

申請日期 2003.3.15

案號: 90106039

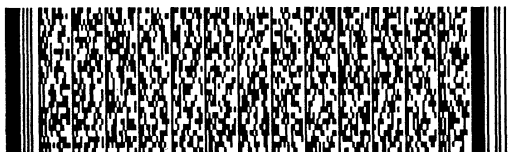
類別: H04Q 738

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

516331

一、 發明名稱	中文	蜂巢式終端分離衛星通信攜帶式終端之設置系統及方法
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 副島正和 2. 半田和典 3. 藤本芳宣 4. 中田博也
	姓名 (英文)	1. 2. 3. 4.
	國籍	1. 日本 2. 日本 3. 日本 4. 日本
	住、居所	1. 日本國東京都港區芝五丁目7番1號 2. 日本國東京都港區芝五丁目7番1號 3. 日本國東京都港區芝五丁目7番1號 4. 日本國東京都港區芝五丁目7番1號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 日本電氣股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. 日本電氣株式會社
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 東京都港區芝五丁目七番一號
	代表人 姓名 (中文)	1. 西垣浩司
	代表人 姓名 (英文)	1.



申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		
一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	5. 吉田京子
	姓 名 (英文)	5.
	國 籍	5. 日本
	住、居所	5. 日本國東京都港區芝五丁目7番1號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	
		

本案已向

國(地區)申請專利

日本 JP

申請日期

2000/03/21 2000-083203

案號

主張優先權

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

發明所屬技術領域

本發明係有關於衛星通訊攜帶式終端機。尤其，本發明係有關於用以使室內、在車上之通訊變得容易之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法。

習知技術

如在特開平10-126839號公報之記載所示，現在衛星通訊攜帶式終端機，其中尤其衛星行動電話之普及驚人，其使用區域正逐漸向世界各地擴大。

在這些衛星通訊攜帶式終端機之中，有只可經由衛星通訊之型式(單一模式)、可和地上系蜂巢式終端機之服務併用之稱為雙模式(衛星+地上系蜂巢式終端機)或三模式(衛星+2種地上系蜂巢式終端機)之型式。

此外，在物理形態之觀點，後者之和地上系蜂巢式終端機併用之型式可分類成如下之2種型式A、B。

(A)地上系蜂巢式通訊功能內藏型(衛星・蜂巢式一體型)終端機

(B)地上系蜂巢式終端機和衛星部分可分離，在經由衛星通訊時令其衛星部分和地上系蜂巢式終端機合體使用之終端機(也稱為Clip-on Type或Piggy-back Type)

在此，地上系蜂巢式(以下只記為蜂巢式)終端機意指可單獨通訊而在通訊時信號不經由衛星之攜帶式通訊終端機；又，衛星部分意指主要包含衛星通訊用天線、放大器等RF(Radio Frequency)裝置等之部分(也有包含基頻帶部



五、發明說明 (2)

分之情況)並嵌入該蜂巢式後收藏之部分。

一般之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之概略構造如圖1所示，由蜂巢式終端機11和衛星部分12構成，在經由衛星通訊之情況，係蜂巢式終端機11和衛星部分12可合體使用之型式。而在不經由衛星通訊之情況，將蜂巢式終端機11、衛星部分12分離，只有蜂巢式終端機11可使用。

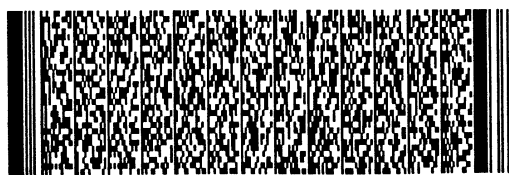
蜂巢式終端機11由天線10、聽筒部41、液晶顯示部42、按鍵操作部43以及傳話部44等構成，如上述所示，在通訊時信號不經由衛星，即，係經由單胞(cell)內之基地台通訊之攜帶式通訊終端機。

衛星部分12係主要包含衛星通訊用天線13、放大器等RF裝置等之部分(也有包含基頻帶部分之情況)，蜂巢式終端機11之功能係例如使用上述之聽筒部41、液晶顯示部42、按鍵操作部43以及傳話部44等進行經由衛星之通訊之部分。

蜂巢式終端機11如圖2所示，衛星部分12可嵌入而收藏，在衛星部分12設置系統連接器14a，在蜂巢式終端機11設置系統連接器14b。

在經由衛星通訊時，衛星部分12嵌入蜂巢式終端機11而收藏，將衛星部分12之系統連接器14a和蜂巢式終端機11之系統連接器14b直接連接。

蜂巢式終端機11對於衛星部分12之分離、嵌入收藏動作如圖3所示，蜂巢式終端機11和衛星部分12係可分離，



五、發明說明 (3)

在不經由衛星通訊之情況，將蜂巢式終端機11和衛星部分12分離，切斷衛星部分12之系統連接器14a和蜂巢式終端機11之系統連接器14b，只有蜂巢式終端機11可使用。

而在經由衛星通訊之情況，無法將兩者分離使用，在分離之情況，需要將衛星部分12嵌入收藏於蜂巢式終端機11。

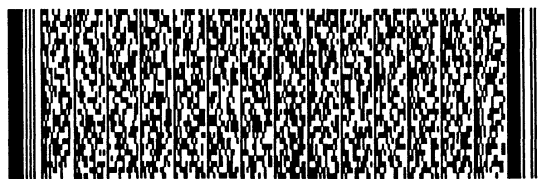
在經由衛星傳送之情況，藉著來自蜂巢式終端機11之控制，利用蜂巢式終端機11所輸入之聲音或資料經由系統連接器14b、系統連接器14a傳給衛星部分12，最後自衛星天線13以聲音、資料信號傳送。

在經由衛星接收之情況，和上述相反，以衛星天線13所接收之聲音、資料信號傳給衛星部分12，經由系統連接器14a、系統連接器14b利用蜂巢式終端機11以聲音或資料輸出。

可是，在蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機，不管和地上系蜂巢式終端機可否併用，在經由衛星收發之情況，在衛星通訊之固有問題上，因使用之頻率、至衛星為止之傳播路線之長度所引起之電波傳播衰減大，對於電波傳播衰減，一般有系統整體之邊限比蜂巢式的小之問題。

換言之，在建築物之室內、火車內、船舶內、飛機內等之屋頂下，有經由衛星之收發遠比蜂巢式的差之問題。

因而，在衛星通訊終端機，要求在可直接看到衛星之室外或例如窗邊等與其接近之環境而且對衛星-終端機間



五、發明說明 (4)

之電波傳播障礙極少之場所收發信號。

在這種以往之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機，係上述之A及B任一終端機，也為了經由衛星通訊，使用者特意和蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機一起移動至室外、窗邊等電波傳播障礙比較小之場所。該移動係因該固有問題而發生，很煩，產生限制蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之使用之問題。

又，在蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機設置專用之天線，將該專用天線放置於建築物之室內、火車內、船舶內、飛機內等之窗邊，經由專用天線將經由衛星之信號取入內部。

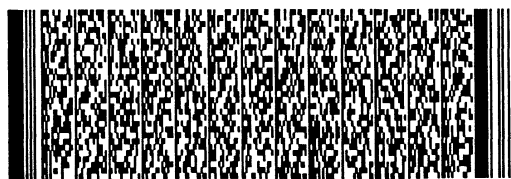
可是，在該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機，因已如圖1~圖3所示設置衛星天線13，變成設置室內用和室外用之天線共2種，發生費用增大之問題。

發明之概述

本發明之目的在於提供一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法，解決或改善了上述之問題點等。

例如，本發明之第一目的在於提供一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法，在經由衛星通訊時，在室外、窗邊等場所，使用者不必和終端機一起移動，提高通訊之自由度。

本發明之第二目的在於提供一種蜂巢式終端機分離型



五、發明說明 (5)

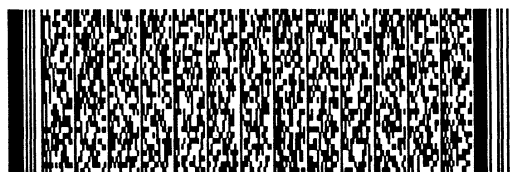
衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法，藉著使用構造極簡單之固定單元，以低費用提高通訊之自由度。

本發明之第三目的在於提供一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法，可將衛星通訊攜帶式終端機之天線之設置方向總是保持在固定方向，可將通訊品質總是保持固定。

本發明之第四目的在於提供一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法，藉著用電纜線等連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和地上系蜂巢式終端機，可自衛星通訊攜帶式終端機傳送來自自地上系蜂巢式終端機之聲音、資料信號。

本發明之第五目的在於提供一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統及方法，所分離之地上系蜂巢式終端機可使用市面上之室內之桌用套件或移動體用套件，在經由衛星通訊時，用將地上系蜂巢式終端機用作簡易型之桌上電話或行動電話使用。

本發明之第一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，收藏該地上系蜂巢式終端機而且用既定之連接器和地上系蜂巢式終端機在電性上連接，並藉著來自該地上系蜂巢式終端機之控制可和衛星通訊，其中包括：固定單元，固定於電波傳播障礙少之場所，設置所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接部，用以延長該既定之連接器間，在電性上連接所分離之衛星



五、發明說明 (6)

通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機，經由衛星通訊。

本發明之第二種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其中包括：固定單元，固定於位於電波傳播障礙少之場所之固定物，保持所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接裝置，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機。

本發明之第三種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其中包括：固定單元，固定於電波傳播障礙少之場所之固定物，設置所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接裝置，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機。

本發明之第一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，收藏該地上系蜂巢式終端機而且用既定之連接器和地上系蜂巢式終端機在電性上連接，並藉著來自該地上系蜂巢式終端機之控制可和衛星通訊，該設置方法包括：固定於電波傳播障礙少之場所，設置所分離



五、發明說明 (7)

之該衛星通訊攜帶式終端機之製程；及用以延長該既定之連接器間，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機，經由衛星通訊之製程。

本發明之第二種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，該設置方法包括：將所分離之衛星通訊攜帶式終端機設置於電波傳播障礙少之場所之製程；及在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之製程。

本發明之第三種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，該設置方法包括：將所分離之衛星通訊攜帶式終端機固定於窗玻璃之製程；及在電性上連接所分離之該衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之製程。

本發明之第一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之使用方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，該使用



五、發明說明 (8)

方法包括：將所分離之衛星通訊攜帶式終端機設置或保持於電波傳播障礙少之場所之製程；及在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之製程。

圖式簡單說明

圖1係表示一般之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之概略構造之正視圖。

圖2係表示在蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機和蜂巢式終端機嵌入設置衛星部分之狀態之側視圖。

圖3係表示對於圖2之衛星部分之蜂巢式終端機之分離、嵌入設置動作之側視圖。

圖4係表示本發明之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統之概略構造圖。

圖5係表示圖4之蜂巢式終端機、衛星部分之電路概略構造之方塊圖。

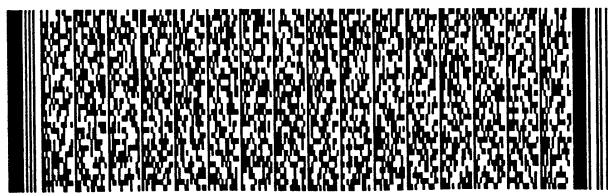
圖6係表示圖4之固定單元之變形例之圖。

圖7係表示將衛星部分及固定單元設置於建築物之室內之例子之圖。

圖8係圖7之變形例。

圖9係圖7之變形例，表示將衛星部分及固定單元設置於建築物之室外之例子之圖。

圖10係表示將衛星部分及固定單元設置於車內之例子之圖。



五、發明說明 (9)

圖11係圖10之變形例，表示將衛星部分及固定單元設置於車輛之前部之例子之圖。

圖12係圖10之變形例，表示將衛星部分及固定單元設置於車輛之後部之例子之圖。

圖13係圖10之變形例，表示將衛星部分及固定單元設置於車輛之敞蓬車頂部分之例子之圖。

圖14係圖13之變形例，表示將衛星部分及固定單元設置於車輛之敞蓬車頂部分之別例之圖。

圖15係圖6之變形例。

圖16係表示圖15之固定單元裝於車窗之狀況之圖。

圖17係表示衛星部分嵌入圖16之固定單元之狀況之圖。

圖18係表示固定單元對車內之多處之配置例之圖。

圖19係表示圖6之固定單元之變形例之剖面圖。

圖20係表示圖6之固定單元之變形例之剖面圖。

圖21係表示圖20之固定單元之變形例之剖面圖。

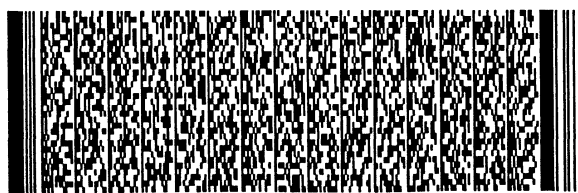
圖22係圖4之變形例，表示用無線電進行蜂巢式終端機和衛星部分之間之通訊之例子之圖。

圖23係表示圖22之蜂巢式終端機、衛星部分之電路之概略構造之方塊圖。

圖24係表示圖23之變形例之圖。

圖25係表示使用雙面吸盤型固定單元(固定構件)之固定方法之側剖面圖。

圖26係表示使用雙面吸盤型固定單元(固定構件)之別



五、發明說明 (10)

