

(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3147785号
(U3147785)

(45) 発行日 平成21年1月22日 (2009. 1. 22)

(24) 登録日 平成20年12月24日 (2008. 12. 24)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 5 B 65/10 (2006. 01)

E O 5 B 65/10 B

E O 5 B 15/02 (2006. 01)

E O 5 B 15/02 D

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2007-10146 (U2007-10146)
(22) 出願日 平成19年12月12日 (2007. 12. 12)(73) 実用新案権者 507374206
三重水工サービス有限会社
三重県津市津興168
(72) 考案者 小掠 伸
三重県松阪市宝塚町830-26

(54) 【考案の名称】 地震発生で重錘が転倒し、その重みで鋼板製物置小屋の引き戸の錠前を解錠する装置

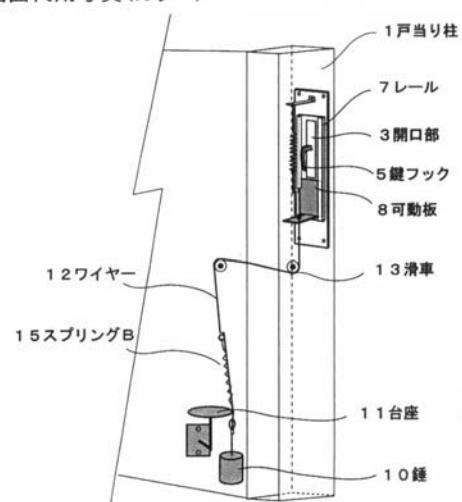
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 鋼板製物置小屋の引き戸の鍵を地震発生と同時に解錠することのできる装置を提供する。

【解決手段】 鋼板製物置小屋の開き戸についている鍵を取り替えることなく、戸当たり柱1の開口部3を鍵フック5が外れる大きさに加工し、切り欠部を設けた穴を可動板8で塞ぎ、その可動板8と錘10をワイヤー12で繋ぎ地震の震動で錘10が台から落下すると錘10の重量と衝撃により可動板8が移動することにより切り欠部を開放し、解錠を行うことを特徴とする装置である。

【選択図】 図5

図面代用写真(カラー)



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

地震発生で重錘が転倒し、その重みで鋼板製物置小屋の引き戸の錠前を解錠する装置

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、鋼板製物置小屋の引き戸の鍵を地震発生と同時に解錠する装置である。円形板の台を設けその上に円柱形の錘を乗せて、地震の揺れで錘が台から落ちるとワイヤーの先に取り付けられた可動版が錘の重さで移動し、解錠するものである。

鍵の構造としては、引き戸に取り付けられた錠前に手を加えることなく、戸当たり柱の鍵フック穴に可動板を取り付け、可動板の移動により鍵フックが空を切るため解錠するものである。

【背景技術】

【0002】

地震による災害発生時の救助用機材保管庫の鍵を解錠するには、合い鍵が必要である。地震災害の混乱する中で合い鍵を持参したり、求めたりすることは、困難な状況が予想される。

従って、合い鍵なしでも地震の揺れで自動的に解錠する装置があれば、一刻を争う人命救助に役立つものである。

本案は、町内会や自治会で現在もっとも多く使われている通称鋼板製物置小屋に適用可能な方法として考案したものであり、既存の物置小屋にも取り付けが可能なように考慮した装置である。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

本案は、一般に使用されている引き戸式物置小屋の引き戸側の錠前を取り替えることなく、錠前とは反対側の戸当たり柱の中空を利用して取り付けられるものである。

引き戸側に取り付けられた錠前は、鍵を掛けることにより鍵フックが戸当たり柱の開口部に入り込み、フックが鉄板に引っ掛かることで施錠される。従って、その引っ掛かり部分を切り取り、その部分にスライド可能な鉄板即ち可動板を当てる。可動板がフックに引っ掛かる位置にあるときは施錠、フックから外れた位置にあるときは解錠になるように考えた。

その可動版を地震によって、移動させる方法として錘が台板から落ちて、その重みによって可動版を移動させるものとする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

