



(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 201727028 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：105138619

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 24 日

(51)Int. Cl. : **E05B47/04 (2006.01)**

(30)優先權：2015/11/25 世界智慧財產權組織 PCT/EP2015/077687

(71)申請人：蒙特佳斯電子器材公司 (西班牙) MONTAJES ELECTRONICOS DORCAS, S. L.
(ES)

西班牙

(72)發明人：伊巴涅斯 羅伊格 帕布洛 IBANEZ ROIG, PABLO (ES)；岡薩雷斯 西斯特納斯
胡安 GONZALEZ SISTERNAS, JUAN (ES)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：9 共 26 頁

(54)名稱

電子解鎖系統

ELECTRIC UNLOCKING SYSTEM

(57)摘要

一電子解鎖系統，其包括一用於解鎖一門鎖(200)的彈簧負載撞擊件(300)、撞擊件驅動機構(500)、一直流電路(600)、以及控制機構(800、900)，用於在該電路(600)關閉及打開時，造成該撞擊件(300)反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構(500)，以便造成該撞擊件(300)來回地移動，以解鎖該門鎖(200)。該控制機構可包括一撞擊件感測器裝置(900)，用於依據該撞擊件(300)在一罩殼(400)內部的相對位置致動該撞擊件(300)。

It comprises a spring loaded striker (300) for unlocking a latch (200), striker driving means (500), a direct current electric circuit (600), and control means (800, 900) for causing the striker (300) to repeatedly connect and disconnect the striker driving means (500) as the electric circuit (600) closes and opens such as to cause the striker (300) to move back and forth to unlock the latch (200). The control means may comprise a striker sensor device (900) for actuating the striker (300) depending on its relative position inside a housing (400).

發明摘要

※ 申請案號：105138619

※ 申請日：105/11/24

※IPC 分類：~~E05B 47/04~~ (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

電子解鎖系統

Electric unlocking systems

【中文】

一電子解鎖系統，其包括一用於解鎖一門鎖(200)的彈簧負載撞擊件(300)、撞擊件驅動機構(500)、一直流電路(600)、以及控制機構(800、900)，用於在該電路(600)關閉及打開時，造成該撞擊件(300)反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構(500)，以便造成該撞擊件(300)來回地移動，以解鎖該門鎖(200)。該控制機構可包括一撞擊件感測器裝置(900)，用於依據該撞擊件(300)在一罩殼(400)內部的相對位置致動該撞擊件(300)。

【英文】

It comprises a spring loaded striker (300) for unlocking a latch (200), striker driving means (500), a direct current electric circuit (600), and control means (800, 900) for causing the striker (300) to repeatedly connect and disconnect the striker driving means (500) as the electric circuit (600) closes and opens such as to cause the striker (300) to move back and forth to unlock the latch (200). The control means may comprise a striker sensor device (900) for actuating the striker (300) depending on its relative position inside a housing (400).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無。

【本代表圖之符號簡單說明】：

無

【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

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

電子解鎖系統

Electric unlocking systems

【技術領域】

【0001】 本案揭示有關一種用於解鎖門、窗和類似者的電子解鎖系統。本案揭示亦有關一種包括此類電子鎖定系統的進出組合。

【先前技術】

【0002】 門、窗以及類似的進出結構通常被配置有電子解鎖系統，以從一遠程位置或是在一靠近該進出結構的位置，解鎖一和該電子解鎖系統相關聯的門鎖。已知的解鎖系統通常包括有一意圖被裝設入一框架或是固定的結構中的罩殼。該罩殼具有一用於套接一可移動之結構的一部件的開口，該部件例如是一死門鎖或是門或窗片的一死鎖構件，其可被該門鎖鎖定定位。此解鎖系統進一步包括有用於解鎖該門鎖以釋放開該門或窗片的一電性操作的撞擊件。

