



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I664991 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 11 日

(21) 申請案號：106143764

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 13 日

(51) Int. Cl. : *A62C2/10 (2006.01)*

(71) 申請人：光超建材工業有限公司 (中華民國) GUANG CHAO IND CO., LTD. (TW)

苗栗縣頭份市民權里民族路 233 號

(72) 發明人：蕭炎奉 SHIAO, YEN-FENG (TW)

(74) 代理人：陳居亮

(56) 參考文獻：

TW 496463

TW M343690

US 2009/0008039A1

審查人員：劉正旭

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：10 共 16 頁

(54) 名稱

防煙簾幕

SMOKE-STOP SCREEN

(57) 摘要

一種防煙簾幕包括一片狀的防火布材，該防火布材縱向之兩側係分別固設有一耐熱膠條。該耐熱膠條係為平板狀的結構體，且其與該防火布材之結合處，係位於該耐熱膠條之中線上。

A smoke-stop screen includes a fire-proof cloth having two opposite sides each having a heat resistant element secured thereon. The heat resistant element is a flexible plate, wherein the securing portion between the fire-proof cloth and the heat resistant element is essentially disposed along a middle line of the heat resistant element.

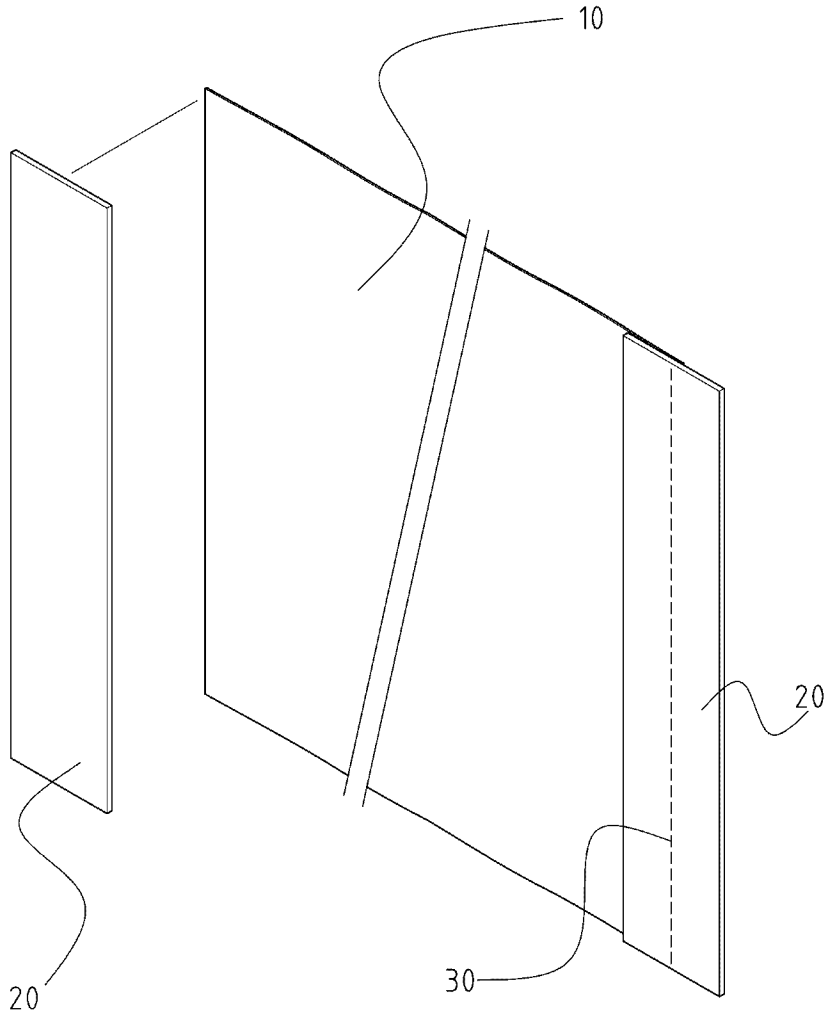
指定代表圖：

符號簡單說明：

10 . . . 防火布材

