

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3221283号
(U3221283)

(45) 発行日 令和1年5月16日(2019.5.16)

(24) 登録日 平成31年4月17日(2019.4.17)

(51) Int. Cl.

E 0 5 B 19/22 (2006.01)

F 1

E 0 5 B 19/22

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2019-680 (U2019-680)
(22) 出願日 平成31年2月26日(2019.2.26)

実用新案権者において、実施許諾の用意がある。

(73) 実用新案権者 000002945
オムロン株式会社
京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不
動堂町801番地
(74) 代理人 100155712
弁理士 村上 尚
(72) 考案者 池 明浩
大分県別府市大字内竈字中無田1393番
地1 オムロン太陽株式会社内
(72) 考案者 八幡 康弘
京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不
動堂町801番地 オムロン株式会社内

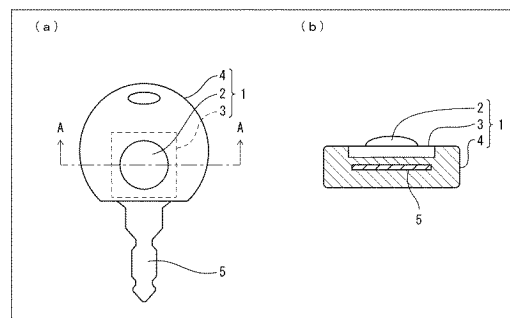
(54) 【考案の名称】 鍵付属品

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】コストが低く簡素な構造によって、外出先であ
ってもその場で鍵をかけたことを容易に確認することが
できる鍵付属品を提供する。【解決手段】鍵5の把持部の表面に取り付けられる鍵付
属品1であって、ユーザによる鍵5の施錠動作時の把持
力によって変形する変形部材2と、変形部材2を、把持
力によって変形した変形後の形状から、変形前の形状に
復帰させる復帰部材3と、を備える。

【選択図】図1

図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

鍵の把持部の表面に取り付けられる鍵付属品であって、
ユーザによる前記鍵の施錠動作時の把持力によって変形する変形部材と、
前記変形部材を、前記把持力によって変形した変形後の形状から、変形前の形状に復帰させる復帰部材と、
を備える鍵付属品。

【請求項 2】

前記変形部材は、曲面を有しており、前記変形前の形状が前記鍵の前記把持部の表面に対して外側に凸となる形状であり、前記変形後の形状が前記鍵の前記把持部の表面に対して内側に凸となる形状である請求項 1 に記載の鍵付属品。

10

【請求項 3】

前記変形部材は、金属部材である請求項 1 又は 2 に記載の鍵付属品。

【請求項 4】

前記復帰部材は、前記変形後の形状の前記変形部材に対して、前記ユーザによる押圧力を伝達することによって変形前の形状に復帰させる請求項 2 に記載の鍵付属品。

【請求項 5】

前記復帰部材は、ゲル状材料によって構成されており、前記ユーザによる押圧力が前記ゲル状材料を介して前記変形部材の内側に凸となる形状を外側に凸となる形状に押し上げる力として伝達される構造となっている請求項 4 に記載の鍵付属品。

20

【請求項 6】

前記復帰部材は、前記変形部材と前記鍵の前記把持部との間に配置され、前記ユーザによる押圧力によって前記復帰部材が前記変形部材の中心方向へ移動することによって、前記変形部材の内側に凸となる形状を外側に凸となる形状に押し上げる力として伝達される構造となっている請求項 4 に記載の鍵付属品。

【請求項 7】

前記復帰部材が前記変形部材の中心から離れる方向に力を印加する復帰バネをさらに備える請求項 6 に記載の鍵付属品。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本考案は鍵付属品に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、外出した際に鍵をかけたのが忘れてしまった場合、その場で鍵をかけたことを確認することができず、不安にかられたり、家に確認をするために戻ることがある。