【0003】 隨著此些已知的解鎖系統之一已知的問題為，當其等被該使用者致動時，如果其在該解鎖系統被致動同時被按壓，則該門或窗仍可保持被鎖定。此可發生在例如當一緊密配合的門或是窗被一使用者推動，以及對她/他打開它而言是有困難的時候。因此，該撞擊件根據一往復移動被驅動，以解鎖該門鎖，以便能釋放該門或窗片，是很重要的。通常，此是通過交流電(AC)供電機構的使用被達成的。當該撞擊件被一 AC 供電機構驅動時，一鎖定桿件被重複地撞擊，使得該門鎖被解鎖，導致該門或窗片可

從該框架被釋放開。

【0004】 在該已知的 AC 供電解鎖系統中，該撞擊件的該先前提及的往復移動以一預定的頻率被執行，該預定的頻率可大致是等於來自電源的頻率。用於驅動該撞擊件的 AC 供給電源明顯地減低該先前的問題，增加用於釋放開該門或窗片的可能性，即使是在該系統正被致動時該使用者按壓在上面的情況下。

【0005】 然而，此類的解鎖系統具有該撞擊件驅動機構作用無關該門鎖之狀況的缺點，亦即，不管是否該門鎖被解鎖。此造成當該門鎖可能是在一被解鎖定狀況時，該撞擊件驅動機構可能仍不須要地驅動該撞擊件。

【0006】 此外，該 AC 供電解鎖系統不利地受到數個情況影響，該等情況例如是惱人的噪音、高功耗以及燃燒的危險。

【0007】 目前，越來越多直流電(DC)供電解鎖系統被使用於解鎖門、窗以及類似的進出結構。此是由於越來越多例如是安全系統的裝置及服務通常被鏈結至該解鎖系統，該安全系統例如是監控攝像機、視頻對講系統等等，其等共享相同的 DC 供給電源。此外，在關係到使用中較低的損耗、較低的噪音、以及即使電源在長時間連續地被供應該系統卻無燃燒的危險方面，DC 供電解鎖系統皆具有優於 AC 供電解鎖系統的優點。

【0008】 然而，該 DC 供電解鎖系統的性能並不如所想要的那樣有效率。在 DC 供電解鎖系統中，只有單一個解鎖脈衝被提供給該撞擊件，使得對有效地解鎖該門鎖以釋放開該門或窗片而言，被施加在該先前所提及的鎖定桿件上的該作用力可能會太小。當該門或窗片處於壓力下時，此不符合地降低該門或窗被解鎖的可能性，例如是當該使用者推動該門或窗片

時，同時該解鎖系統正被致動的情況。

【0009】 用於克服此問題之一已知的解決辦法已被提供更強大的部件，例如是電線圈，以便能增大在該鎖定桿件上用於解鎖該門鎖的該撞擊作用力。然而，此些更強大的部件不能通電超過一定的時間，在電線圈的情況下，其可為例如是約一分鐘的等級。否則，此些部件可能會燒掉。

【0010】 因此，解鎖系統具有該 DC 供電系統的該等優點，同時亦能夠連續地驅動該撞擊件以使該門鎖能被解鎖，會是被想要的。

【0011】 文件 WO2008122341 以及 WO2005064104 揭示有撞擊件配置，其包括有用於驅動一偏心質量的馬達機構，該偏心質量在被轉動時，造成一致動器振動、擺盪等等，以便能解鎖一用於釋放開一門片的門鎖。

【0012】 亦已有嘗試去提供能夠操作如同該 AC 供電系統的 DC 供電系統。該已知的 DC 供電系統在一預定的操作期間反復地中斷該供給電源。例如，文件 EP1437463 揭示一種用於門解鎖機制的電子控制系統，該門解鎖機制是通過一 DC 供給電源被操作的。該供給電源在一預定的時間間隔期間供應一給定之頻率的一脈衝模式電壓。該解鎖系統的該主要缺點為，該解鎖機構的該電性構件可能長時間被供電，不必要地超過用於打開該門所用的時間，可能會造成對該電性構件的損害。