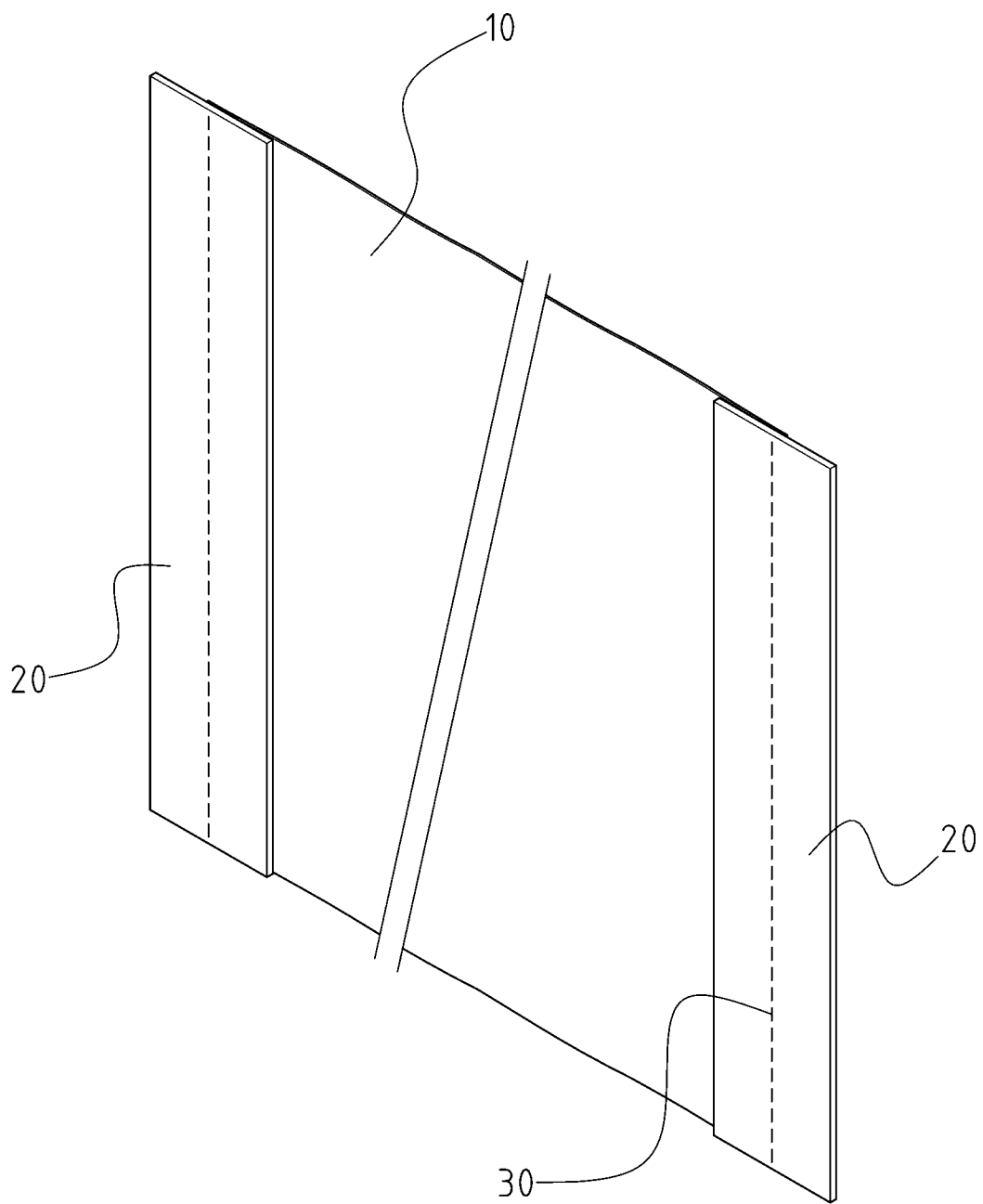
20 . . . 耐熱膠條

30 . . . 車縫線

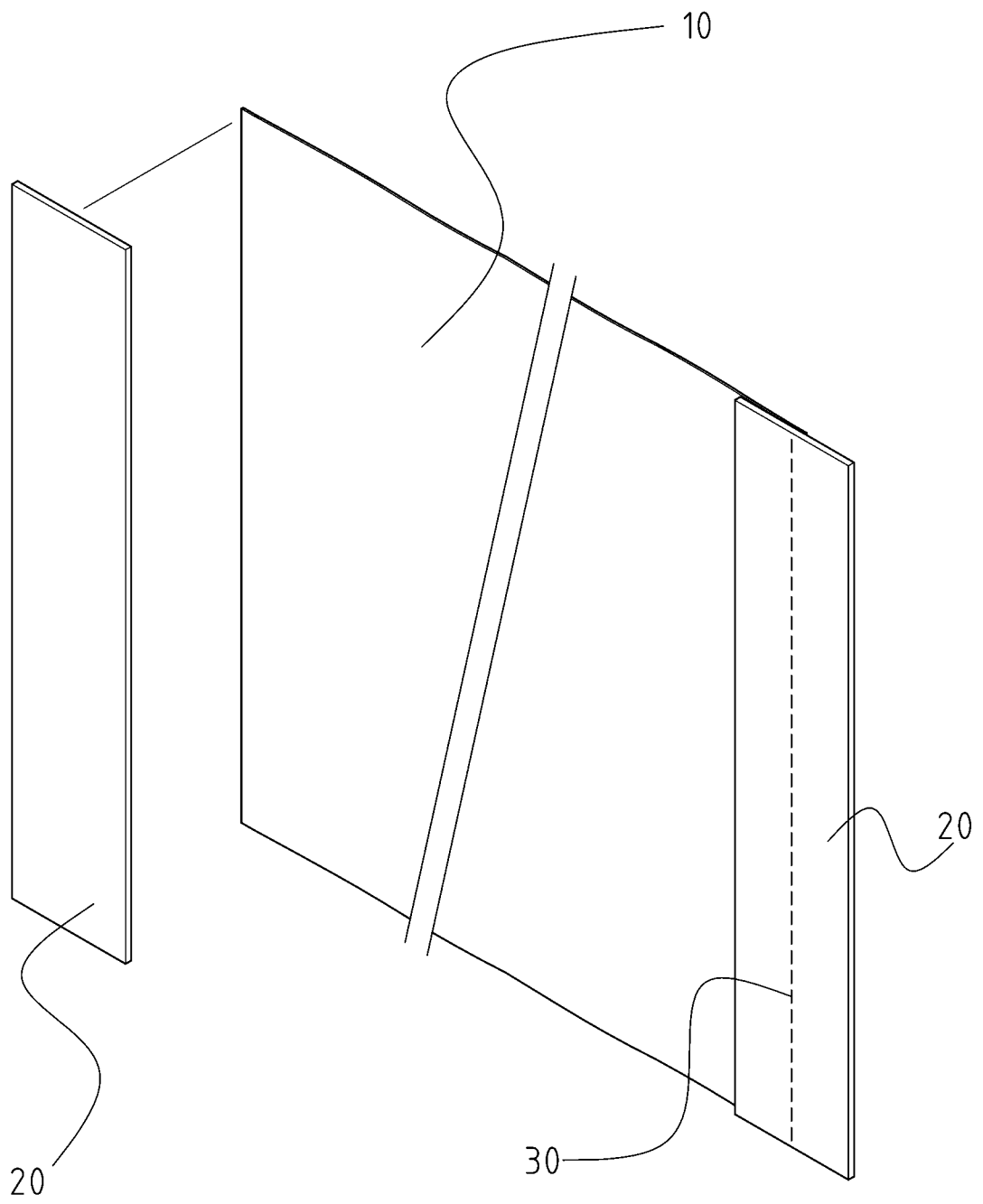


第2圖

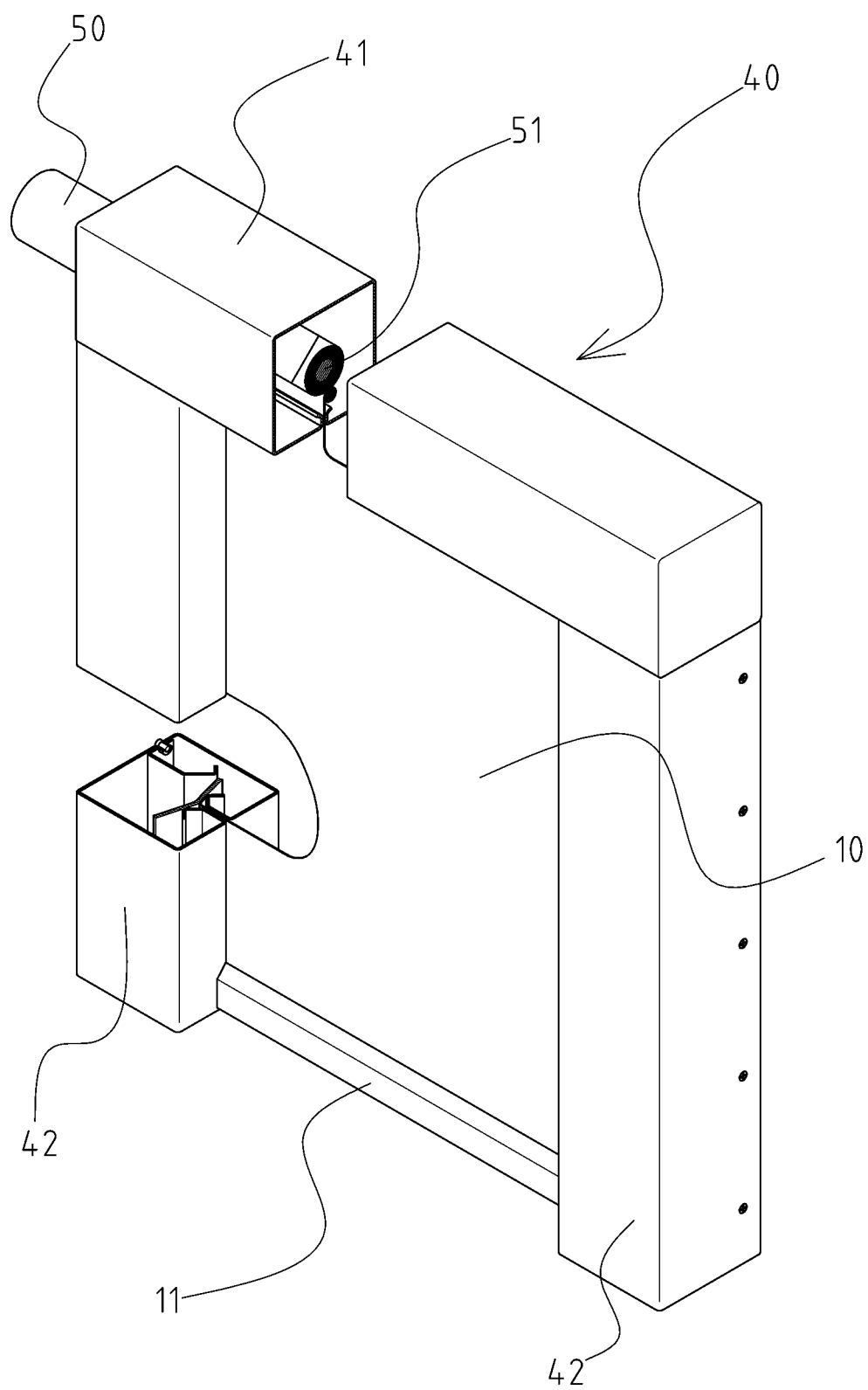
【發明圖式】



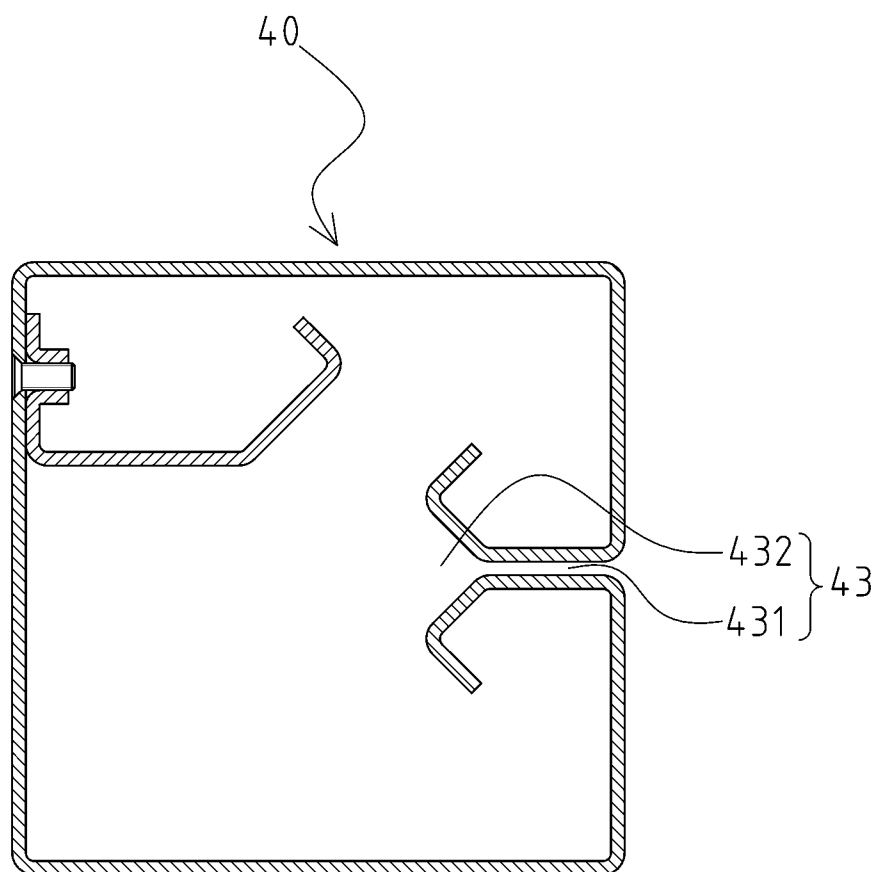
第1圖



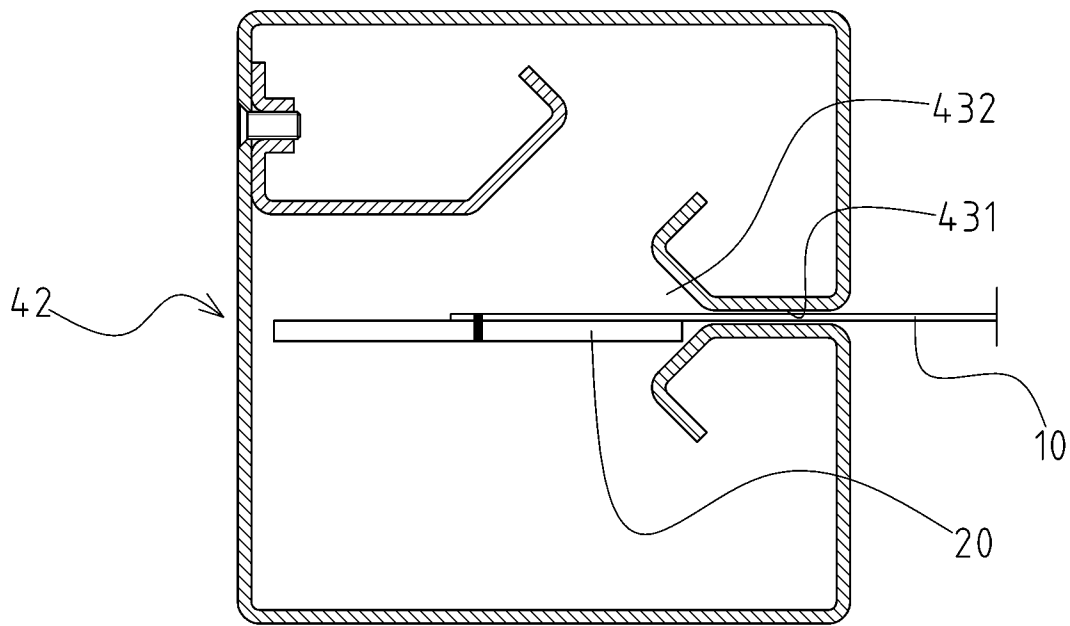
第2圖



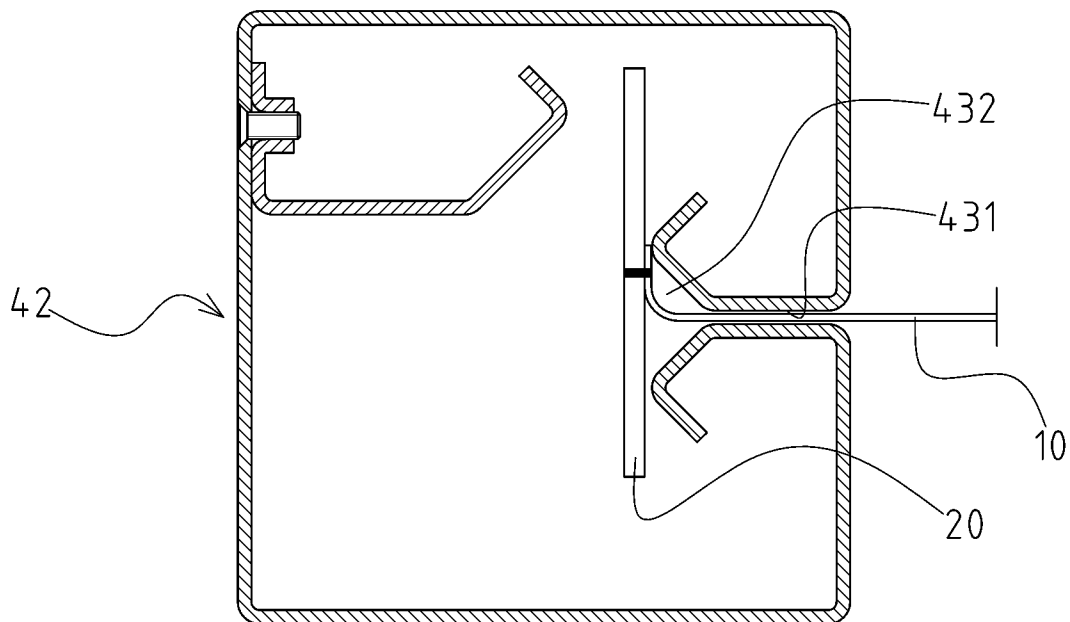
第3圖



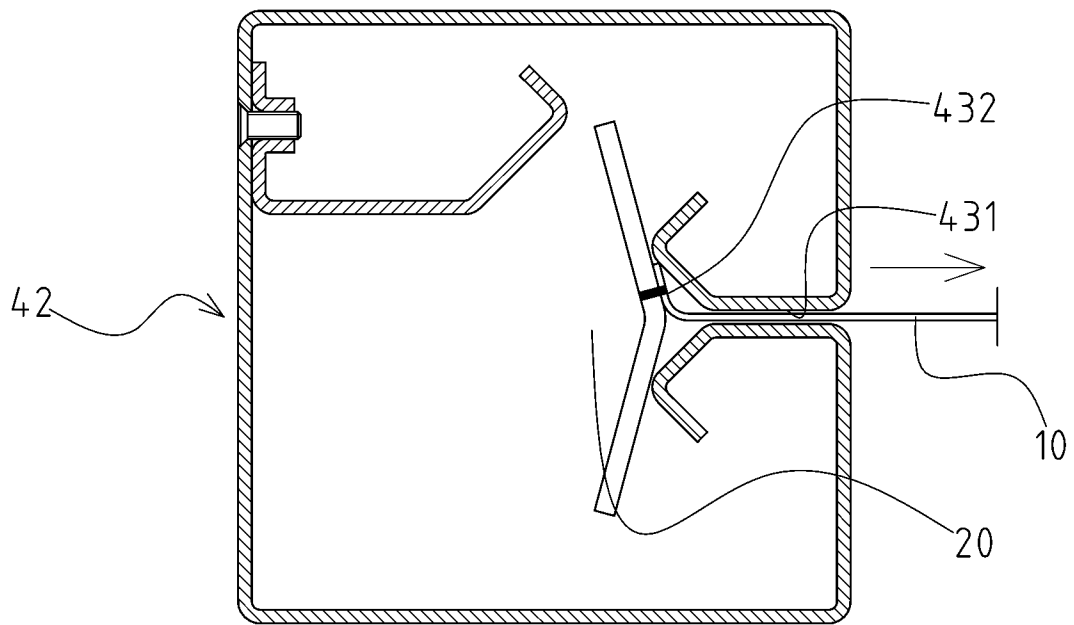
第4圖



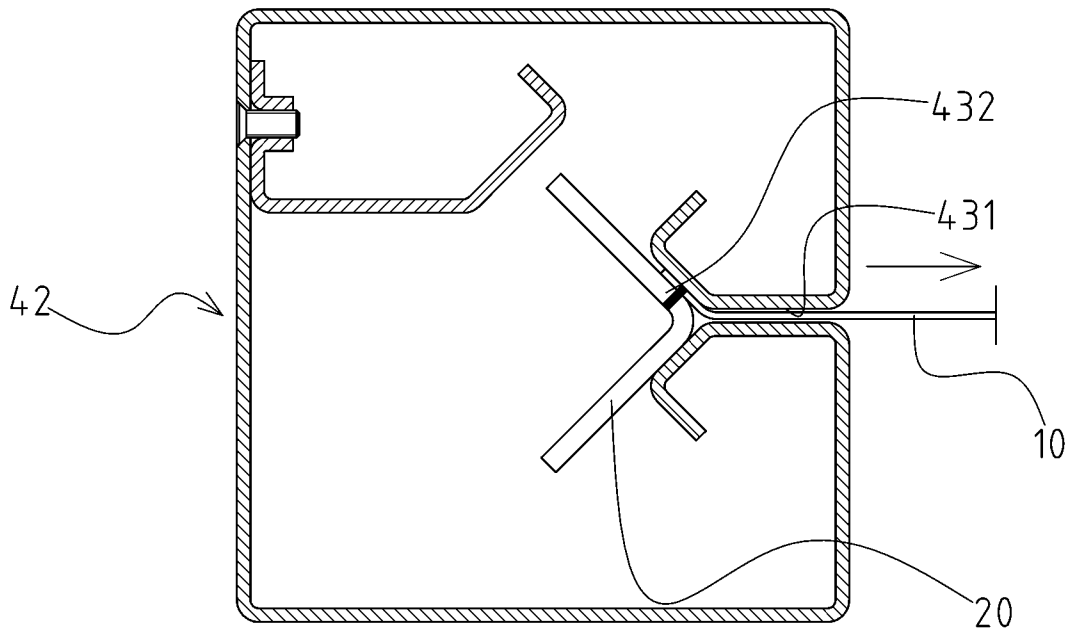
第5圖



第6圖

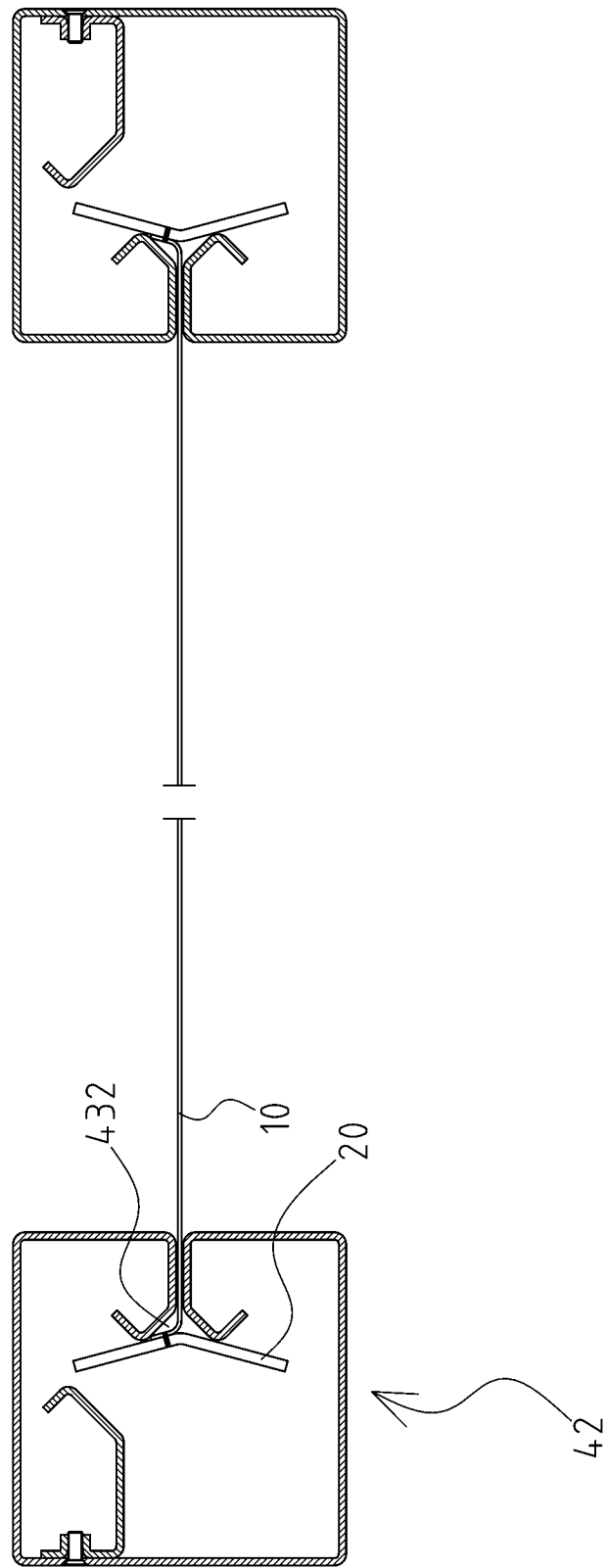


第7圖

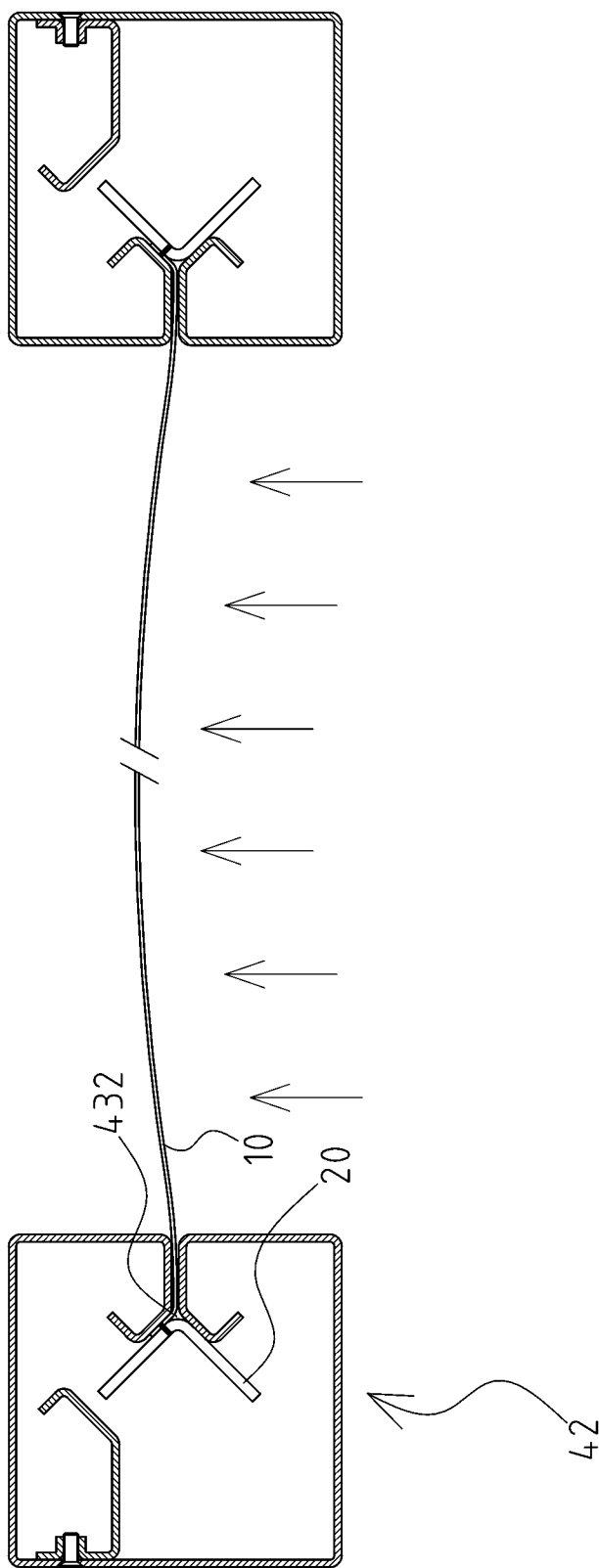


第8圖





第9圖