図面により以下説明する。

▲1▼図2の引き戸(2)に取り付けられたシリンダー錠(6)の鍵を掛けると鍵フック(5)が図1の戸当たり柱(1)に開いている開口部(3)に円弧の軌跡をたどって入り込む。鍵フックは、本案装置を取り付け前の切り欠き部(4)がない場合は、鍵フックが鉄板に引っ掛かるので施錠状態となる。

本案は、戸当たり柱の開口部の一端を開口部につづいて同じ幅に切り欠く。その切り欠き部を塞ぐように穴に合わせて可動板を取り付ける。

▲2▼図4の戸当たり柱(1)の内側、即ち中空部にレール(7)を設けてレールに沿って上下に移動する可動板(8)を取り付ける。可動板はスプリングA(14)で引っ張られ、絶えずストッパー(9)で中央の位置で止まっている。従って、鍵フックは可動板に引っ掛かり引き戸は施錠状態となる。

可動板は、ワイヤー(12)により錘(10)に繋がっており錘は台座(11)の上に乗っている。

ワイヤーは、弛みを取り除くようにスプリングB(15)によって張られ滑車(13)で

10

20

30

40

50

台座の位置に導く構造になっている。

スプリングBは、スプリングAより収縮率の弱いものを使用するため可動板は、スプリングBによって引っ張られることなく鍵フックの引っ掛かる位置にとどまるものとする。

▲3▼図3の断面図および図5の解錠時の立体図は、地震により台座（11）の上の錘（10）が台座から転倒し、錘の重量によりスプリングB（15）が延びてワイヤーの先に繋がれている可動板が下に移動する。

従って、鍵フックは引っ掛かる部分がなくなるため解錠状態になり、引き戸は錠が下りた状態であるが開くことができる。

【考案の効果】

【0005】

鋼板製物置小屋は多種多様な用途があり、中でも町内会等で防災機器を格納した物置小屋が公園などで見受けられる。

それらの物置小屋は、通常は鍵が掛けられており扉を開けることは不可能である。従って、地震による災害時には鍵がないため扉が開かず救助活動が間に合わない場合が想定される。

そのような事態にならないように本案の解錠装置を町内会や自治会等の防災機器格納物置に取り付け、震災に備えれば災害の減少に期待できるものと思われる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、本考案の実施形態を説明する。

本考案の解錠装置は電気を一切使用せず錘の落下を利用して機械的に解錠するシンプルな装置である。

また、本案の解錠装置は民家が倒壊するような地震に対して確実に作動し、解錠するものでなければならない。

【実施例】

【0007】

本考案の解錠装置は、扉側の錠前を取り替えまたは改造することなく、戸当たり柱側に本案の解錠装置を取り付けた。

錘を載せる台板は、L字形のアームによって物置小屋の壁面に取り付け、錘と可動板を繋ぐワイヤーは弛まないようにワイヤーの一部にスプリングを取り付けて引っ張ることにした。また、スプリング部分のワイヤーは弛ませて錘が台板から落ちたときに可動板に衝撃を与えるようにできるだけ長くした。

一方、可動板を摺動するレールは可動板が上下にスライドができるように鉄板をプレスで打ち抜き、可動板を挟んで戸当たり柱に取り付けた。可動板は、錘が落ちたときの衝撃で変形しないように十分な強度を持たせた材質を選び加工を行った。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】 本考案の戸当たり柱外観図

