(22)によって移動が制限されて、ロック機構(2)に対して可動式に取り付けられる(図5)。ブレーキ要素(21)は、この非限定的な例に提示される実施形態において、V字形が提供されるであろうノッチ(212)を実装するのに十分な剛性がある、例えば平行六面体のエラストマーブロックで構成されてもよい。さらに、ブレーキ要素(21)のエラストマー材料は、この例では、それ自体が金属またはプラスチックで提供されるリンクアーム(1)に使用される材料との良好なグリップを可能にする。さらに、リンクアーム(1)とブレーキ要素(21)との間のグリップはまた、本発明を変更することなく、非限定的例として、接触面に提供されるとげ、ノッチ、縞または溝などを追加することなどの、当業者に周知の任意の解決策によって得ることができる。最後に、伸縮自在リコール手段(22)は、この例では、ロック機構(2)の壁に押し付けられ、ブレーキ要素(21)の両側に対称的に配置された単純なコイルばね(図3)と、

- 下述される弾性リターン手段(24)の効果の下で、ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)にいくらかの圧力を加えることもあり(図4)、当該ブロック要素(23)が、リンクアーム(1)に対して全体的に垂直な方向で、ロック機構(2)にそれ自体が可動式に取り付けられ、その結果、後者を解放するために、ブレーキ要素(21)上に提供された当該ノッチ(212)から当該ブロック要素(23)を取り外すことができる、ブロック要素(23)と、で構成される(図3)。本発明によって提案される実施形態の例では、ブロック要素(23)には、ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)のVセクションに嵌合するのを意図した三角形の先端(231)(図5)と、
- 図1に概略が示され、当業者によって容易に達成され得る、単純なコイルばねの形態で即座に表現されるような、ロック機構(2)の本体の固定部分に押し付けられ、またはアンカー結合されることによって、あるいは、ブロック要素(23)に押し付けられ、またはアンカー結合されることによって、ロック機構(2)に、またはブロック要素(23)にリンクされた弾性リターン手段(24)と、が備えられている。本発明は、当該弾性リターン手段(24)が、リンクアーム(1)に対して全体的に垂直な方向で、当該ロック機構(2)と当該ブロック要素(23)との間で、直接的または間接的に作用することがあることと、

- 長手方向移動案内が、それが取り付けられるリンクアーム(1)に沿って、ロック機構(2)の本体に対して移動が制限されて、スライドすることができ、当該可動台(3)(図3)の長手方向移動案内は、リンクアーム(1)に提供された少なくとも1つ、好ましくは2つの溝(12)にスライドするように取り付けられた、少なくとも1つ、好ましくは2つのリブ(33)によって得られる場合があり、当該可動台(3)とリンクアーム(1)との間での相対的な動作に対していくらかの抵抗を加え、したがって、可動台(3)に提供された、下述される傾斜路(32)に、当該ブロック要素(23)を寄りかからせることによって、ブロック要素(23)を、ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)の外側に保持することができ、リンクアーム(1)とロック機構(2)の間に相対的動作が現れた場合に、ドア停止装置がそれからロック解除モードになる、可動台(3)を提供する(図4)。リンクアーム(1)と可動台(3)との間の相対的なスライド抵抗は、それぞれが、これらの2つの要素の各々に属する2つの接触面の間で単なる摩擦によって達成できるが、本明細書には記述されていない、可動台(3)に固定され、リンクアーム(1)に属する面に対して弾性手段によって押し戻される少なくとも1つのブレーキパッドでできており、当業者によって困難なく達成が可能であるブレーキ装置を追加