第10圖

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】防煙簾幕

【英文發明名稱】SMOKE-STOP SCREEN

【技術領域】

【0001】 本發明係涉及一種防煙簾幕，特別是指一種結構簡單、免保養且安裝精準確實之創新結構型態揭示者。

【先前技術】

【0002】 按，依目前的技術水準，市面上所販售之防火布，在達到幾乎如焚燒的狀態下，其本身亦不會燃燒，其材質本身只是相當於被碳化，其外表還是能維持原有的特性，因此，被廣泛地使用於火場逃生、防護衣著等相關領域，而近年來更是被運用於大型建築物的火災防護，其最大的目的就是要防止濃煙四處亂竄，而造無辜民眾受到嗆傷。

【0003】 其做法主要係將大型公共建築物（例如百貨公司），預先區分成多個防災區域，當任一區域有火警發生時即利用防火捲幕隔離火警現場，避免高溫與濃煙向其他區域蔓延，而達降低生命財產損失之目的。

【0004】 有關防火捲幕的結構，可參考我國第 M452220 號新型專利案（以下簡稱“該案”），其主要係將防火捲幕搭配門軌結構使用，進而達到防止火災現場熱氣流亂竄之目的。該案係於防火捲幕的兩縱向側邊分別設置一束套，並利用一轉軸預先將該防火捲幕捲繞於一卷箱中。當火警發生時，再將該防火捲幕放下，令該兩束