的固定方法之側剖面圖。

圖27係表示使用吸盤・突起型固定單元(固定構件)之固定方法之側剖面圖。

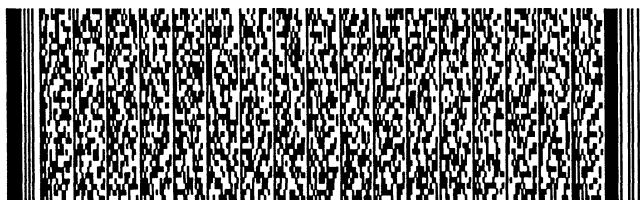
圖28係表示在衛星部分之內側具有嵌合孔之正視圖。

符號說明

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 10~天線； | 11~蜂巢式終端機； |
| 12~衛星部分； | 13~衛星通訊用天線； |
| 14a、14b、24a、24b~連接部； | |
| 25~固定單元； | 26a~固定部分； |
| 26b~嵌入部分； | |
| 27、27a、27b、27c、27d、27e~玻璃； | |
| 28~延長電纜線； | 29~電纜線連接器； |
| 32~門； | 33~敞蓬車頂； |
| 33a~開天窗車頂； | 35~敞蓬車頂之開口部； |
| 41~聽筒部； | 42~液晶顯示部； |
| 43~按鍵操作部； | 44~傳話部； |
| 51~緩衝器電路； | 52~收藏機構； |
| 53~充電部； | 101、104~RF部； |
| 102、105~CPU； | 103、106~記憶體； |
| 107、108~無線電模組。 | |

發明之實施例

以下參照圖面說明本發明之實施例。



五、發明說明 (11)

圖4係表示本發明之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統之概略構造圖。

蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機係可單獨立通訊之蜂巢式終端機11和嵌入蜂巢式終端機11收藏之衛星部分12分離之型式，在經由衛星通訊之情況，也如圖4所示，將蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之蜂巢式終端機11、衛星部分12分離，藉著蜂巢式終端機11之控制，使得可進行經由衛星之通訊。因而，解除係蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之固有之問題之由電波傳播之障礙所引起之限制。

在蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統設置固定單元25，固定單元25具有固定部分26a和嵌入部分26b。

固定單元25之固定部分26a固定於建築物之室內、車輛、包含小型飛機之飛機、包含小船之船舶、火車等移動體之窗玻璃之周圍。

窗玻璃27之電波傳播條件較佳，固定部分26a之端面用吸盤、雙面膠帶等形成，固定部分26a易被窗玻璃27吸住或黏接固定。

如圖4所示，自蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機分離衛星部分12後，衛星部分12變成衛星通訊攜帶式終端機，替代蜂巢式終端機11，嵌入固定單元25之嵌入部分26b。

在固定單元25設置系統連接器24a，系統連接器24a嵌



五、發明說明 (12)

入衛星部分12之固定單元25時，和衛星部分12之系統連接器14b直接連接。

此外，在固定單元25設置附屬之延長電纜線28，延長電纜線28和系統連接器24a連接，在延長電纜線28之另一方之端部設置電纜線連接器29。

在電纜線連接器29設置系統連接器24b，系統連接器24b和蜂巢式終端機11之系統連接器14b直接連接。

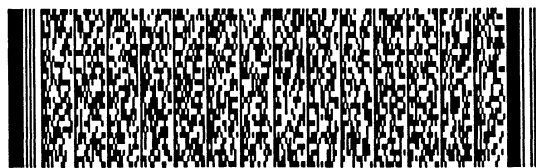
照這樣做，利用固定單元25將衛星部分12固定於來自衛星之電波接收狀態佳之位置，蜂巢式終端機11可移動，在延長電纜線28之長度之範圍，可進行經由衛星之通訊。因而，在經由衛星之通訊時使用者不必在室外、窗邊和蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機一起移動，在室內之通訊自由度增加。

此外，可動構件1指例如係在美國、日本等標準化之數位行動電話系統之cdmaOne方式、係在美國標準化之類比行動電話系統之AMPS方式、係在歐洲標準化之數位行動電話系統之GSM方式、係在日本標準化之數位行動電話系統之PDC方式。

固定單元25內藏之系統連接器24a具有基本上和蜂巢式終端機11具有之系統連接器14b相同之功能。

一樣的，附屬於延長電纜線28之電纜線連接器29內藏之系統連接器24b具有和衛星部分12所內藏之系統連接器14a相同之功能。

具體而言，在經由衛星之通訊之情況，來自蜂巢式終



五、發明說明 (13)

端機11之聲音、資料經由系統連接器14b、系統連接器24b、電纜線連接器29，通過延長電纜線28，再通過固定單元25內之系統連接器24a、系統連接器14a，傳給衛星部分12，最後自衛星天線13以聲音、資料信號傳送。

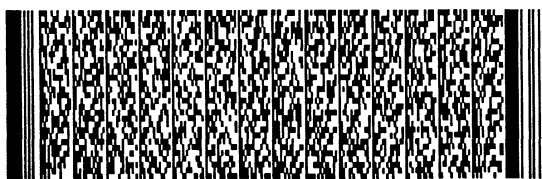
在經由衛星之接收之情況，和上述相反，衛星天線13所接收之聲音、資料信號傳給衛星部分12，經由系統連接器14a、固定單元25內之系統連接器24a，通過延長電纜線28，再通過電纜線連接器29、系統連接器24b、系統連接器14b後，利用蜂巢式終端機11以聲音、資料輸出。

衛星部分12因係嵌入式可時常拆裝，在外出等時，自固定單元25拆下，再拆下蜂巢式終端機11之電纜線連接器29，如圖2所示，嵌入蜂巢式終端機11，就可攜帶。

照這樣做，將蜂巢式終端機11和衛星部分12分離，在不經由衛星之情況、經由衛星之情況，都可在車輛等室內使用。

又，因在固定單元25具有自蜂巢式終端機11或外部供給電源時之電纜線連接點，在拆裝衛星部分12時，不必進行繁雜之電纜線連接，蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機容易使用。

蜂巢式終端機11如圖5所示，例如具備RF部101，進行無線信號處理；CPU(Central Processing Unit)102，控制蜂巢式終端機本身之收發及為了和衛星通訊而控制衛星部分12；以及記憶體103，至少儲存控制蜂巢式終端機之功能之控制程式、資料。



五、發明說明 (14)

而，衛星部分12也一樣具備RF部104，進行無線信號處理；CPU105，控制經由衛星之收發；以及記憶體106，至少儲存控制衛星部分之功能之控制程式、資料。

此外，蜂巢式終端機11、衛星部分12各自具有電池。

在蜂巢式終端機11、衛星部分12之間進行控制信號、音頻信號、充電電流之輸入、輸出。又，在蜂巢式終端機11、衛星部分12之間按照需要也可收發影像信號或資料信號。

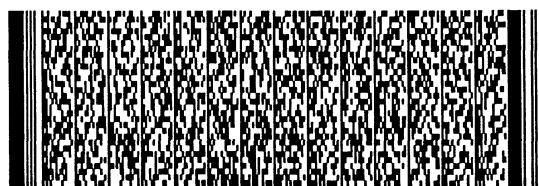
在表示圖4之固定單元25之概略構造之圖6，固定單元25之嵌入部分26b形成和蜂巢式終端機11之嵌入部分相同之形狀，在嵌入部分26反而嵌入設置衛星部分12。

在嵌入部分26b之反側設置固定部分26a，固定部分26a如上述所示，利用吸盤、雙面膠帶等吸附、黏接固定於窗玻璃27，支撐衛星部分12等之重量。

和衛星部分12等之重量、吸附力、黏接力相依的決定固定於窗玻璃27之窗玻璃固定部分26a之面積之大小。

此外，在和固定單元25內之系統連接器24a之反側，在嵌入部分26b設置上鎖孔26c，上鎖孔26c鎖住衛星部分12之爪部(圖上未示)，使得衛星部分12不會脫離嵌入部分26b。

圖7係表示將衛星部分及固定單元設置於建築物之室內之例子之圖。如圖7所示，固定單元25用固定單元25之固定部分26a固定於電波傳播條件較佳之建築物之室內之窗玻璃27a或窗玻璃27a之周圍，衛星部分12嵌入設置於嵌



五、發明說明 (15)

入部分26b。

藉著該安裝，可確保寬且可對衛星存取之衛星天線13之視野。

嵌入衛星部分12之固定單元25在窗玻璃27a之開閉時，因可自窗玻璃27a簡單的拆下，不會妨礙窗玻璃27a之開閉。

又，藉著將衛星部分12、固定單元25裝在窗玻璃27a之最下部附近，如圖7所示，可確保更寬且可對衛星存取之衛星天線13之視野。

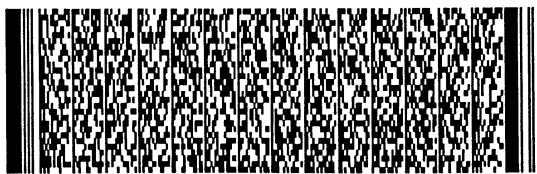
即，在衛星部分12，需要將其衛星天線13之設置方向保持固定，但是藉著裝在固定單元25，可總是保持固定方向。

圖8係圖7之變形例，在窗玻璃27a附近有桌子、高台等平坦部分之情況，使固定單元25固定部分26a固定於該平坦部分也可。在此情況，使在固定單元25之嵌入部分26b所嵌入之衛星部分12之衛星天線13變成垂直。這藉著天線採用可垂直或水平的轉動之構造可實現。

此外，圖9係圖7之變形例，表示將衛星部分12及固定單元25設置於建築物之室外之例子之圖。如圖9所示，使固定單元25之嵌入部分26b固定於建築物之室外壁也可。

因而，可對衛星存取之衛星天線13之視野更寬。

因此，若依據本發明，在本蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，使用者可坐在建築物之室內之桌子進行通訊，此外，若使用市面上之蜂巢式終端機



五、發明說明 (16)

用之桌用套件，也變成簡易型之桌上電話。

又，因也可在附近之會議桌邊商量邊通訊，也可應用於電話會議系統。

圖10係表示將衛星部分12及固定單元25設置於車內之例子之圖。如圖10所示，固定單元25用固定單元25之固定部分26a固定於電波傳播條件較佳之車輛之窗玻璃27b或窗玻璃27b之附近之門32，衛星部分12嵌入設置於固定單元25之嵌入部分26b。

藉著該安裝，可確保寬且可對衛星存取之衛星天線13之視野。

又，嵌入衛星部分12之固定單元25和室內使用一樣，因可自窗玻璃27b簡單的拆下，不會妨礙窗玻璃27b、門32之開閉。

又，藉著將衛星部分12、固定單元25裝在窗玻璃27b之最下部附近，如圖8所示，可確保更寬且可對衛星存取。

又，和室內設置一樣，藉著將衛星部分12、固定單元25裝在窗玻璃27b之最下部附近，在車內也如圖10所示，可確保更寬且可對衛星存取之衛星天線13之視野。

此外，在拆下固定單元25後移至駕駛座、助手座、後座之窗玻璃27b固定，藉著將衛星部分12嵌入所移動之固定單元25，在車輛之周圍有建築物、山、橋等而衛星位於這些之陰影下之情況，選擇設置於不會位於該陰影之窗玻璃27b之固定單元25，就可和衛星通訊。



五、發明說明 (17)

此外，若使用市面上之蜂巢式終端機用之車用套件，也變成簡易型之車上電話。

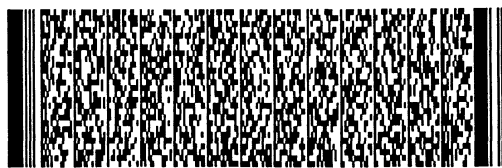
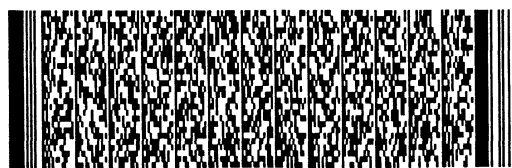
圖11係圖10之變形例，表示將衛星部分12及固定單元25設置於車輛之前部之例子之圖。如圖11所示，使固定單元25固定部分26a固定於車輛前玻璃27c附近之平坦部分也可。在此情況，在固定單元25之嵌入部分26b所嵌入之衛星部分12之衛星天線13垂直的轉動。

圖12係圖10之變形例，表示將衛星部分12及固定單元25設置於車輛之後部之例子之圖。如圖12所示，使固定單元25固定部分26a固定於車輛後玻璃27d附近之平坦部分也可。在此情況，在固定單元25之嵌入部分26b所嵌入之衛星部分12之衛星天線13變成垂直。

圖13係圖10之變形例，表示將衛星部分12及固定單元25設置於車輛之敞蓬車頂(sunroof)部分之例子之圖。如圖13所示，在敞蓬車頂或開天窗車頂(moonroof)之玻璃27e設置垂直且電波傳播衰減小之板34，使固定單元25之固定部分26a固定於該板34也可。

因而，可對衛星存取之衛星天線13之視野更擴大。

圖14係圖13之變形例，表示將衛星部分12及固定單元25設置於車輛之敞蓬車頂部分之別例之圖。如圖14所示，使固定單元25之固定部分26a固定於敞蓬車頂或開天窗車頂33a之玻璃27e也可。在此情況，使在固定單元25之嵌入部分26b所嵌入之衛星部分12之衛星天線13變成垂直。使垂直之衛星天線13自打開之敞蓬車頂33a之開口部35向外



五、發明說明 (18)

伸出。

因而，可對衛星存取之衛星天線13之視野更擴大。

圖15係圖6之變形例。如圖15所示，固定單元25之固定部分26a採用利用飲料支撐物之形式掛在車門之窗玻璃收藏部之間隙之構造。

圖16係表示圖15之固定單元25裝於車窗之狀況之圖。如圖16所示，可將固定單元25掛在車輛之駕駛座、助手座、後座之門32之窗玻璃27b之收藏間隙後固定。

圖17係表示衛星部分12嵌入圖16之固定單元25之狀況之圖。如圖17所示，衛星部分12嵌入設置於固定單元25之固定部分26b。因而，隨著窗玻璃27b之開閉，不必拆下固定單元25。