10

20

30

40

50

することによっても達成できる。また、リンクアーム(1)と可動台(3)との間の相対的なスライド抵抗は、本明細書に記述されていない、リンクアーム(1)の面の1つに位置付けられ、可動台(3)に属するエンボスに対して押し付けられ、そうでなければ、当該変形部品に面する可動台(3)の一部分上に位置付けられた半円筒状空洞に位置付けられながら、自由に旋回し得る円筒状ローラーに押し付けられる変形可能部分を変形することによって、達成され得る。当該変形可能部品は、例えば、エラストマー材料で作られてもよい。上述された、リンクアーム(1)と可動台(3)との間の相対的なスライド抵抗を得るためのモードは、網羅的ではなく、当業者は、本発明変更することなく、先行技術で可能な他の解決策を使用できる。また、可動台(3)は、本発明によれば、少なくとも1つ、好ましくは2つのノッチ(31)を備え、その形状は、ブレーキ要素(21)上に提供されたノッチ(212)と全体的または部分的に類似し、また、当該ノッチ(31)の各側に位置付けられた少なくとも2つの傾斜路(32)を備える(図4)。本発明はまた、可動台(3)に属する当該傾斜路(32)が、当該傾斜路(32)上のブロック要素(23)によって伝達される負荷からの、リンクアーム(1)の長手方向軸に平行な力成分を制限するために、優先的に、当該可動台(3)のノッチ(31)の壁の傾斜未満である、リンクアーム(1)の長手方向軸に対する傾斜を有することを提供する。本発明によれば、可動台(3)のノッチ(31)は、ブロック要素(23)の先端(231)の一部を受容するように設計され、当該ノッチ(31)は、この目的のために、好ましくは、ブロック要素(23)が、ロック位置にある当該ノッチ(212)に完全に押し付けられた場合、可動台(3)のノッチ(31)が、ブレーキ要素(21)のノッチ(212)の上に、また可動台(3)のノッチ(31)の上に同時に、ブロック要素(23)によって加えられた負荷によって、ノッチ(212)に並置され、またそれに整列されるようにして、ブレーキ要素(21)のノッチ(212)と並んで位置付けられるだろう。

10

20

【0017】

所定の閾値を超える力がリンクアーム(1)上に現れると、ロック位置にある間、ブロック要素(23)が、ノッチ(212)およびノッチ(31)で構成される対から離隔するように、ブロック要素(23)が、ブレーキ要素(21)のノッチ(212)ともはや接触しなくなる点まで移動され、それにより、当該ブロック要素(23)が、この点から、可動台(3)のノッチ(31)に面して、またこの後、可動台(3)の傾斜路(32)の上に寄りかかる、当該ブロック要素(23)の先端(231)の部品により保持されるのみである(図4および図5)。この位置において、リンクアーム(1)はもはやブレーキ要素(21)によって移動が遮断されなくなり、そしてドア停止装置がロック解除モードになる。このフェーズにおいて、可動台(3)は主に、リンクアーム(1)の長手方向軸に平行な方向にあり、釣り合った2つの反対方向の力を受ける。これらの力のうちの1つは、可動台(3)の傾斜路(32)上にブロック要素(23)によって加えられた負荷から生じ、負荷の、リンクアーム(1)の長手方向軸に平行な成分は、可動台(3)とリンクアーム(1)との間に現れるスライド抵抗によって平衡され、リンクアーム(1)に対するその相対的な動作の間、当該スライド抵抗は、可動台(3)に加えられた摩擦力に応じる。リンクアーム(1)の動作がロック機構(2)に対して停止するとすぐに、ドアが任意の位置で開いたままになると、当該スライド抵抗がなくなり、それにより力の平衡が崩れ、弾性リターン手段(24)の効果の下で、ブロック要素(23)が、可動台(3)のノッチ(31)をブレーキ要素(21)のノッチ(212)と整列させると、ブロック要素(23)の先端(231)が当該ノッチ(212)に押し込まれる。その後、ドア停止装置は再びロック位置になる。可動台(3)のノッチ(31)は、ブレーキ要素(21)のノッチ(212)のすぐ横に位置付けられるだけでなく、使用できるスペースが限られているため、本発明を修正することなく、例えば、わずかに異なる位置に位置付けられ得ることに注意すべきである。この場合、ブロック要素(23)の末端(231)の代わりになり、可動台(3)のノッチ(31)と協働し得る1つの要素を提供することによって、ブロック要素(23)を適切に取り付ける必要がある。最後に、本発明は、好ましい実施形態では、ロック機構(2)のロックモードまたはロック解除モードにおいて

30

40

50

、当該可動台（３）上のブロック要素（２３）によって、直接的に、または間接的に加えられた負荷に反応するために、可動台（３）が、ロック機構（２）上に提供され、優先的に平坦で直線形状である（図２）少なくとも１つの支持ゾーン（２６）と接触して寄りかかるか、またはスライドする。当該支持ゾーン（２６）は、単純に、ロック機構（２）の壁に提供された１つ以上のリブからなってもよく、当業者は、困難なくこれを達成することができる。