【0013】 該先前的嘗試已被顯示出在所有的情況為不想要的複雜、昂貴以及無效的。因此仍然存在有對用於釋放開一門、一窗或是類似的結構之簡單的但是精巧及有效的電子解鎖系統的一需求，該電子解鎖系統是可被 DC 供電，但是仍能提供 AC 供電電子解鎖系統的該等操作優點。

【發明內容】

【0014】 一種為了進出控制目的之用於釋放開進出結構的解鎖系統於本文中被揭示。本案之解鎖系統意圖被安裝入一例如是一框架之固定部件中，用於釋放開被鉸接至該固定的部件之一移動的部件，例如是該先前提及的門、窗、閘、柵欄或是類似的結構的片件。

【0015】 可移動的部件可通過一死門鎖或是一死鎖定元件被鎖定至該固定的部件。如同本文中被使用的，一死門鎖是一彈簧偏壓元件，被配置成向外突出可移動的部件，該可移動的部件例如是一門片，且其被調適成被套接進入一被形成在該固定的部件中的空腔內，該固定的部件例如是該框架。

【0016】 本案之電子解鎖系統包括一被一彈簧偏壓之第一可樞轉的鎖定桿件、一第二可樞轉的鎖定桿件、一撞擊件、以及一門鎖。如同本文中被使用的，一門鎖為一種適合用於保持該進出結構被關閉的裝置，係藉由鎖定和其相關聯的該死門鎖被達成的。

【0017】 如同以下將進一步被描述的，用於解鎖該門鎖的該撞擊件是可致動的。為了驅動該撞擊件，撞擊件驅動機構被提供，其可例如包括一電磁線圈。其它不同的撞擊件驅動機構當然是不被排除的。

【0018】 包括一 DC 供給電源的一 DC 電路亦被提供。一簡單的 DC 電路的使用，較佳是涵蓋一廣泛的操作範圍，例如是 1 至 50VDC 等級的。

【0019】 控制機構進一步被提供，適合用於在該電路關閉以及打開造成該撞擊件來回地移動以解鎖該門鎖時，造成該撞擊件驅動機構反復地被連接以及斷開。特別是，該撞擊件之該來回的移動，造成該第一可樞轉的鎖定桿件以一給定的頻率被重複地被撞擊，直到其自該第二可樞轉的鎖定

桿件脫離開，造成該門鎖自由地移動，使得該死門鎖可被釋放開，以及該門、窗或是類似者可被打開為止。

【0020】 該控制機構操作使得只要電流被供應，該撞擊件便會被致動，直到該使用者停止操作該解鎖系統為止。因此，即使在當一外部壓力被施加在該門或窗片上的情況下，本案之解鎖系統是能夠打開一門、一窗或是類似者。

【0021】 在使用中，該撞擊件頂靠著第一彈性機構被該撞擊件驅動機構移動。該第一彈性機構旨在迫使該撞擊件朝向一位置，該電路在該位置中是被關閉的，亦即沒有電源被供應給該撞擊件驅動機構。該第一彈性機構可例如包括一壓縮彈簧。其它的彈性機構亦是可能的。

【0022】 在一第一範例中，該控制機構可是涉及和諸部件沒有物理性接觸的性質。特別是，在該等控制機構的此範例中，它們可包括一和該撞擊件相關聯的撞擊件感測器頂端件，例如是被附接或是被連結至該撞擊件，或是和該撞擊件被一體形成的。該撞擊件感測器頂端件可是任何適合用於反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構的元件。在某些範例中，該撞擊件感測器頂端件可包括一彈簧。用於該撞擊件感測器頂端件之其它的結構是可能的。

【0023】 在此範例中的該控制機構亦包括一撞擊件感測器裝置。該撞擊件感測器裝置可包括例如一光學感測器，或是任何其它適合用於和該撞擊件感測器頂端件共同操作的感測器元件，用於依據該撞擊件感測器頂端件以及該撞擊件感測器裝置的相對位置，反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構。