套分別套設於一相對應之導桿，該案之作動方式請詳見其公告說明書，於此不再贅述。

**【0005】** 該案如其說明書中所述，或許真能於火警發生時提供防止熱氣流亂竄之功效。惟，此種習知結構型態於實際使用經驗中發現仍存在下述之問題點：為放下防火捲幕時，降低束套內部與導桿間的摩擦力，通常在防火捲幕安裝前會於束套內部預先撒上滑石粉，然而，安裝時間與使用時間可能間隔多年，甚至十幾二十年，在這段備用期間很難再於束套內部灑滑石粉，而滑石粉經長時間外力作用下，有可能產生結塊現象，其降低摩擦的功效無法確保；再者束套於備用時間經長時間的捲繞固定後，該束套容易產生皺摺，造成其內部表面不夠平順，再加上前述滑石粉降低摩擦的功能無法確保的因素下，恐怕會延長防火捲幕完全降下的時間；此外，經長時間捲繞固定後的防火捲幕，可能於釋放後會產生撓曲變形，導致束套之底端無法精準地套設於導桿，因而喪失了其所應提供防止熱氣流亂竄的功能。

**【0006】** 是以，針對上述習知結構所存在之問題點，如何開發一種更具理想實用性之創新結構，實使用者所企盼，亦係相關業者須努力研發突破之目標及方向。