【００１８】

- ブレーキ要素（２１）および可動台（３）の変形（図１５）、好ましい実施形態では、ブレーキ要素（２１）および可動台（３）は、単一の部品を形成するために、一緒に固定され得る。次に、ブレーキ要素（２１）上に提供され、ブロック要素（２３）を受容することを意図したノッチ（２１２）は、それから傾斜路（３２）によって各側に延伸され、その傾斜は、好ましくは、ブレーキ要素（２１）上に提供された当該ノッチ（２１２）の壁の傾斜未満である。当該傾斜路（３２）は、ドア停止装置がロック解除モードにある場合、当該ブロック要素（２３）によって加えられる力に反応するために、当該リンクアーム（１）に属する面（１１１）に寄りかかるだろう。次に、ブレーキ要素（２１）と可動台（３）と一緒に組み合わせることによって得られる対は、それが取り付けられている当該リンクアーム（１）に沿って、当該ロック機構（２）の本体に対して移動が制限されて、動作に対していくらかの抵抗を与えながら、スライドでき、それにより、組み合わされたブレーキ要素（２１）および可動台（３）からなる当該対の上に提供された傾斜路（３２）の上に寄りかかることによって、当該ブロック要素（２３）を組み合わせられたブレーキ要素（２１）および可動台（３）からなる当該対を備えるノッチ（２１２）の外側に、保持しておくのを可能にし、リンクアーム（１）とロック機構（２）との間に、相対的動作が現れると、ドア停止装置はそれからロック解除モードになる。リンクアーム（１）と、組み合わせられたブレーキ要素（２１）および可動台（３）からなる当該対との間の相対的なスライド抵抗は、それぞれ、これら２つの要素の各々に属する２つの接触面の間の単純な摩擦によって達成できる。本明細書で提示される非限定的な例では、有利に傾斜路（３２）の下に位置付けられた、組み合わせられたブレーキ要素（２１）および可動台（３）からなる対に属する面（２１１１）が、この目的のために、リンクアーム（１）上に留保された面（１１１）の部品と接触するようになり、したがって、面（２１１１）と面（１１１）との間に生成された摩擦力によって生じる移動に対する抵抗性を生む。組み合わせられたブレーキ要素（２１）および可動台（３）からなる対は、ノッチ（２１２）および傾斜路（３２）を実装できるのに十分な剛性のあるエラストマー材料で製作することができる。さらに、選択されたエラストマー材料は、例えば金属またはプラスチックで提供されるリンクアーム（１）を構成する材料との良好なグリップを有するだろう。

【００１９】

- 弾性リターン手段（２４）の変形（図６および図７）、好ましい実施形態では、弾性リターン手段（２４）の変形は、一方の弾性リターン手段（２４）と、他方のブロック要素（２３）またはロック機構（２）との間に提供された伝達手段（２４１）を追加することによっても形成でき、当該伝達手段（２４１）は、少なくとも２つの面要素（２４１１）および（２４１２）で形成され、そのうちの少なくとも１つは湾曲した形状であり、当該面要素（２４１１）および（２４１２）は、互いに対して全体的に垂直である２つの方向での相対動作で互いに協働し、当該面要素（２４１１）および（２４１２）のうちの１つは、ブロック要素（２３）にリンクされ、これらの当該面要素（２４１１）または（２４１２）のもう一方は、それが提示される弾性リターン手段（２４）を介してロック機構（２）にリンクされている。当該面要素（２４１１）および（２４１２）は、図６および図７に示され、当該面要素（２４１１）と（２４１２）との間の接触点で伝達される力 $F(a)$ の方向が、弾性リターン手段（２４）が圧縮された時に変化するようにして、弾性リターン手段（２４）によって提供された負荷を伝達するために協働する。したがって、弾性リターン手段（２４）の圧縮方向に対して、当該面要素（２４１１）と（２４１２）の間の接触点で伝達される力 $F(a)$ の方向によって画定される角度が小さい場合、当該