圖18係表示固定單元25對車內之多處之配置例之圖。如圖18所示，固定單元25可固定於駕駛座、助手座、後座之窗玻璃27b之收藏部分，此外，固定單元25也可固定於前玻璃27c、後玻璃27d附近。

又，在有敞蓬車頂33、開天窗車頂33a之車輛，固定單元25也可固定於敞蓬車頂33、開天窗車頂33a之窗玻璃27e附近。

因此，若依據本發明，在車輛之周圍有建築物、山、橋等障礙物之情況，車輛之一方向進入這些之陰影內而無法向衛星存取，也將固定單元25向另一方向移動，就可和別的衛星存取。

此外，在以上之說明，對於車輛說明，但是在如包含



五、發明說明 (19)

遊艇、小船之船舶、包含小型飛機之飛機、火車等移動體也一樣可應用本發明。

圖19係表示圖6之固定單元25之變形例之剖面圖。如圖19所示，按照需要在固定單元25設置緩衝器電路51，緩衝器電路51接在系統連接器24a和延長電纜線28(圖4)之間，補償延長電纜線28之電纜線損失所引起之信號變化。

在需要延長延長電纜線28之情況，利用緩衝器電路51補償電纜線損失所引起之信號變化。

圖20係表示圖6之固定單元25之變形例之剖面圖。如圖20所示，在固定單元25設置捲繞・收藏機構52，捲繞・收藏機構52捲繞・收藏延長電纜線28。

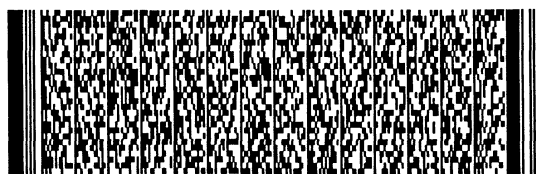
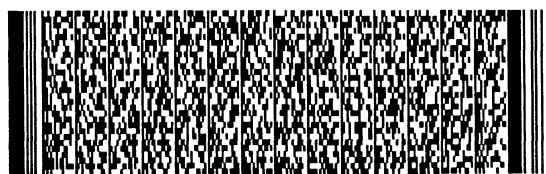
即，在自固定單元25分離衛星部分12後，將衛星部分12嵌入蜂巢式終端機11，用作外出時之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之情況，捲繞・收藏機構52捲繞・收藏未使用之固定單元25之延長電纜線28。

因而，在使用延長電纜線28之周圍人之往來頻繁之情況，可避免不小心鉤到延長電纜線28，因切斷而變成無法使用，或可避免在整理時延長電纜線28糾結。

圖21係表示圖20之固定單元25之變形例之剖面圖。如圖21所示，在固定單元25設置充電部53，充電部53將衛星部分12、蜂巢式終端機11之電池充電。充電部53經由延長電纜線28對蜂巢式終端機11充電。

因而，也不必擔心使用中電池沒電。

此外，充電部53設於衛星部分12也得到一樣之作用效



五、發明說明 (20)

果。

圖22係圖4之變形例，表示用無線電進行蜂巢式終端機11和衛星部分12之間之通訊之例子之圖。如圖22所示，和圖4相比，所分離之蜂巢式終端機11、衛星部分12用無線電連接。蜂巢式終端機11經由嵌入固定單元25之衛星部分12和無線電通訊進行和衛星之通訊。

於是，和圖4相比，不需要延長電纜線28，不必到處拉延長電纜線28，使用者之移動自由度更增加。

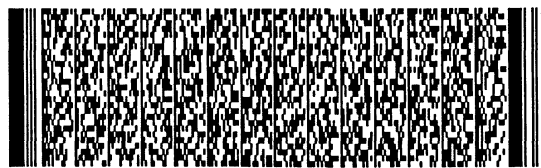
圖23係表示圖22之蜂巢式終端機11、衛星部分12之電路之概略構造之方塊圖。如圖23所示，和圖5相比，在蜂巢式終端機11、衛星部分12再設置無線電模組107、108。在無線電模組107、108上，例如使用進行資料、聲音之短距離通訊之Bluetooth等無線電方式。藉著使用該方式可簡單的實現無線電連接。

蜂巢式終端機11在進行和衛星之通訊時，經由無線電模組107、108以無線電和衛星部分12進行控制信號、音頻信號、影像信號、資料信號等之收發。

圖24係表示圖23之變形例之圖，和圖23相比，在固定單元25設置衛星部分12之無線電模組108。

蜂巢式終端機11在進行和衛星之通訊時，經由無線電模組107、固定單元25之無線電模組108、系統連接器24a、14a進行控制信號、音頻信號、影像信號、資料信號等之收發。因而，衛星部分12之負擔減輕。

圖25表示使用雙面吸盤型固定單元(固定構件)之固定



五、發明說明 (21)

方法之側剖面圖。在圖25，雙面吸盤型固定單元(固定構件)60之一方之吸盤60a令窗玻璃27吸附而固定。另一方之吸盤60b吸附衛星部分12之內側外面而保持衛星部分12。

圖26表示使用雙面吸盤型固定單元(固定構件)之吸盤60b吸附衛星部分12之外側外面而保持衛星部分12。

圖25及圖26之利用雙面吸盤型固定單元(固定構件)之固定方法和上述之固定單元25之固定方法相比，不僅固定單元本身極簡單而且係低費用之構造，固定方法也簡單。

圖27係表示使用吸盤・突起型固定單元(固定構件)之固定方法之側剖面圖。在圖27，吸盤・突起型固定單元(固定構件)61之吸盤61a被窗玻璃27吸附而固定。而，在固定單元(固定構件)61之突起部61b例如插入設於衛星部分12之內側之嵌合孔12a(圖28)後，藉著將衛星部分12壓向下側，和嵌合孔12a充分嵌合，固定保持衛星部分12。

利用該吸盤・突起型固定單元(固定構件)之固定方法也和圖25及圖26一樣是簡單低費用之固定方法。

如以上之說明所示，若依據本發明，得到如下之效果。

(1)在固定於電波傳播之障礙少之場所之固定單元設置衛星通訊攜帶式終端機，因自衛星通訊攜帶式終端機分離之地上系蜂巢式終端機和衛星通訊攜帶式終端機可通訊，在經由衛星通訊時不必如以往般在室外、窗邊等場所使用者和終端機一起移動，可提高在室內、車內之通訊之自由度。



五、發明說明 (22)

(2) 藉著使用構造極簡單之雙面吸盤型固定單元(固定構件)或吸盤・突起型固定單元(固定構件)，能以低費用提高通訊之自由度。

(3) 藉著使用固定單元等，可將衛星通訊攜帶式終端機之天線之設置方向總是保持在固定方向，可將通訊品質總是保持固定。

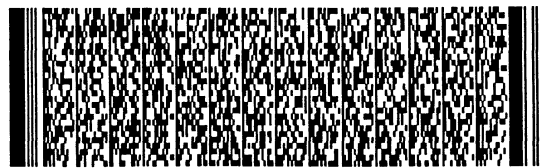
(4) 藉著用電纜線等連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和地上系蜂巢式終端機，可自衛星通訊攜帶式終端機傳送來自自地上系蜂巢式終端機之聲音、資料信號。

(5) 所分離之地上系蜂巢式終端機可使用市面上之室內之桌用套件或移動體用套件，在經由衛星通訊時，用將地上系蜂巢式終端機用作簡易型之桌上電話或行動電話使用。

(6) 因固定單元具有用以連接地上系蜂巢式終端機和自外部供給電源之電纜線連接點，在拆裝衛星通訊攜帶式終端機時，不必進行繁雜之電纜線連接，可使得蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機容易使用。

(7) 因可用無線電連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和地上系蜂巢式終端機，不需要電纜線，在室內之自由度增加。

(8) 藉著在地上系蜂巢式終端機和用以設置衛星通訊攜帶式終端機之固定單元各自設置無線電模組後，相互用無線電連接，在電性上連接用連接器連接衛星通訊攜帶式終端機和固定單元，衛星通訊攜帶式終端機之負擔可減



五、發明說明 (23)

輕。

(9) 藉著在無線電模組採用具有泛用性之Bluetooth方式，無線電連接變成可比較容易實現。

(10) 藉著將固定單元之形狀設為和嵌入衛星通訊攜帶式終端機之地上系蜂巢式終端機之部分之形狀相同，衛星通訊攜帶式終端機對於固定單元之分離、嵌入變得容易。在使用者外出時，可簡單的拆下，在自外出回來時，可簡單的安裝。

(11) 因安裝吸盤或黏貼雙面膠帶之一面之固定單元等之面可固定於窗玻璃、其周圍，嵌入設置衛星部分之固定單元在窗玻璃開閉時，因可自窗玻璃簡單的拆下，可避免妨礙窗玻璃之開閉。

(12) 在移動體內，因將飲料支撐物形式之固定單元掛在窗玻璃之收藏部之間隙，不拆下就可避免妨礙窗玻璃之開閉。

(13) 利用設於固定單元之緩衝器電路，按照需要可補償電纜線損失所引起之信號變化。

(14) 利用設於固定單元之電纜線捲繞・收藏機構，在未使用電纜線時，可捲繞・收藏電纜線，在不使用時可令不會發生糾結的整理電纜線。

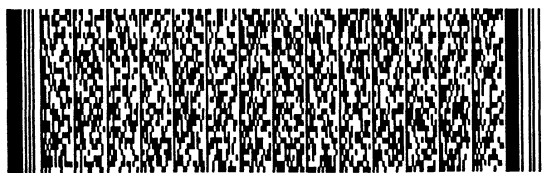
(15) 因利用設於該固定單元之充電部，將所分離之衛星通訊攜帶式終端機、地上系蜂巢式終端機之電池充電，可防止通話中電池沒電。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：蜂巢式終端分離衛星通信攜帶式終端之設置系統及方法)

一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統包括：地上系蜂巢式終端機11，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機12，收藏該地上系蜂巢式終端機而且用既定之連接器和地上系蜂巢式終端機在電性上連接，並藉著來自該地上系蜂巢式終端機之控制可和衛星通訊，其中包括：固定單元25，固定於電波傳播障礙少之場所，設置所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接部14a、14b、24a、24b、28，用以延長該既定之連接器間，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機，經由衛星通訊。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

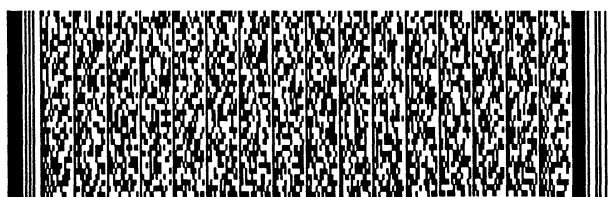
1. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，收藏該地上系蜂巢式終端機而且用既定之連接器和地上系蜂巢式終端機在電性上連接，並藉著來自該地上系蜂巢式終端機之控制可和衛星通訊，其特徵在於包括：固定單元，固定於電波傳播障礙少之場所，設置所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接部，用以延長該既定之連接器間，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機，經由衛星通訊。

2. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，所分離之該地上系蜂巢式終端機設置於建築物內之桌用套件。

3. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，所分離之該地上系蜂巢式終端機設置於移動體內之移動體用套件。

4. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，所分離之該地上系蜂巢式終端機設置於車用套件。

5. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該連接部用連接器連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和該固定單元，用電纜線連接該固定單元和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之間。



六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該連接部用無線電連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之間。

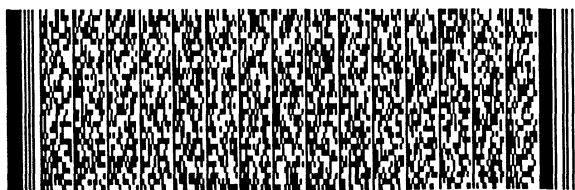
7. 如申請專利範圍第6項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在該衛星通訊攜帶式終端機和該地上系蜂巢式終端機各自設置無線電模組後，相互用無線電連接。

8. 如申請專利範圍第6項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在該地上系蜂巢式終端機和用以設置該衛星通訊攜帶式終端機之固定單元各自設置無線電模組後，相互用無線電連接，用連接器連接該衛星通訊攜帶式終端機和該固定單元。

9. 如申請專利範圍第7或8項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在該無線電模組使用Bluetooth的無線方式。

10. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在形狀設為和嵌入該衛星通訊攜帶式終端機之該地上系蜂巢式終端機之部分之形狀相同之固定單元嵌入該衛星通訊攜帶式終端機而設置。

11. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元固定於建築物之窗玻璃、其周圍。



六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元固定於建築物之外壁。

13. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元固定於移動體之窗玻璃、其周圍。

14. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元固定於該窗玻璃之最下部附近。

15. 如申請專利範圍第13項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元固定於該窗玻璃之最下部附近。

16. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，安裝吸盤或黏貼雙面膠帶之一面之該固定單元之面固定於該窗玻璃、其周圍。

17. 如申請專利範圍第13項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，安裝吸盤或黏貼雙面膠帶之一面之該固定單元之面固定於該窗玻璃、其周圍。

18. 如申請專利範圍第13項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元掛在移動體之門之窗玻璃之收藏部而固定。

19. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星



六、申請專利範圍

通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元固定於車輛之駕駛座、助手座、後座之門之窗玻璃、前玻璃、後玻璃之周圍、敞蓬車頂之窗玻璃之其中之一。