**【0007】** 有鑑於此，發明人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本發明。

## **【發明內容】**

**【0008】** 本發明之主要目的，係在提供一種防煙簾幕，其所欲

解決之技術問題，係針對如何研發出一種更具理想實用性之新式結構簡單、免保養且安裝精準確實結構型態為目標加以創新突破。

【0009】 本發明解決問題之技術特點，主要在於所述防煙簾幕，包括一片狀的防火布材，該防火布材縱向之兩側係分別固設有一耐熱膠條，且該防火布材之底緣係橫向裝設有一配重結構，其中該耐熱膠條係為平板狀的結構體。

【0010】 藉此創新獨特設計，搭配門框上所設置之軌道結構，使本發明對照先前技術而言，俾可利用接觸面外漏之耐熱膠條，達到簡化結構方便保養之實用進步性與較佳產業經濟（利用）效益。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0011】

第 1 圖本發明之立體外觀圖。

第 2 圖本發明之局部立體分解圖。

第 3 圖係本發明安裝後之使用狀態參考圖。

第 4 圖係本發明軌道結構之剖視圖。

第 5~10 圖係本發明之操作流程圖。

#### 【實施方式】

【0012】 請參閱第 1、2、3 圖所示，係本發明防煙簾幕之較佳實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制。所述防煙簾幕包括一片狀的防火布材 10，該防火布材 10 縱向之兩側係分別固設有一耐熱膠條 20，且該防火布材 10 之底緣係橫向裝設有一配重結構 11。本發明之較佳實施例中，該耐熱膠條 20

係為平板狀且具有可撓曲特性的結構體，且其與該防火布材10之結合處概位於該耐熱膠條20之中線上。本發明之較佳實施例中，該耐熱膠條20與防火布材10係以車縫的方式互相結合，而車縫後所產生的車縫線30概沿該耐熱膠條20的中線設置。該耐熱膠條20與該防火布材10之結合處係將該耐熱膠條20區分為一第一側片與一第二側片；當防煙簾幕於捲收狀態或不受外力作用的情況下，該耐熱膠條20之第一側片係貼合於該防火布材10上，而其第二側片則相對於該防火布材10側向延伸。且該防火布材10與該耐熱膠條20結合處之一側，係可選擇性地相對於該防火膠條20彎折，使得該第一側片與該第二側片分別垂直於該防火布材10。