10

20

30

40

50

ブロック要素(23)に作用する、図6および図7に示される垂直成分 $F(p)$ は小さく、これはロック解除モードにおいて有利である(図7)。逆に、上記で定義された接触点で伝達される力 $F(a)$ の方向によって画定され、弾性リターン手段(24)の圧縮方向に対する角度が 90° に近い場合、ブロック要素(23)に作用する垂直成分 $F(p)$ は大きく、それはロックモードで有利である(図6)。本明細書の目的は、ドア停止装置がロック解除モードにある時にはいつでも、可動台(3)の傾斜路(32)上の当該ブロック要素(23)の負荷を減らし、それにより、当該ロック解除モードで可動台(3)に加えられる力を平衡するために必要な、リンクアーム(1)と可動台(3)との間の相対的なスライド抵抗を減らすことができることである。ドアがロック解除モードにある時にドアを移動すると、少ない労力で済む。好ましい実施形態では、本発明を変更することなく、例えば、弾性リターン要素(24)が、先行技術で既知の、湾曲した先端を有する弾性ブレードでできている場合、面要素(2411)および(2412)はそれぞれ、面要素(2411)の場合にはエンボスとしてブロック要素(23)に統合され、また面要素(2412)の場合には、弾性リターン手段(24)に統合され得ることに注目されたい。
【0020】

- 弾性リターン手段(24)の別の変形(図8~図13)。

本発明によれば、弾性リターン手段(24)は、ロック機構(2)に、またはブロック要素(23)に固定され、また、当該ロック機構(2)と当該ブロック要素(23)との間で、リンクアーム(1)に対して全体的に垂直な方向で、直接的または間接的に作用する。弾性リターン手段(24)の実施形態のうちの一つによれば、本発明は、当該ロック機構(2)の傾斜に応じて、保持力がロックモードで調整できるようにするために、ロック機構(2)の傾斜に応じて、当該弾性リターン手段(24)によって加えられた負荷の値を調整することを提案する。この目的のために、本発明は、下述される機械的リンク(291)が、当該別個弾性リターン手段(24)および(29)との間で、または、別個弾性リターン手段(24)または(29)のうちの一つと、ロック機構(2)との間で、重力の影響下で介在するようになると、それらが加える負荷が同じ方向で累積されるようにして配置された少なくとも2つの別個弾性リターン手段(24)および(29)の効果を重ねることによって、弾性リターン手段(24)を置き換えることを提案する(図8)。本発明によって提案される実施形態例では、アウトラインが上述された第1の変形によって作製された弾性リターン手段(29)とロック機構(2)との間に機械的リンク(291)を挿入することを選択するだろう。単純な重力の影響下で作用する機械的リンク(291)は、抵抗性円錐状面(292)内に収納された(図8)球形ボール(291)で有利に形成でき、当該抵抗性円錐状面(292)は機械的に、先行技術で既知の任意の手段によって、または本発明を変更することなく、弾性リターン手段(29)に機械的にリンクされ(図8)、当該抵抗性円錐状面(292)は、この場合には、図8に示される図に対して逆位置(「上下逆」)でのドア停止装置の取り付けで、ロック機構(2)にリンクされている(図11)。当該抵抗性円錐状面(292)はまた、抵抗性円錐状面(292)自体が、ロック機構(2)にリンクされている場合、ロック機構(2)上に位置付けられるか(図8)、そうでなければ弾性リターン手段(29)にリンクされる(図11)部品上に位置付けられた剛性面(293)に対して中央に位置付けられている。当該剛性面(293)は、その中央に空洞(2931)を備え、それは、ブロック要素(23)の動作の結果として、抵抗性円錐状面(292)および剛性面(293)が互いに向かって移動する場合(図9および図12)、球形ボール(291)を受容することができ、重力の影響下で、球形ボール(291)は、抵抗性円錐状面(292)の中央に留まっている。この場合、弾性リターン手段(29)は、ブロック要素(23)の動作によって圧縮されず、したがって、ブロック要素(23)に加えられる負荷に寄与しない。逆に、抵抗性円錐状面(292)によって形成されたコーンの角度によって事前に決定された閾値を超えるドア停止装置の傾斜によって、重力の影響下で、球形ボール(291)が抵抗性円錐状面(292)を離れると、当該球形ボール(291)は、抵抗性円錐状面(292)と剛性面(293)との間に自体を挿入するようになり、したがって、弾性リターン手段(29