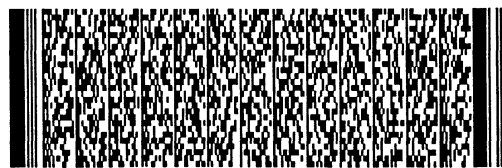
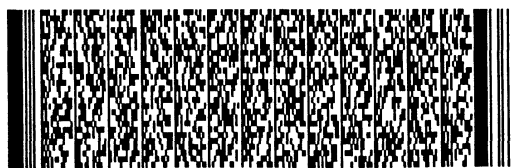
20. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在用電纜線連接該連接部之情況，在固定單元設置緩衝器電路，該緩衝器電路補償該電纜線之損失。

21. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在用電纜線連接該連接部之情況，在固定單元設置捲繞・收藏機構，該捲繞・收藏機構使得在未使用電纜線時可捲繞・收藏電纜線。

22. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，在該固定單元設置充電部，該充電部將所分離之衛星通訊攜帶式終端機、地上系蜂巢式終端機之電池充電。

23. 如申請專利範圍第1項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該衛星通訊攜帶式終端機之天線具有轉動機構。

24. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其特徵在於包括：固定單元，固定於位於電波傳播障礙少之場所之固定物，保持所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接裝置，在電性上連接所分離之衛星通



六、申請專利範圍

訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機。

25. 如申請專利範圍第24項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元包括：第一吸盤，吸附於該固定物；及第二吸盤，吸附於該所分離之衛星通訊攜帶式終端機。

26. 如申請專利範圍第24項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定單元包括：第一吸盤，吸附於該固定物；及突起部，和設於所分離之衛星通訊攜帶式終端機之嵌合孔嵌合。

27. 如申請專利範圍第24項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定物係窗玻璃。

28. 如申請專利範圍第24項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定物係窗玻璃。

29. 如申請專利範圍第24項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該裝置係電纜線。

30. 如申請專利範圍第24項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該裝置係無線電。

31. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；



六、申請專利範圍

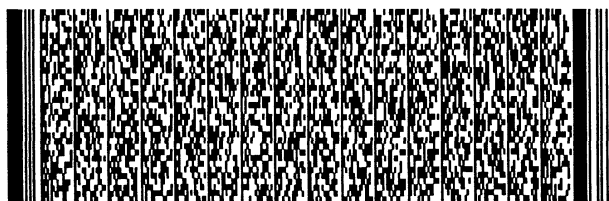
及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其特徵在於包括：固定單元，固定於電波傳播障礙少之場所之固定物，設置所分離之該衛星通訊攜帶式終端機；及連接裝置，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機。

32. 如申請專利範圍第31項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該固定物係窗玻璃。

33. 如申請專利範圍第31項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該裝置係電纜線。

34. 如申請專利範圍第31項之蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置系統，其中，該裝置係無線電。

35. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，收藏該地上系蜂巢式終端機而且用既定之連接器和地上系蜂巢式終端機在電性上連接，並藉著來自該地上系蜂巢式終端機之控制可和衛星通訊，其特徵在於包括：固定於電波傳播障礙少之場所，設置所分離之該衛星通訊攜帶式終端機之製程；及用以延長該既定之連接器間，在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機，經由衛星通訊之製



六、申請專利範圍

程。

36. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其特徵在於包括：將所分離之衛星通訊攜帶式終端機設置於電波傳播障礙少之場所之製程；及在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之製程。

37. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之設置方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機，可單獨通訊；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其特徵在於包括：將所分離之衛星通訊攜帶式終端機固定於窗玻璃之製程；及在電性上連接所分離之該衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式終端機之製程。

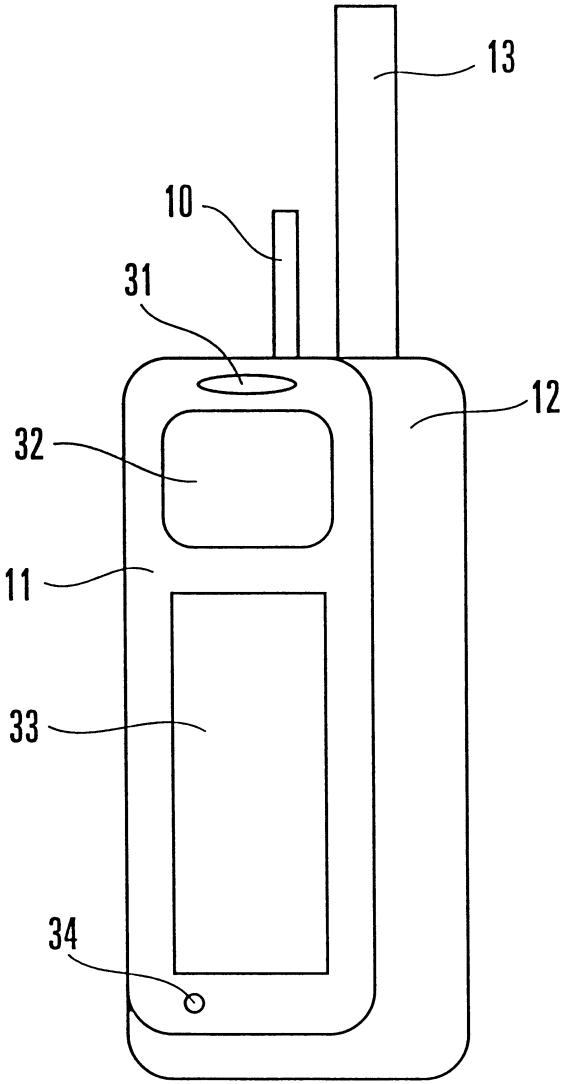
38. 一種蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機之使用方法，該蜂巢式終端機分離型衛星通訊攜帶式終端機包括：地上系蜂巢式終端機；及衛星通訊攜帶式終端機，可和該地上系蜂巢式終端機分離、合體，其特徵在於包括：將所分離之衛星通訊攜帶式終端機設置或保持於電波傳播障礙少之場所之製程；及在電性上連接所分離之衛星通訊攜帶式終端機和所分離之另一方之該地上系蜂巢式