【図2】 本考案に係る引き戸外観図

【図3】 本考案の断面図

【図4】 本考案の通常時の立体図

【図5】 本考案の解錠時の立体図

【符号の説明】

【0009】

- 1 戸当たり柱
- 2 引き戸
- 3 開口部
- 4 切り欠き部
- 5 鍵フック
- 6 シリンダー錠

10

20

30

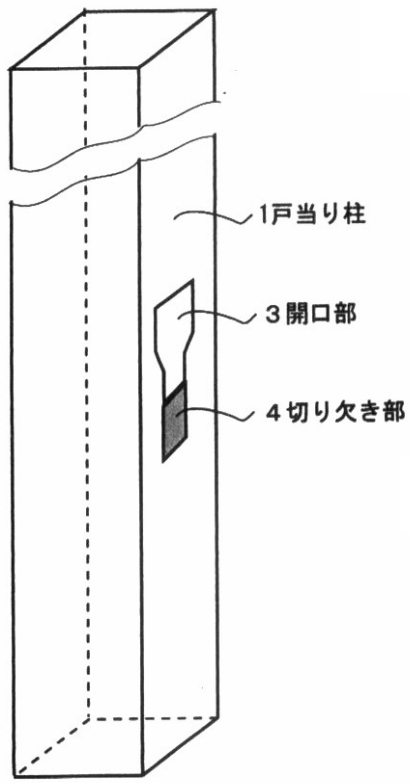
40

50

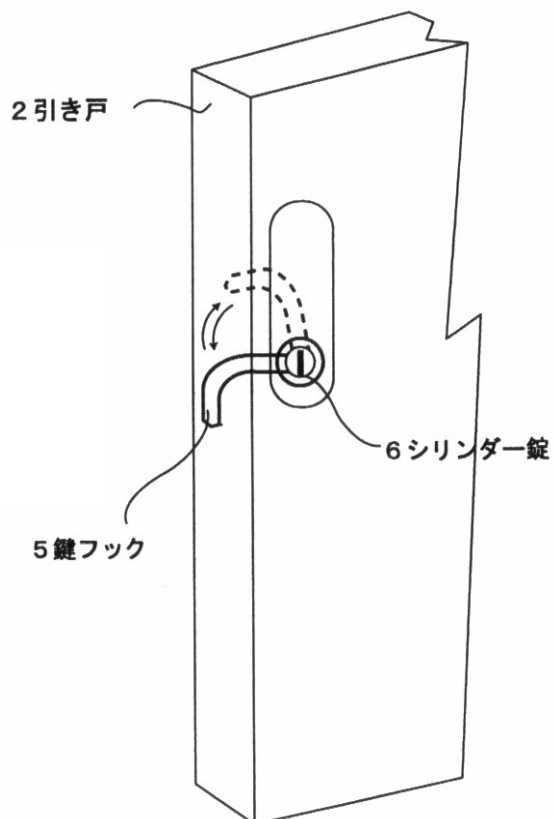
- 7 レール
- 8 可動板
- 9 ストッパー
- 10 錘
- 11 台座
- 12 ワイヤー
- 13 滑車
- 14 スプリング A
- 15 スプリング B

【図 1】

図面代用写真(カラー)

