



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201350978 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：102113449

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 16 日

(51)Int. Cl.：

G02F1/133 (2006.01)

G09G3/36 (2006.01)

B66B23/00 (2006.01)

(30)優先權：2012/04/18

歐洲專利局

12164546.9

(71)申請人：伊文修股份有限公司 (瑞士) INVENTIO AG (CH)

瑞士

(72)發明人：馬修爾 麥可 MATHEISL, MICHAEL (AT)；耐德梅爾 甘特 NIEDERMAYER, GUENTHER (AT)

(74)代理人：王彥評；賴碧宏

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 42 頁

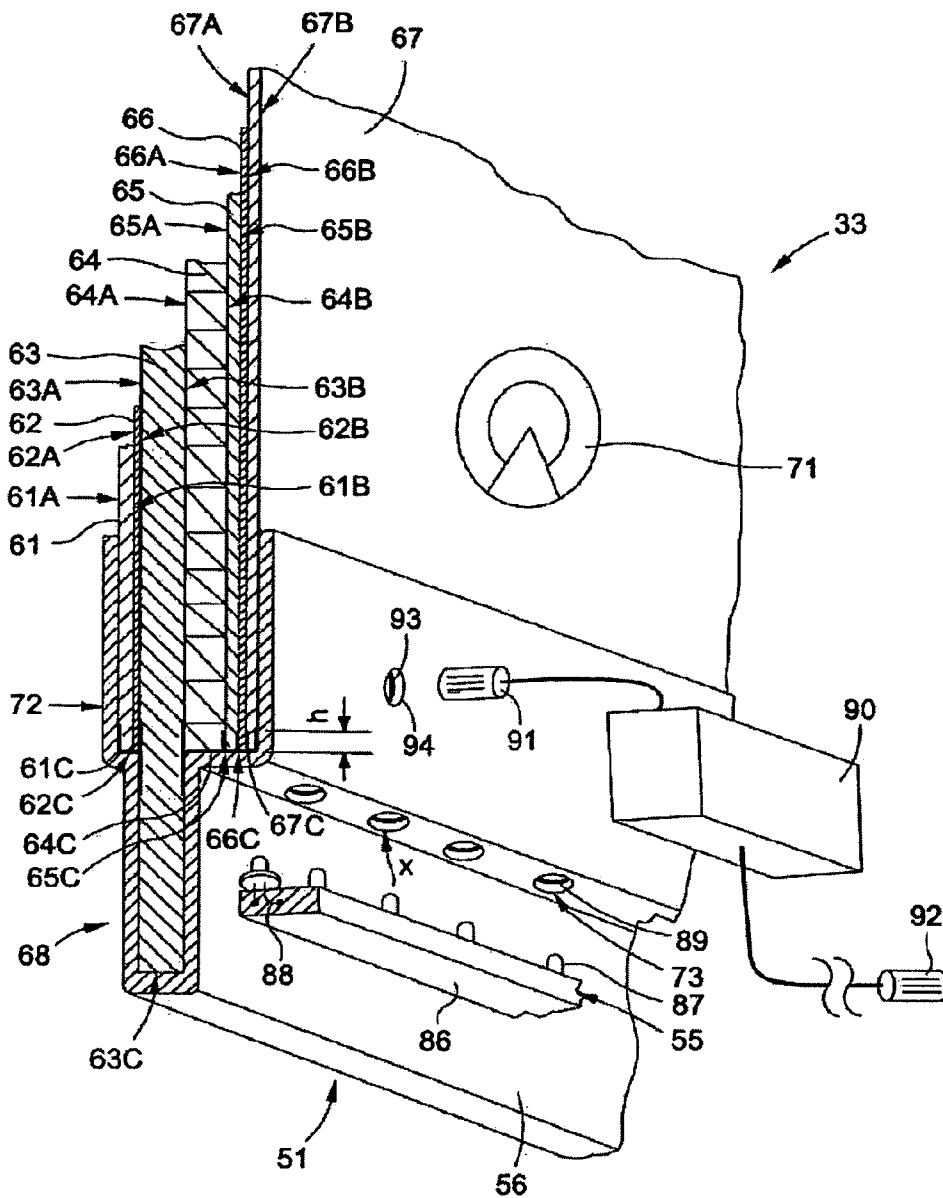
(54)名稱

用於手扶梯、移動步道或升降車廂之可發光的透明面板

ILLUMINATABLE TRANSPARENT PANEL FOR AN ESCALATOR, A MOVING WALKWAY OR A LIFT CAGE

(57)摘要

本發明係有關於一種具有至少一個可發光之透明面板(33)的手扶梯、移動步道或升降車廂。此可發光透明面板(33)具有一構造，其包括複數層(61、62、63、64、65、66、67)。各層(61、62、63、64、65、66、67)之兩個側表面(61A、61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A、67B)藉由一邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)而被約束在其面積範圍內。此構造之諸層(61、62、63、64、65、66、67)上配備有彼此相抵之側表面(61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A)。此構造之層序列被界定成其中第一層係一第一玻璃嵌板(61)，第二層係一第一透明聚合物層(62)、第三層係一第二玻璃嵌板(63)，第四層係一包含許多光施配顆粒之透明聚合物料板(64)，第五層係一第三玻璃嵌板(65)，第六層係一第二透明聚合物層(66)，及第七層係一第四玻璃嵌板(67)。



第 4 圖

- 33：面板區段
- 51：下緣區段
- 55：光源
- 56：框架輪廓構件
- 61：第一透明玻璃嵌板
- 61A：側表面
- 61B：側表面
- 61C：邊緣區域
- 62：第一透明聚合物層
- 62A：側表面
- 62B：側表面
- 62C：邊緣區域
- 63：第二透明玻璃嵌板
- 63A：側表面
- 63B：側表面
- 63C：邊緣區域
- 64：聚合物料板
- 64A：側表面
- 64B：側表面
- 64C：邊緣區域
- 65：第三透明玻璃嵌板
- 65A：側表面
- 65B：側表面
- 65C：邊緣區域
- 66：第二透明聚合物層
- 66A：側表面
- 66B：側表面
- 66C：邊緣區域
- 67：第四透明玻璃嵌板
- 67A：側表面
- 67B：側表面
- 67C：邊緣區域

- 68：伸出部
- 71：主題膜
- 72：密封元件
- 73：切除部
- 86：條狀撓性基體
- 87：發光二極體
- 89：通道
- 90：控制單元
- 91：感應器
- 92：感應器



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201350978 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：102113449

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 16 日

(51)Int. Cl.：

G02F1/133 (2006.01)

G09G3/36 (2006.01)

B66B23/00 (2006.01)

(30)優先權：2012/04/18

歐洲專利局

12164546.9

(71)申請人：伊文修股份有限公司 (瑞士) INVENTIO AG (CH)

瑞士

(72)發明人：馬修爾 麥可 MATHEISL, MICHAEL (AT)；耐德梅爾 甘特 NIEDERMAYER, GUENTHER (AT)

(74)代理人：王彥評；賴碧宏

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 42 頁

(54)名稱

用於手扶梯、移動步道或升降車廂之可發光的透明面板

ILLUMINATABLE TRANSPARENT PANEL FOR AN ESCALATOR, A MOVING WALKWAY OR A LIFT CAGE

(57)摘要

本發明係有關於一種具有至少一個可發光之透明面板(33)的手扶梯、移動步道或升降車廂。此可發光透明面板(33)具有一構造，其包括複數層(61、62、63、64、65、66、67)。各層(61、62、63、64、65、66、67)之兩個側表面(61A、61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A、67B)藉由一邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)而被約束在其面積範圍內。此構造之諸層(61、62、63、64、65、66、67)上配備有彼此相抵之側表面(61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A)。此構造之層序列被界定成其中第一層係一第一玻璃嵌板(61)，第二層係一第一透明聚合物層(62)、第三層係一第二玻璃嵌板(63)，第四層係一包含許多光施配顆粒之透明聚合物料板(64)，第五層係一第三玻璃嵌板(65)，第六層係一第二透明聚合物層(66)，及第七層係一第四玻璃嵌板(67)。

發明摘要

※ 申請案號：102113449

※ 申請日：102.4.16

※IPC 分類：G02F 1/33 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

G09F 3/36 (2006.01)

B66B 23/50 (2006.01)

用於手扶梯、移動步道或升降車廂之可發光的透明面板
ILLUMINATABLE TRANSPARENT PANEL FOR AN
ESCALATOR, A MOVING WALKWAY OR A LIFT CAGE

【中文】

○ 本發明係有關於一種具有至少一個可發光之透明面板(33)的手扶梯、移動步道或升降車廂。此可發光透明面板(33)具有一構造，其包括複數層(61、62、63、64、65、66、67)。各層(61、62、63、64、65、66、67)之兩個側表面(61A、61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A、67B)藉由一邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)而被約束在其面積範圍內。此構造之諸層(61、62、63、64、65、66、67)上

