

發明專利說明書

PD1072400A

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 96119100

※申請日期： 96.5.29

※IPC 分類：

B66B 1/24 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於減少升降設備能量消耗的方法及裝置

METHOD AND DEVICE FOR REDUCING THE ENERGY CONSUMPTION OF A LIFT
INSTALLATION

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章) ID：

伊文修股份有限公司

INVENTIO AG

代表人：(中文/英文)(簽章)

1. 安德魯辜斯曼/Andreas Gaussmann

2. 理查布瑞納/Richard Brenner

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士國赫基斯威 CH-6052 西街 55 號

Seestrasse 55, CH-6052 Hergiswil, Switzerland

國 籍：(中文/英文)

瑞士

Switzerland

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文) ID：

烏斯林達格斯

LINDEGGER, URS

國 籍：(中文/英文)

瑞士

Switzerland

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

OHIM 2006/6/12 06 115 311.0

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存手段、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、手段、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文) ID：

烏斯林達格斯

LINDEGGER, URS

國 籍：(中文/英文)

瑞士

Switzerland

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

OHIM 2006/6/12 06 115 311.0

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存手段、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、手段、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種根據諸獨立項所實施之用於減少一升降設備之能量消耗的方法及裝置。

【先前技術】

較新之升降設備可被從一操作模式切換到一待機模式，其偶而被稱為休眠模式，如果已有一段時間未被使用。

升降設備之能量消耗在其處於操作模式中及工作狀態下時係最高，亦即在當一升降車廂於一需求呼叫後執行一空載行程至一承載站或執行一乘客行程時。

升降設備之能量消耗在其仍處於操作模式中但卻在一暫停狀態下時係最小。如果此升降設備係處於此暫停狀態中，則其可實質上毫無延誤地進入工作狀態。

當升降設備處於待機模式中且因而進入某種程度休眠時，能量之消耗將更小。升降設備於是通常與其主要能量源（例如國內輸電幹線）相分離，且取決於實施例之個別型式而與一輔助能量源（例如一匯流排系統之供應設備）相連接。在此情形下，匯流排系統可被實現為 Biobus 或 LON 匯流排系統。在待機模式中，大致上僅基本功能被維持，以便可確保必需之安全性，並可創造使升降設備可在一段有利之時間內從待機模式回復至操作模式之先決條件。如果升降設備被從待機模式中喚醒並進入操作模式中，則其通常僅在某一延誤時間之後便可達到操作模式。

一升降設備整體所消耗之能量中的較大部分（亦即超過 50%）係分配在此升降設備保持在待機模式中之時段。操作

模式期間在能量消耗上之減少通常是不顯著的。在工作狀態期間，其僅可有限程度地被實現，此乃因為裝載物之舉升需要不可減小之能源量，甚至在當所有損失（例如所發生之摩擦）均被減少時亦然。在暫停狀態期間，能量消耗確實較小，但卻無法依需要而再減小，此乃因為此升降設備總是必須預備好以供使用而無任何時間延誤。

因此，升降設備之能量消耗經常可被顯著地減小，此僅在當處於待機模式中之能量消耗被大幅地減少時，且尤其是在對於重新進入操作模式中並無時間要求下，因而增加到一無法接受之程度。如果此一對於從待機模式下喚醒之時間需求被保持在很小，則在其中升降設備係被配置於暫停狀態下之諸操作標準亦可被適當地改變，且此升降設備因此而較長時間地保持在待機模式中，此導致在對實質上已受損之升降車廂作需求呼叫後因等待時間而缺乏使用者便利性。

一安全裝置可由 JP 04 327 475-A 案中知悉，為達節能之目的，只要有一乘客處於升降車廂之內，便可藉此安全裝置而避免從一輸電幹線至升降設備處之電流供應被中斷。此安全裝置包括一燈，其僅在當有乘客在升降車廂內之時才會運作。在此方面有一顧慮，即一個裝置並無法有效地管理一升降設備。

【發明內容】

本發明之目的如下：

提出一種可減少升降設備之能量消耗的改良方法，藉此可實現能量之大幅節省，及

創造一種用於執行上述方法之裝置，而此裝置亦可被用於翻新改進現有之升降設備。

根據本發明，這些目的之實現係由根據諸獨立項中所界定之特徵所實施之方法及裝置而達成。

根據本發明所實施之方法及裝置的諸有利態樣均已由諸個別之附屬項所界定。

基本上，本發明之諸目的係藉由一種管理而達成，此管理將所有與升降設備之操作有關之事項（尤其是易用性、安全性、及資源保存）均列入考量。這是可被達成的，此係因為：第一，能量消耗在待機模式中被減小；第二，從待機模式下被喚醒起至進入操作模式中為止之時間被保持在很小狀態（亦即，其中過渡時間或「喚醒時間」很短）；及第三，待機標準被維持，並有用地使處於待機模式中之升降設備所花的全部時間達到最大。

在最小化總能量消耗時，亦注意到為滿足本發明之目的所提出之裝置（被稱為省電設施）本身只需要小量之能源，以致使得所節省下來之能源中之絕大部分並非是用於省電之設施所消耗的。

根據本發明所實施之省電設施較佳地係可被思及，以便可藉其而翻新改進現有之升降設備。除了操作時在能量消耗上之減少外，此額外地促成了資源之保存，因為升降設備之過早全數更新變成是多餘的。