【0024】 在該撞擊件之一特定的位置中，該撞擊件驅動機構於該位置被連接，亦即電路被關閉，該撞擊件感測器頂端件可在和該撞擊件感測器裝置未接觸下被定位插置入該撞擊件感測器裝置。此由該撞擊件感測器裝置被偵測出，其造成該撞擊件以一反方向移動，使得該撞擊件感測器頂端件脫離開該撞擊件感測器裝置，斷開該撞擊件驅動機構，亦即打開該電路，以及截斷該 DC 供給電源。

【0025】 在一第二範例中，該控制機構可能是一機械性的，涉及和諸部件物理性接觸的。特別是，在該控制機構的此第一範例中，它們可包括第二彈性機構。該第二彈性機構被配置成使得該撞擊件被裝設介於該先前的第一彈性機構以及此第二彈性機構之間。在某些情況下，該第二彈性機構同樣地可包括一彈簧。

【0026】 該第二彈性機構被構造成用於暫時地接觸該撞擊件，打開及關閉該電路，造成該撞擊件驅動機構反復地被連接以及斷開。一連接構件可被提供成被附接至該第二彈性機構，用於暫時地接觸該撞擊件，打開及關閉該電路。

【0027】 如同可被看見的，在二範例中的該控制機構被調適用於打開及關閉該電路，因此根據在一罩殼內之該撞擊件的相對位置，對該撞擊件通電以及斷電，此將於下文中被進一步說明。

【0028】 該系統可包括一裝置，其被構造成在偵測到該門鎖一被解鎖定狀況時，停止反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構。該門鎖的一被解鎖定狀況於本文中是指一種狀況，該門鎖在該情況中是被允許移動的，使得該門或窗死門鎖可被釋放開，以及繼而使得該門或窗片可被釋放開及可被

打開。

【0029】 該裝置可例如包括一鎖定狀況感測器，例如是一光學感測器、一微動開關或是類似的感測裝置。如果有需要，該鎖定狀況感測器亦是能夠警告該門或窗是打開的。該鎖定狀況感測器被構造成，使得當該門鎖已被偵測出是在該門鎖被解鎖的狀況時，該撞擊件驅動機構之反復的連接及斷開被停止或是被截斷。

【0030】 當該門鎖仍然未被解鎖時，該撞擊件繼續其來回的移動。當該門鎖已被偵測出被解鎖，使得該門或窗能被打開時，該 DC 供給電源可停止通電該撞擊件，如同先前所敘述的，使得該撞擊件只有在其需要時被通電。然而，較佳的是，該 DC 供給電源連續地通電該撞擊件，直到該使用者停止操作該解鎖系統。

【0031】 如同先前所敘述的，如果有需要，一主要罩殼可被提供，用於套接至少該撞擊件以及該撞擊件驅動機構於其中。例如是電性構件、彈性機構等等其它的部件亦可被套接於其中。

【0032】 該撞擊件可被連接至該電路，使得在該撞擊件被該先前所提及的撞擊件感測器裝置接觸到時，該電路被關閉。

【0033】 如果有需要，一次要罩殼亦可被提供。該次要罩殼意圖用於至少部分地套接該第二彈性機構，以及該先前被提及的連接構件，如果其有被提供的話。如果一連接構件有被提供，則該第二彈性機構可被固定至該次要罩殼，藉此該連接構件被該撞擊件的作用移動於其中。

【0034】 一精巧的、有效的及無噪音的解鎖系統被提供。本案之解鎖系統結合 DC 驅動機制的優點和 AC 驅動機制的優點，減少它們的缺點，以

及提供額外的優點。

【0035】 本案揭示進一步是有關一種例如是一門、窗、閘、柵欄或是類似者的進出組合，其包括一框架結構或是固定的部件、一可移動式地被裝設至該框架結構或是固定的部件的進出片件、以及用於將該進出片件從該框架結構釋放開之該先前所說明的電子鎖定系統。