○ 配備有彼此相抵之側表面(61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A)。此構造之層序列被界定成其中第一層係一第一玻璃嵌板(61)，第二層係一第一透明聚合物層(62)、第三層係一第二玻璃嵌板(63)，第四層係一包含許多光施配顆粒之透明聚合物料板(64)，第五層係一第三玻璃嵌板(65)，第六層係一第二透明聚合物層(66)，及第七層係一第四玻璃嵌板(67)。

【英文】

The invention relates to an escalator, a moving walkway or a lift cage with at least one illuminatable transparent panel (33). The illuminatable transparent panel (33) has a construction containing a plurality of layers (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67). The two side surfaces (61A, 61B, 62A, 62B, 63A, 63B, 64A, 64B, 65A, 65B, 66A, 66B, 67A, 67B) of each layer (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67) are bounded in the area dimension thereof by an edge region (61C, 62C, 63C, 64C, 65C, 66C, 67C). The layers (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67) of the construction are arranged with the side surfaces (61B, 62A, 62B, 63A, 63B, 64A, 64B, 65A, 65B, 66A, 66B, 67A) against one another. The layer sequence of the construction is defined, wherein a first layer is a first glass pane (61), a second layer is a first transparent polymer layer (62), a third layer is a second glass pane (63), a fourth layer is a transparent polymer material plate (64) containing light-dispersing particles, a fifth layer is a third glass pane (65), a sixth layer is a second transparent polymer layer (66) and a seventh layer is a fourth glass pane (67).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(4)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

33	面板區段
51	下緣區段
55	光源
56	框架輪廓構件
61	第一透明玻璃嵌板
62	第一透明聚合物層
63	第二透明玻璃嵌板
64	聚物料板
65	第三透明玻璃嵌板
66	第二透明聚合物層
67	第四透明玻璃嵌板
61C、62C、63C、64C、 65C、66C、67C	邊緣區域
61A、61B、62A、62B、 63A、63B、64A、64B、 65A、65B、66A、66B、 67A、67B	側表面
68	伸出部
71	主題膜
72	密封元件
73	切除部
86	條狀撓性基體
87	發光二極體
89	通道
90	控制單元
91、92	感應器

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

【發明名稱】(中文/英文)

用於手扶梯、移動步道或升降車廂之可發光的透明面板
ILLUMINATABLE TRANSPARENT PANEL FOR AN
ESCALATOR, A MOVING WALKWAY OR A LIFT CAGE

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種具有至少一可發光透明面板之手扶梯、移動步道或升降車廂。

【先前技術】

【0002】 升降機不僅被用於私人區域，且還被用於公共區域。一種令人愉快且亮度充分之照明及一具有裝飾性之內部陳設將顯著地影響處於升降機車廂內之使用者的心情。升降機亦經常配備有若干透明壁，其可讓使用者從升降機車廂看見周遭環境。

【0003】 手扶梯及移動步道幾乎獨有地被用於公共區域中，例如在百貨公司、購物中心及大型飯店。這些通常包括一支撐結構及至少一板帶或階帶，其被配置在此支撐結構中並可移動在其縱向方向上，且可藉其連接諸側邊固定欄杆。此諸欄杆通常具有若干藉由一欄杆基部而被緊固在支撐結構上之透明面板。具有透明面板之欄杆通常被稱為玻璃欄杆。一與板帶或階帶一起移動之扶手被配置在各欄杆上方。為了可觀看到一手扶梯或移動步道之諸有趣技術態樣，框架結構有時也被包覆以若干透明之面板。

【0004】手扶梯及移動步道大部分具有照明系統，其可增加使用者之舒適性且有助於避免意外發生。供移動步道及手扶梯裝置用之習知的照明系統被設計成使僅有此移動步道及手扶梯裝置的某些區域被照明。這些區域係位於諸欄杆間。例如，只有一具有扶手之上區域、一在其中諸欄杆及板帶或階帶相影響之下區域、或那些可藉以進入或離開此移動步道或手扶梯之區域。

【0005】被整合於一玻璃欄杆中之照明系統被揭示在 DE 20 2009 014 813 U1 案中。此玻璃欄杆具有一個三層結構。一箔片狀有機發光二極體(OLED)被配置在兩層玻璃之間。大面積的有機發光二極體係相當地昂貴且尚無法取得所想要的大小。這些有機發光二極體之使用壽命由於諸單獨有機成分之分解程序而仍非常地短。此外，若干個別區域可能因老化現象而故障並產生難看之「照明孔」。有機發光二極體在玻璃欄杆中之全面積使用因此難以實現且非常昂貴。

【0006】尤其在百貨公司、購物中心及大型飯店中之手扶梯及移動步道已被併入建築物之設計概念中很多年了。他們不僅用於單純地運送使用者，而且還作為建築物之內部及外部空間之設計特徵。因此，欄杆包覆、側邊包覆及底部包覆均能以最多樣之色彩及用最多樣之材質來覆蓋，以便符合操作者之個別意願。

【0007】操作者之要求一手扶梯或移動步道之被以經油漆或以面板覆蓋之鑲板表面必須具有一一致的外觀。因此，諸個別之面板必須具有一一致之色調、一致之色飽和

度、及一致之亮度。這亦為在針對照明較大面積方面長期保有但尚未實現之希望。如前所述，在 DE 20 2009 014 813 U1 案之玻璃欄杆的情形中，諸有機發光二極體之個別區域可能因為老化現象而故障並產生不樂見之「照明孔」。此外，此照明形式非常地複雜且昂貴。

【0008】 類似設想亦適用於升降車廂之內部裝修。為了給予使用者安全感，應該呈現的是盡可能地乾淨且協調之外觀。車廂內部空間之被刮傷或損壞之車廂壁、有缺陷之照明、或諸發光表面的較亮與較暗光點可能會引起使用者的不安。

【發明內容】

【0009】 因此，本發明之目的在於創造一種可供移動步道、手扶梯或升降車廂用之可發光透明面板，其具有一被均勻照明之表面及一簡潔之構造，且在製造與維護上係很經濟的。

【0010】 此目的係藉由一可發光透明面板而達成，其可藉由至少一光源而被照明。此光源被配置在此可發光透明面板之至少一邊緣區域處。此可發光透明面板具有一包括複數層之構造。各層本身之兩相互對置之側表面在面積上係由一邊緣區域所約束。此結構之諸層係以其側表面彼此相抵之方式被配置；亦即，此諸層係藉其側表面層疊在另一者之上，以便獲得所要構造。此構造之層序列被界定成其中第一層係一第一玻璃嵌板，第二層係一第一透明聚合物層、第三層係一第二玻璃嵌板，第四層係一包含許多光施配顆粒之透明邊緣可發光聚合物

料板，第五層係一第三玻璃嵌板，第六層係一第二透明聚合物層，及第七層係一第四玻璃嵌板。

【0011】顯然地，發光透明面板亦在前述諸層間具有另外之透明層。此可發光透明面板之放大層序列(儘管有若干額外層)係與前述之構造相對應。然而，各額外層會降低可發光透明面板之光線輸出及透明度(可見光電磁波之可穿透性)。

【0012】一特別之光學導體是必要的，以便能使透明面板可在藉由邊緣區域而被約束於其面積範圍中之側表面上之均勻地傳遞被輸送至該邊緣區域處之光線。可在諸邊緣處被照明且具有許多透明光施配顆粒之聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)製透明聚合物料板已在市場上銷售一段時間。這些聚合物料板由於許多被埋置之光施配顆粒而具有所要之光學傳導性質。他們被邊緣照明且均勻地分布光線，其在該邊緣區域中被饋送至該聚合物料板被該邊緣區域約束在面積尺寸中之諸側表面上。此光線之進入區域較佳地被配置成垂直於該光線之出去區域，以便可避免光線集中在該側表面處。由於這些特點，一可發光面板可被非常經濟地且簡易地構成。此外，光源可相對於該聚合物料板被橫向地配置，此將實質上簡化其維修工作並導致該可發光面板有一非常簡潔之構造。

【0013】這些聚合物料板經由兩側表面均勻地照射。此照射之側表面可額外地被覆蓋以一資訊載體(例如一主題膜)，且具有一保護覆蓋件(例如防刮玻璃)。

【0014】然而，使用前述可邊緣發光透明面板之光學

導體可確實隱藏下文中將提及之缺點，其不會引導該可發光面板所期望之特性。根據製造商之指示，覆蓋件或資訊載體不可被膠合或層疊在該聚合物料板之整個面積上，因為破裂明亮區域及暗黑區域在光學接觸之情形下將會被產生。在由具有前述聚合物料板之邊緣可發光面板所構成之構造的情形下，一介於諸個別層間之示當間隔因此必須被察覺到，以便使他們不會被彼此相抵地配置。諸個別層之必要間隔導致厚面板，其被用作為側向包覆時將實質地增加手扶梯、移動步道或升降車廂之寬度，且用作為一玻璃欄杆時將給予一笨拙不美觀之視覺觀感。此外，由於此諸層之間隔將產生可形成積水之面板腔室。

【0015】 由手扶梯、移動步道或升降機的使用者所造成的震動可額外地導致暫時的光學接觸。由於此暫時之光學接觸，活動之光亮區域及暗黑區域被產生，此可能導致使用者之不安全感並使他們猶豫使用此手扶梯、移動步道或升降機。