10

20

30

40

50

）が、ブロック要素（２３）の動作によって圧縮されるのを可能にし、したがって、別個弾性リターン手段（２４）および（２９）によって加えられた累積負荷を生じる機械的リンクを構成する（図１０および図１３）。したがって、ドア停止装置の傾斜が、特定の所定の閾値未満に留まる場合、弾性リターン手段（２９）は、ブロック要素（２３）の動作によって影響を受けず、また当該ブロック要素（２３）に生じる負荷はより小さい。逆に、ドア停止装置の傾斜が特定の所定の閾値を超えると、弾性リターン手段（２９）は、当該弾性リターン手段（２４）と同時に、ブロック要素（２３）の移動によって動作され、当該ブロック要素（２３）に結果として生じる負荷はより大きい。

【００２１】

リンクアームの変形（１）（図１４）。

上述されたリンクアーム（１）は、リンクアーム（１）がドア扉に取り付けられると、ドアのフレームとロック機構（２）との間のリンクを提供する。逆に、ロック機構（２）がドアのフレームに取り付けられるように設計されていると、リンクアーム（１）は、ドア扉とロック機構（２）との間のリンクを提供する。

どちらの場合でも、ドアの開閉中、リンクアーム（１）は、ドアの相対的な動作から生じる力を伝達し、ロック機構（２）はそれからロック解除モードになる。さらに、リンクアーム（１）は、ロック機構（２）がロック位置にある場合、ドアを固定位置で開いたままにするのに必要な保持力を伝達する。また、ドアが完全に開いた位置に達する場合に、先行技術で既知のドア停止装置のほとんどがそうであるように、リンクアーム（１）が、そうしなければ、ドアに、また自動車の本体にも損傷を与える、完全に開いた点を超えないようにドアを止めるのを確実にするように設計された、いわゆる「端部停止」装置を提供することは興味深い。先行技術で既知の端部停止装置は、一般にハード停止として設計されており、ドアが乱暴に開かれた時の衝撃を減らすために、弾性材料で作られたパッドが時には取り付けられていることがある。また、本発明は、リンクアーム（１）が、当該リンクアーム（１）の側に置かれ、優先的に、面（１１）と反対側に位置付けられた円筒部（１５）をその自由端に含み得、その面（１１）は、ブレーキ要素（２１）と協働することを意図し、当該円筒部（１５）の軸は、リンクアーム（１）の長手方向軸に優先的に並行である。当該円筒部（１５）は、ロック機構（２）に取り付けられた円筒状空洞（２７）の中に進入するように設計され、当該円筒状空洞（２７）は、その断面の径が、円筒部（１５）の断面の径よりわずかに大きくなるだけであるので、その結果、円筒状空洞（２７）内へのこの円筒部（１５）の進入が行われ、ドアが完全に開かれると、これらの２つの部品の壁の間隙が小さくなる。本目的は、ピストンのように作用する円筒部（１５）の進入の結果として、円筒状空洞（２７）内に大量の圧縮空気を閉じ込め、それにより、リンクアーム（１）のストロークの終わりを弱めることである。また、リンクアーム（１）がストロークの終わり位置に固定された直後に、円筒部（１５）の壁と円筒状空洞（２７）との間での可能性のある漏れにより、円筒状空洞（２７）内に閉じ込められた空気の圧力低下を素早く生じさせるであろう。本発明はまた、円筒状空洞（２７）が、当該円筒状空洞（２７）の断面の寸法が、円筒部（１５）の断面の寸法よりわずかに小さくなるようにし、その結果、円筒部（１５）の進入の間、円筒状空洞（２７）を形成するエラストマー材料の変形によって、ブレーキ効果をもって、当該円筒状空洞（２７）内への当該円筒部（１５）の進入が起きるようにして、いくつかのエラストマー材料で作製され得ることを提供する。最後に、本発明は、後の円筒状空洞（２７）の中への進入の場合に、円筒部（１５）による弾性要素（２７１）の圧縮によって、リンクアーム（１）のストロークの終わりを弱めるのを助けるために、弾性要素（２７１）が、円筒状空洞（２７）内に置かれ得ることを提供する。弾性要素（２７１）は本明細書では記述されないであろうが、非限定的な例として、コイルばね、エラストマーブロック、または先行技術で既知の他の任意の弾性変形可能な要素によって構成され得る。