【圖式簡單說明】

【0036】 本案之電子解鎖系統的特別的範例將於下文中被描述。本案之說明是藉由諸非限制性範例以及參考該等隨附圖式給出的。

在該等圖式中：

圖 1 為該電子解鎖系統之一個一般的範例的一立體視圖；

圖 2 為被顯示在圖 1 中之該電子解鎖系統的一俯視斷面視圖；

圖 3 至 5 為本案之電子解鎖系統的一第一範例的諸橫斷面視圖，其等顯示該撞擊件在沿著該主要罩殼之不同的位置上；

圖 6 至 7 為本案之電子解鎖系統的一第二範例的諸橫斷面視圖，其等顯示該撞擊件在沿著該主要罩殼之不同的位置上；以及

圖 8 及 9 為橫斷面視圖，其等顯示該連接構件在沿著該次要罩殼之不同的位置上。

【實施方式】

【0037】 本案之電子解鎖系統的二個非限制性範例，參考該等圖式的圖 1 至 9 被說明於下文中。在該等範例中，於該等圖式全部的數個視圖中，類似的元件符號指出類似的部件。

【0038】 被顯示在該等圖式中的該電子解鎖系統，整體以元件符號

100 被標示出。該解鎖系統 100 意圖用於釋放開用於進出控制目的之結構，例如是門、窗、閘、柵欄和類似者。

【0039】 圖 2 圖解式地顯示該解鎖系統 100 可被應用於之一進出結構的一範例。在此範例中的該進出結構為一門組合，其包括一框架 3000 以及至少一被鉸接於該框架 3000 的片件 2000。在本文中被說明以及被顯示在該等圖式中的該等範例中，該解鎖系統 100 意圖被安裝入該固定的框架 3000 中。

【0040】 一死門鎖或是死鎖定元件 2500 和該門片 2000 相關聯。該門死門鎖 2500 是一被配置成從該門片 2000 的一邊緣向外突出的彈簧偏壓元件。該門死門鎖 2500 被調適成在該門片 2000 被鎖定时被套接進入一空腔中。此空腔被形成在該解鎖系統 100 中，且其是由一可樞轉的門鎖 200 所關閉住。因此該門鎖 200 是意圖將該門片 2000 鎖定在該框架 3000 中。

【0041】 再次參考被顯示在該等圖式的圖 1 至 2 中之該一般的範例，該解鎖系統 100 包括一第一可樞轉的鎖定桿件 150、一第二可樞轉的鎖定桿件 160、該先前提及的門鎖 200、以及一撞擊件 300。

【0042】 該第一可樞轉的鎖定桿件 150 是可頂靠著一彈簧 250 繞著一第一轉動軸線 155 樞轉的。該第二可樞轉的鎖定桿件 160 是可繞著一第二轉動軸線 165 樞轉的。一彈簧(未被顯示出)可被提供輕微地迫使該第二可樞轉的鎖定桿件 160 到其鎖定位置，被嚙結至該第一可樞轉的鎖定桿件 150。較佳的是，和該第二可樞轉的鎖定桿件 160 相關聯之該彈簧的彈簧應變率，是較該彈簧 250 的彈簧應變率更為剛硬。

【0043】 在被顯示於圖 1 及 2 之一鎖定的狀況中，該門片 2000 在該

狀況中是被鎖定的，使得其無法被打開，該第一可樞轉的鎖定桿件 150 嚙結該第二可樞轉的鎖定桿件 160，使得該第二可樞轉的鎖定桿件 160 不被允許繞著該第二轉動軸線 165 轉動。在此鎖定的狀況中，該門鎖 200 被鎖定就定位，使得該死門鎖 2500 不能從該位置被釋放開，以及該門片 2000 無法被打開。

【0044】 如被顯示在該等圖式的圖 3 至 7 中的，該撞擊件 300 由一具有一撞擊件頭件 310 之細長的本體所構成。如被顯示在該等圖式的圖 3 至 7 中，該撞擊件 300 的該細長的本體是能夠在一主要罩殼 400 內部滑動，以該撞擊件頭件 310 穿過一被形成在一主要罩殼插塞 410 內的孔洞，使得該主要罩殼插塞 410 作用為一用於該撞擊件 300 的引導機構。