【0016】 雖然製造商在此聚合物料板之諸側表面上設置有保護膜，但這些在運輸、儲存或切割至所要尺寸後可能產生刮痕。在無邊緣發光下，這些通常單用肉眼幾乎無法察覺，但發自該表面的光線被非常強烈地聚焦且中斷了該發光面板之光學意象。

【0017】 上述諸缺點具有下列後果：具有許多光施配顆粒且可在邊緣處照明之聚合物料板並不顯得適合於生產手扶梯及移動步道用之邊緣可發光面板。在升降機的

情況中，他們頂多適於頂板的照明，但由於可能有暫時之光學接觸而不能有保護罩。

【0018】 只有透過該構造包括被彼此相抵配置之複數層之經界定層序列，才能達到在被該邊緣區域所約束之面積大小上，有一均勻的光分布並形成一被均勻地照明之側表面。一核心重要性在此情形下歸於第一、二、三以及五、六、七層。下文中將基於第一、二及三層來說明其功能，但這些說明亦相關於第五、六及七層。

【0019】 第一層及第三層係具有典型 1.45 至 2.14(無維大小)之玻璃折射率的玻璃嵌板。係為一透明聚合物層之第二層則具有一在 1.48 至 1.56 區域中之折射率。在使用不同材料之情形中，將不太會有此聚合物層與該兩玻璃嵌板具有完全相同折射率的可能，但此兩折射率則僅彼此略微地不同。此產生下列結果：由許多在第四層之聚合物板的表面中之刮痕及由此諸層間之光學接觸所聚焦之光線將在沒有顯著地被分解成光譜顏色下被施配。甚至從相隔一小距離處觀看，此發光面板由於此結構而有一均勻照明之側表面。

【0020】 如果在本說明書中述及一在側表面上之一致或均勻的光線分布，則此並非意指此可發光透明面板之側表面的每一個區域必須具有完全相同之照射輸出。因此，這側表面之邊緣區域可因為與光源間之較接近位置而具有一與該可發光面板之側表面的中央處相比呈現明顯較高之光密度。一個被一致或均勻地照明之側表面清楚且明顯地表示沒有光線集中現象，諸如可見之刮痕、

光學接觸及分布在整個側表面上之清楚可見的亮點及暗點，諸如 EP 1 489 036 A1 案中進一步提及可能發生並導致複數個光源之光錐重疊之結果。

【0021】 已證實的是第一玻璃嵌板、第一透明聚合物層、及第二玻璃嵌板可由一複合式玻璃嵌板所取代，如此亦可達成相同之效果。此透明聚合物層因此可為一塑膠材料膜或一聚合物黏著劑。

【0022】 如果此可發光透明面板將被用作為一手扶梯或移動通道之玻璃欄杆或一升降車廂之車廂壁，則其必須承受高機械負荷。為滿足此情形，至少該第二玻璃層或第三玻璃層可為一經硬化之安全玻璃嵌板(堅韌化玻璃或防護板玻璃)。

【0023】 此構造之諸層必須藉由適當之手段而被保持在一起以便形成一邊緣可發光透明面板。這些手段可為框架輪廓構件，其包圍所有層之邊緣區域。取決於此面板構造之各別形狀，諸邊緣區域可藉 U 形區段、成角度區段或 Z 形區段而形成邊緣，或此諸層可藉由諸如彈簧、羅絲、夾子或類似物等之緊固件而被固定至一框架上。此發光透明面板並不必然需要以圍繞方式由一框架輪廓構件來構成邊緣。此可發光透明面板亦可具有一僅在諸邊緣區域之至少一區段上才具有框架輪廓構件，而此諸層之諸邊緣區域在此區段中則由該框架輪廓構件來形成邊緣。

【0024】 至於光源將被配置在一框架輪廓構件之區域中，此可具有至少一與此至少一光源之位置與大小相匹

配之通道。許多照明體可被用作為光源，諸如螢光燈、發光二極體、冷陰極燈、及類似者。此外，一圍繞該聚合物料板之邊緣區域的有機發光二極體(OLED)亦為可行的。例如，如果一列發光二極體被用作為光源，則該框架輪廓構件可具有一列通道，而此諸發光二極體之間距在此情形下將與諸通道之間距相對應。

【0025】 一手扶梯或一移動通道在大部分情形中具有若干側表面及一大的底部區域，而一升降車廂具有若干大的車廂壁表面及一大的頂部區域。所有這些表面可被至少一可發光透明面板所包覆。為有利於安裝，該至少一可發光透明面板可被再分成複數個面板區段。各面板區段於是具有該包括被彼此相底配置之複數層的構造。

【0026】 透過此由面板或面板區段所構成且具有複數層之構造，在此諸個別層之間可能會出現間隙，甚至在當此諸層彼此緊密相抵或被一鉗夾機架所壓緊相抵時亦然。此間隙之間隙寬度取決於諸側表面之非平面性以及取決於構成構造之諸相互層疊狀個別層的堅硬性。這些間隙係非常狹窄且具有高度之毛細作用。為了例如避免雨水聚積在此諸面板之間隙中，此諸間隙能以圍繞方式藉由一密封元件而被密封在諸層之邊緣區域中。此密封元件在諸層間具有 0.2 至 20mm 之接合深度。然而，此接合深度較佳地係 8mm 至 12mm。緊固性因此可被確實地獲得，且密封元件 72 可毫無問題地藉由該框架輪廓構件或藉由若干裝飾條而被隱藏，不致於過多地覆蓋該透明面板之可發光側表面。此密封元件例如可為一具有密

封黏性膜之黏性箔片，但亦可為一層可硬化膏狀物，諸如矽膠及類似者。較佳地係使用矽膠。

【0027】 爲了使由光源所發出之光線進入第四層之聚合物料板內不會被阻礙，該密封元件可具有一與該光源及該第四層相匹配之切除部。

【0028】 爲了從兩個被彼此相抵之面板或面板區段處獲得一相同之光學意象，各面板或面板區段之照明元件之將被引導的光通量亦可被區分，因爲諸單獨面板或面板區段可具有不同大小之側表面及輪廓。較佳地，一在光強度及/或色調及/或色飽和度上可設定之單獨光源因此係與各面板或面板區段相關聯。

【0029】 此外，至少一感應器可與各面板或面板區段相關聯。此可僅爲一單一感應器，其偵測一數位化影像作爲一感應器信號，而此感應器之影像區域可藉由一影像處理程式而與諸單獨面板區段相關聯。一例如 CCD 係適於作爲感應器。諸單獨影像區域之光強度、色調及色飽和度可藉由該影像處理程式而相互比較。可被供應至一控制單元處之調整數據及/或調整信號可由此比較計算出。此控制單元在考量該調整數據及/或調整信號下調整諸面板或面板區段之光源。

【0030】 然而，亦可存在如同諸面板或面板區段一樣多之感應器，這些感應器較佳地被配置在該透明面板中之若干適當位置處。顯然地，每一面板或面板區段有多個感應器亦爲可用的。這些感應器亦可偵測相關聯之發光面板或面板區段之光強度及/或色調及/或色飽和度。

該至少一感應器之信號可被供給至一控制單元並藉由此單元而被處理。

【0031】 該控制單元可為一獨立於手扶梯或移動步道之電腦單元，且其亦可為此手扶梯或移動步道之控制裝置的一部分。例如，此控制單元可基於感應器信號而辨識是否所有面板區段均被照明了。此外，此感應器信號可被利用以調整相關聯面板或面板區段之光強度及/或色調及/或色飽和度。此使得可選擇地切換諸面板或者諸面板區段以改變或順應色調、色飽和度及光強度，且可藉由這些光特點來影響使用者之注意及心情。因此，例如，侵略性及焦慮感可藉由暖且柔之照明而被和緩，且故意破壞公物之行爲也被降低。具有較少樂趣及冷且目眩效果之光線改變可能導致例如不悅的使用者快速離開此手扶梯或移動步道之環境。

【0032】 如果存在至少兩面板區段，此諸面板區段中之一者可被界定成主件並預先決定光強度及/或色調及/或色飽和度。其餘面板區段可被界定為從件，而其光強度及/或色調及/或色飽和度在此情形下可藉由該控制單元而順應該被界定為主件之面板區段。此順應可直接地發生，以便使手扶梯或移動步道之使用者或觀看者幾乎無法察覺兩面板或面板區段間之差異。然而，此順應亦可故意以一較大之時間延遲而發生，以便可造成額外之動態光線變化效果。諸單獨面板區段之串聯系列狀連結亦可呈現，以便使得在多個面板區段之情形中，在前之面板區段總是作為隨後面板區段之主件。

【0033】顯然地，第一層及/或第七層可被至少部分地覆蓋以一主題膜，或在其上設置有印刷，以使得光源可被切換在此主題膜上，或該印刷可藉由該可發光透明面板而被從背部照明。此外，這些印刷及主題膜可藉由另一覆蓋住這些及第一或七層之玻璃嵌板而被保護。