【0003】

特許文献 1 には、把持部の内部に移動可能に備えた小球の位置を確認することで施錠したことを確認できる施錠確認表示機能付き鍵が提案されている。

【先行技術文献】

40

【特許文献】**【0004】**

【特許文献 1】特開 2008 - 267111 号公報

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献 1 に開示されている鍵は、鍵穴への抜き差しに伴って移動するスライダ、スライダの移動に伴って移動するリンク機構、および、リンク機構の変形に応じて移動することによって小球の移動を制御するロックスライド、などの複雑な構造を有している。よって、コストの増大を招くとともに、作動不良などの故障が生じるリスクも

50

高くなっている。

【 0 0 0 6 】

本考案の一態様は、上述の事情に鑑みてなされたものであり、コストが低く簡素な構造によって、外出先であってもその場で鍵をかけたことを容易に確認することができる鍵付属品を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記の課題を解決するために、本考案の一態様に係る鍵付属品は、鍵の把持部の表面に取り付けられる鍵付属品であって、ユーザによる前記鍵の施錠動作時の把持力によって変形する変形部材と、前記変形部材を、前記把持力によって変形した変形後の形状から、変形前の形状に復帰させる復帰部材と、を備える。

10

【 0 0 0 8 】

上記の構成によれば、鍵を施錠するために鍵の把持部を把持することによって、変形部材の形状が変形する。よって、単純な構造の変形部材の形状を確認することにより、外出先であってもその場で鍵をかけたことを容易に確認することができる。

【 0 0 0 9 】

また、上記構成によれば、変形部材の形状を元に戻すことができるため、当該鍵付属品を繰り返し使用することができる。

【 0 0 1 0 】

また、本考案の一態様に係る鍵付属品は、前記変形部材は、曲面を有しており、前記変形前の形状が前記鍵の前記把持部の表面に対して外側に凸となる形状であり、前記変形後の形状が前記鍵の前記把持部の表面に対して内側に凸となる形状であってもよい。当該構成によれば、単純な構造によって、施錠動作時の把持力による変形が生じる部材を実現することができる。

20

【 0 0 1 1 】

また、本考案の一態様に係る鍵付属品は、前記変形部材は、金属部材であってもよい。当該構成によれば、変形部材の変形および復帰を金属の弾性によって実現することができる。

【 0 0 1 2 】

また、本考案の一態様に係る鍵付属品は、前記復帰部材は、前記変形後の形状の前記変形部材に対して、前記ユーザによる押圧力を伝達することによって変形前の形状に復帰させてもよい。当該構成によれば、変形部材の形状を容易に元に戻すことができ、鍵をかけたことを確認するために鍵付属品を繰り返し使用することができる。

30

【 0 0 1 3 】

また、本考案の一態様に係る鍵付属品は、前記復帰部材は、ゲル状材料によって構成されており、前記ユーザによる押圧力が前記ゲル状材料を介して前記変形部材の内側に凸となる形状を外側に凸となる形状に押し上げる力として伝達される構造となってもよい。当該構成によれば、簡略な復帰部材の構成でもって、変形部材の形状を容易に元に戻すことができる。

【 0 0 1 4 】

また、本考案の一態様に係る鍵付属品は、前記復帰部材は、前記変形部材と前記鍵の前記把持部との間に配置され、前記ユーザによる押圧力によって前記復帰部材が前記変形部材の中心方向へ移動することによって、前記変形部材の内側に凸となる形状を外側に凸となる形状に押し上げる力として伝達される構造となってもよい。当該構成によれば、変形部材の形状を容易に元に戻すことができる。

40

【 0 0 1 5 】

また、本考案の一態様に係る鍵付属品は、前記復帰部材が前記変形部材の中心から離れる方向に力を印加する復帰バネをさらに備えていてもよい。当該構成によれば、中心方向へ移動した復帰部材が自然と元の状態に戻るため、鍵付属品の繰り返しの使用がより容易となる。

50

【考案の効果】**【0016】**

本考案によれば、コストが低く簡素な構造によって、外出先であってもその場で鍵をかけたことを容易に確認することができる。

【図面の簡単な説明】**【0017】**

【図1】(a)は、本考案の実施形態1に係る鍵付属品の構成を鍵と共に模式的に示した平面図であり、(b)は、(a)に示したA-A矢視線に沿った断面の矢視断面図である。