【0045】 在該主要罩殼 400 內部之該撞擊件 300 的滑動，是由撞擊件驅動機構所執行的，在被顯示於該等圖式的該非限制性範例中，該撞擊件驅動機構是由一電磁線圈 500 所構成的，該電磁線圈 500 通過電源線 610 被連接至一被包括在一電路 600 中的直流電(DC)供給電源。當該電磁線圈 500 通過由該 DC 供給電源的電性激發被通電時，一電磁場被產生，以將該撞擊件 300 驅動至該等視圖中的右側，造成該撞擊件頭件 310 撞擊頂靠著彈簧 250 的該第一可樞轉的鎖定桿件 150。

【0046】 該第一可樞轉的鎖定桿件 150 被該撞擊件 300 的撞擊，造成該第一可樞轉的鎖定桿件 150 繞著該第一轉動軸線 155(在圖 1 至 2 中為逆時針)被轉動，使得該第一可樞轉的鎖定桿件 150 的該階梯狀的自由端部 156，自該第二可樞轉的鎖定桿件 160 的該對應的自由端部 166 脫離開。此造成該第二可樞轉的鎖定桿件 160 能自由地繞著該第二轉動軸線 165 轉動，讓該門

鎖 200 能自由地繞著一第三轉動軸線 220 樞轉。該門死門鎖 2500 可因此從該門鎖 200 被釋放開，然後使得該門片 2000 可被打開。

【0047】 現在再次參考該等圖式的圖 6 至 8，該主要罩殼 400 被調適用於套接至少該撞擊件 300 以及該電磁線圈 500 於其中。該主要罩殼 400 被提供有一可被電性地連接至該電路 600 的導電元件 1400、以及該撞擊件 300 及該先前提及的罩殼插塞 410。因此，該主要罩殼插塞 410，和該撞擊件 300 一起，以及在某些範例中的該導電元件 1400，為該 DC 電路 600 的部分，使得當該撞擊件 300 到達一給定的位置時，該電路 600 被關閉

【0048】 一壓縮彈簧之形式的第一彈性機構 700 被提供，以迫使該撞擊件 300 朝向一位置，該 DC 電路 600 在該位置被關閉，亦即是朝向該等視圖中之左側的一位置。

【0049】 將於下文中被進一步描述的該等控制機構 800、900，被提供用於反復地連接及斷開該電磁線圈 500。一般而言，該等控制機構 800、900 是以一種方式操作，該方式為當該撞擊件 300 在該主要罩殼 400 內部移動時，在該電路 600 中的該 DC 供給電源關閉及打開，造成該電磁線圈 500 的連接及斷開，以及因此造成該撞擊件 300 來回地移動，反復地撞擊該第一可樞轉的鎖定桿件 150，直到其脫開該第二可樞轉的鎖定桿件 160，造成該門鎖 200 繞著該第三轉動軸線 220 自由地轉動，用以釋放開該門死門鎖 2500 為止。

【0050】 該撞擊件 300 之該來回的移動，造成從該第二可樞轉的鎖定桿件 160 脫開該第一可樞轉的鎖定桿件 150 之一增加的可能性，以及因此解鎖該門鎖 200，使得該門片 2500 可相對於該框架 3000 被移動，如同其將於

下文中被完整地說明的。本案之 DC 供電系統因此作用類似一 AC 供電解鎖系統。

【0051】 通過感測器機構的使用，涉及和諸部件無物理性接觸之該控制機構的一第一範例被顯示在該等圖式的圖 3 至 5 中。在此範例中，該控制機構包括一撞擊件感測器頂端件 800 以及一撞擊件感測器裝置 900。該撞擊件感測器頂端件 800 是被附接至該撞擊件 300 的一端部，或是和該撞擊件 300 的一端部一體被形成，從該撞擊件 300 的該端部突出。在未被顯示在該等圖式中的某些範例中，該撞擊件感測器頂端件 800，可例如是一彈簧，其被配置成提供一預定的延遲，用於反復地連接及斷開該電磁線圈 500。