**【0013】** 藉由上述結構組成設計，茲就本發明之使用作動情形說明如下：請進一步參閱如第3、4圖所示，本發明在實際使用時係供搭配一□形門框40使用；該□形門框40包括一橫向水平固定於欲封閉通道上方的箱體41，以及兩分別固接於該箱體41兩端並分別向下垂直延伸之軌道結構42，其中該軌道結構42之內部空間係與該箱體41之內部空間互相連通。每一軌道結構42之內側面係分別縱向形成有一導引槽43，該導引槽43係連通該軌道結構42之內外部空間。每一導引槽43係包含有一延伸至該軌道結構42外部空間之狹長段431以及一與該狹長段431連接之漸開段432，本發明之較佳實施例中，該漸開段432係設置為V形，令該導引槽43於俯視時具有一漏斗狀之斷面。該箱體41上係裝設有一馬達50，該馬達50係供電性連接至一火警警報器或煙霧偵測器（圖中未示），該馬達50並伸設有一捲軸51，該捲軸51係橫向旋設於該箱體41中，並捲繞該防煙簾幕。

【0014】 藉由上述結構組成設計，茲就本發明之使用作動情形說明如下：如第 3、4、5 圖所示，當火警發生或煙霧偵測器偵測到煙霧濃度超標時，即啟動該馬達 50 驅動其捲軸 51 並配合該配重結構 11 開始向下釋放該防煙簾幕。請參閱如第 5 圖所示，當防煙簾幕剛放下時，該耐熱膠條 20 係平行於該捲軸 51，當該耐熱膠條 20 繼續向下進入該導引槽 42 後，因受該漸開段 432 壁面之導引作用，如第 6 圖所示，該耐熱膠條 20 會逐漸偏轉而與該導引槽 43 之狹長段呈垂直狀態。請參閱如第 7、9 圖所示，當火場中的空氣因高溫膨脹所產生的熱氣流作用於該防火布材 10 時，該防火布材 10 會因為風壓的作用而將其兩側所設置的耐熱膠條 20 往內拉扯，令每一耐熱膠條 20 開始呈 V 字形變形，而終以氣密的方式貼抵於其相對應漸開段 432 之內壁上（如第 8、10 圖所示），提供阻擋濃煙與高溫的目的，有效降低火警發生時所造成的生命財產損失。而當火警結束後，即可再利用該馬達 50 反向驅動其捲軸 51 捲繞該防煙簾幕而捲收於該箱體 41 中。

【0015】 此外更值得一提的是，本發明耐熱膠條 20 與該軌道結構 42 之接觸面係顯露於外，可以方便業者隨時塗抹降低耐熱膠條 20 與導引結構間摩擦力的滑石粉，不僅可確保火警發生時，防煙簾幕可迅速下降至定位，降低生命財產損失外，更可延長防煙簾幕的使用壽命。

【0016】 功效說明：

本發明所揭「防煙簾幕」主要藉由所述耐熱膠條之創新獨特結構型態與技術特徵並配合門框上所設置之軌道結構，使本發明對照 [ 先

前技術 ] 所提習知結構而言，俾可利用接觸面外漏之耐熱膠條，達到簡化結構方便保養之實用進步性者。

**【符號說明】**

**【0017】**

- 1 0 防火布材
- 1 1 配重結構
- 2 0 耐熱膠條
- 3 0 車縫線
- 4 0 冂形門框
- 4 1 箱體
- 4 2 軌道結構
- 4 3 導引槽
- 4 3 1 狹長段
- 4 3 2 漸開段
- 5 0 馬達
- 5 1 捲軸





I664991

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】防煙簾幕

【英文發明名稱】SMOKE-STOP SCREEN

## 【中文】

一種防煙簾幕包括一片狀的防火布材，該防火布材縱向之兩側係分別固設有一耐熱膠條。該耐熱膠條係為平板狀的結構體，且其與該防火布材之結合處，係位於該耐熱膠條之中線上。

## 【英文】

A smoke-stop screen includes a fire-proof cloth having two opposite sides each having a heat resistant element secured thereon. The heat resistant element is a flexible plate, wherein the securing portion between the fire-proof cloth and the heat resistant element is essentially disposed along a middle line of the heat resistant element.

## 【指定代表圖】第2圖

## 【代表圖之符號簡單說明】

- 1 0 防火布材
- 2 0 耐熱膠條
- 3 0 車縫線

## 【發明申請專利範圍】

### 【第1項】

一種防煙簾幕，包括一片狀的防火布材，該防火布材沿其移動方向之兩側邊係分別固設有一耐熱膠條，其中該耐熱膠條係為平板狀且具有可撓曲特性的結構體，該耐熱膠條與該防火布材之結合處，概位於該耐熱膠條之中線上；該耐熱膠條與該防火布材之結合處係將該耐熱膠條區分為一第一側片以及一第二側片，且該防火布材與該耐熱膠條結合處之一側，係可選擇性地相對於該防火膠條彎折，使得該第一側片與該第二側片分別垂直於該防火布材。

### 【第2項】

如申請專利範圍第 1 項所述之防煙簾幕，其中該防火布材之底緣係橫向裝設有一配重結構。

### 【第3項】

如申請專利範圍第 2 項所述之防煙簾幕，其中該耐熱膠條與防火布係以車縫的方式互相結合，而車縫後所產生的車縫線概沿該耐熱膠條的中線設置。