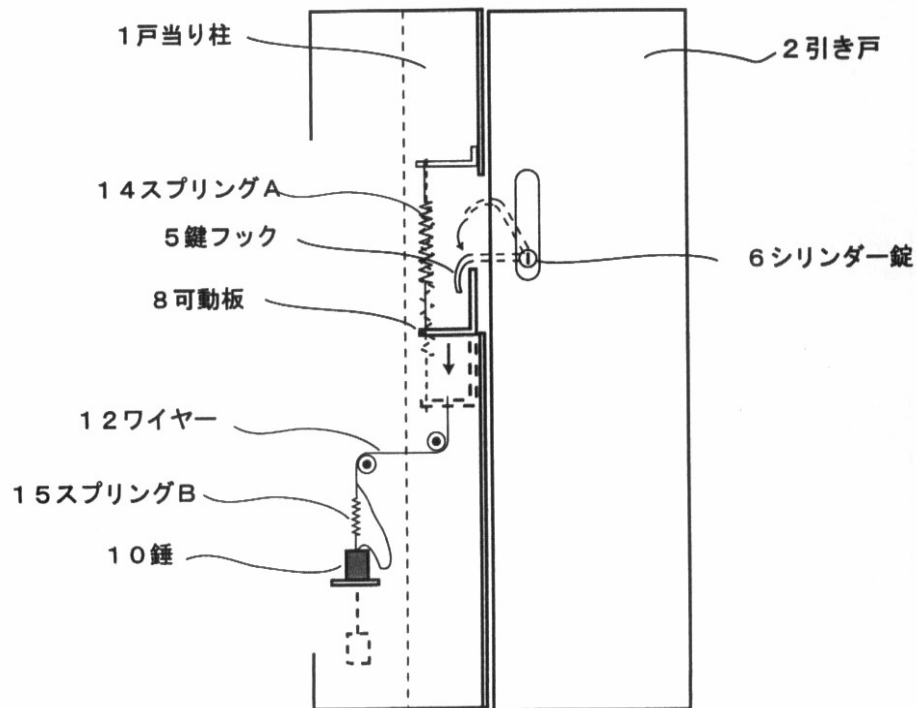


【図 2】



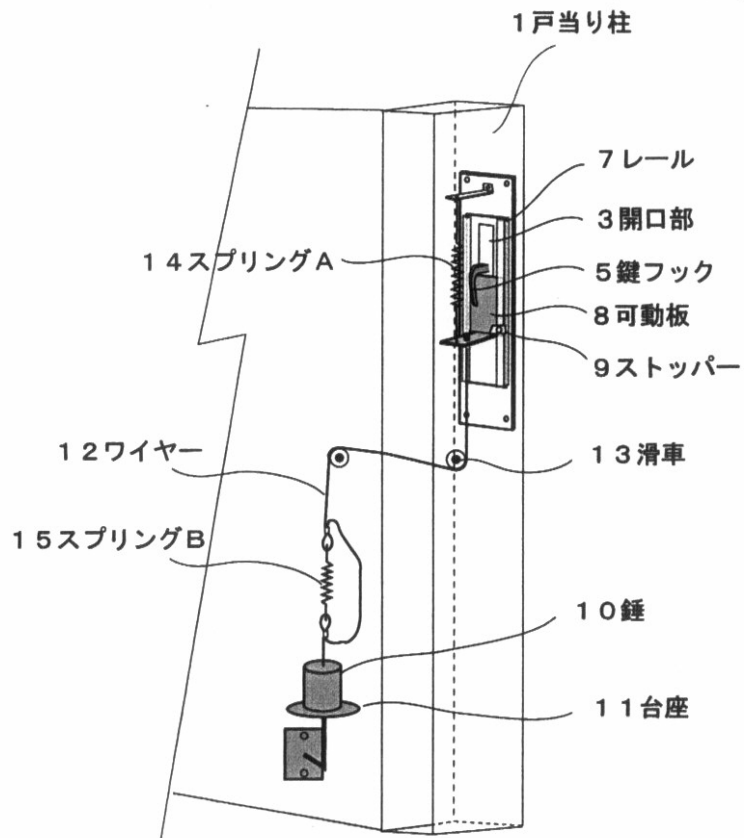
【図 3】

図面代用写真(カラー)