【図2】本考案の実施形態1に係る変形部材の形状の変形方法を模式的に示した側面図であり、(a)は、変形前の変形部材の形状を示し、(b)は、変形後の変形部材の形状を示す。

10

【図3】本考案の実施形態1に係る変形部材の形状の復帰方法を模式的に示した側面図であり、(a)は、復帰前の変形部材の形状を示し、(b)は、復帰後の変形部材の形状を示す。

【図4】本考案の実施形態1に係る鍵付属品の変形例を模式的に示した平面図である。

【図5】(a)は、本考案の実施形態2に係る鍵付属品の構成を模式的に示した平面図であり、(b)は、(a)に示したB-B矢視線に沿った断面の矢視断面図である。

【図6】本考案の実施形態2に係る変形部材の形状の変形方法を模式的に示した側面図であり、(a)は、変形前の変形部材の形状を示し、(b)は、変形後の変形部材の形状を示す。

20

【図7】本考案の実施形態2に係る変形部材の形状の復帰方法を模式的に示した側面図であり、(a)は、復帰前の変形部材の形状を示し、(b)は、復帰後の変形部材の形状を示す。

【考案を実施するための形態】**【0018】**

以下、本考案の一側面に係る実施形態（以下、「本実施形態」とも表記する）を、図面に基づいて説明する。

【0019】**[第1の実施形態]****(鍵付属品の構成)**

まず、図1を参照して、本考案の第1の実施形態に係る鍵付属品の構成について説明する。図1の(a)は、本考案の実施形態1に係る鍵付属品の構成を模式的に示した平面図であり、図1の(b)は、図1の(a)に示したA-A矢視線に沿った断面の矢視断面図である。

30

【0020】

図1に示すように、本実施形態に係る鍵付属品1は、変形部材2と、復帰部材3と、カバー4とを備えている。鍵付属品1は、鍵の施錠動作時にユーザによって変形部材2が把持されるように、鍵5の把持部の表面に取り付けられる。より具体的には、鍵付属品1は、鍵5を鍵付属品1で覆った際に、鍵付属品1の一方の表面側において、鍵5、カバー4、復帰部材3、変形部材2の順となるように、かつ鍵付属品の他方の表面側において、鍵5、カバー4の順となるように、カバー4、復帰部材3および変形部材2が配置されている。なお、図1において、鍵付属品1の片面側に変形部材2及び復帰部材3が配置される構成を図示したが、本実施形態に係る鍵付属品1はそれに限定されず、鍵付属品1の両面側にそれぞれ変形部材2及び復帰部材3を配置する構成であってもよい。

40

【0021】

変形部材2は、外部から受けた圧力によってその形状が変形する構成である。具体的には、変形部材2は、ユーザが鍵の施錠を行う際、その施錠動作時のユーザによる把持力によって、その形状が変形する。また、変形部材2は、ユーザによる把持によって変形した変形後の形状は、後述する復帰操作がなされない限り、変形後の形状を保持する構成であ

50

る。変形部材 2 は、変形前の形状が鍵 5 の把持部の表面に対して外側に凸となる曲面を有する形状であり、変形後の形状が鍵 5 の把持部の表面に対して内側に凸となる曲面を有する形状である。変形部材 2 は、変形後の変形部材 2 の曲面が復帰部材 3 に接するように変形する。なお、本実施形態における変形部材 2 は板バネによって構成されているが、鍵の施錠動作時のユーザの把持力によって変形し、変形後の形状を保持する構成であれば特に限定はない。また、本実施形態における変形部材 2 の平面形状は図 1 に示す通り円板状であるが、変形部材 2 の平面形状は、鍵の施錠動作時のユーザの把持力によって変形し、変形後の形状を保持する構成であれば特に限定はない。また、本実施形態における変形部材 2 は金属部材によって構成されているが、鍵の施錠動作時のユーザの把持力によって変形し、変形後の形状を保持する構成であれば、その材質に特に制限はない。変形部材 2 の形状の変形方法については後述する。