【0034】該可發光透明面板可被使用在一手扶梯或一移動步道之多個側邊處。一手扶梯或一移動步道包括一支撐結構、至少一個被配置在此支撐結構中之階帶或板帶、及一被配置在此支撐結構處並延伸在此階帶或板帶之各縱向側處之各自欄杆。此支撐結構具有若干大側面積及一大底部面積。此外，亦存在若干大欄杆側表面。所有這些表面可根據操作者之意願而配備有或包覆以一可發光透明面板。此手扶梯或移動步道針對各可發光透明面板應該具有至少一光源，其被配置在此可發光透明面板之邊緣區域中。

【0035】一個欄杆或兩個欄杆之可發光透明面板亦可藉由其可發光透明面板而提供階帶或板帶區域絕佳照明。由於光線在該可發光透明面板上之大面積分布，使得使用者不會有眼花撩亂的感覺。

【0036】如上述所提及，一升降機之升降車廂亦可配備有可發光透明面板。此升降車廂通常包括一車廂架。若干車廂壁、一車廂門、一車廂地板、一車廂頂部可隨意地被緊固至該車廂架。這些面板中之每一者較佳地延伸在諸車廂壁之整個面積上，在一種已知之情形中則也可延伸在車廂門、車廂地板及/或車廂頂部之整個面積

上。一配備有諸可發光透明面板之升降車廂應該具有至少一光源，其被配置在該至少一可發光透明面板之至少一邊緣區域處。

【圖式簡單說明】

【0037】

第 1 圖係以平面視圖示意地顯示一手扶梯，其包括一支撐結構以及若干具有可發光透明面板之欄杆。

第 2 圖顯示沿第 1 圖中之 A-A 線所取之手扶梯的剖面圖。

第 3 圖顯示第 2 圖中所示之細部 B 的細部圖，其中說明該欄杆之可發光面板的構造及其在該支撐結構上之固定。

第 4 圖係以三維方式放大比例地顯示從第 3 圖中所示之 C 方向觀看所得之該欄杆之可發光面板的細部。

第 5 圖以剖面視圖示意地顯示一具有升降車廂之升降機，而此升降車廂之諸車廂壁及車廂頂係可發光之透明面板。

【實施方式】

【0038】 一可發光透明面板之構造以及其使用在一手扶梯、一移動步道、或一升降車廂中之可能性將藉由一手扶梯及一升降車廂並參照諸附圖被更詳細地說明在下文中。

【0039】 第 1 圖以平面視圖示意地顯示一具有一支撐結構 10 之手扶梯 1。手扶梯 1 連接一下面板 E1 以及一上面板 E2。被配置在支撐結構 10 中者則是一條循環階

帶 11，其在上面板 E2 及下面板 E1 中被轉向，並因此具有一前進運行區段及一回返運行區段。爲了可更加清楚之緣故，此回返運行區段之圖示以及諸框架、諸導軌、諸軌塊及一驅動單元之圖示均被省略。手扶梯 1 另包括兩沿著階帶 11 之各縱側而延伸之欄杆 12，其中只有被配置在觀察平面中之前方處的諸欄杆 12 係可見於第 1 圖中。一扶手 14 被配置在各欄杆 12 處以便可循環，其中該回返運行區段被配置在一將欄杆 12 與支撐結構 10 相連接之欄杆基部 13 中。在使支撐結構 10 及諸被配置於其中之組件可以被看見之情況下，此支撐結構 10 之諸側壁可被披覆以至少一可發光之透明面板 20，其中此面板被再分爲複數個面板區段 21、22、23 及 24。諸面板區段 21、22、23 及 24 在高度上延伸超過支撐結構 10 及欄杆基部 13。

【0040】此外，可發光透明面板之構造的諸重大優點中之一者被顯示在第 1 圖中。此諸可發光透明面板在可藉以表示其側表面輪廓之面積尺寸上可包括幾乎所有可思及之形狀。在第 1 圖之示範性實施例中，此可發光透明面板 20 之第一面板區段 21 具有一矩形側表面，及一第二面板區段 22 之側表面藉由一轉變半徑 15 及向外運行之欄杆基部 13 而匹配諸欲被披覆之輪廓。明顯地，除了可發光透明面板 20 外，支撐結構 10 及欄杆基部 13 亦可被面板化或被披覆以傳統之不透明面板。

【0041】欄杆 12 亦可具有至少一個可發光透明面板 30。此可發光透明面板 30 亦被再分成多個面板區段 31、

32 及 33，其中之諸矩形側表面在長度及高度上具有相同之尺寸。一上面板區段 31 及一下面板區段 32 在其面積範圍上可順應位於這些區域中之欄杆 12 的輪廓，且適於分別地連結中間面板區段 33。

【0042】如前所述，一手扶梯 1 或移動步道 1 可包括多個可發光面板 20、30 或面板區段 21、22、23、24、31、32、33。為達成在所有面板 20、30 或面板區段 21、22、23、24、31、32、33 處之均一亮度，手扶梯 1 或移動步道 1 之一預定區域可藉由至少一個影像感應器 17 而被監控。在本範例中，一被示意地顯示之攝影機當作爲感應器 17，其信號或數據可被傳輸至手扶梯 1 之控制裝置 18。此感應器 17 之影像序列可藉由一影像處理程式而被持續地或以間斷之步驟分析。如果一面板或面板區段之光強度及/或色調及/或色飽和度不同於其他的，則此面板 20、30 或面板區段 21、22、23、24、31、32、33 之光源(未示於圖)將可被調整。

【0043】為增加清晰度，感應器 17 與控制裝置 18 之間的諸信號線被顯示以中斷型式。無線通訊裝置顯然亦可被用以取代這些信號線。光強度及/或色調及/或色飽和度之控制及管理使得可以依據一手扶梯 1 或移動步道 1 之操作者的意願而選擇地切換諸面板 20、30，或如有的話，亦可切換諸面板區段 21、22、23、24、31、32、33，藉此改變色調、或色飽和度及光強度，並經由這些照明特色來影響使用者之留意及心情。

【0044】第 2 圖顯示第 1 圖中所示之手扶梯 1 的剖面

A-A。對應地，所有元件符號均相同於第 1 圖中者。此亦適用於第 3 及 4 圖。在第 2 圖中，階帶 11 在支撐結構 10 及兩經由一欄杆基部 13 而與此支撐結構相連接之欄杆 12 中的配置可輕易地被看見。諸欄杆 12 之諸被配置在剖面 A-A 中的可發光透明面板區段 33 之構造被詳細地顯示在第 3 及 4 圖中。此外，扶手 14 在諸欄杆 12 之上緣區域處及在欄杆基部 13 中之導引亦顯而可見。

【0045】手扶梯 1 在兩側上被披覆以可發光透明面板 20。諸可發光透明面板 20 之諸被配置在剖面 A-A 中的第三面板區段 23 被緊固至支撐結構 10。此諸可發光透明面板區段 23 之構造大致上對應於諸欄杆 12 之可發光透明面板區段 33 的構造，此諸層面板區段之厚度在此情形下可不同於諸層面板區段 33 之厚度。就具有諸經特別順應之輪廓的面板而言，在一給定情況下一或多個光源之最有利配置必須藉由測試而被確定，以便能在可發光面板 20、30 或面板區段 23、33 之整個側表面上產生一盡可能均一之光分布。

【0046】第 3 圖說明第 2 圖所示細部 B 之細部圖，其顯示可發光透明面板 30 之面板區段 33 的構造。這被抓固在欄杆基部 13 之緊固凸緣 54 中之下緣區段 51 處，並藉若干夾鉗元件 52 而被牢固夾住。緊固凸緣 54 被固定地連接至支撐結構 10。緊固凸緣 54 具有一區段 53，其中配置有可供面板 33 發光用之光源 55。如圖所示經由一緊固凸緣 54 所達成之面板區段 33 的緊固顯然地係中多可能性中之唯一可行者。

【0047】光源 55 經由範例被例示為一連串之發光二極體，但顯然地可使用任何形式之光源 55，諸如螢光管、冷陰極管、白熱燈泡、有機發光二極體、及類似者。然而，光源 55 亦可被直接地緊固至可發光透明面板 30 或可發光透明面板區段 33。

【0048】如先前所述，扶手 14 被引導在可發光透明面板 30 或面板區段 33 之上緣區段 50 中。扶手 14 之導引件 58 被建構成一框架輪廓構件 59，其沿著面板區段 33 之上緣區域 50 與該區段平面成直角地延伸。此外，框架輪廓構件 59 約束面板區段 33 之構造(其包含複數層)的所有上緣區域。

【0049】面板區段 33 之此一包含許多層的構造在第 4 圖中被顯示成一從第 3 圖中所示 C 方向所觀看之三維放大細部視圖。第 1 至 4 圖中之所有可發光透明面板具有與第 4 圖中所示面板區段 33 大致相同層序列之構造。此構造之第一層係一第一透明玻璃嵌板 61。第二層係一第一透明聚合物層 62，且第三層係一第二透明玻璃嵌板 63。與此相抵以作為第四層者係一包含許多光施配顆粒之聚合物料板 64，例如由 Röhm 公司以 Plexiglass EndLighten 為名在市場上銷售之產品。第五層係一第三透明玻璃嵌板 65，第六層係一第二透明聚合物層 66，且第七層係一第四透明玻璃嵌板 67。第五、六及七層 65、66、67 亦可被固定地連接在一起，例如作為複合式玻璃嵌板。第三層之玻璃嵌板 63 在本實施例中係一經硬化之安全玻璃嵌板。較佳地，如第 3 圖所示，在此構造之層