【實施方式】

本發明在下文中將經由實施例之範例並配合參照圖式而被進一步說明。

第 1 圖以圖式說明方式顯示取決於時間 t 之升降設備能量消耗的範例。最高能量消耗 $E(O/A)$ 發生在當此升降設備係處於一操作模式中且因而處於一工作狀態下之時。爲了簡化，將不予區別運輸期間的能量消耗與空載行程的能量消耗之間的差異。較低能量消耗 $E(O/P)$ 確實會發生在當此升降設備係處於一操作模式中但卻處於一暫停狀態下之時。最低能量消耗 $E(SB)$ 發生在當此升降設備係處於一待機模式（亦稱休眠模式）中之時。此升降設備當時僅仍消耗例如來自一特別能量源（諸如一電池或一匯流排系統電源）處之能量。此特別能量源在此被稱爲輔助能量源，且係獨立於主要能量源。此升降設備所在之建築物中之一發電機或輸電幹線通常當作爲主要能量源。

如果此升降設備被完全地固定不動且因而亦與輔助能量源分離，則能量消耗將明顯地更低，亦即爲零。

本發明之方法的實施係依據一管理概念而被執行，而爲落實此管理概念，將使用一微處理器；亦即，程序或順序係經微處理器控制。此一可被據以達成能量消耗降低目標之管理概念較佳地包括下列之可行性：

升降設備處於操作模式中且處於工作狀態下，此係在當一使用標準被滿足之時，亦即在當乘客係位於一升降車廂內，或是運輸工作已被進行或預期很快地即將進行之時，尤其在當：

- 此升降車廂執行運輸工作；
- 此載有乘客之升降車廂係位於一站處，且無任何運行指令被賦予；

- 此升降車廂在接受呼叫後空載地運行至一站，其中此一情形可由暫停狀態或由待機模式而發生；及

- 此升降車廂在無呼叫之下空載地運行至一站，其係經推定將前往之下一站，其中此一情形可由暫停狀態或由待機模式而發生。

升降設備將處於操作模式及暫停狀態下，此係在當使用標準未被滿足且待機標準亦未被滿足之時，亦即在當先前之使用狀態被預先考慮之時，因此尤其在當：

- 無乘客在此升降車廂內；
- 之前無乘客在此升降車廂內；
- 並不曾有要求將此空的升降車廂運行至一站之呼叫發生過；及

- 可預期到在不久將來將沒有發生運輸或呼叫。

升降設備將處於待機模式中，此係在當使用標準未被滿足且待機標準被滿足之時，亦即：

- 當無乘客在此升降車廂內；
- 之前無乘客在此升降車廂內；
- 並不曾有要求將此空的升降車廂運行至一站之呼叫發生過；及

- 可預期到在不久將來將發生之運輸或呼叫。

至於上述之使用標準，將可被確定為：只要此使用標準被滿足，但至少只要有一乘客位於一升降車廂內，且尤其是不論諸待機標準是否被滿足，升降設備原則上不會進入待機模式；亦即，此使用標準在優先權方面相對於諸待機標準永遠具有優先地位。

諸待機標準可用不同方式予以確定，以便可適當地依需要而使升降設備進入待機模式或操作模式，並將其保持在該模式下。

例如，借助於一定時間間隔可固定時間間距，其中待機模式或操作模式基本上將發揮功效，此取決於每日之個別時間或每週之個別日。例如，在辦公大樓中，上班時間開始至結束之時段期間，將升降設備保持在操作模式中會是有益的，即使例外地在某時間間距期間並無任何升降車廂被使用亦然，此乃因為升降車廂可確定其在不久的將來便會被再度地需求。相反地，在半夜時將升降設備保持在操作模式中則會是無益的，即使例外地升降車廂被使用進行一單趟行程亦然，此乃因為極可能僅會在很久以後才會進行另外之行程。然而，諸待機標準亦可藉由外部設施而被預設或改變。

儲有電能之緊急電力儲存體被設置成使得在主要能量源失效時可對升降設備提供電流之緊急供應。此緊急電力儲存體通常被設計成使得電能足以將升降設備轉移至安全狀態，並足以運作多項車廂功能（諸如照明設備、警報及電話通訊）通常達 60 分之久。此緊急電力儲存體通常係藉由主要能量源而被充電。如果升降設備處於待機模式中一段較長之時間並因而造成很大程度之電流切斷（與主要能量源分離），則可能導致諸緊急電力儲存體完全地將其緊急電力供應量放電殆盡並因而形成缺失。為避免這情形，如果此升降設備可被安置在一充電模式中，則將是有利的；而在此充電模式中，被部分或全部地放電之諸緊急電力儲

存體可被再度地以電能充電。此升降設備可例如藉由一定時開關以特定之時間間隔或基於對該緊急電力儲存體狀態之監控而被安置在充電模式中。此係省電設施之可任選特徵。緊急電力儲存體可被實施成為例如蓄電池、電池或電容器。