10

【0022】

復帰部材 3 は、復帰部材 3 の外部から受けた圧力を変形部材 2 に伝達する構成である。復帰部材 3 は、ユーザによる押圧力を受けた際に、ユーザの把持力によって変形した変形部材 2 に対して、当該押圧力を伝達する。復帰部材 3 は、変形後の変形部材 2 に対して押圧力を伝達することによって、変形部材 2 を変形前の形状に復帰させる。より具体的には、復帰部材 3 は、ユーザによる押圧力を、変形部材 2 の内側に凸となっている形状を外側に凸となる形状に押し上げる力として伝達する。本実施形態における復帰部材 3 は、ゲル状材料から構成することにより、ユーザによる押圧力を変形部材 2 に伝達する構成を実現している。本実施形態における復帰部材 3 は、例えば、振動パッドを用いてもよい。しかしながら、本実施形態における復帰部材 3 は、ユーザからの押圧力を変形部材 2 に伝達する構成であれば、その構成は特に限定されない。変形部材 2 の形状の復帰方法については後述する。

20

【0023】

カバー 4 は、鍵付属品 1 を鍵 5 の把持部の表面に取り付けるための構成であり、本実施形態においては、鍵 5 の把持部に被せて覆うような構造となっている。カバー 4 の表面には、変形部材 2 及び復帰部材 3 が配置されている。

【0024】

なお、図 1 の (b) において、カバー 4 の表面の一部に復帰部材 3 が埋め込まれた鍵付属品 1 の構成を図示したが、本実施形態に係る鍵付属品 1 はそれに限定されず、カバー 4 の全体を復帰部材 3 とする構成であってもよく、カバー 4 の表面の外側に復帰部材 3 を配置する構成であってもよい。

30

【0025】

(変形部材 2 の変形方法)

以下では、図 2 を参照して、変形部材 2 の変形方法について説明する。

【0026】

図 2 の (a) は、変形前の変形部材 2 を模式的に示した側面図であり、図 2 の (b) は、変形後の変形部材 2 を模式的に示した側面図である。なお、図示は省略するが、復帰部材 3 に対して変形部材 2 とは反対側に鍵 5 は位置している。

【0027】

図 2 の (a) に示すように、変形部材 2 の変形前の形状は、鍵 5 の把持部の表面に対して外側に凸となる形状である。変形部材 2 は、鍵付属品 1 を取り付けた鍵 5 によってユーザが施錠動作を行う際に、変形部材 2 の凸面に対して、復帰部材 3 側に向かう施錠動作時の把持力 F_1 が与えられる。これにより、図 2 の (b) に示すように、変形部材 2 は、鍵 5 の把持部の表面に対して内側に凸となる形状に変形する。なお、変形部材 2 は、変形後の変形部材 2 の凸面が復帰部材 3 に接するように変形する。

40

【0028】

このように、本実施形態に係る鍵付属品 1 を取り付けた鍵を用いて施錠することで、鍵付属品 1 の変形部材 2 の形状が変形する。そのため、外出先であっても変形部材 2 の形状を確認することによって、鍵をかけたことをその場で容易に確認することができる。

50

【 0 0 2 9 】

なお、鍵をかけたことを確認する方法としては、例えば、ユーザが変形部材 2 の表面を触り、変形部材 2 の表面の凹凸形状を確認することによって、鍵をかけたことを確認してもよい。

【 0 0 3 0 】

また、変形部材 2 を着色し、変形部材 2 の色が内側に凸となる形状と外側に凸となる形状とで視覚的に色の濃淡が変化するように変形部材 2 を構成してもよい。この場合、外側に凸となる形状では着色面が拡大することによって色が薄くなる一方、内側に凸となる形状では着色面が圧縮されることによって色が濃くなる。これにより、ユーザが変形部材 2 の色を視認することによって鍵をかけたことを確認することが可能となる。なお、着色面を保護するために、着色面に半透明のカバーを設けてもよい。