序列中的第三層保護板被配置成相較於與聚合物料板 64 更接近該階帶，藉此可更進一步地免除使用者目眩眼花之可能性。在一給定之情形中，取代保護板 63 者可用具有與第一、五及七層之玻璃嵌板 61、65 及 67 相同厚度之玻璃嵌板 63。此外，第三層之第二玻璃嵌板 63 可連同第一玻璃嵌板 61 及第一透明聚合物層 62 被實現成爲一複合式玻璃嵌板。

【0050】各層具有兩個彼此相對之側表面 61A、61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A、67B，其面積範圍被一邊緣區域 61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C 所約束。第一、二、及四至七層之諸邊緣區域 61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C 在本範例中係成一致的。第三層之第二玻璃嵌板 63 的面積大小被設定成有點較大，以便使其可如第 3 及 4 圖中所示般在下緣區段 51 中具有一伸出部 68。此伸出部 68 用於將可發光透明面板區段 33 緊固至緊固凸緣(未示於圖)上。其他緊固模式亦可明顯地被使用，如果這些可將足夠的強度分予介於欄杆與欄杆基部之間的連接部。可發光透明面板區段 33 之下緣區段 51 在其長度上具有一框架輪廓構件 56，藉此可抓住所有層之邊緣區域 61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C。

【0051】光源 55 被配置在可發光透明面板區段 33 或框架輪廓構件 56(伸出部 68 除外)下方。此包括一條狀撓性基體 86，其上具有若干導體路徑 88 且其被設置在排列有若干發光二極體 87 之上側上。較佳地配置有在光強

度及 / 或色調及 / 或色飽和度上可設定之諸發光二極體 87。

【0052】 爲了使由諸發光二極體 87 所發出且由箭號 X 所表示之光線可通過進入第四層之光施配聚合物料板 64 內，框架輪廓構件 56 具有與此諸發光二極體 87 之位置及大小相匹配的通道 89。具體而言，此乃意謂在本範例中，此諸通道 89 之間距相當於諸發光二極體 87 在基體 86 上之間距。此外，諸個別通道 89 之直徑必須被設定成一種大小，而此大小可讓所有被發出之光線盡可能地可被進給至聚合物料板 64 內。被埋置在第四層之聚合物料板 64 中之許多光施配顆粒此刻使被進給至其邊緣區域 64C 內之光線轉向，以便使此光線在諸側表面 64A、64B 處從第四層發出並穿透經過第三、二、及一層 63、62、61 或經過第五、六、及七層 65、66、67。光線從第一層之第一玻璃嵌板 61 的側表面 61A 或由第七層之第四玻璃嵌板 67 的側表面 67A 處發出至手扶梯或移動步道之環境內。此外，由於透明面板或面板區段 33 之諸透明特點，可見光(例如日光)亦可穿透此構造之所有層。

【0053】 第一、三、五及七層之第四玻璃嵌板 61、63、65、67 具有一玻璃典型之 1.45 至 2.14 的折射率(無維大小 dimensionless size)。第二及六層之透明聚合物層 62、66 在此區域中具有 1.48 至 1.56 之折射率。如果使用不同之材料，諸聚合物層 62、66 不大可能具有與第四玻璃嵌板 61、63、65、67 相同之折射率，但是其等彼此僅只有略微之差異。此將產生下列之結果：由許多在第四層

之聚合物料板 64 的表面中之刮痕以及由諸層間之光學接觸所聚焦之光線在不致於被可見地分成可見光之諸光譜顏色下被施配。甚至從一小距離來考量，發光之透明面板區段 33 由於其構造而具有第一透明玻璃嵌板 61 之一被均勻地照明的側表面 61A 以及第四透明玻璃嵌板 67 之一被均勻地照明的側表面 67B。對應地，包含此構造之各個可發光透明面板在兩側處具有如此被均勻地照明的側表面。此外，第一及七層之側表面 61A、67B 可被覆蓋以一主題膜 71 或在其上予以印刷。

【0054】藉由包括面板區段 33 之複數層 61、62、63、64、65、66、67 的構造，介於此諸層之間的仍可能存在，即使在當此諸層 61、62、63、64、65、66、67 彼此緊緊地相互承載時。此諸間隙之間隙寬度乃取決於諸側表面 61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A 之非平面性以及形成面板區段 33 之構造且成相互層疊型態之諸單獨層 61、62、63、64、65、66、67 的堅挺性。這些間隙均非常狹窄且具有一高程度之毛細管作用。爲了例如避免雨水積聚在諸可發光面板之間隙中，本實施例所述之間隙藉由密封元件 72 而將諸層 61、62、64、65、66、67 之邊緣區域 61C、62C、64C、65C、66C、67C 整個封死。此密封元件 72 在諸層 61、62、63、64、65、66、67 之間具有一 0.2mm 至 20mm 之接合深度。然而，此接合深度較佳地係 8mm 至 12mm。緊固性因此可被確實地獲得，且密封元件 72 可毫無問題地藉由框架輪廓構件 56 或藉由若干裝飾條而被隱藏，不

致於過多地覆蓋面板區段 33 之可發光側表面 61A、67B。透明矽膠較佳地被用作為密封元件 72。為了使得由光源 55 所發出之光線進入第四層之聚合物料板 64 內時不受阻礙，密封元件 72 具有若干與光源 55 及諸通道 66 相匹配之切除部 73。

【0055】如第 1 至 4 圖中所示，手扶梯 1 及移動步道 1 可包括複數個可發光透明面板 20、30 或透明面板區段 21、22、23、23、31、32、33。至少一感應器 91、92 可與各個可發光透明面板 20、30 或透明面板區段 21、22、23、23、31、32、33 相關聯，此如第 4 圖所示之實施例中所示意說明者。透明面板區段 33 之感應器 91 被配置在其下緣區段 51 中。為了使其可偵測透明面板區段 33 之光強度及/或色調及/或色飽和度，框架輪廓構件 56 具有一孔 93。此孔 93 可被手扶梯或移動步道之使用者經由觀看第一層 61 之側表面 61A 而被看見，因為其係由框架輪廓構件 56 所覆蓋。孔 93 較佳地同樣配備有一密封件 94，以便使得沒有液體能穿過框架輪廓構件 56 與第七層的第四玻璃嵌板 67 之間。感應器 91 之信號被饋至一控制單元 90 且可被其所處理。

【0056】第 4 圖額外地顯示另一感應器 92，其係與一例如第 1 圖中所示可發光透明面板 20 之可發光透明面板或面板區段(未示於圖)相關聯，而該支撐結構則被包覆以此透明面板或面板區段。控制單元 90 此刻可藉由諸感應器 91、92 之感應器信號而確認所有可發光面板是否都已發光。此外，此感應器信號可被用於調節該相關聯面

板之光強度及/或色調及/或色飽和度。此使得可依據手扶梯或移動步道之操作者的需要而選擇地切換諸面板或者諸面板區段(若有)，以便可改變或順應色調、色飽和度及光強度，且可藉由這些光特點來影響使用者之注意及心情。

【0057】 第 5 圖示意地以剖面顯示一具有一升降車廂 110 之升降機 100。此升降車廂 110 藉由一支撐手段 101 而與一配重 102 相連接。支撐手段 101 藉由一轉向滑輪 103 及一驅動滑輪 104 而被引導。驅動滑輪 104 係與一驅動裝置 105 相連接。升降車廂 110、支撐手段 101、配重 102、轉向滑輪 103、一驅動滑輪 104 及驅動裝置 105 被配置在一升降井 106 中。升降車廂 110 具有一車廂架 111。作為車廂頂 112 及車廂壁 113、114 之諸可發光透明面板被緊固至車廂架 111。諸發光側表面被定位朝向升降車廂 110 之內部空間 115 且朝向諸井壁 120。升降車廂 110 明顯地亦可被配置在一建築物的正面處而非在一升降井中，以致使諸車廂壁之諸與內部空間 115 相遠隔之發光側表面的至少一部分可朝向此建築物之環境。諸光源 116、117 被配置在車廂架 111 之諸角落區域中。被配置在車廂頂 112 之諸角落區域中之諸上光源 116 將其在邊緣處發出之光線不僅供給至車廂頂 112 之可發光透明面板內，且還也供給至諸相連車廂壁 113、114 內。光源 116、117 較佳地可在光強度及/或色調及/或色飽和度上被改變。此可發光透明面板因此亦可被用作為一乘客資訊系統。例如，如果一停車場建築物之任何樓層被