第 2 圖顯示一具有根據本發明之裝置 11（例如呈一省電設施之型式者）的升降設備 10 之實施例之範例。

第 2 圖中所示之升降設備 10 包括一升降井 12，其中一升降車廂 14 可向上及向下地移動。多個站 16 被設置成通常座落在此升降設備 10 所在之大樓的諸樓層 16.1、16.2 高度處。升降井 12 具有一電纜 18，藉此電纜而使升降設備 10 可與其（主要）能量源（未示於第 2 圖）相連接。此能量源被特定地提供予升降設備 10，且實質地供應升降設備 10 在操作模式中所消耗的能量。除此之外，第 2 圖顯示一用於呼叫升降設備 10 之裝置 20（亦被稱為內控設備）。此裝置 20 可經由一輔助能量源（未示於圖）而被供應以電力。此輔助能量源可被設計成使其實質地供應內控設備在待機模式中所消耗的能量，包括用於從待機模式下喚醒升降設備所需之能量。此意指儘管升降設備與主要供應源相分離，但需求呼叫仍可被發出，而這將導致此升降設備被省電設施 11 所「喚醒」。

在各個單獨樓層 16.1、16.2 處設有小控制板 22.1、22.2，其上具有若干促動元件（諸如呼叫按鈕或呼叫按鍵），藉此諸促動元件之助可對升降車廂 14 要求（亦即，指定或預定）相對應之樓層。這些控制板 22.1、22.2 係內控設備 20

之一部分。至少（但通常係大部分）在當升降設備 10 係處於待機模式中時，內控設備 20 之能量供應係由輔助能量源所執行。經由一微處理器 30 而被執行於省電設施 11 中者係一種可進行諸功能之協調的管理概念，其中尤其可評估對各種不同標準之遵守，並根據此對於諸標準之遵守情形而維持操作模式或待機模式。

第 3 圖顯示根據本發明之省電設施 11 的範例，並由此圖可不解自明。在所示之範例中，車廂照明設備之電力供應係與升降控制裝置 50 及傳動裝置（本文中被稱為主要能量源）之電力供應相分離地進行。與此主要能量源之連接經由一主要開關 18.1 及一端子 18 而達成。省電設施 11 如圖所示地包括一微處理器 30，其監控最多種類之標準並實現上述之管理概念。

在升降設備 10 進入待機模式中之前，如上所述地必須先首要地確定使用標準並未被滿足，並其次地確定諸待機標準已被滿足。

為求確定此使用標準並未被滿足，通常必須監控車廂照明設備 L1 之開關是否被開啓。車廂照明設備 L1 之開關通常在當有乘客在升降車廂 14 內或其才在剛不久前離開之時總是被開啓。當升降車廂 14 因應來自此站之需求呼叫而從此站促動之時，或通常在當升降車廂 14 係在運動中之時，車廂照明設備 L1 亦可處於開啓之狀態。

車廂照明設備 L1 之監控可借助於一偵測裝置或感測器裝置而達成，其中此裝置例如偵測或監控供應至車廂照明設備 L1 之電流供應 19。車廂照明設備 L1 可用各種不同方

式被開啓，尤其在當處於升降車廂 14 內之乘客的重量或熱輸出被感測到之時。

如果一不具有上述可開關車廂照明設備之升降設備 10 欲藉根據本發明所實施之節能裝置予以翻新改良時，則此翻新改良亦必須包括此類車廂照明系統，其通常可輕易地完成。相較於永久照明之升降車廂 14，能量消耗將可僅藉由安裝此類取決於使用標準之車廂照明系統而被顯著地減小。

用於偵測使用標準（更具體而言係用於偵測使用標準是否被維持）之偵測設施亦可被建構以達成偵測在一監控區域中（尤其是在升降車廂 14 內）的亮度之目的，並因此而確定升降機之現況。

如上所述，如果使用標準係借助於車廂照明設備 L1 而被監控，則此較佳地係如第 3 圖所示般地經由一電流轉換器 19.1 而被達成，此乃因為車廂照明設備 L1 之繼電器經常被配置在升降車廂 14 處，並因而省電設施 11 無法輕易達成之故。

為了達到使升降設備 10 進入待機模式中之目的，較佳地可運用一步進開關 18.2 來達成實現上述目的所必要之（主要）能量源的中斷，此乃因為此一開關僅在切換作業期間消耗能量之故。如果並非運用此步進開關 18.2，而是運用傳統斷路器，則此斷路器在操作時消耗數 10W，因此在待機期間亦然。

根據第 3 圖，一用於軟體更新之插頭 30.1 或介面被設置，以便使新的電力配置設施 11 之功能可藉簡單之方式適

應某些特別需求，並可藉進步之技術發展予以擴充或改良。此介面係可任意選用的。

此外，可提供一具有輸出單元（例如，具有諸如顯示器 30.2 之形象化單元）及具有輸入單元（例如，具有活動式控制桿 30.3）之使用者介面。使用記錄亦可被建立，且控制步驟可藉由一可任意選用之額外記憶單元及一時鐘而被編排。

此外，根據第 3 圖之裝置可包括一輸入/輸出插頭系統 30.4。此可藉由外部設施而將升降設備 10 從待機模式下喚醒。為達此目的之若干簡單可行性係一按鍵操作之開關系統或另一例如具有讀卡機之封閉系統，此外，專用喚醒按鈕、用於偵測要求使用之人群的感測器（諸如紅外線或雷達式）、用於接收來自建築物之信號的信號接收器、或一位於例如呼叫按鈕或呼叫觸鍵（例如 Biobus 或 LOP 匯流排系統）等之諸控制元件中的第二切換面。