10

20

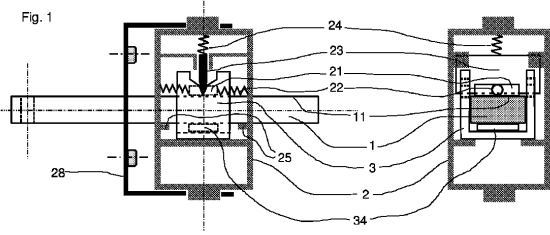
30

40

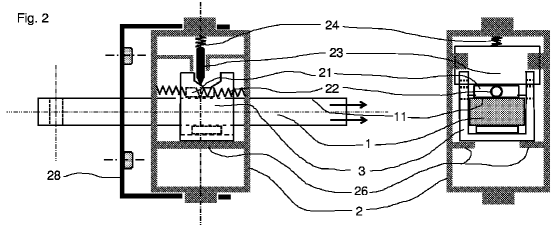
50

【図面】

【図 1】

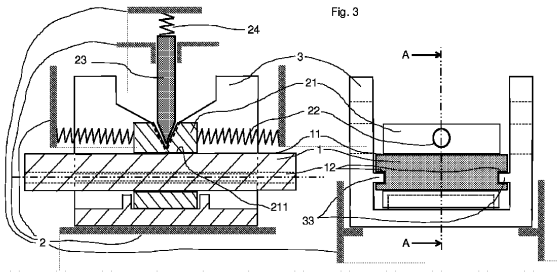


【図 2】

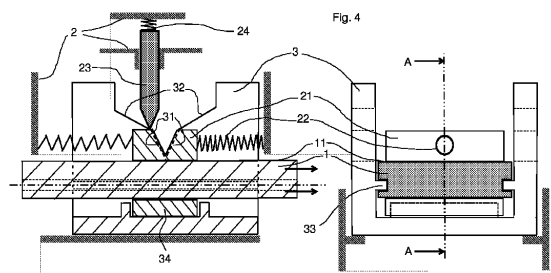


10

【図 3】

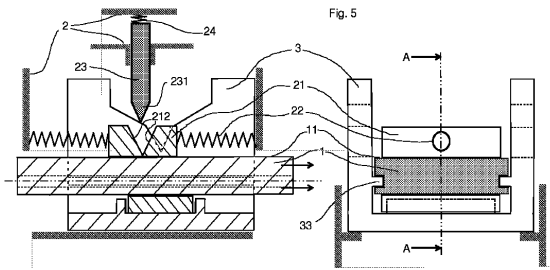


【図 4】

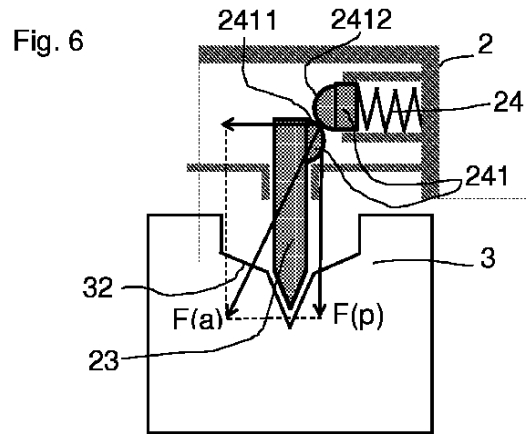