10

【 0 0 3 1 】

また、視覚的に色の濃淡が変化するような別の構成として、半透明のカバーが変形部材 2 と連動密着しない構成とし、カバーと変形部材 2 との距離によって視覚的に色の濃淡が変化するようにしてもよい。具体的に説明すれば、カバーを変形部材 2 と連動密着させないことで、変形部材 2 が内側に凸となる形状では、変形部材 2 とカバーとの間に内部空間が生じる。カバーと変形部材 2 との距離が遠くなることによって、着色された変形部材 2 の色が薄く見えるようになる。一方、変形部材 2 が外側に凸となる形状では、カバーと変形部材 2 とが密着する。カバーと変形部材 2 との距離が近くなることによって、変形部材 2 の色が濃く見えるようになる。これにより、ユーザが変形部材 2 の色を視認することによって鍵をかけたことを確認することが可能となる。

20

【 0 0 3 2 】

（変形部材 2 の復帰方法）

以下では、図 3 を参照して、変形部材 2 の復帰方法について説明する。

【 0 0 3 3 】

図 3 の（a）は、復帰前の変形部材 2 を模式的に示した側面図であり、図 3 の（b）は、復帰後の変形部材 2 を模式的に示した側面図である。

【 0 0 3 4 】

図 3 の（a）に示すように、復帰部材 3 は、復帰部材 3 の側面をユーザが両側から挟むことにより、ユーザからの押圧力 F_2 が与えられる。復帰部材 3 は、ユーザによる押圧力 F_2 を変形部材 2 に伝達する。これにより、変形部材 2 に対して、内側に向かって凸となっていた変形部材 2 の凸面を外側の凸となる形状に押し上げるための押上力 F_3 が加えられる。これにより、図 3 の（b）に示すように、変形部材 2 が変形前の形状に復帰させられる。また、復帰部材 3 がゲル状材料から構成されているため、変形部材 2 の形状の復帰のために復帰部材 3 を押圧したあと、復帰部材 3 は自然と元の状態に戻るようになる。

30

【 0 0 3 5 】

このように、本実施形態に係る鍵付属品 1 は、復帰部材 3 を用いて変形部材 2 の形状を変形前の形状に復帰できるため、鍵をかけたことの確認のために本実施形態に係る鍵付属品 1 を繰り返し使用することができる。

【 0 0 3 6 】

（鍵付属品 1 の使用例）

以下に、本実施形態に係る鍵付属品 1 の使用例を説明する。

【 0 0 3 7 】

< 外出時 >

ユーザは、鍵付属品 1 で鍵 5 の把持部を覆った鍵 5 を用いて鍵の施錠操作を行う。これにより、鍵付属品 1 に設けられた変形部材 2 が、外側に凸となる形状から内側に凸となる形状となる。

【 0 0 3 8 】

< 外出先 >

ユーザは、鍵付属品 1 に設けられた変形部材 2 を確認することによって、鍵をかけたこ

50

との確認を行う。ユーザは、鍵をかけたことを確認した後に、復帰部材 3 に押圧力を与えることによって、変形部材 2 の形状を内側に凸となる形状から外側に凸となる形状に戻してもよく、変形部材 2 の形状を内側に凸となる形状のままにしていってもよい。

【 0 0 3 9 】

< 帰宅時 >

ユーザは、鍵付属品 1 で鍵 5 の把持部を覆った鍵 5 を用いて鍵の開錠操作を行う。これにより、外出先において変形部材 2 の形状を外側に凸となる形状に戻っていた場合であっても、変形部材 2 の形状が内側に凸となる形状となる。ユーザは、鍵の開錠操作を行った後に、復帰部材 3 に押圧力を与えることによって、変形部材 2 の形状を内側に凸となる形状から外側に凸となる形状に戻す。これにより、鍵をかけたことの確認のために本実施形態に係る鍵付属品 1 を繰り返し使用することができる。

10

【 0 0 4 0 】

(変形例)