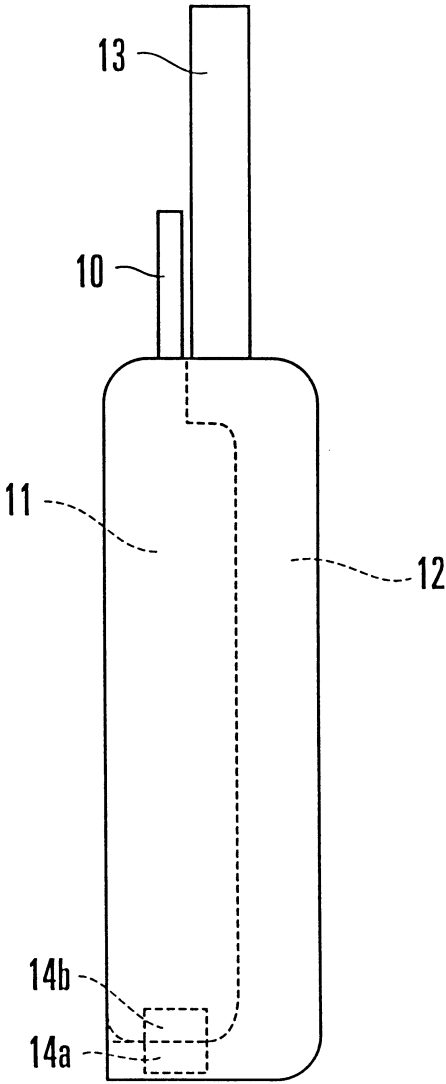
六、申請專利範圍

終端機之製程。

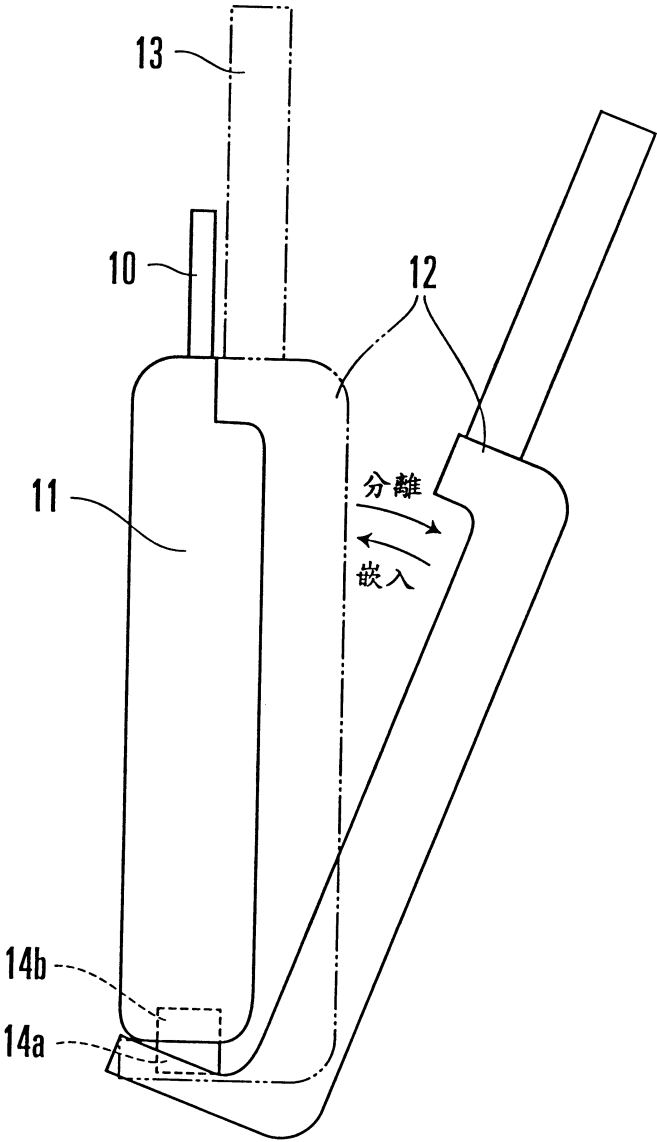




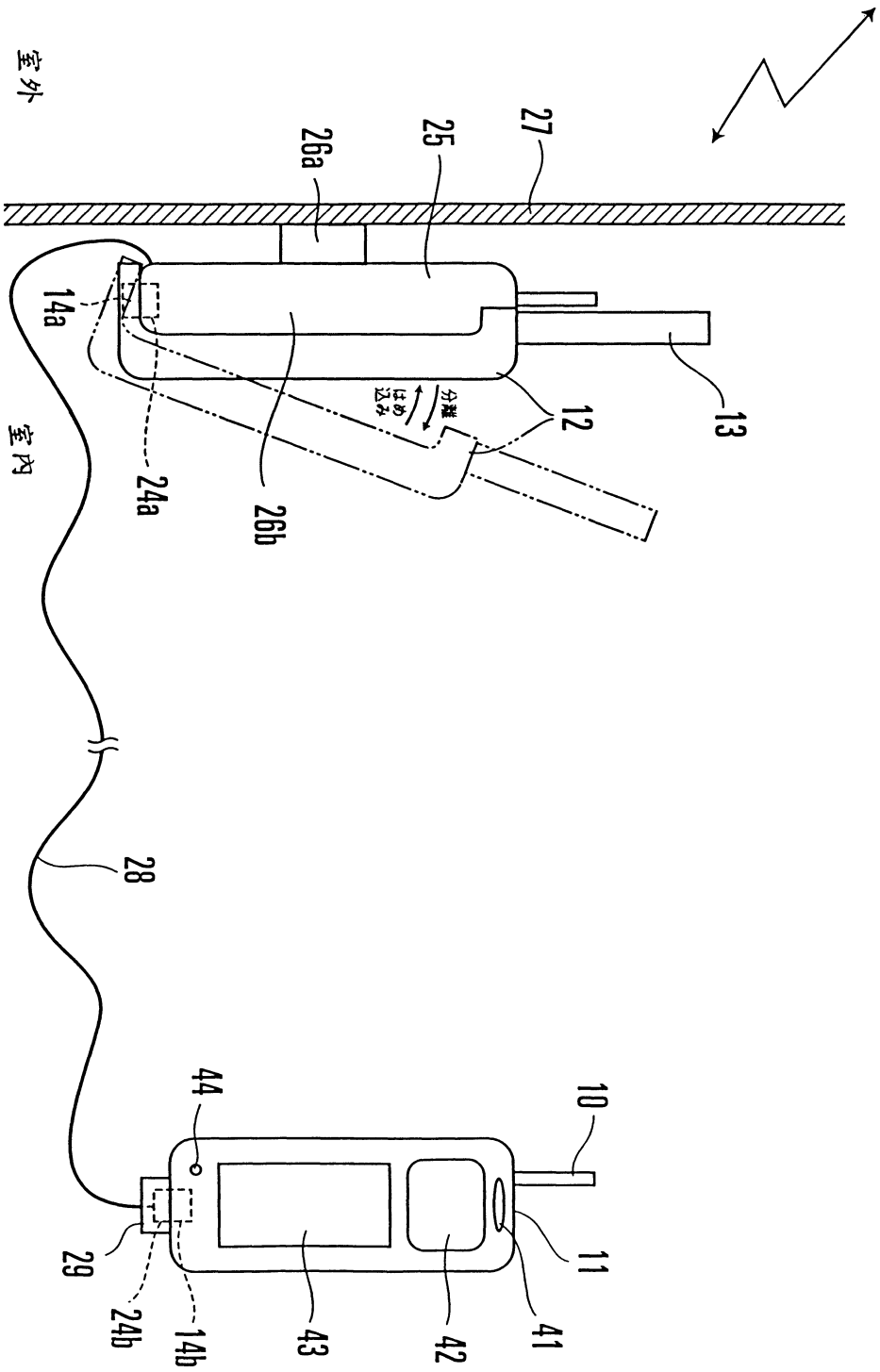
第 1 圖



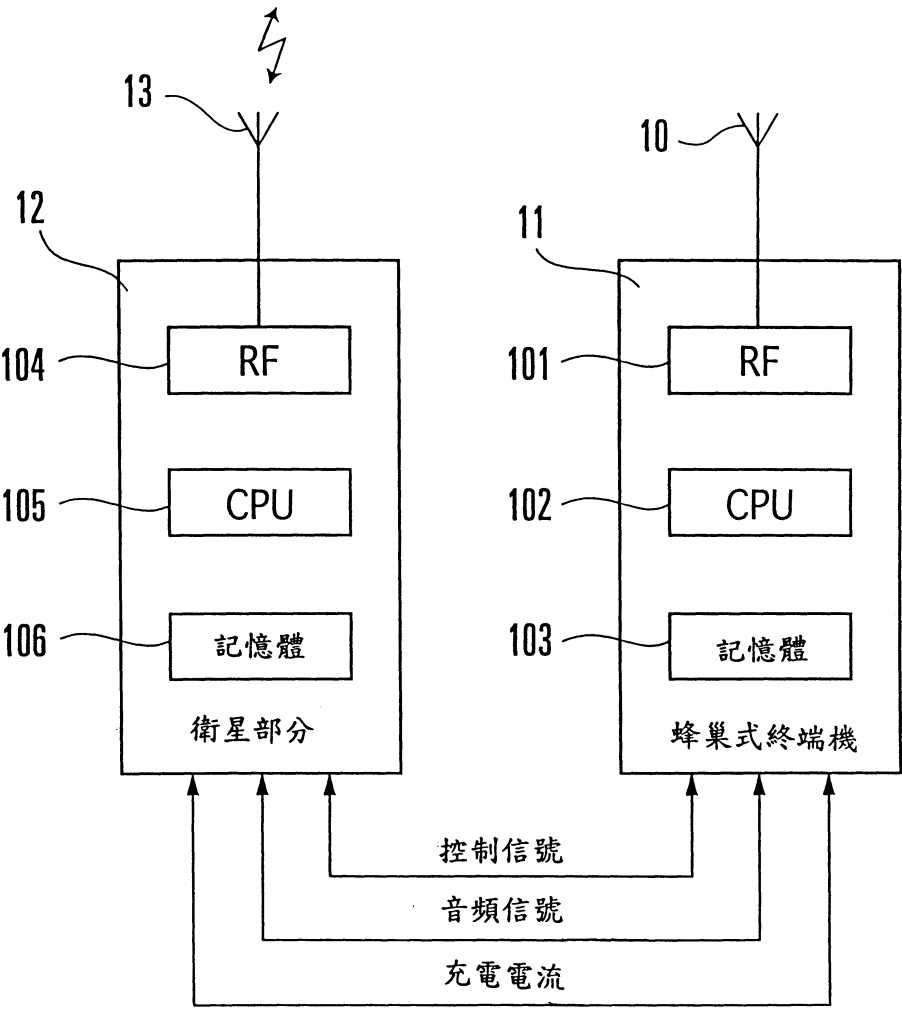
第 2 圖



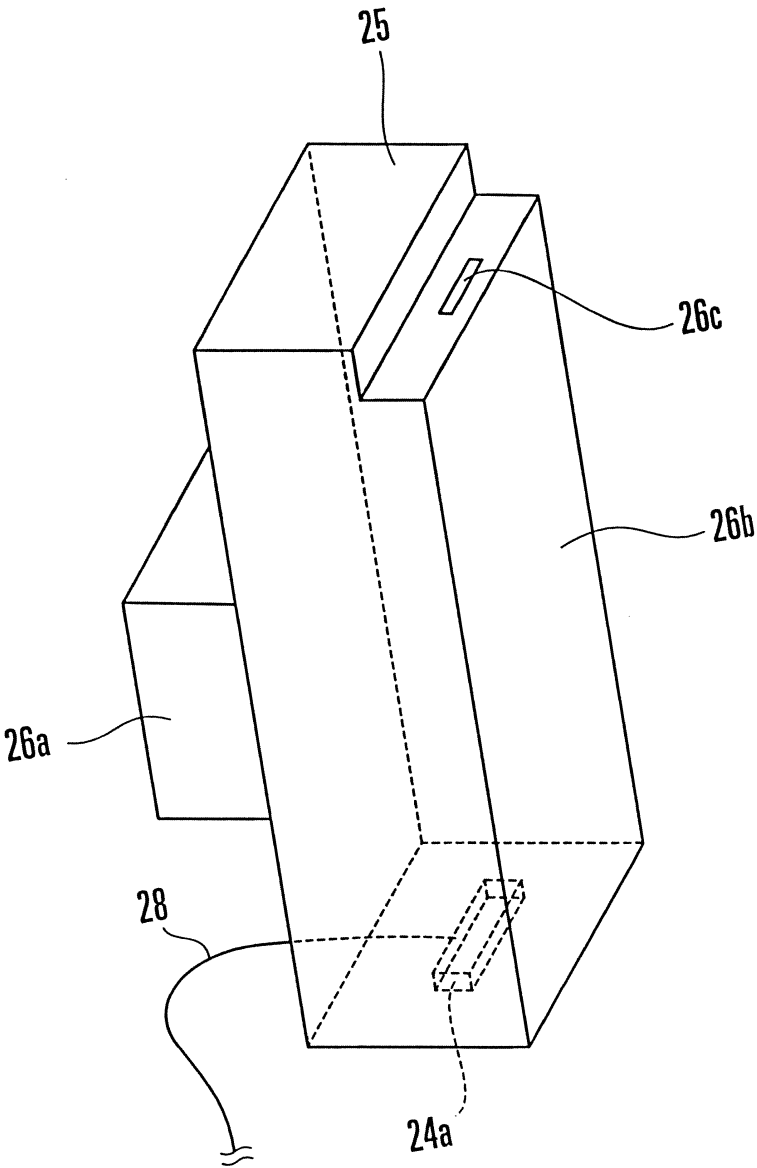
第 3 圖



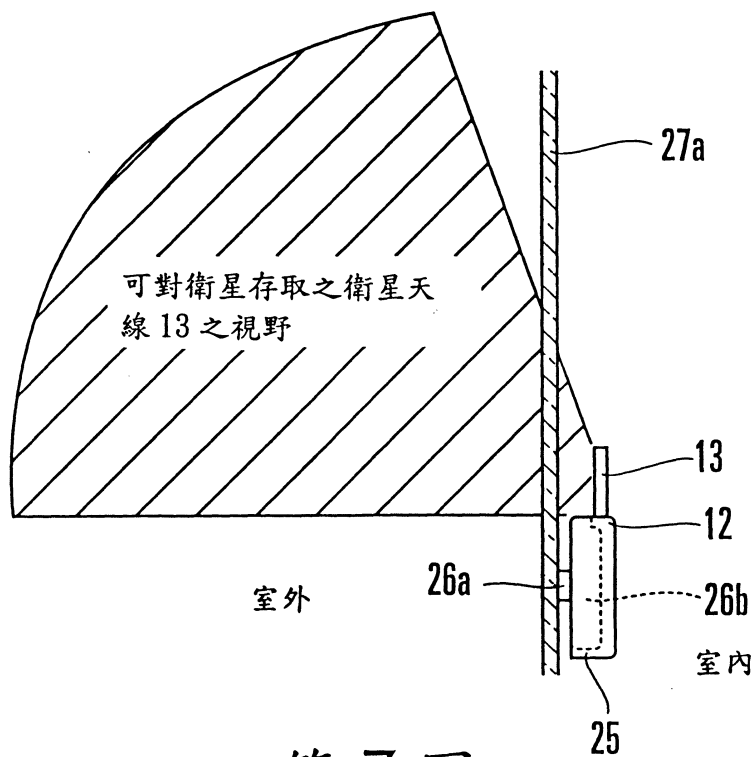
第4圖



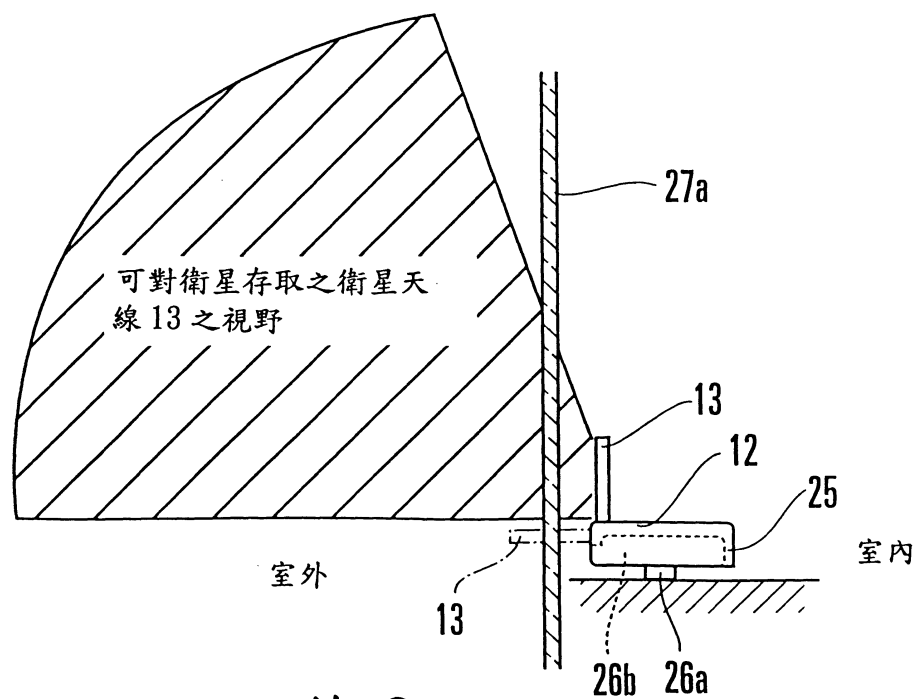
第 5 圖