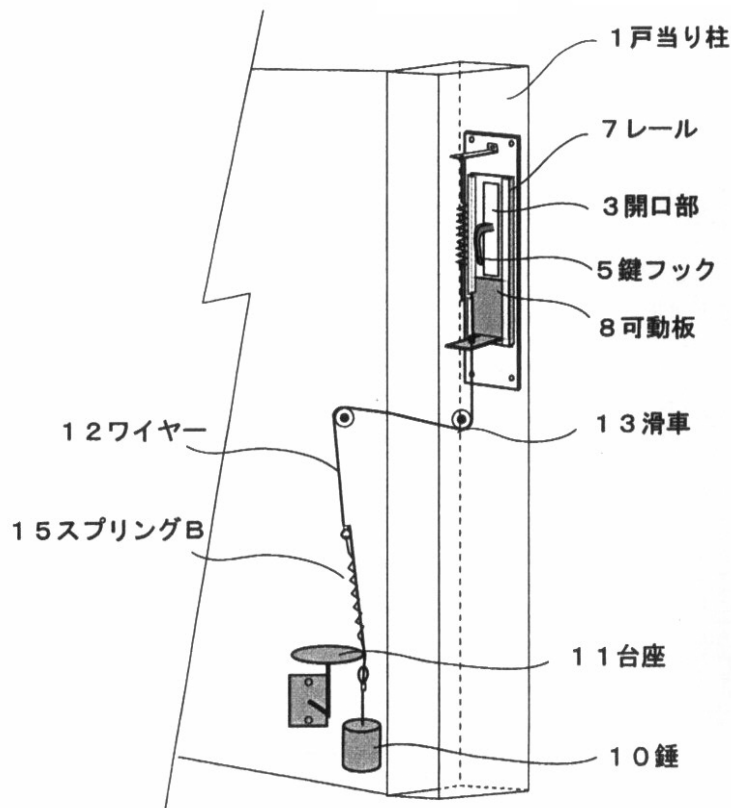
【図 4】

図面代用写真(カラー)



【図 5】

図面代用写真(カラー)



【手続補正書】

【提出日】平成20年2月28日(2008.2.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

地震発生と同時に、防災救命器具や医療薬品を保管した鋼板製物置小屋の鍵を自動的に解錠するシステム。

【請求項2】

鋼板製物置小屋の開き戸についている鍵を取り替えることなく、戸当たり柱のフック穴を鍵フックが外れる大きさに加工し、加工した穴を可動鉄板で塞いだり開けたりすることで請求項1の解錠を行うシステムである。

【請求項3】

可動鉄板は、常に鍵フックが施錠の位置にあるようにスプリングで押し付けられているが、地震と同時に地震計または地震によって錘が移動する装置によってスプリングの引き金はずれて可動鉄板が鍵フックの位置から移動することにより、開き戸は鍵フックが戸当たり柱に入っているにもかかわらず、引っかかる部分がなくなるため開くことができ、請求項1の解錠が可能となるシステムである。

【手続補正2】

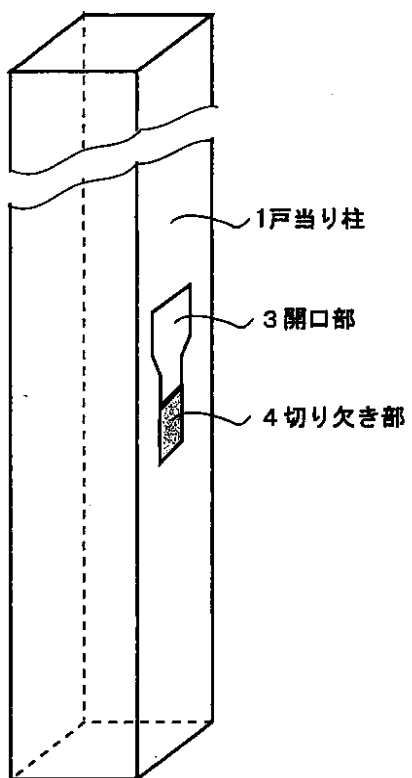
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