本実施形態において、カバー 4 が鍵 5 の把持部を被せるように覆う構成について説明したが、本実施形態に係る鍵付属品 1 はそれに限定されず、鍵 5 の把持部を挟むように覆う構成であってもよい。

【 0 0 4 1 】

以下では、図 4 を参照して、本実施形態の変形例について説明する。

【 0 0 4 2 】

図 4 に示すように、変形例に係る鍵付属品 1 a は、本実施形態に係る鍵付属品 1 において、カバー 4 に代えてカバー 4 a を備えている。カバー 4 a は、鍵 5 の挿入部を通すための開口 4 a 1、及び鍵 5 の把持部を挟むように覆うための挟持部 4 a 2、4 a 3 を備えている。カバー 4 a は、鍵 5 の挿入部を開口 4 a 1 に通した後に、挟持部 4 a 2、4 a 3 によって鍵 5 の把持部を挟むことによって、鍵 5 の把持部を覆う。ここで、カバー 4 a は、変形部材 2 が鍵付属品 1 a の表面に配置されるように、鍵 5 の把持部を覆っている。より具体的には、カバー 4 a は、カバー 4 a の挟持部 4 a 2 側の表面において、鍵 5、カバー 4 a、復帰部材 3、変形部材 2 の順となるように、鍵 5 の把持部を覆う。

20

【 0 0 4 3 】

[第 2 の実施形態]

次に、図 5 を参照して、本考案の第 2 の実施形態に係る鍵付属品 1 1 の構成について説明する。図 5 の (a) は、本考案の実施形態 2 に係る鍵付属品の構成を模式的に示した平面図であり、図 5 の (b) は、図 5 の (a) に示した B - B 矢視線に沿った断面の矢視断面図である。本実施形態に係る鍵付属品 1 1 は、第 1 の実施形態の鍵付属品 1 において、復帰部材 3 に代えて復帰部材 1 3 及び復帰バネ 1 5 を備える構成である。なお、本実施形態に係る鍵付属品 1 1 が備える変形部材 1 2 及びカバー 1 4 は、第 1 の実施形態の鍵付属品が備える変形部材 2 及びカバー 4 に同様の構成であるため、その説明を省略する。

30

【 0 0 4 4 】

復帰部材 1 3 は、復帰部材 1 3 の外部から受けた圧力を変形部材 1 2 に伝達する構成である。復帰部材 1 3 は、変形部材 1 2 に対向する面であって、鍵の把持部の表面に対して傾斜する、傾斜面を備えている。復帰部材 1 3 は、変形部材 1 2 が変形し内側に凸となる形状となった場合に、復帰部材 1 3 の傾斜面が変形部材 1 2 の凸面と接するように構成されている。より具体的には、復帰部材 1 3 の傾斜面は、変形部材 1 2 の端部から中心部に向かうにつれて、復帰部材 1 3 と変形部材 1 2 との距離が離れるように構成されている。なお、本明細書において、変形部材 1 2 の中心部とは、変形部材を上面から見た際の中心部分のことを意図している。このような復帰部材 1 3 が、変形部材 1 2 の中心を通る直線上に、対向して 2 つ設けられている。復帰部材 1 3 は、外側の端部から内側に向かうユーザによる押圧力を受けた際に、変形部材 1 2 の中心方向へ移動する。本実施形態においては、当該押圧力の印加は、後述する復帰バネ 1 5 を介して行われる。復帰部材 1 3 は、中心方向へ移動することによって、変形部材 1 2 の内側に向いた凸面を復帰部材 1 3 の傾斜面で押し上げ、変形部材 1 2 を変形前の形状に復帰させる。このように復帰部材 1 3 は、

40

50

変形後の変形部材 1 2 に対して押圧力を伝達することによって、変形部材 1 2 を変形前の形状に復帰させる。より具体的には、復帰部材 1 3 は、ユーザによる押圧力を、変形部材 1 2 の内側に凸となる形状から外側に凸となる形状に押し上げる力として伝達する。なお、復帰部材 1 3 の形状は、上述した傾斜面を備える構成であれば特に制限はない。