此外，用於連接另外之裝置的電壓可經由插頭系統 30.4 而被供應。特別地，一早期警告輸出可被提供，以信號型式發出有關節能設施 11 將很快地斷開與電力源之連接 18 且升降設備 10 將進入待機模式中的訊息。

插頭系統 30.4 之另一輸出可被用以表示處於待機模式中之升降設備 10 已被喚醒且將很快地就會進入操作模式中，因而係處於一熱機狀態。因此，例如可連接顯示器或信號燈，其所發出之信號將告知裝置或未來之乘客有關省電設施 11 之狀態。

因為在諸樓層之控制板 20.1、20.2 上安裝額外之按鈕及

開關經常係有問題的，故升降機特有或產品特有之介面將可與插頭系統 30.4 之輸入連接，而借助這些介面，若干尤其與特別控制目的有關之擴充可能性將被開啓。

第 4A 圖顯示一用於產生並傳送信號之特別 LON 匯流排系統 60，及第 4B 圖顯示用於相同目的之另一特別匯流排系統 70 (Schindler Biobus)。這些匯流排系統 60、70 被用在當升降設備 10 處於待機模式中時。與主要能量源之連接 18 於是被中斷，但因為任何時刻均可能有乘客出現要求使用，故位於諸樓層上之諸控制板 20.1、20.2 或諸控制按鈕或按鍵必須仍保持可運作狀態，此可例如藉由輔助能量源達成，並為此目的而供應以能量。諸控制板 20.1、20.2 被諸匯流排系統 60、70 所運作之同時，升降設備 10 係處於待機模式中或休眠。如果之後有乘客促動呼叫按鈕以呼叫或換言之要求升降車廂 14，則匯流排 B 上之訊息自個別之控制板 20.1、20.2 處發出。此訊息經由介面予以確認，此介面隨之經由喚醒輸入而導致根據本發明所實施之裝置 (亦即省電設施 11) 喚醒升降設備 10，以便使其進入操作模式中。為了節省能量及/或由於介面之電力供應部分的有限電力，將可能有必要在諸樓層上將顯示器與具有呼叫按鈕之諸控制板 20.1、20.2 相分離。

位於升降井 12 外側之電纜 (被稱為內控設備 20) 將於下文中配合第 2 圖進一步說明。第 5 圖顯示根據本發明所實施之裝置 11 與一平行井電纜相連接之可行性。如果一呼叫按鈕在諸樓層中之一者上被促動，則此將導致內控設備 20 之一對應導線上之電壓的改變。如果升降設備 10 例如經過

五個樓層，則五個信號必須被監控，以便可在適當時刻，亦即當升降車廂 14 在此五個樓層中之一者處被要求時，升降設備 10 將從待機模式中被喚醒，並進入操作模式中。在實現升降設備 10 之此一部份期間必須注意下列諸點，其中有些在當省電設施 11 欲被用於翻新改良一現有升降設備 10 時係特別地關係重大：

第一，欲被監控之信號的數目隨著樓層數目或控制板之呼叫按鈕數目而增加，且因此諸導線之數目亦增加。一單獨之信號確實可經由二極體或電晶體而從這些眾多信號中獲得，但配線成本及故障發生率在此類型之配置情形下係相當大的。

第二，現行之升降設備 10 及根據本發明所實施之裝置（亦即省電設施 11）被可傳導地相連接。如果升降設備 10 係處於待機模式中且與主要能量源間之連接 18 被中斷，則可從省電設施 11 處產生一反饋至此現行之升降設備 10。此可能導致運轉失靈。

第三，用以表示那些呼叫按鈕或呼叫按鍵並導致裝置複雜化之能量供應設備應被分開。呼叫按鈕或呼叫按鍵通常與呈一體成型於其內之確認燈之型式的顯示器相連接，以致使分開是不可能的。

第四，補償電流可流動於省電設施 11 的地線與現行升降系統 10 之間。在此情形下必須確定的是，省電設施 11 並不與地面連接。

上述諸問題可藉由一根據第 5 圖所示之（耦合）電路 11.1 而被大幅地避免。

上文中僅僅提及包含有一個別升降井 12 之諸升降設備 10。然而，顯然地，結合包括多個升降井 12 及 / 或升降車廂 14 之諸升降設備 10（如第 6 圖中所示範例）來減低能量消耗之措施是更為顯著有效的。諸具有一整個升降機群之升降設備 10 被使用在例如辦公大樓、百貨公司、鐵路車站、及機場中。通常，此類升降機群之承載在時間上均不是連續的。例如，在辦公大樓中，升降機在上班及下班時被密集地使用，在上下班間之時段很少被使用，而在晚上及週末休假日則幾乎不被使用。個別升降機之省電設施 11 可用不同之方式予以連接，例如成圓形、星形或網狀配置型式。

可選擇一種配置型式，其中每一單獨之升降機具有一省電設施 11，其配備有一自用之微處理器 30，如前所述並例如配合參照第 3 圖所示者，其中用於與其他省電設施 11 聯通之個別額外功能可能係必要的。此類結合一多邊網狀之排列型式在其運作上係為最佳的，但在裝置上則是昂貴的。