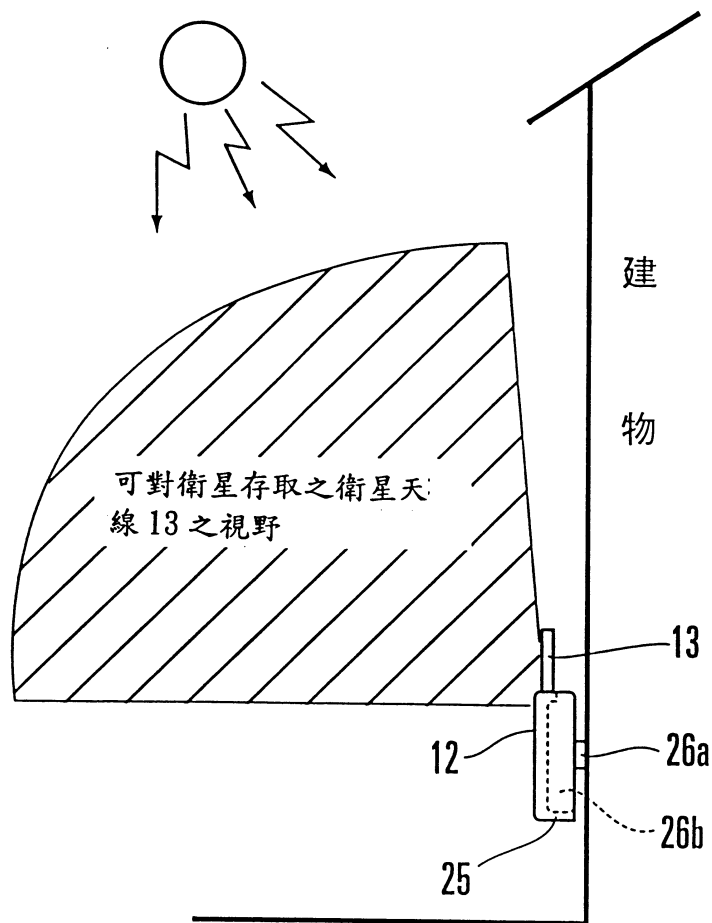
第 6 圖



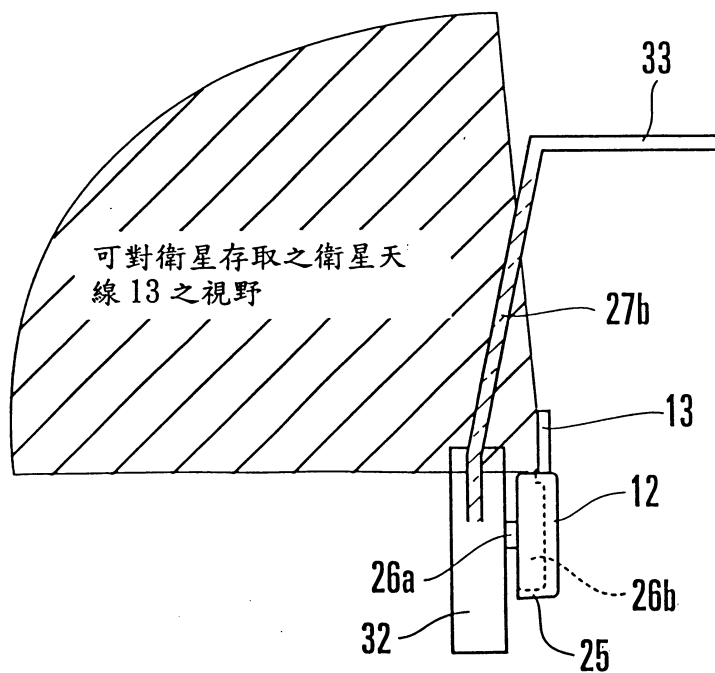
第 7 圖



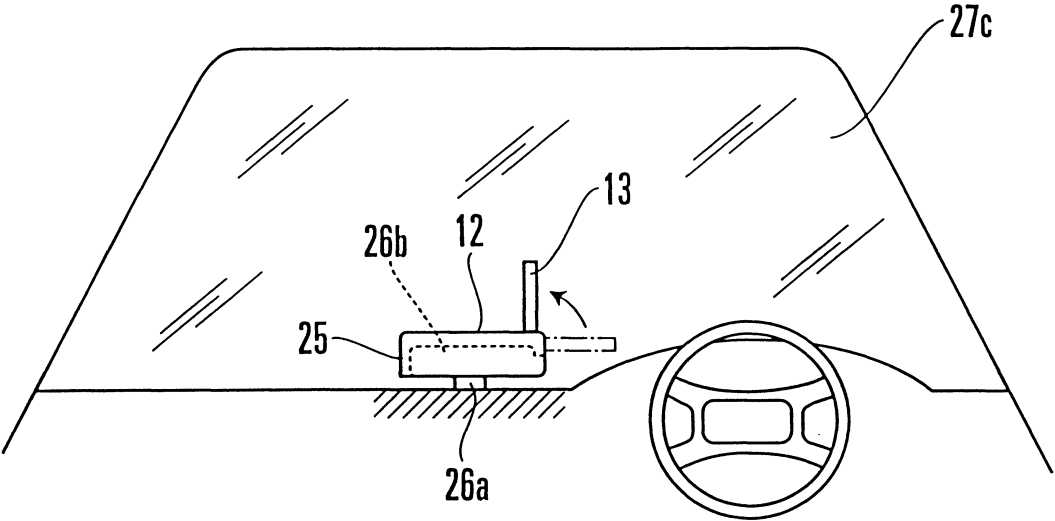
第 8 圖



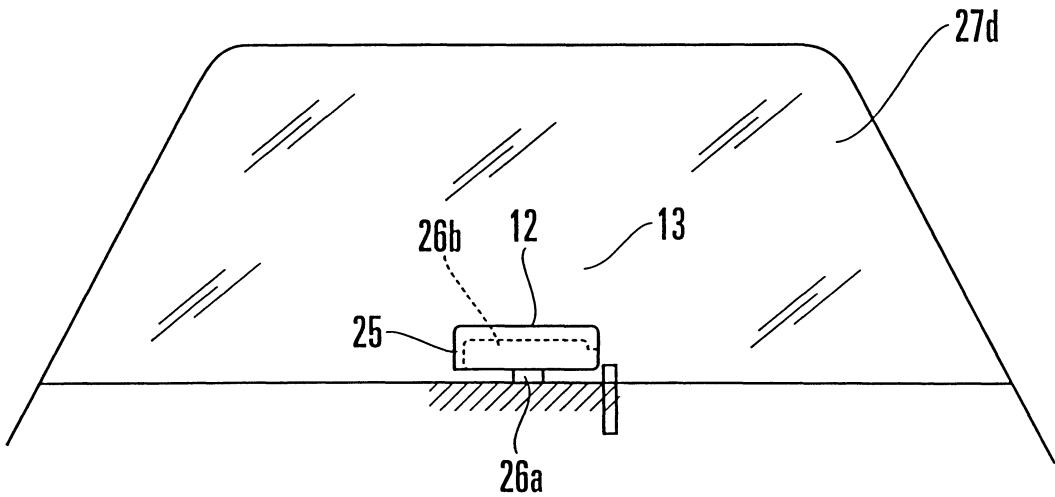
第 9 圖



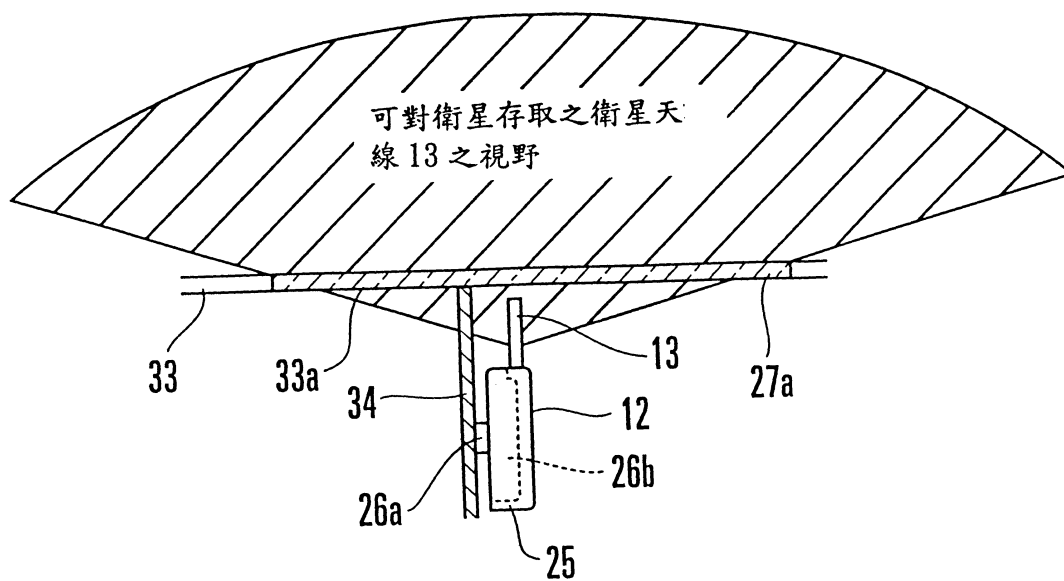
第 10 圖



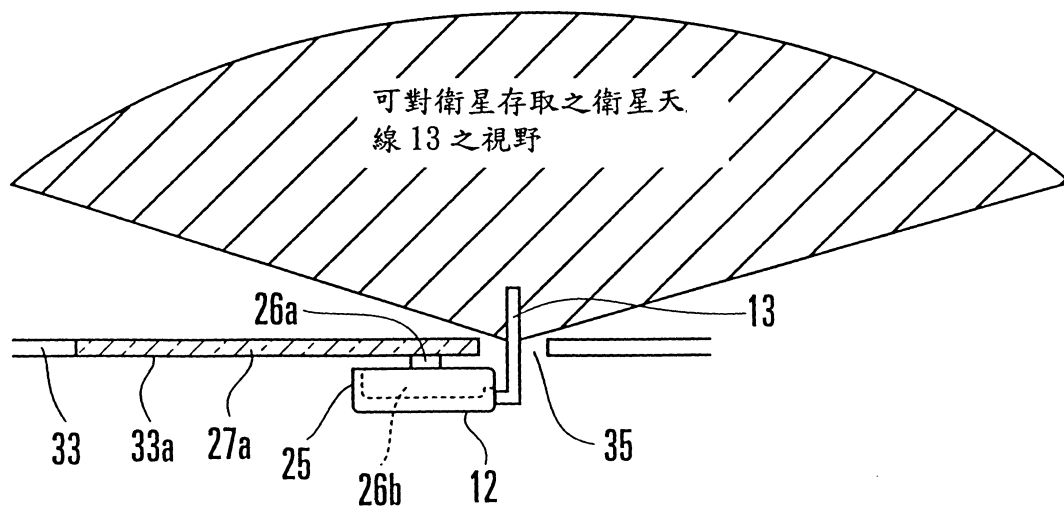
第 11 圖



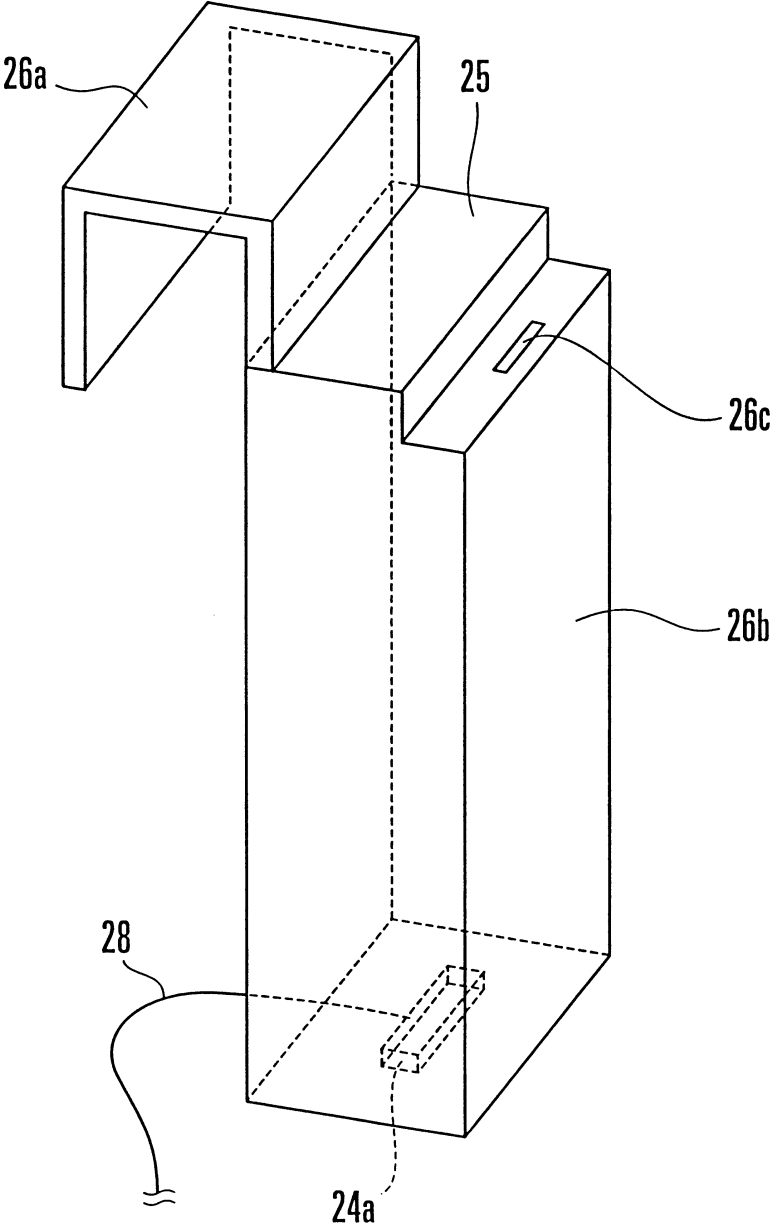