【 0 0 4 5 】

復帰バネ 1 5 は、円弧状の板バネであり、円弧の両端部の内側にそれぞれ復帰部材 1 3 が取り付けられている。復帰バネ 1 5 は、ユーザによって、円弧の内側に向かう押圧力を円弧状の端部に対して受けた際に、復帰部材 1 3 を変形部材 1 2 の中心方向に移動させる。また、復帰バネ 1 5 は、ユーザによる押圧力より解放されると、元の状態に戻ろうとする。これにより、復帰部材 1 3 に対して、変形部材 1 2 の中心から離れる方向の力が印加される。これにより、ユーザによる押圧力より解放されると、復帰バネ 1 5 により、復帰部材 1 3 を所定の位置に戻すことができる。

10

【 0 0 4 6 】

(変形部材 1 2 の変形方法)

以下では、図 6 を参照して、変形部材 2 の変形方法について説明する。

【 0 0 4 7 】

図 6 の (a) は、変形前の変形部材 1 2 を模式的に示した側面図であり、図 6 の (b) は、変形後の変形部材 1 2 を模式的に示した側面図である。なお、図示は省略するが、復帰部材 1 3 に対して変形部材 1 2 とは反対側に鍵 5 は位置している。

【 0 0 4 8 】

20

図 6 の (a) に示すように、変形部材 1 2 の変形前の形状は、鍵 5 の把持部の表面に対して外側に凸となる形状である。変形部材 1 2 は、鍵付属品 1 1 を取り付けした鍵 5 によってユーザが施錠動作を行う際に、変形部材 1 2 の凸面に対して、復帰部材 1 3 側に向かう施錠動作時の把持力 F_{11} が与えられる。

【 0 0 4 9 】

これにより、図 6 の (b) に示すように、変形部材 1 2 は、鍵 5 の把持部の表面に対して内側に凸となる形状に変形する。なお、変形部材 1 2 は、変形後の変形部材 1 2 の凸面が復帰部材 1 3 の傾斜面に接するように変形する。

【 0 0 5 0 】

このように、本実施形態に係る鍵付属品 1 1 を取り付けした鍵を用いて施錠することで、鍵付属品 1 1 の変形部材 1 2 の形状が変形する。そのため、外出先であっても変形部材 1 2 の形状を確認することによって、鍵をかけたことをその場で容易に確認することができる。

30

【 0 0 5 1 】

(変形部材 1 2 の復帰方法)

以下では、図 7 を参照して、変形部材 1 2 の復帰方法について説明する。

【 0 0 5 2 】

図 7 の (a) は、復帰前の変形部材 1 2 を模式的に示した側面図であり、図 7 の (b) は、復帰後の変形部材 1 2 を模式的に示した側面図である。

【 0 0 5 3 】

40

図 7 の (a) に示すように、復帰バネ 1 5 は、復帰バネ 1 5 の円弧状の両端部をユーザが両側から挟むことにより、ユーザからの押圧力 F_{12} が与えられる。復帰バネ 1 5 は、ユーザによる押圧力を復帰部材 1 3 に対して伝達することによって、復帰部材 1 3 を変形部材 1 2 の中心方向へ移動させる。これにより、復帰部材 1 3 は、変形部材 1 2 に対して、内側に凸となっていた変形部材 1 2 の凸面を外側の凸となるように復帰部材 1 3 の傾斜面で押し上げる。より具体的には、復帰部材 1 3 は、復帰部材 1 3 の傾斜面を介して、変形部材 1 2 に対して、内側に凸となっていた変形部材 1 2 の凸面を外側の凸となるように押し上げるための押上力 F_{13} を加える。これにより、図 7 の (b) に示すように、変形部材 1 2 が変形前の形状に復帰させられる。また、復帰部材 1 3 は、復帰バネ 1 5 の円弧の両端部の内側にそれぞれ取り付けられているため、変形部材 1 2 の形状の復帰のために