油漆成一單色，則此光源之色調將可與各別樓層之顏色相匹配，以便可讓使用者始終知道他或她確實所處之樓層。

【0058】雖然本發明已藉由對若干基於一手扶梯及升降機之特定實施例的說明而被描述，但此顯然地亦可被用在一移動步道中且許多另外變化型式之實施例可憑藉著本發明之知識而被創造出來。因此，光線可僅被供給至該聚合物料板之邊緣區域的一邊緣區段內。然而，此光線較佳地被供給至兩個相互對立之邊緣區段。光源顯然地可被配置以環繞該聚合物料板之整個邊緣區域並供給光線。此外，現存之手扶梯及移動步道可隨後被裝設以可發光透明面板或藉此更新現代化。

【0059】另外，不是移動步道或手扶梯的每一表面都必須配備有一可發光透明面板。此透明可發光面板或面板區段亦並非必須跨越整個可用之面積。因此，例如，支撐結構或欄杆之一側壁的可發光部分可只延展至其高度的一半。

【0060】此可發光透明面板不僅可用於手扶梯或移動步道之光學強化，而且可用於以信號來發出操作狀態。例如，諸可發光透明面板可指示該階帶或板帶之運行方向；在此情形中，例如，離開區域以紅色照明，而進入區域則以綠色照明。停止操作之手扶梯可用一不同之顏色例如藍色照明，而由於維修操作而停機之手扶梯及移動步道之欄杆則可閃黃色。

【0061】除此之外，可發光透明面板亦可具有另外位

於前述諸層間之透明或半透明層。儘管有此諸附加層，這些可發光透明面板之放大層序列仍對應於所請求之構造，因為這些亦被涵蓋在保護範圍內。然而，各附加層減小了可發光透明面板之光輸出且減小了可見光在其整個厚度上的可穿透性。

【符號說明】

【0062】

1	手扶梯
10	支撐結構
11	階帶
12	欄杆
13	欄杆基部
14	扶手
15	轉變半徑
17	感應器
18	控制裝置
20	可發光透明面板
21/22/23/24	面板區段
30	可發光透明面板
31/32/33	面板區段
51	下緣區段
52	夾鉗元件
53	區段
54	緊固凸緣
55	光源

56	框架輪廓構件
58	導引件
59	框架輪廓構件
61	第一透明玻璃嵌板
62	第一透明聚合物層
63	第二透明玻璃嵌板
64	聚合物料板
65	第三透明玻璃嵌板
66	第二透明聚合物層
67	第四透明玻璃嵌板
61A/61B/62A/62B	側表面
63A/63B/64A/64B	側表面
65A/65B/66A/66B	側表面
67A/67B	側表面
61C/62C/63C/64C	邊緣區域
65C/66C/67C	邊緣區域
68	伸出部
71	主題膜
72	密封元件
73	切除部
86	條狀撓性基體
87	發光二極體
88	導體路徑
89	通道
90	控制單元

91/92	感應器
93	孔
94	密封件
100	升降機
101	支撐手段
102	配重
103	轉向滑輪
104	驅動滑輪
105	驅動裝置
106	升降井
110	升降車廂
111	車廂架
112	車廂頂
113/114	車廂壁
115	內部空間
116/117	光源
120	井壁
E1	下面板
E2	上面板

申請專利範圍

1. 一種可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其可藉由至少一光源(55、116、117)而發光，且其中該光源(55、116、117)被配置在該可發光透明面板(20、30、112、113、114)之至少一邊緣區域處，其特徵為：該可發光透明面板(20、30、112、113、114)具有一構造，其包括複數層(61、62、63、64、65、66、67)，而各層(61、62、63、64、65、66、67)具有兩相互對立之側表面(61A、61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A、67B)且藉由一邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)而被約束在其面積範圍中；而該構造之該等層(61、62、63、64、65、66、67)上配備有彼此成相抵之該等側表面(61B、62A、62B、63A、63B、64A、64B、65A、65B、66A、66B、67A)，且該構造具有層序列，其中第一層係一第一玻璃嵌板(61)，第二層係一第一透明聚合物層(62)、第三層係一第二玻璃嵌板(63)，第四層係一包含許多光施配顆粒之透明可邊緣發光的聚物料板(64)，第五層係一第三玻璃嵌板(65)，第六層係一第二透明聚合物層(66)，及第七層係一第四玻璃嵌板(67)。
2. 如申請專利範圍第 1 項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中該第一第一玻璃嵌板(61)，該透明聚合物層(62)及該第二玻璃嵌板(63)係一複合式

玻璃嵌板，及/或該第三玻璃嵌板(65)，該第二透明聚合物層(66)及該第四玻璃嵌板(67)係一複合式玻璃嵌板。

- 3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中至少該第二玻璃嵌板(63)或該第三玻璃嵌板(65)係一經硬化之安全玻璃嵌板。
- 4.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中這在彼此成相抵配置之該等已配置層(61、62、63、64、65、66、67)之該等邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)的至少一邊緣區段(51、52)中具有一框架輪廓構件(56、59)，藉此可在該邊緣區段(51、52)中框住該等層(61、62、63、64、65、66、67)之該等邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)。
- 5.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中這包括一框架輪廓構件，藉此可用圍繞方式框住彼此成相抵配置之該等已配置層(61、62、63、64、65、66、67)之該等邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)。
- 6.如申請專利範圍第 4 或 5 項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中該框架輪廓構件(56、59)具有至少一通道(89)，其與該至少一光源(55、116、117)之長度及大小相匹配。
- 7.如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中該至少一可發光透

明面板(20、30、112、113、114)可發光透明面板(20、30、112、113、114)被分成複數個面板區段(21、22、23、24、31、32、33)，且各面板區段(21、22、23、24、31、32、33)具有包括複數個彼此成相抵配置之層(61、62、63、64、65、66、67)的構造。

8. 如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中由於該包括一可發光透明面板(20、30、112、113、114)或一面板區段(21、22、23、24、31、32、33)之複數層(61、62、63、64、65、66、67)的構造，位在該等個別層(61、62、63、64、65、66、67)間將存在間隙，且該等間隙藉由一密封元件(72)而被環繞地密封在該等層(61、62、63、64、65、66、67)之該等邊緣區域(61C、62C、63C、64C、65C、66C、67C)的周圍。
9. 如申請專利範圍第 8 項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中該密封元件(72)具有一與該光源(55、116、117)及該第四層(64)匹配之切除部(73)。
10. 如申請專利範圍第 7 至 9 項中任一項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中至少一個在光強度上及/或在色調上及/或在色飽和度上為可設定之單獨光源(55、116、117)係與各面板(20、30、112、113、114)或面板區段(21、22、23、24、31、32、33)相關聯。
11. 如申請專利範圍第 10 項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中至少一感應器(91、92)係與各

面板(20、30、112、113、114)或面板區段(21、22、23、24、31、32、33)相關聯，而該相關聯之發光面板(20、30、112、113、114)或面板區段(21、22、23、24、31、32、33)的光強度及/或色調及/或色飽和度可透過該感應器(91、92)被偵測，且該感應器之信號可被饋至一控制單元(90)。

12. 如申請專利範圍第 11 項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中存在至少兩個面板區段(21、22、23、24、31、32、33)，而該等面板區段(21、22、23、24、31、32、33)中之一者被界定為主件並預先決定光強度及/或色調及/或色飽和度，其餘之面板區段(21、22、23、24、31、32、33)則被界定為從件，其光強度及/或色調及/或色飽和度則藉由該控制單元(90)而順應配合該被界定為主件之面板區段(21、22、23、24、31、32、33)。