第 12 圖



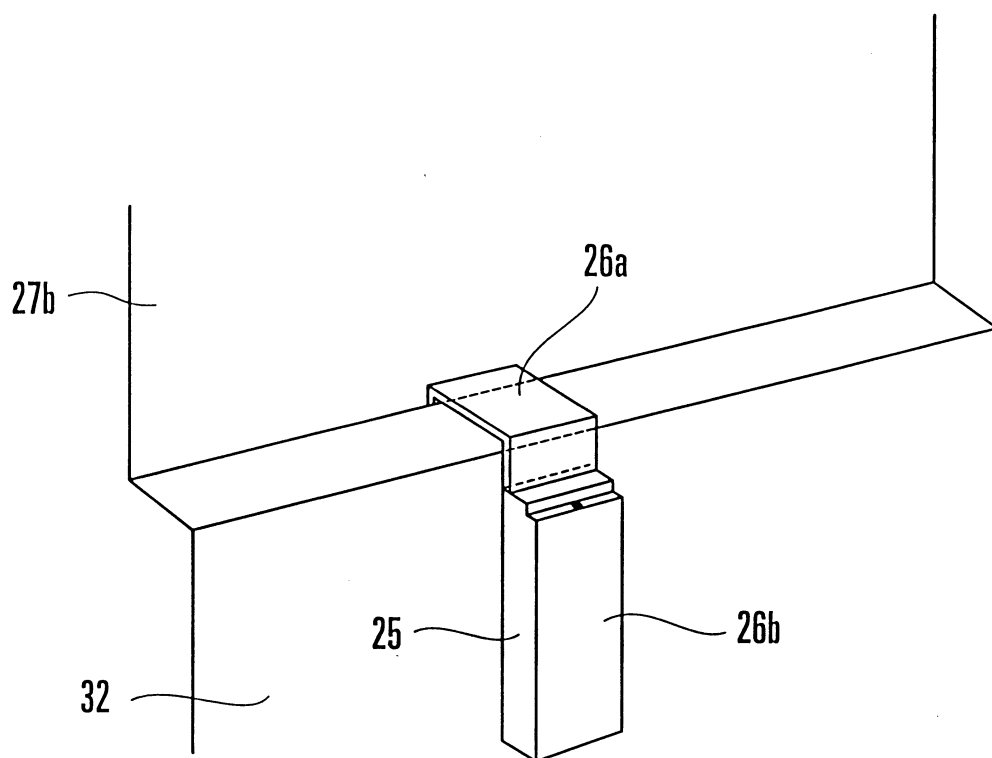
第 13 圖



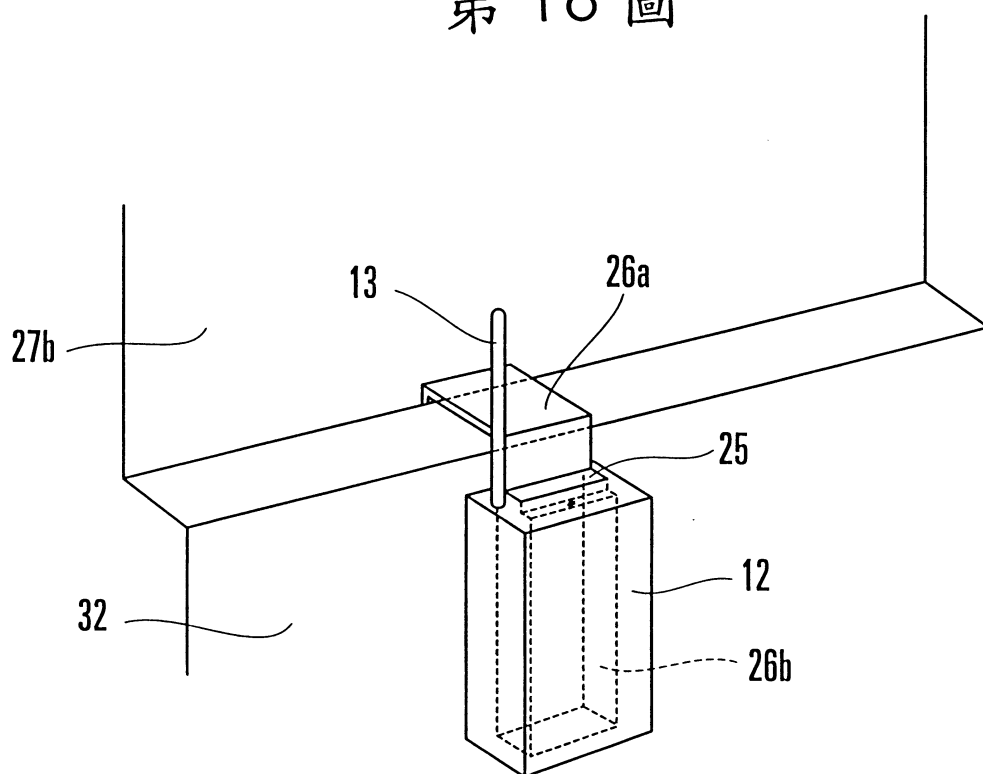
第 14 圖



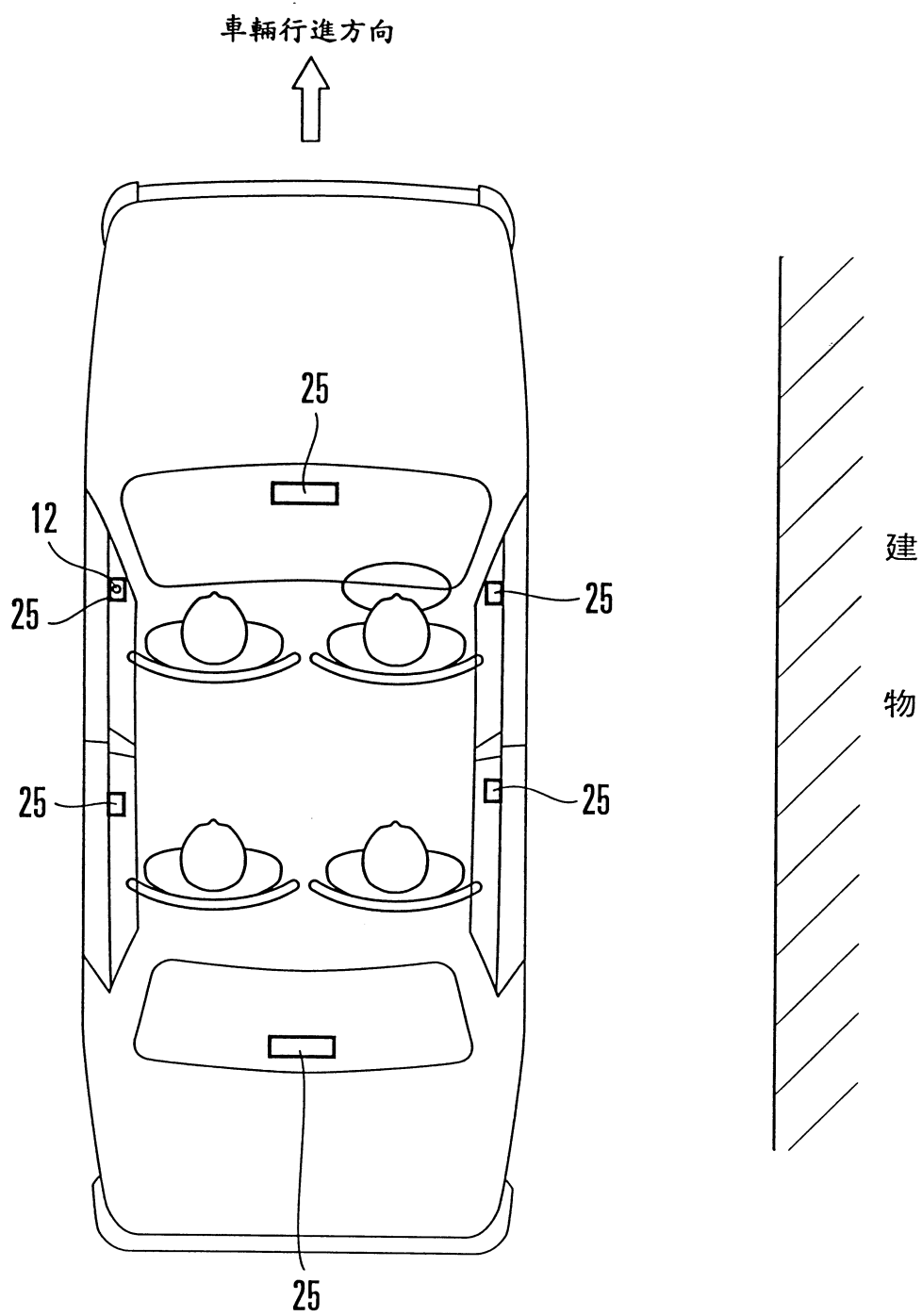
第 15 圖



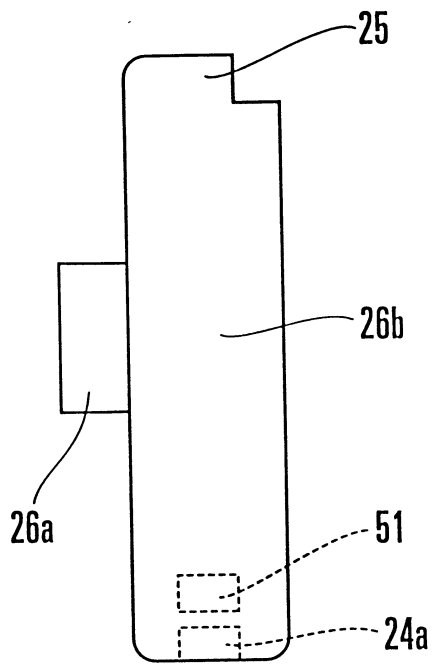
第 16 圖



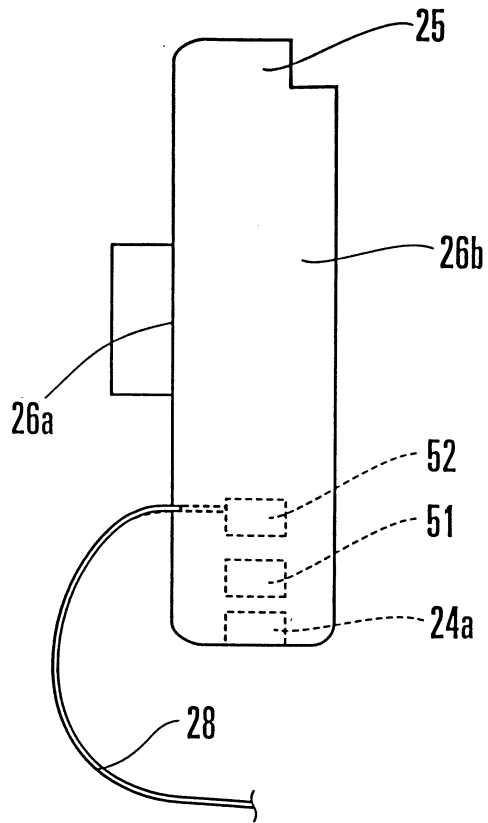
第 17 圖



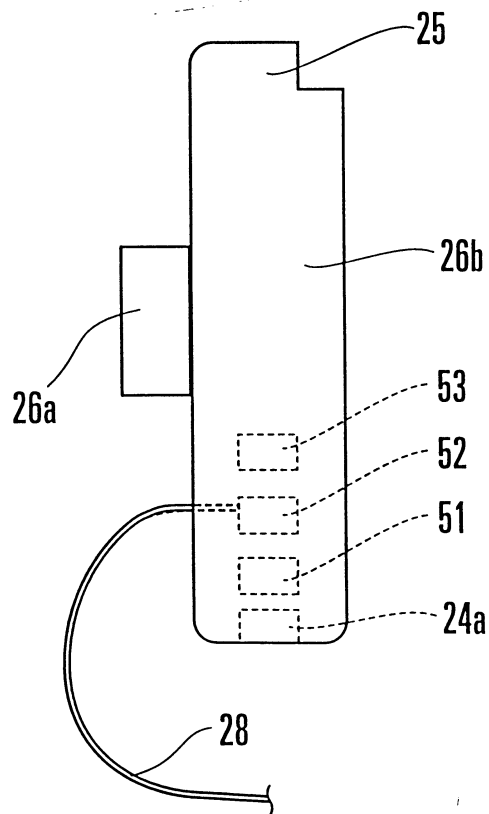
第 18 圖



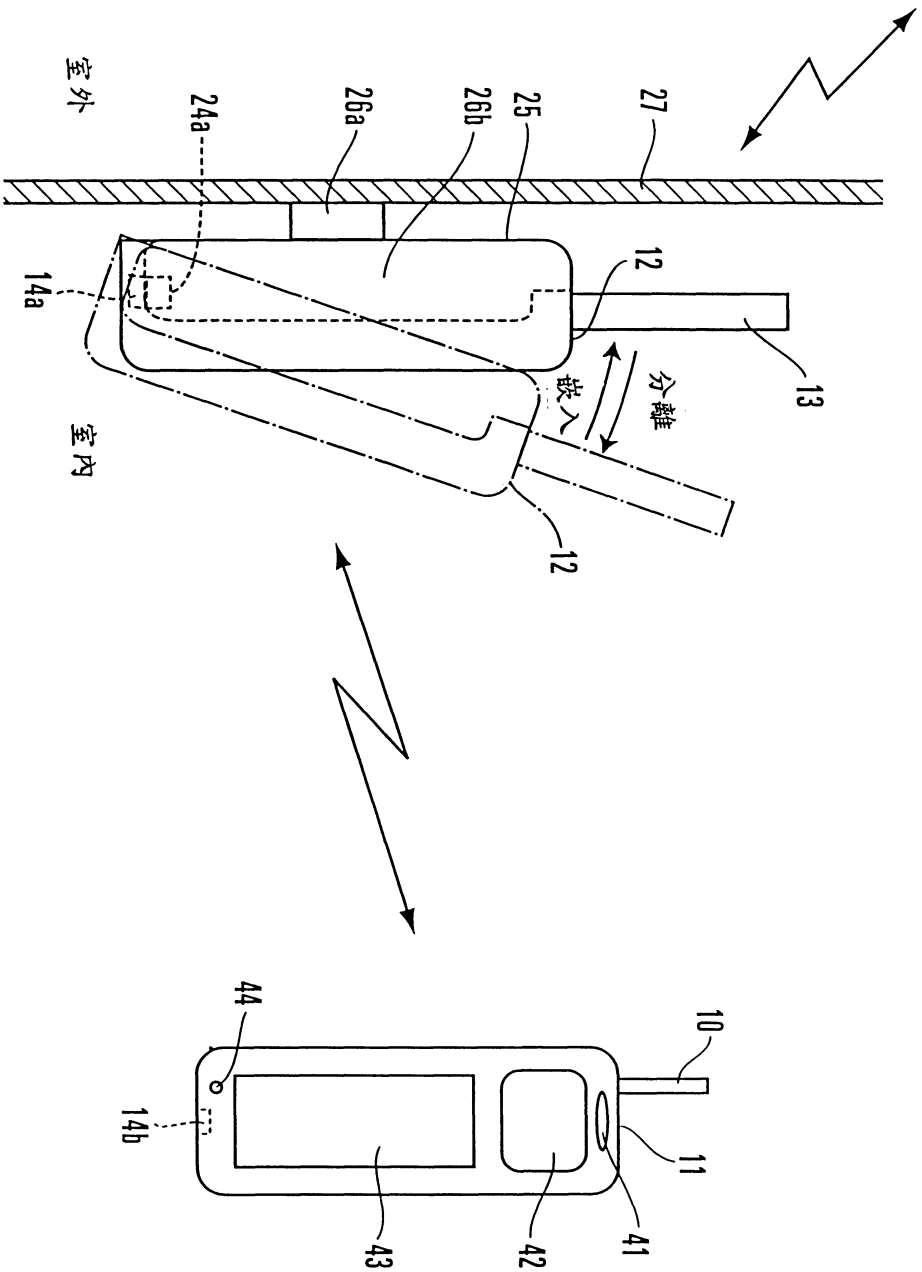
