

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-17968  
(P2000-17968A)

(43)公開日 平成12年1月18日(2000.1.18)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
E 0 6 B	9/02	E 0 6 B	K 2 E 0 4 2
	9/17		A
	9/56		Z
		9/20	A

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号	特願平10-225111	(71)出願人	000185721 小俣シャッター工業株式会社 東京都北区東田端1丁目4番1号
(22)出願日	平成10年7月3日(1998.7.3)	(72)発明者	小俣 茂 埼玉県与野市下落合2丁目6番5号
		(74)代理人	100073807 弁理士 仙田 実
		Fターム(参考)	2E042 AA01 BA00 CA11 CA15 CB04 CB06 CB17 CC04 CC05 DA01

(54)【発明の名称】 防火シャッターの降下時の挟まれ防止装置

(57)【要約】

【目的】 防火シャッターが非常時又は誤作動(非火災報)でシャッターの自動閉鎖装置が作動した時、シャッターの下を通り抜けようとして挟まれる事故を防止するものである。

【構成】 防火シャッターの座板の下端に安全収納箱を装設する。この安全収納箱には内部にシャフトを設けると共に、シャフトには下端に化粧板を吊下した不燃布を捲着する。また、安全収納箱には、下面に永久磁石を設けると共に、側方に化粧板を押圧する可動桿を装設したことを特徴としている。

**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 左右の案内レールを昇降する防火シャッターにおいて、該防火シャッターの下端に座板を有し、該座板には、下面に安全収納箱を装設し、該安全収納箱には、内部にシャフトを設けると共に、該シャフトには下端に昇降する化粧板を吊下した不燃布を捲着し、且つ該安全収納箱には、下端に永久磁石を設けると共に、側方に該化粧板を押下げる可動桿を装設したことを特徴とする防火シャッターの降下時の挟まれ防止装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、各種建築物の天井部分に装設される防火シャッターが、火災時の降下中にシャッターの下端を潜り抜けるのを防止するための防火シャッターの昇降時の挟まれ防止装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】一般に防火、防災シャッターは、非常時に煙感知器や熱感知器等が感知すると、受信機からの信号によりシャッターの自動閉鎖装置を作動させて開閉機のブレーキを開放し、シャッターを自重で自動的に閉鎖する。この時、降下中のシャッターを途中で停止することは不可能となる。即ち、火災の延焼を確実に防止するために全閉しなければならない。

【0003】また、受信機からの信号を受けた自動閉鎖装置は、機械的にブレーキ開放方向でロックされているので、受信機からの信号を切った後に、自動閉鎖装置の復帰リングを手で引張って解除するものである。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】解決しようとする問題は、近年、煙感知器等による誤作動（非火災報）で、受信機からの信号を受けて上記のように誤作動し、シャッターが降下中にシャッターの下を通り抜けようとして体を挟まれると云う事故が発生している現状である。本発明は、上記の如く、シャッターに挟まれる事故を防止することを目的としている。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は防火シャッターの下端に座板を設け、該座板の下面に安全収納箱を装設する。この安全収納箱の内部には、スプリングを内挿したシャフトを設け、このシャフトには下端に垂下する化粧板を吊下した不燃布を捲着する。且つ該安全収納箱には、下端に永久磁石を設けると共に、側方に該化粧板を押圧分離する可動桿を装設したものである。

**【0006】**

【実施例】次に、本発明の実施例を図面について説明すると、図 1、図 2 において、防火シャッター（1）は、左右の案内レール（14）（14）によつて上部のシャッターケース（15）内に収納した捲込軸（16）により昇降自在に捲着されている。該防火シャッター（1）

には、下端全長に座板（2）を装設してある。該座板（2）には、図 3 に示す如く、下面全長に安全収納箱（3）を装着してある。該安全収納箱（3）には、内部にスプリングを内蔵したシャフト（5）を架設してある。該シャフト（5）には、シリカクロス、アクリル樹脂、ガラスクロス等の各種の織布からなる約 600mm 程度の不燃布（6）を昇降自在に捲着してある。この不燃布（6）には、下端に化粧板（7）を垂下支持してある。前記安全収納箱（3）と該化粧板（7）との間には、該安全収納箱（3）に取り付けた永久磁石（8）（8）によつて化粧板（7）を吸着状態で支持されている。また、安全収納箱（3）には、側方に該化粧板（7）を下方に押圧分離する可動桿（9）を回動軸（12）等によつて枢着してある。図 4 に示す如く、この可動桿（9）の突端部（13）は、該化粧板（7）に設けた受突起（11）を押圧するようになっている。また、符号（10）は、該可動桿（9）を下降時に上方に押し上げて通過する押圧片であつて、この押圧片（10）は案内レール（14）側の所定位置に装設してある。また、該可動桿（9）は、シャッター上昇時に逃げ機構のために通過に何等問題は生じない。符号（17）は開閉器、（18）はまぐさ部分を示し、（19）は構造物の壁面を示すものである。