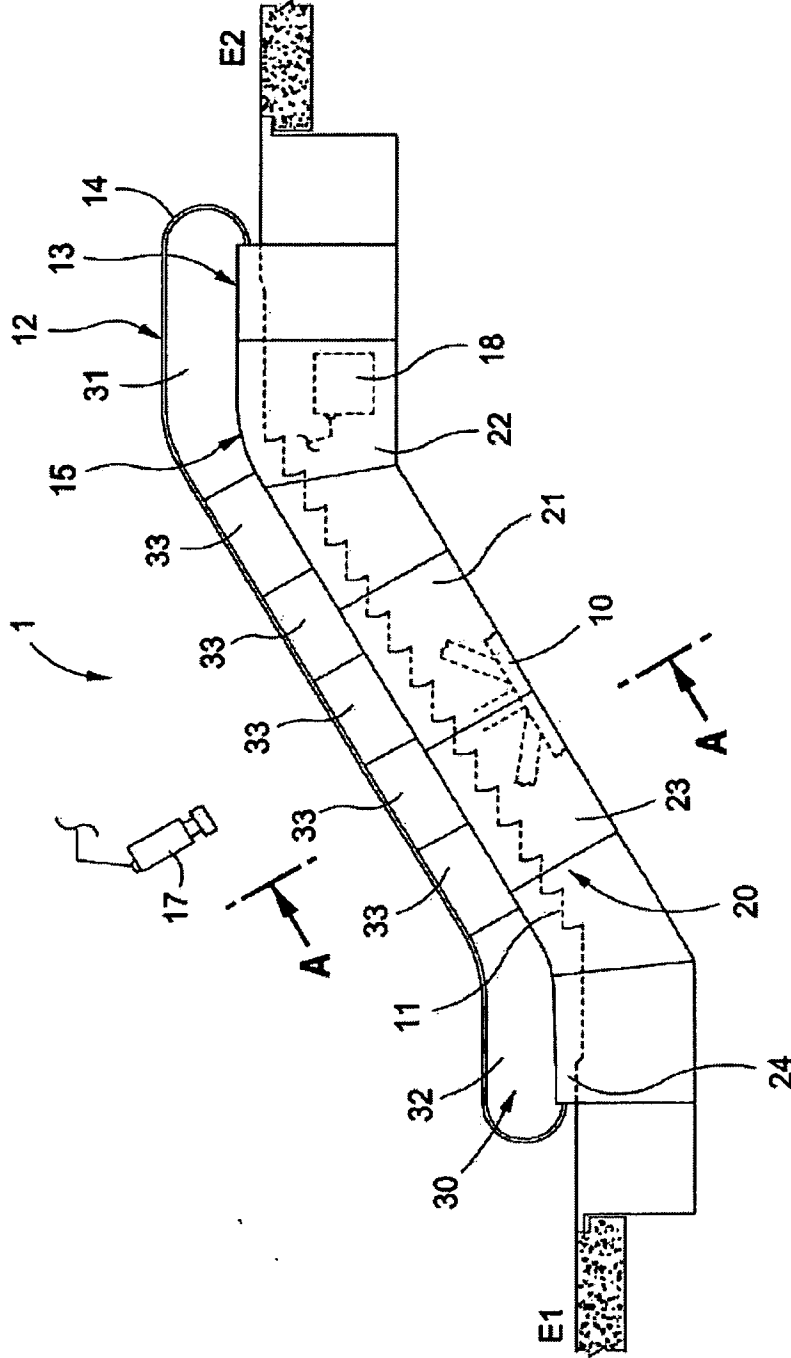
13. 如申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項之可發光透明面板(20、30、112、113、114)，其中該第一層及該第七層(61、67)至少部分地被覆蓋以一主題膜(71)或具有印刷(71)於其上，以便在該光源(55、116、117)被打開時，該主體模或該印刷(71)被該可發光面板(20、30、112、113、114)自背後照明。

14. 一種手扶梯(1)或移動步道(1)，其包括：一支撐結構(10)；至少一階帶(11)或板帶(11)，其被配置在該支撐結構(10)中；至少一光源(55)；及一各自欄杆(12)，其被配置在該支撐結構(10)處並延伸在該階帶或板帶

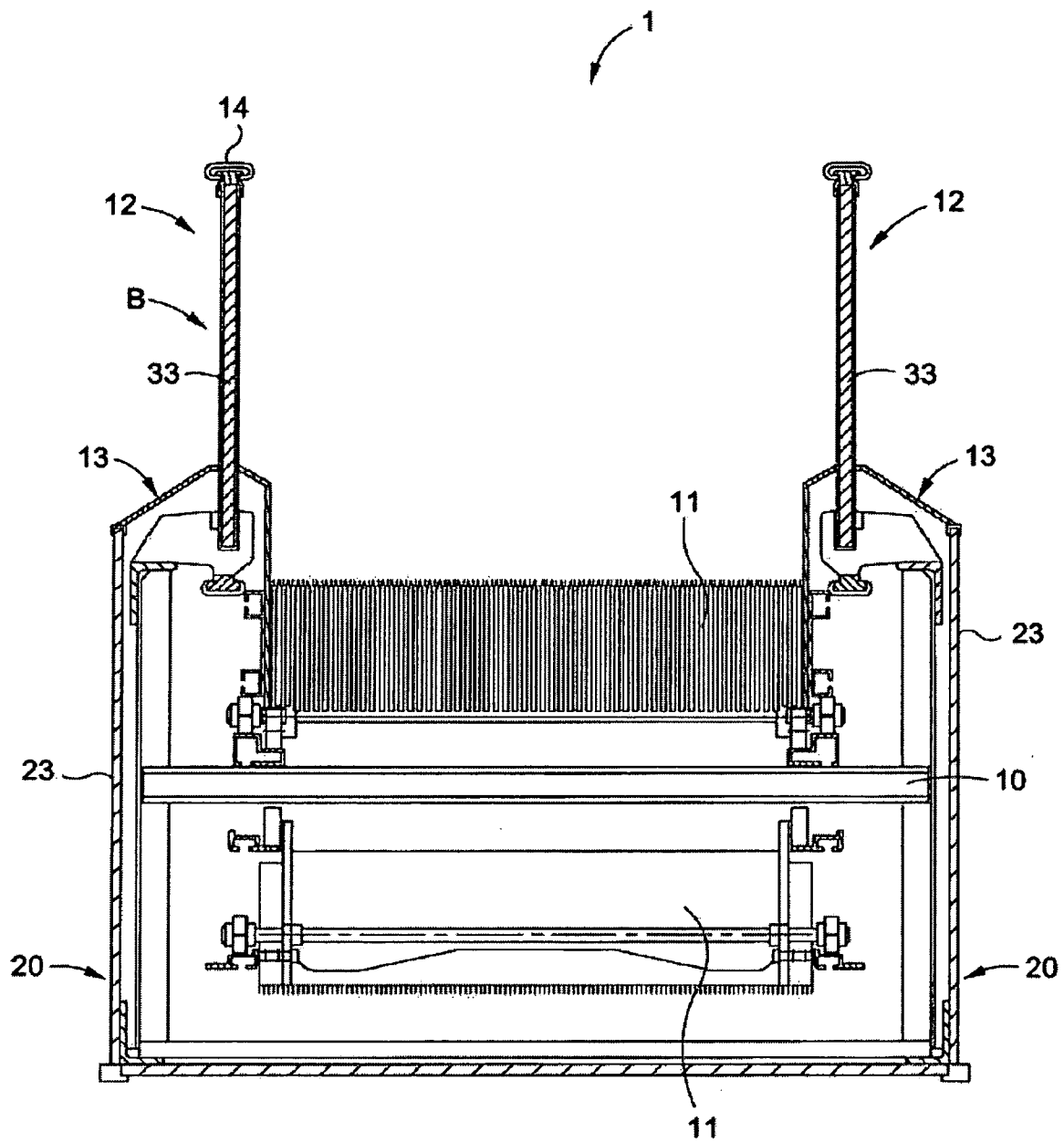
(11)之各縱側處，其中該欄杆(12)及/或該支撐結構(10)包括至少一如申請專利範圍第 1 至 13 項中任一項之可發光透明面板(20、30)及該至少一光源(55)，其被配置在該至少一可發光透明面板(20、30)之至少一邊緣區域處。

15.一種升降機(100)之升降車廂(110)，其中該升降車廂(110)包括一車廂架(111)及一車廂地板，至少一光源(116、117)及至少一如申請專利範圍第 1 至 13 項中任一項之可發光透明面板(112、113、114)，其係與該車廂架(111)連接，且該至少一光源(116、117)被配置在該可發光透明面板(112、113、114)之該至少一邊緣區域處。