或者，如前所述，亦可選擇具有其他連接構形及 / 或具有僅一個單一微處理器 30（例如中央微處理器）之配置型式。

在如第 6 圖所示之圓形連接的情形中，每一省電設施 11 原則上可與緊鄰之諸升降機的省電設施 11 相聯通，其中全數個別升降機之模式最終係藉由管理來決定。

如果整體上對運輸工作之需求並不高，則諸升降機中之一者通常在一段較長之時間內不使用，並維持在暫停之狀態。然而，此升降機並不立即地從操作模式移至待機模式，而卻是發出一向相鄰升降機之訊問或一可移至待機模式之

要求。只要升降設備 10 中有足夠數量的升降機保持在操作模式中，則不再承載之被訊問升降機將可被移至待機模式。那一個升降機是最後被移至待機模式者乃係隨機取決或可被控制。例如，若升降設備 10 之個別升降機係因其具有不同大小或選擇地運行至不同樓層而不同，則將可確定那一個升降機會是最後被移至待機模式者，亦即，在無其他要求標準下，一運行至所有樓層之小型升降機會是最後被移至待機模式者。如果經一段較長之時間並無任何升降設備 10 之升降機被使用，則此最後仍在活動中之升降機亦會被移至待機模式。如果此運輸情形稍後再度地增加，則在初始時一單一升降機被移至操作模式。如果此升降機當時係沉重地承載，則其將撤銷其他升降機中之一者處於待機模式中之授權，並因此使第二部升降機可進入操作模式中。如果當時兩部升降機仍太沉重地承載，則其將可使另一升降機進入操作模式中。

【圖式簡單說明】

在本案之附圖中：

第 1 圖係以簡化圖式說明方式顯示一取決於時間之升降設備能量消耗的範例；

第 2 圖係以相當簡化之圖式說明方式顯示一具有根據本發明所實施之裝置的升降設備；

第 3 圖顯示省電設施之範例，其用於減少根據本發明所實施之升降設備的能量消耗；

第 4A 圖顯示一可與根據本發明所實施之裝置配合使用的第二介面；

第 4B 圖顯示一可與根據本發明所實施之裝置配合使用的第二介面；

第 5 圖顯示一平行井電纜，其用於連接根據本發明所實施之省電設施；及

第 6 圖顯示在一升降機群中之相鄰升降機在省電設施之聯通範例。

【主要元件符號說明】

10	升降設備
11	裝置/省電設施
11.1	電路
12	升降井
14	升降車廂
16	站
16.1	樓層
16.2	樓層
18	電纜/端子/連接
18.1	主要開關
18.2	步進開關
19	電流供應
19.1	電流轉換器
20	裝置/內控設備
22.1	控制板
22.2	控制板
30	微處理器
30.1	插頭

30.2	顯示器
30.3	控制桿
30.4	輸入/輸出插頭系統
50	升降控制裝置
60	匯流排系統
70	匯流排系統
B	匯流排
L1	車廂照明設備

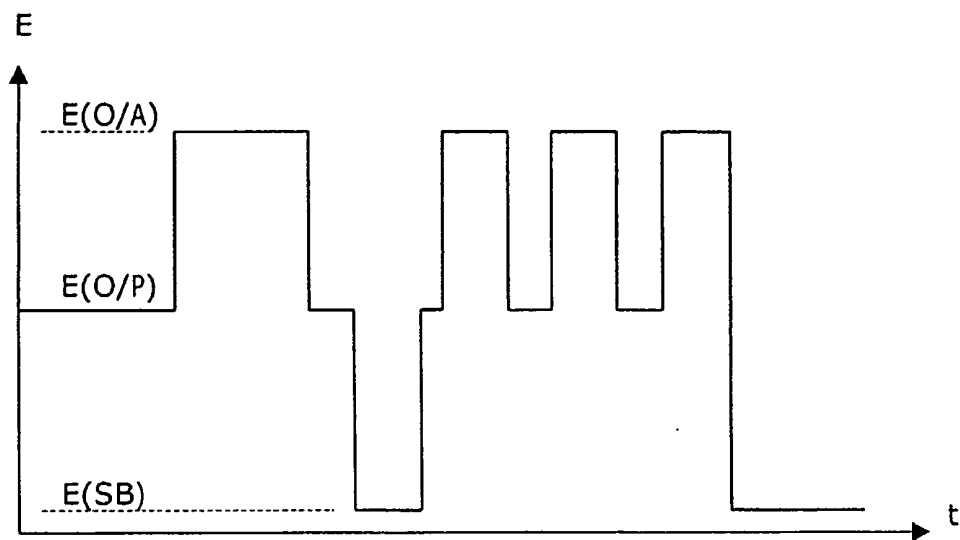
五、中文發明摘要：

本發明係有關用於減少升降設備之能量消耗之裝置，而此升降設備可擇一地處於一操作模式或一待機模式中。在待機模式中，此升降設備係與一主要能量源相分離，並與一輔助能量源相連接，藉此而使此升降設備之基本功能得以被維持，以便使其後來可進入操作模式中。此裝置包括偵測設施（19.1），以便可偵測一使用標準，其用於描述此升降設備之現時使用狀況。除此之外，另提供配備有一微處理器（30）之省電設施（11），以便使此升降設備在未滿足使用標準但滿足諸待機標準之情形下，可從操作模式進入待機模式中，並且使此升降設備在未滿足諸待機標準之情形下，可從待機模式進入操作模式中。