50

復帰バネ 15 を押圧したあと、押圧をやめると復帰バネ 15 により、復帰部材 13 を所定の位置に戻すことができる。

【 0 0 5 4 】

このように、本実施形態に係る鍵付属品 11 は、復帰部材 13 を用いて変形部材 12 の形状を変形前の形状に復帰できるため、鍵をかけたことの確認のために本実施形態に係る鍵付属品 11 を繰り返し使用することができる。

【 符号の説明 】

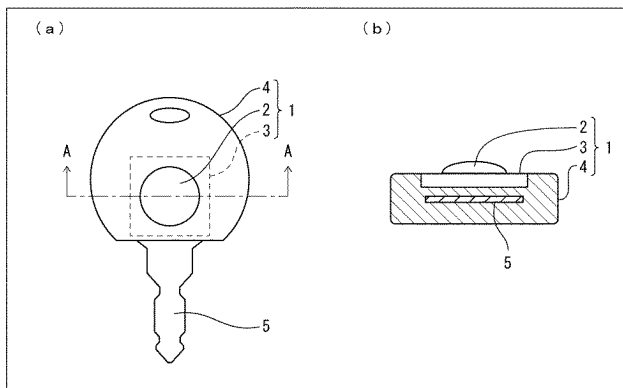
【 0 0 5 5 】

- 1 鍵付属品
- 2 変形部材
- 3 復帰部材
- 4 カバー
- 5 鍵
- 11 鍵付属品
- 12 変形部材
- 13 復帰部材
- 14 カバー
- 15 復帰バネ

10

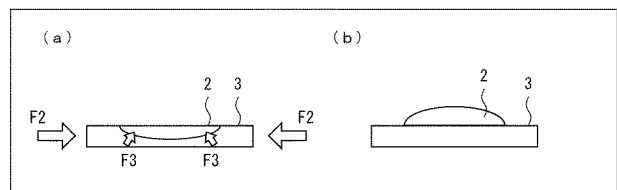
【 図 1 】

図 1



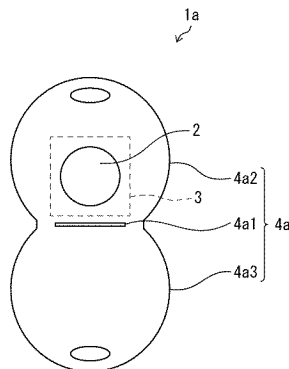
【 図 3 】

図 3



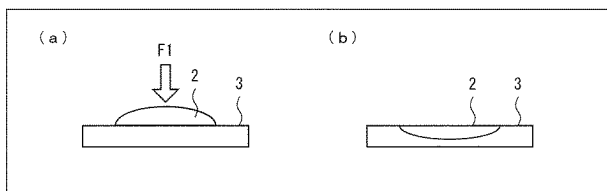
【 図 4 】

図 4



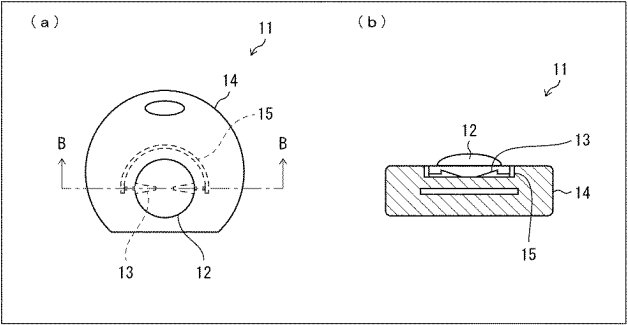
【 図 2 】

図 2



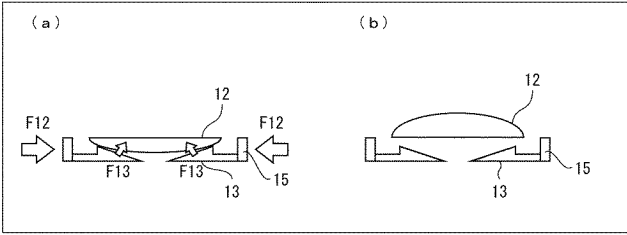
【図 5】

図 5



【図 7】

図 7



【図 6】

図 6