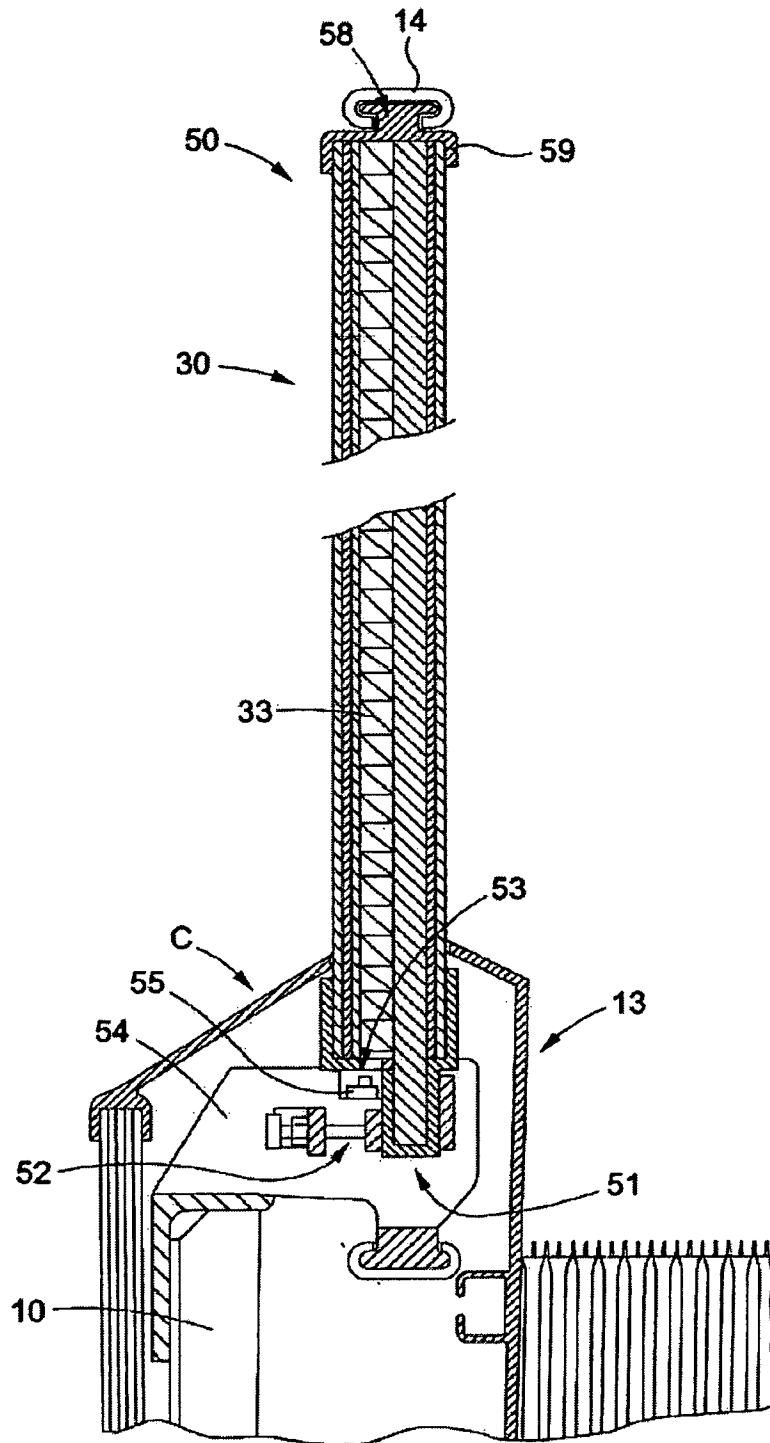
圖式



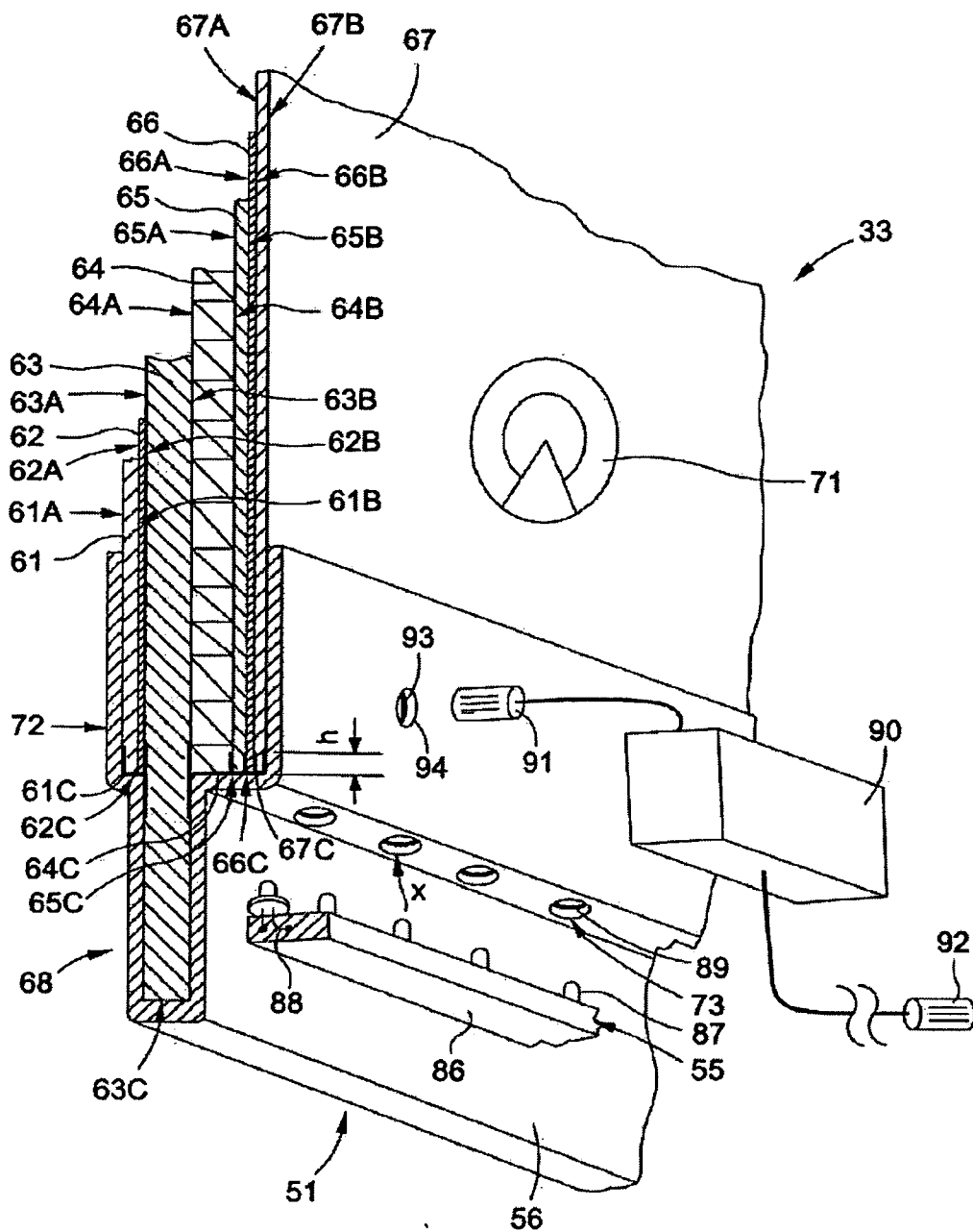
第 1 圖



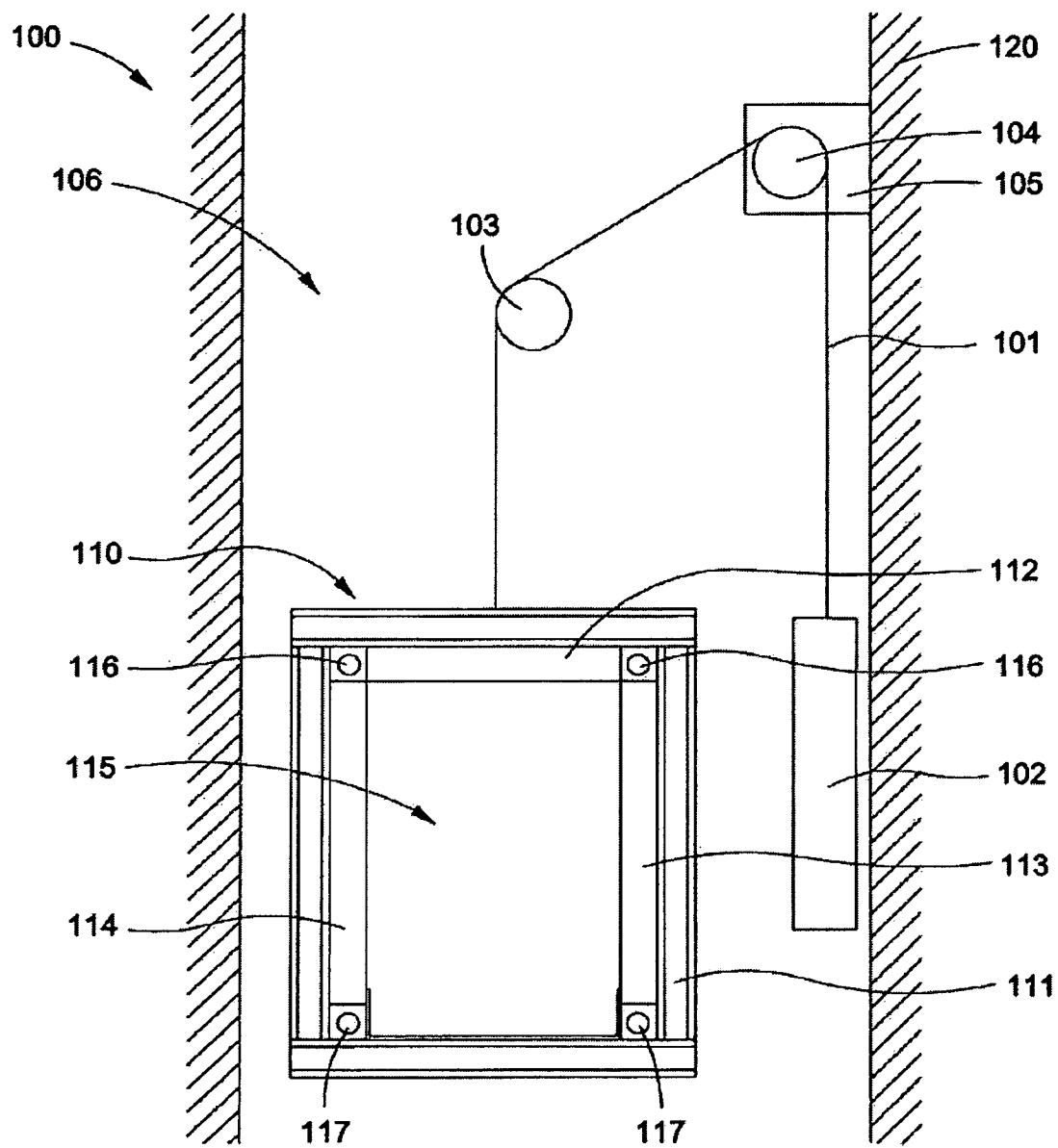
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