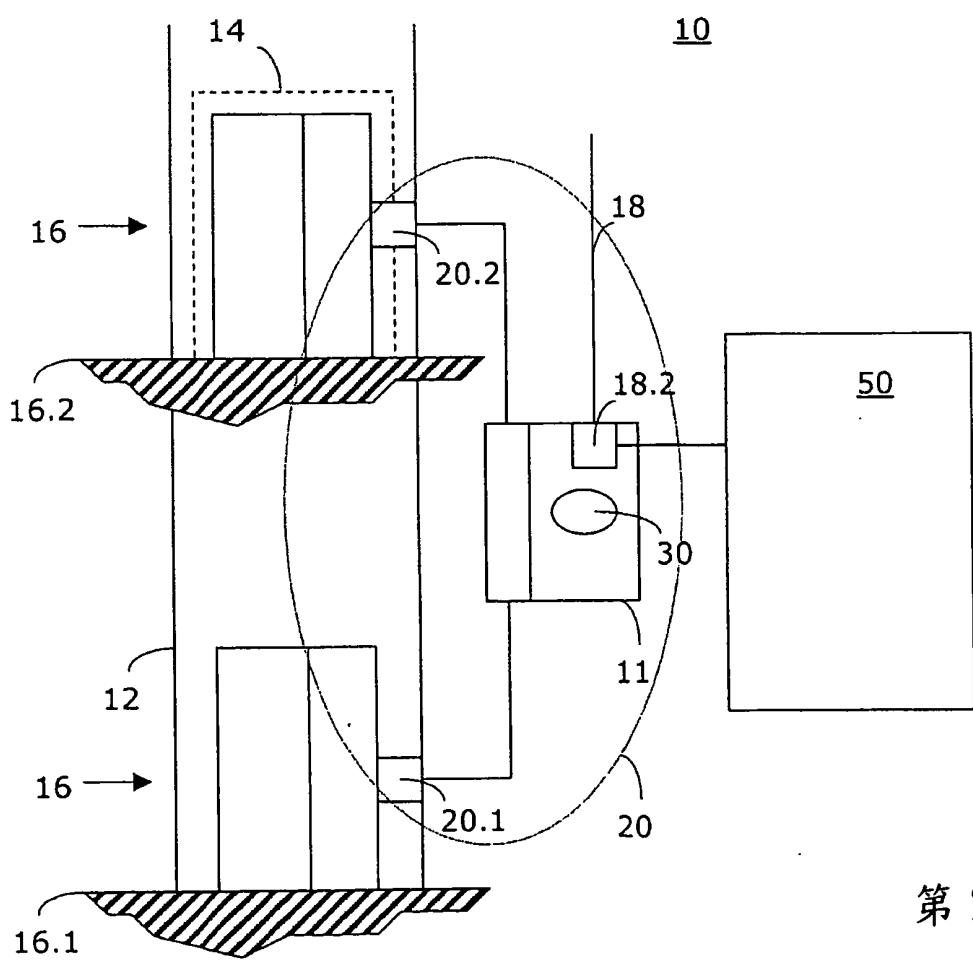
六、英文發明摘要：

Device for reducing the energy consumption of a lift installation which can be alternatively brought into an operating mode and a standby mode. In the standby mode the lift installation is separated from a main energy source and connected with an auxiliary energy source, by means of which basic functions of the lift installation are maintained so as to enable later entry into the operating mode. The device comprises detecting means (19.1) in order to detect a use criterion describing the current use status of the lift installation. Moreover, power-saving means (11) with a microprocessor (30) are provided in order to bring the lift installation from the operating mode to the standby mode in the case of non-fulfilment of the use criterion and fulfilment of standby criteria and to bring it from the standby mode to the operating mode in the case of non-fulfilment of the standby criteria.