20

【図 5】



【図 6】

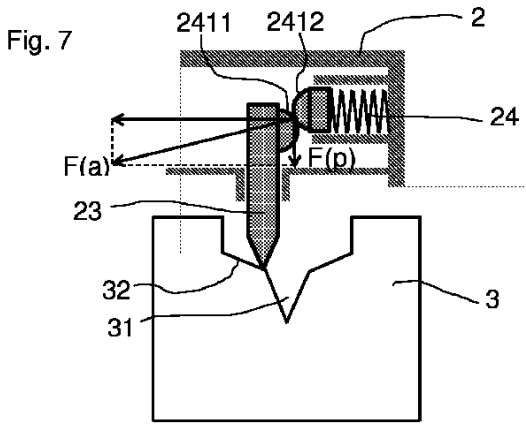


30

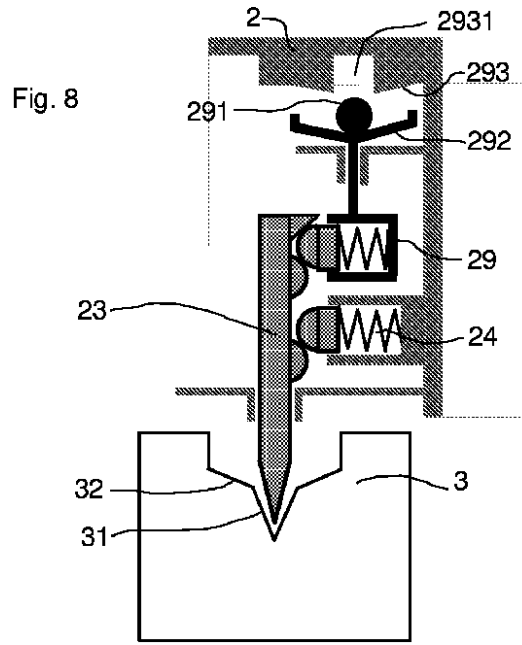
40

50

【 図 7 】



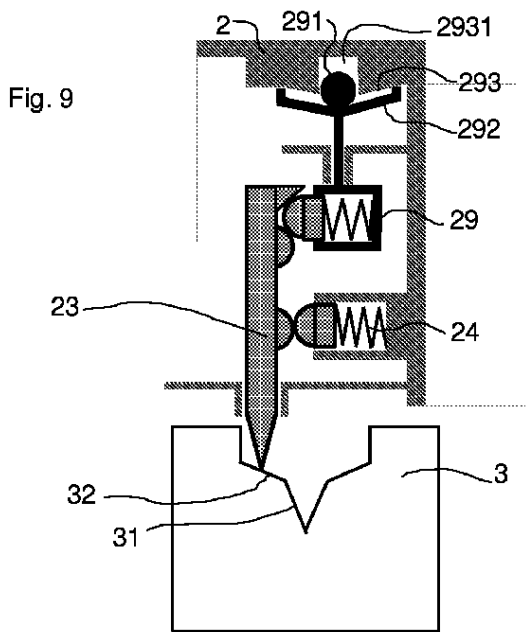
【 図 8 】



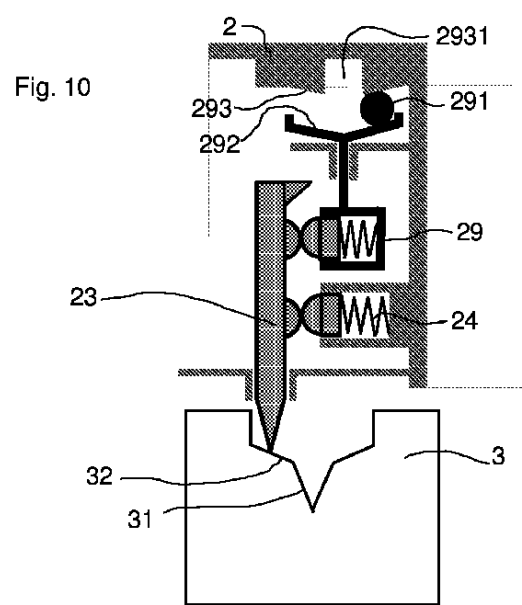
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】