**【0007】**

【作用】上記のように構成された本発明の安全収納箱（3）は、図 3 のように防火シャッター（1）の座板（2）の下部に装着した状態で捲上げられている。そして、防火シャッター（1）は、非常的に煙又は熱感知器等が感知すると受信機からの信号によりシャッターの自動閉鎖装置を作動させ、開閉機（17）を開放してシャッターを自重で降下させる。この降下時、安全収納箱（3）の可動桿（9）が案内レール（14）側に設けた押圧片（10）に接触して押圧されると、可動桿（9）の先端の突端部（13）によつて化粧板（7）の受突起（11）を押して化粧板（7）を永久磁石（8）（8）より分離し、シャフト（5）内のスプリングが該化粧板（7）の重量に負けて降下し、この防火シャッター（1）の降下中に不燃布（6）は約 600mm の長さだけ吊り下がった状態でシャッター（1）の下方に該不燃布（6）のバリケードができ、人間等の通り抜けを防止して挟まりを防止するものである。

【0008】更に、防火シャッター（1）が床面迄降下するが、該不燃布（6）はシャフト（5）内部のスプリングのバランスにより自動的にシャフト（5）に捲取られ、防火シャッター（1）が床面に下がった時には該不燃布（6）は完全に捲取収納されると共に、永久磁石（8）（8）によつて該化粧板（7）は安全収納箱（3）の元の位置に接着支持される。なお、防火シャッター（1）を捲上げる時、可動桿（9）は再度案内レールの押圧片（10）と接触するが、逃げ機構となつてい

るので容易に通過するようになっている。

【0009】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているので、非常時にシャッターが自重で自動的に閉鎖降下中にシャッターの下を通り抜けるのを不燃布が防止するため、挟まれる事故を確実に防止できる効果と、非常時に不燃布が降下するので、不燃布によって煙の移動を防止するため防煙の効果を十分に達成できる効果がある。そして、安全収納箱をシャッターの座板の下部に装設したので、装設が容易であると共に、小型化されて何

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を防火シャッターに装設した状態の全体正面図である。

【図2】同じく本発明の一部欠除した縦断側面図である。

【図3】同じく本発明のシャッター下端の一部欠除した

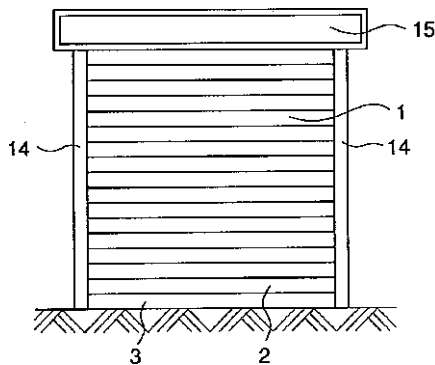
縦断側面図である。

【図4】同じく本発明の非常時の際のシャッター降下中の状態を示す一部欠除した縦断側面図である。

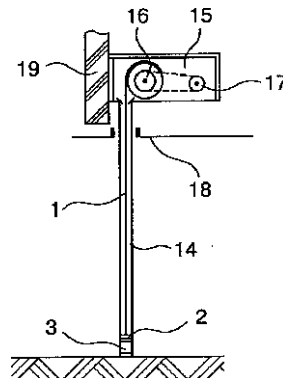
【符号の説明】

1	防火シャッター
2	座板
3	安全収納箱
5	シャフト
6	不燃布
7	化粧板
8	永久磁石
9	可動桿
10	押圧片
11	受突起
12	回動軸
13	突端部
14	案内レール
15	シャッターケース
16	捲込軸
17	開閉器
18	まぐさ部分
19	壁面

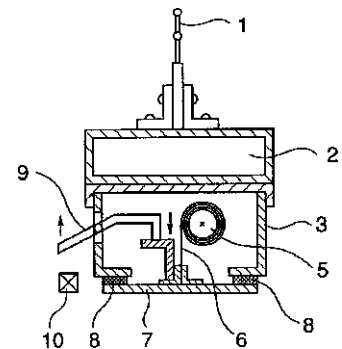
【図 1】



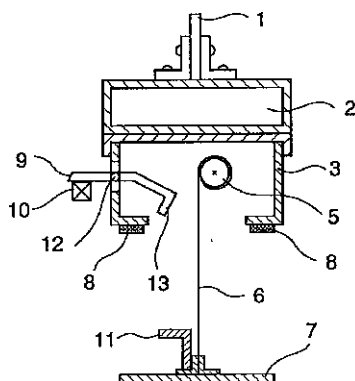
【図 2】



【図 3】



【図 4】



## 【手続補正書】

【提出日】平成 10 年 8 月 19 日 ( 1998 . 8 . 19 )

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を防火シャッターに装設した状態の全体正面図である。

【図 2】同じく本発明の一部欠除した縦断側面図である。

【図 3】同じく本発明のシャッター下端の一部欠除した縦断側面図である。

【図 4】同じく本発明の非常時の際のシャッター降下中の状態を示す一部欠除した縦断側面図である。

## 【符号の説明】

- |    |         |
|----|---------|
| 1  | 防火シャッター |
| 2  | 座板      |
| 3  | 安全収納箱   |
| 5  | シャフト    |
| 6  | 不燃布     |
| 7  | 化粧板     |
| 8  | 永久磁石    |
| 9  | 可動桿     |
| 10 | 押圧片     |

- |    |          |
|----|----------|
| 11 | 受突起      |
| 12 | 回動軸      |
| 13 | 突端部      |
| 14 | 案内レール    |
| 15 | シャッターケース |
| 16 | 捲込軸      |
| 17 | 開閉機      |
| 18 | まぐさ部分    |
| 19 | 壁面       |

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正内容】

【図 2】