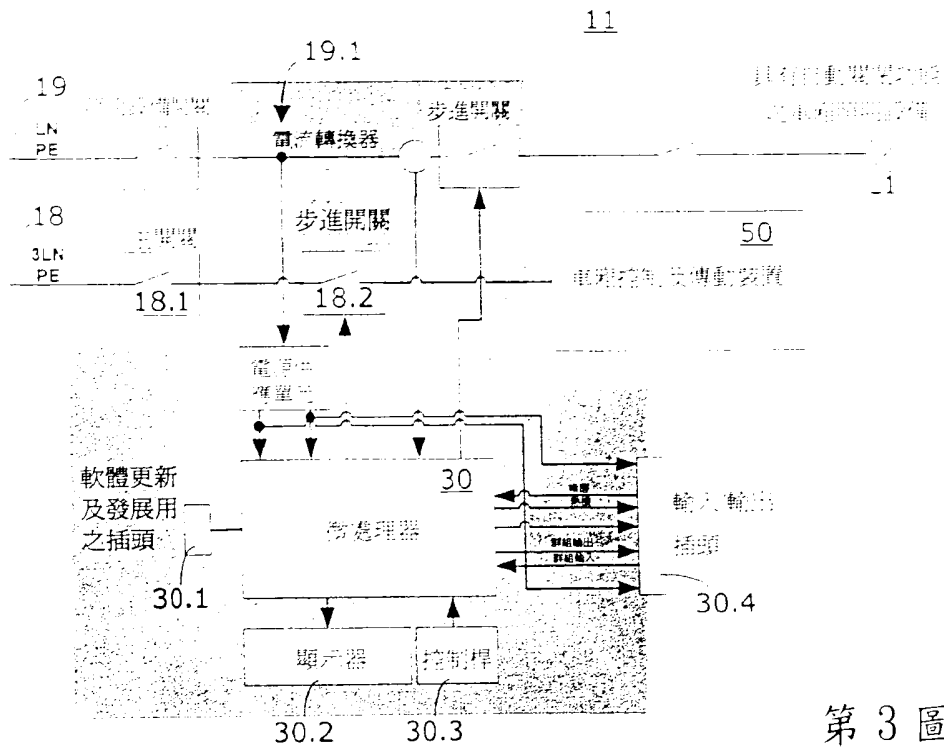
十一、圖式：



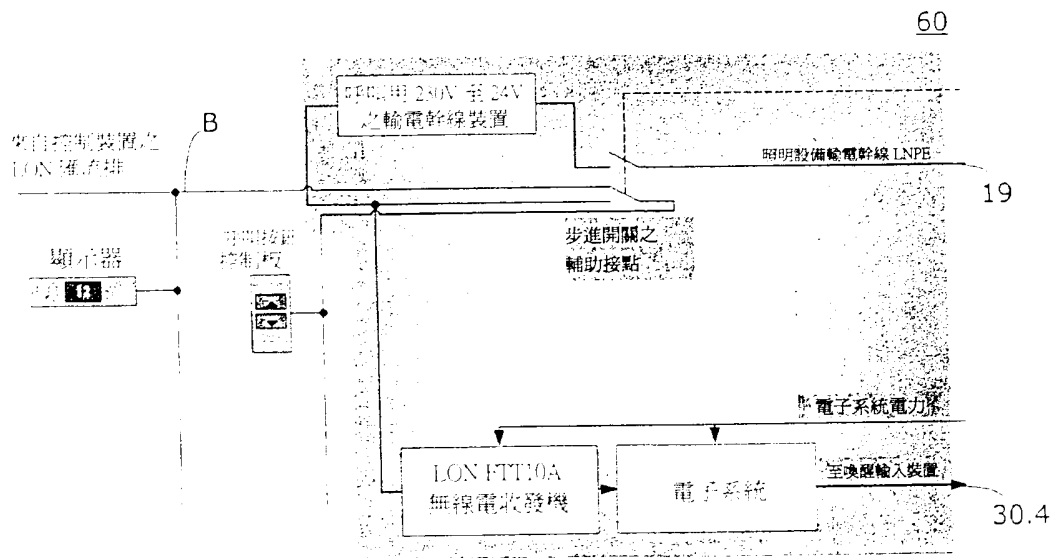
第 1 圖



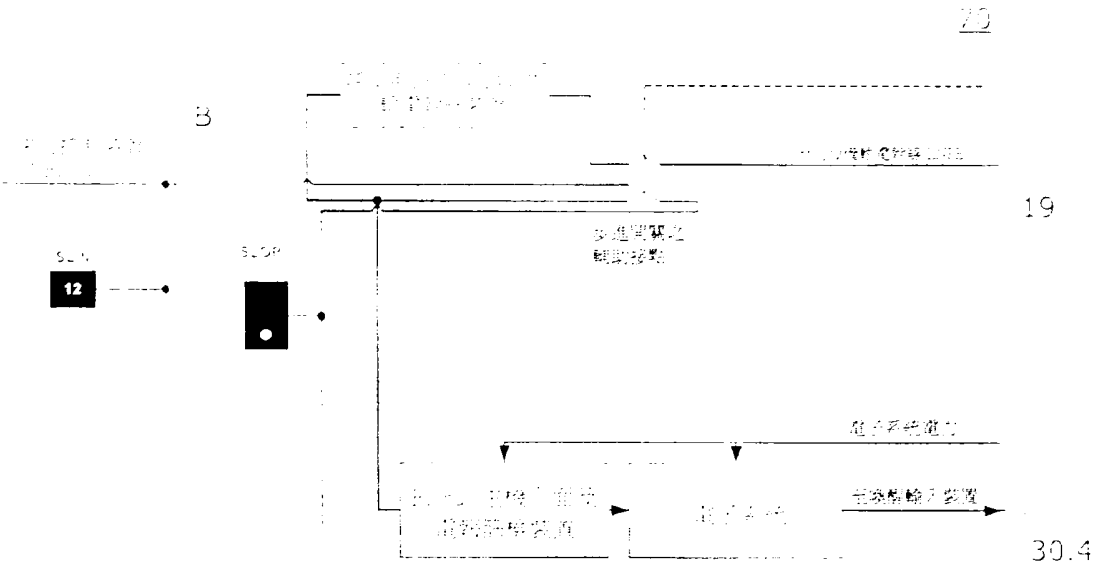
第 2 圖



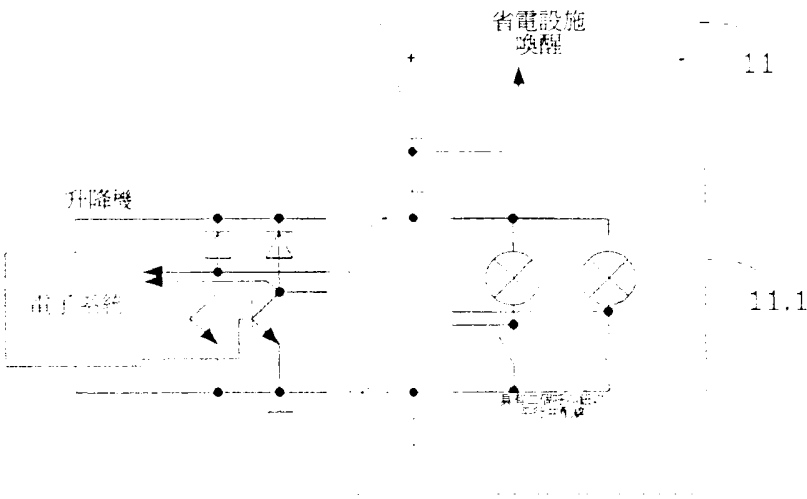
第 3 圖



第 4A 圖



第 4B 圖



第 5 圖

10



第 6 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

11	裝置 / 省 電 設 施
18	電 纜 / 端 子 / 連 接
18.1	主 要 開 關
18.2	步 進 開 關
19	電 流 供 應
19.1	電 流 轉 換 器
30	微 處 理 器
30.1	插 頭
30.2	顯 示 器
30.3	控 制 桿
30.4	輸 入 / 輸 出 插 頭 系 統
50	升 降 控 制 裝 置
L1	車 廂 照 明 設 備

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

第 96119100 號用於減少升降設備能量消耗的方法及裝置

(2012 年 7 月 17 日修正)

十、申請專利範圍：

1. 一種用於減少升降設備 (10) 能量消耗的方法，而該升降設備可擇一地處於一操作模式或一待機模式中，其中
 - 藉由一偵測手段 (19.1) 偵測一使用標準，及
 - 藉由一模式改變手段 (11) 而使該升降設備 (10)
 - 在未滿足該使用標準但滿足一待機標準之情形下，可從該操作模式進入該待機模式中，
 - 在未滿足該待機標準之情形下，可從該待機模式進入該操作模式中，及
 - 當該使用標準與該待機標準同時被滿足時，該使用標準係優先於該待機標準。
2. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該使用標準至少在當乘客位於一升降車廂 (14) 內之時被滿足，且該升降設備 (10) 因此而保留在該操作模式中。
3. 如申請專利範圍第 2 項的方法，其中一供應至該升降車廂 (14) 之一照明設備 (L1) 的電力供應 (19) 係被監測，以便監控該使用標準，而該照明設備 (L1) 在乘客位於該升降車廂 (14) 內的情形下係保持處於開啓狀態。
4. 如前述申請專利範圍中任一項的方法，其中由於該待機模式之切換次數及 / 或時間間距被確定，至少一待機標準係被固定。
5. 如申請專利範圍第 4 項的方法，其中該待機標準之至少一部分被一可程式定時開關所固定。

6. 如申請專利範圍第 4 項的方法，其中該待機標準之至少一部分被外部手段所固定，該外部手段係為一介面(30.1, 30.4)。
7. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中一緊急電力儲存體在該待機模式下被充電。
8. 一種用於減少升降設備(10)能量消耗的裝置，而該升降設備可擇一地處於一操作模式或一待機模式中，其中該裝置包括：
 - 一偵測手段(19.1)，其偵測一描述該升降設備(10)之現時使用狀況的使用標準，及
 - 一配備有一微處理器(30)之省電手段(11)，以便使該升降設備(10)
 - 在未滿足該使用標準但滿足一待機標準之情形下，可從該操作模式進入該待機模式中，
 - 在未滿足該待機標準之情形下，可從該待機模式進入該操作模式中，及
 - 當該使用標準與該待機標準同時被滿足時，該使用標準係優先於該待機標準。
9. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中用於偵測該使用標準之滿足情形的該偵測手段(19.1)包括用於偵測電力供應至該升降設備(10)之升降車廂(14)的照明設備主體(L1)之手段，該手段係為一電流轉換器。
10. 如申請專利範圍第 8 及 9 項中任一項的裝置，其中在該省電手段(11)中提供用於固定該待機標準之至少一部分的手段係為一可程式定時開關。

11. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中可經由一介面（30.1）而與該省電手段（11）相連接之外部控制手段係設置以供固定該待機標準之至少一部分。
12. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中該省電手段（11）包括一步進開關（18.2），其用於使該升降設備（10）之至少一部分與該主要能量源相分離。
13. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中該省電設施（11）係建構以翻新改良現有之升降設備（10）。
14. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中該升降設備（10）包括多個升降機，且每一升降機設置一省電手段（11），而該等省電手段（11）係連接在一起。
15. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中該升降設備（10）具有至少一緊急電力儲存體，其可在該升降設備（10）之待機模式下充電。
16. 一種升降設備（10），其具有一如申請專利範圍第 8 至 15 項中任一項的裝置，且其特徵為：處於該待機模式下之該升降設備（10）至少部分地與一主要能量源相分離，且只有該升降設備（10）之基本功能被維持，以便使其後來可進入該操作模式中。
17. 一種用於翻新改良升降設備（10）的方法，而該升降設備（10）上配備有如申請專利範圍第 8 至 15 項中任一項的裝置。