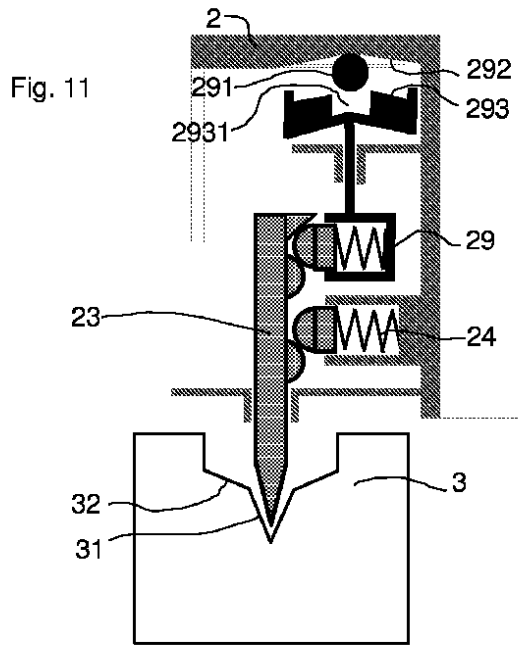


30

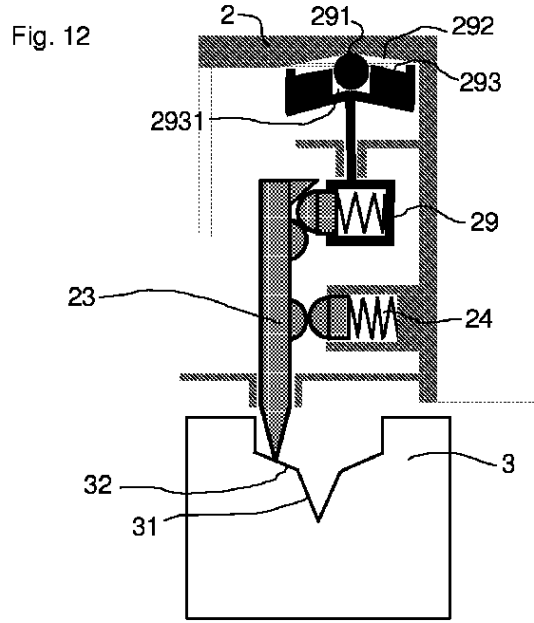
40

50

【 図 1 1 】



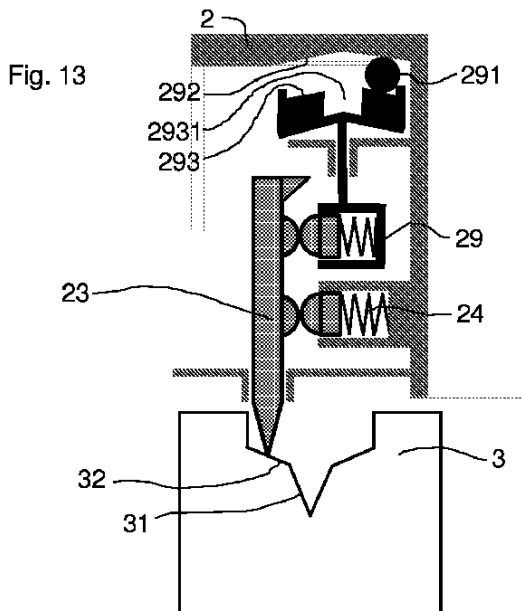
【 図 1 2 】



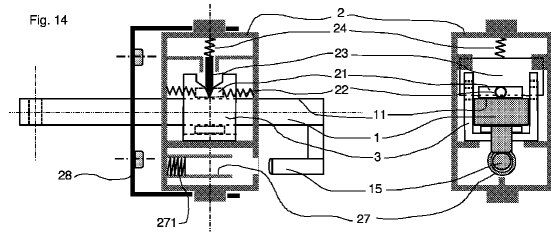
10

20

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



30

40

50

【 図 15 】

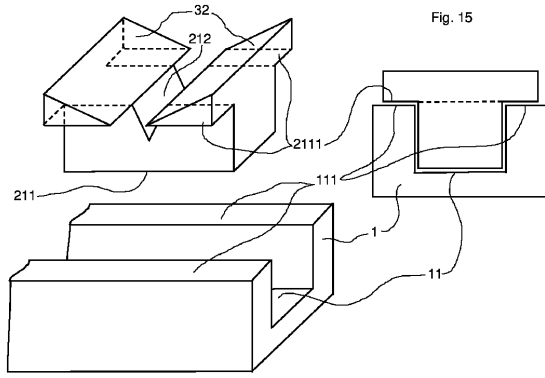


Fig. 15

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 ブリュール, アンドレー
フランス国, 9 2 2 5 0 ラ ガレンヌ コロンブ, 2 7 ル レイモンド リーデル

審査官 家田 政明

(56)参考文献 特表2019-505702(JP, A)
欧州特許出願公開第00952289(EP, A1)
特表2014-531547(JP, A)
国際公開第2007/012729(WO, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E 0 5 C 1 7 / 2 2
B 6 0 J 5 / 0 4