第 19 圖



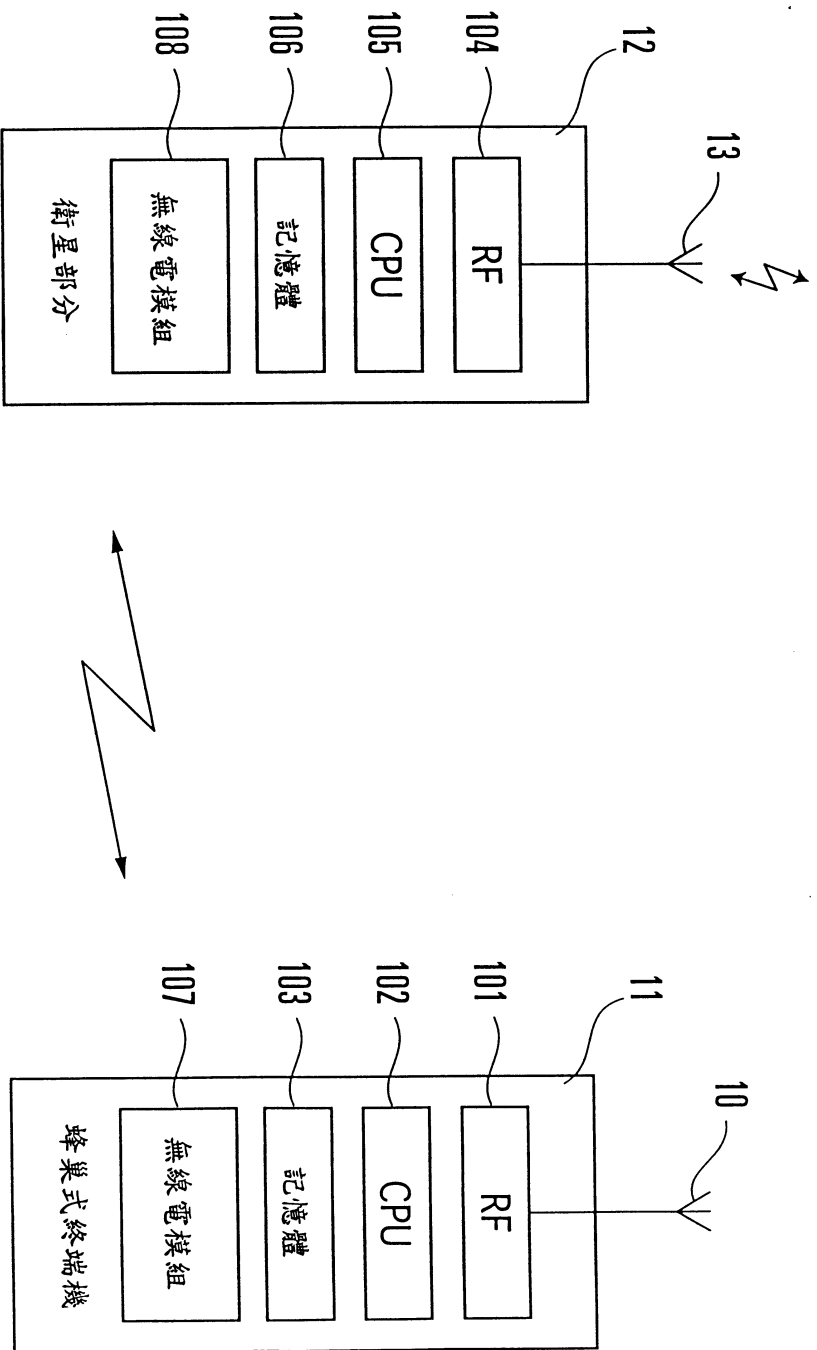
第 20 圖



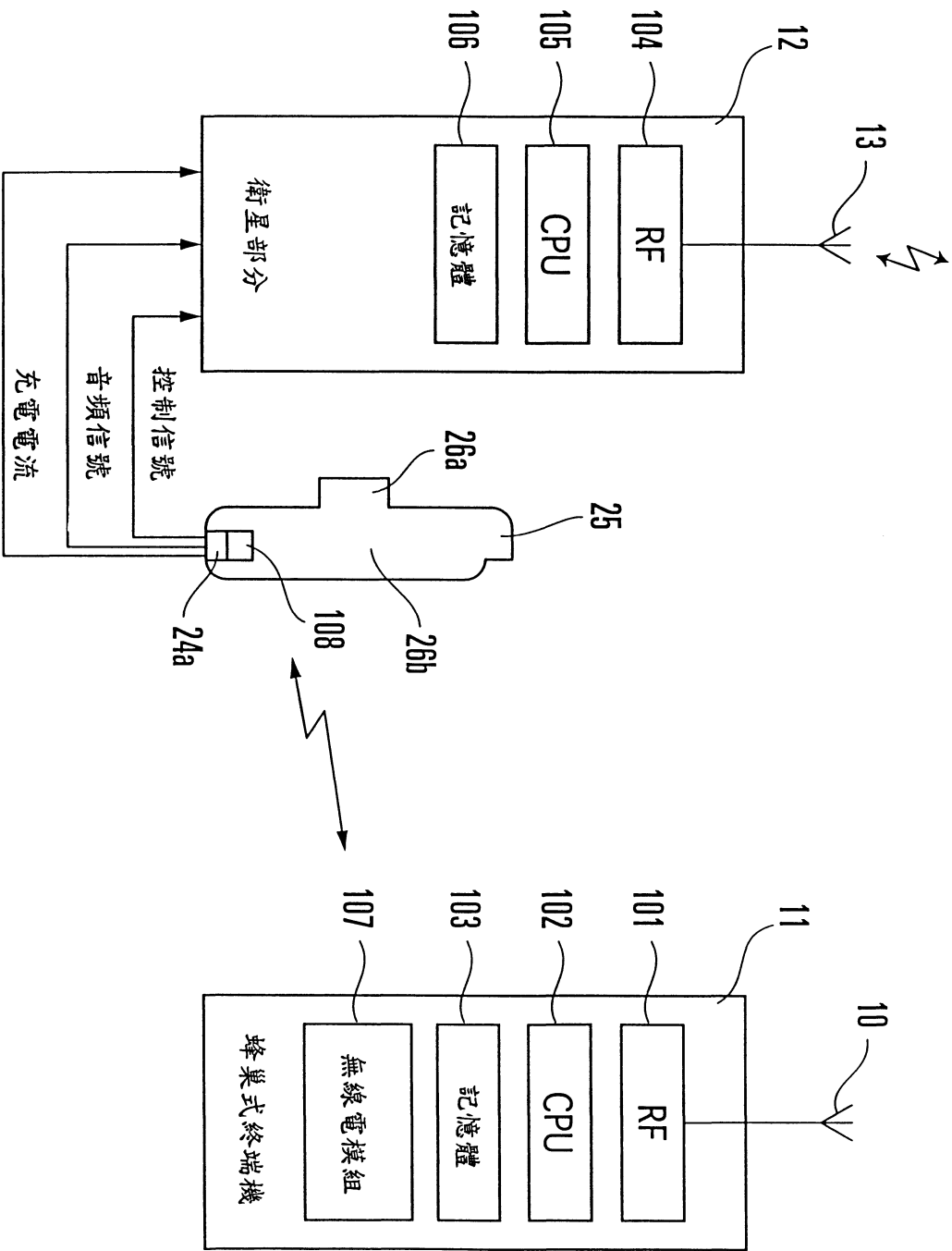
第 21 圖



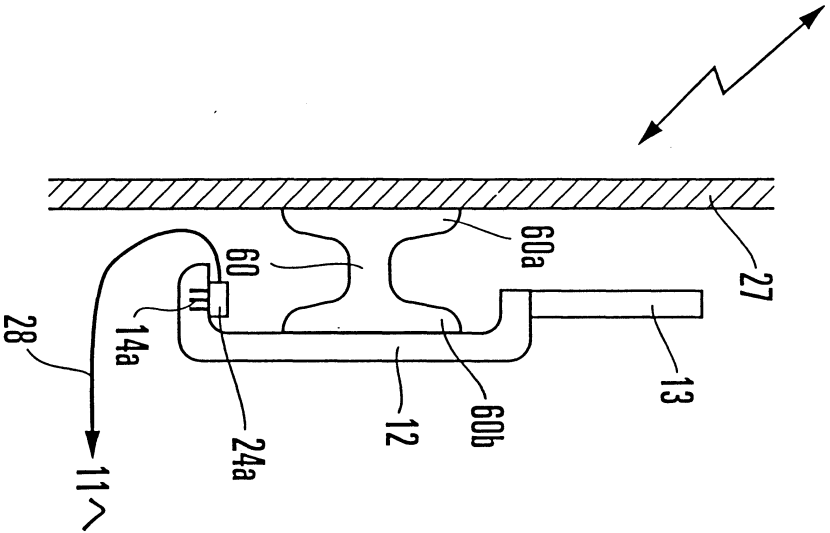
第 22 圖



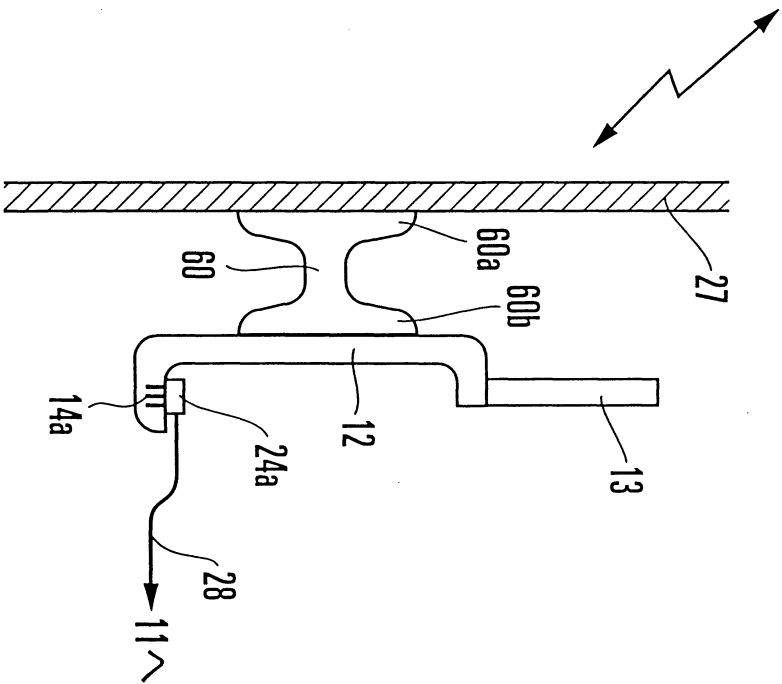
第 23 圖



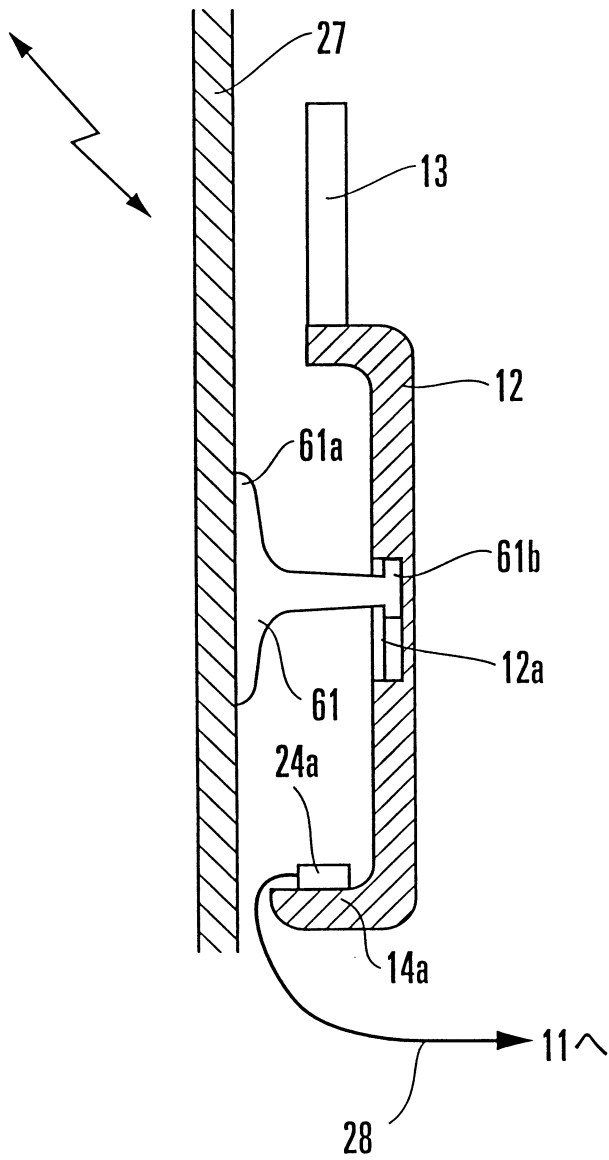
第 24 圖



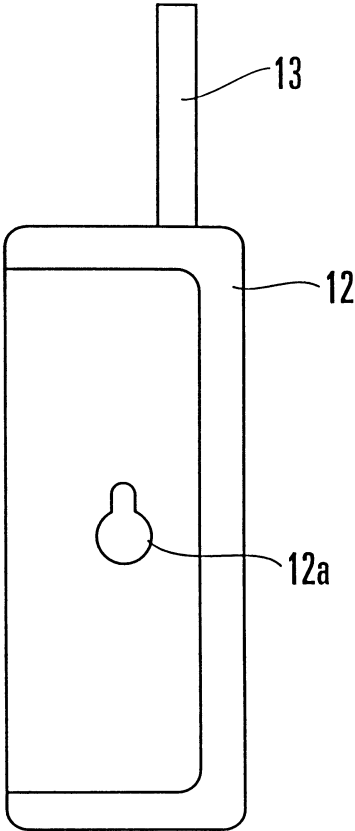
第 25 圖



第 26 圖



第 27 圖



第 28 圖