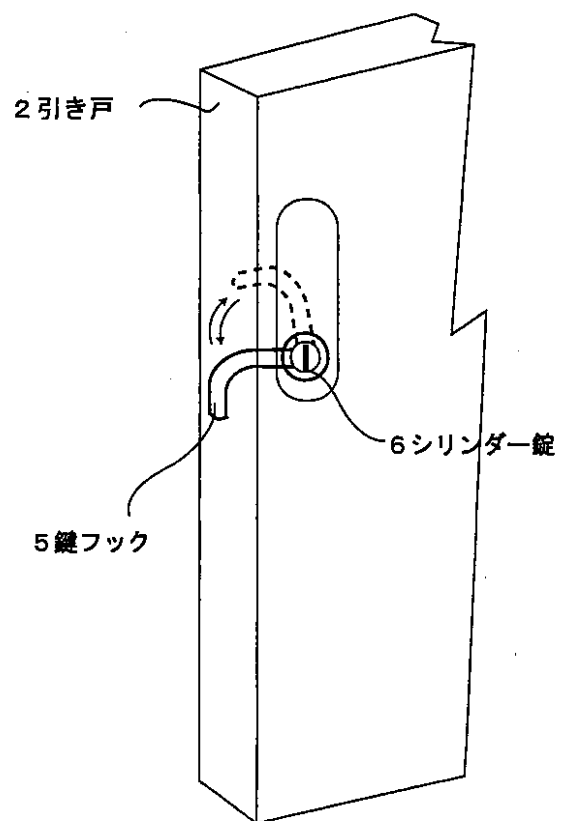
【補正方法】変更

【補正の内容】

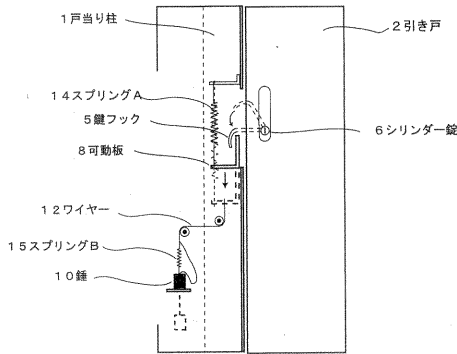
【図 1】



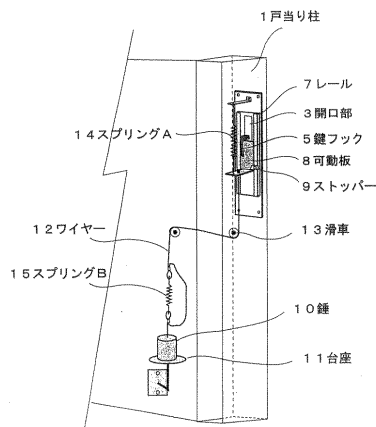
【図 2】



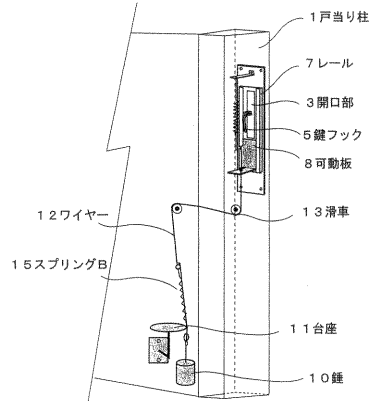
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成20年6月20日(2008.6.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

地震発生と同時に、防災救命器具や医療薬品を保管した鋼板製物置小屋の鍵を自動的に解錠する重錘落下式錠。

【請求項 2】

鋼板製物置小屋の開き戸についている鍵を取り替えることなく、戸当たり柱のフック穴を鍵フックが外れる大きさに加工し、加工した穴を可動鉄板で塞ぎ、その可動鉄板と重錘をワイヤーで繋ぎ地震の震動で重錘が台から落下すると重錘の重量と衝撃により可動板が移動することにより加工穴が開放されるため請求項 1 の解錠を行う重錘落下式錠。

【請求項 3】

可動鉄板は、スプリングで引っ張られ加工した穴を塞ぐ位置に常に留まっているが、地震と同時に重錘が台から転落することによってスプリングの張力より重錘の重量が大きいいため可動鉄板が鍵フックの位置から移動することにより、開き戸は鍵フックが戸当たり柱に入っているにもかかわらず、引っかかる部分がなくなり扉を開くことができる請求項 1 の解錠が可能となる重錘落下式錠。

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月15日(2008.10.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

銅板製物置小屋の開き戸についている鍵を取り替えることなく、戸当たり柱（１）の開口部（３）を鍵フック（５）が外れる大きさに加工し、切り欠部（４）を設けた穴を可動板（８）で塞ぎ、その可動板（８）と錘（１０）をワイヤー（１２）で繋ぎ地震の震動で錘（１０）が台から落下すると錘（１０）の重量と衝撃により可動板（８）が移動することにより切り欠き部（４）を開放し、解錠を行うことを特徴とする装置。