【0052】 該撞擊件感測器頂端件 800 能夠在不接觸下被插設進入該撞擊件感測器裝置 900 中，該撞擊件感測器裝置 900 被提供固定在該系統 100 的該主要罩殼 400 內部，被附接至該主要罩殼 400，或是和該主要罩殼 400 一體被形成。

【0053】 該撞擊件感測器裝置 900 包括將於下文中被進一步描述的一第二彈性機構 1000、一連接構件 1100、一圓柱狀銷件 1110、一接觸頭件 1120 以及一次要罩殼 1300。通過內部的電路電纜線 620，該撞擊件感測器裝置 900 被連接至該電路 600 的該 DC 供給電源。

【0054】 當該使用者想要打開該門片 2000 時，該解鎖系統 100 被操作，使得該電磁線圈 500 由該 DC 供給電源被通電，造成一磁場被產生，該磁場將該撞擊件 300 位移至該等視圖的右側，亦即，使得該撞擊件感測器頂端件 800 從該撞擊件感測器裝置 900 移開，壓縮該第一彈性機構 700。

【0055】 此導致該 DC 電路 600 打開，造成該電磁線圈 500 的該磁場

消失。由於該撞擊件 300 的慣性，該撞擊件 300 頂靠著該壓縮彈簧 700 繼續移動至該等圖式的右側，撞擊該第一可樞轉的鎖定桿件 150。該第一可樞轉的鎖定桿件 150 被該撞擊件 300 的撞擊，造成該第一可樞轉的鎖定桿件 150 繞著該第一轉動軸線 155 被轉動。在該第一可樞轉的鎖定桿件 150 未自該第二可樞轉的鎖定桿件 160 脫離開時，在該 DC 供給電源被斷開下，藉由該壓縮彈簧 700 的彈簧作用，該撞擊件 300 以一反方向移回至該等視圖的左側。然後該撞擊件感測器頂端件 800 非接觸地被插設進入該撞擊件感測器裝置 900 中，以及於其中被該撞擊件感測器裝置 900 偵測出。此造成該 DC 電路 600 的關閉，使得該電磁線圈 500 再次被通電，以及該撞擊件 300 再次頂靠著該壓縮彈簧 700 被移動至該等視圖的右側，撞擊該第一可樞轉的鎖定桿件 150，如同先前被說明過的。

【0056】 此再次被重複，使得該第一可樞轉的鎖定桿件 150 被該撞擊件 300 重複地撞擊，直到該第一可樞轉的鎖定桿件 150 自該第二可樞轉的鎖定桿件 160 脫離開，使得該門鎖 200 可繞著該第三轉動軸線 220 自由地被樞轉，導致該門死門鎖 2500 從該門鎖 200 被釋放開，然後使得該門片 2000 能被打開。

【0057】 一機械性的控制機構之進一步的範例可包括一微動開關。

【0058】 因此，該撞擊件 300 根據在該主要罩殼 400 內部的一來回的移動被致動，如同其已被一 AC 供給電源所驅動。

【0059】 在該等圖式的圖 3 至 5 中被顯示的該等範例中，一鎖定狀況感測裝置 1200 被提供，用以在該第一可樞轉的鎖定桿件 150 的一被解鎖定狀況已被偵測出時，停止反復地連接及斷開該電磁線圈 500。當此發生時，

該電磁線圈 500 已被停止反復地被連接以及斷開，在該情況下，該撞擊件 300 可為被斷電的，或是其可為仍繼續地被通電，直到該使用者停止操作該解鎖系統 100。

【0060】 該鎖定狀況感測裝置 1200 包括一感測器，其通過次要電纜線 630 被連接至該電路 600 的該 DC 供給電源。該鎖定狀況感測器可例如是一光學感測器，如同被顯示在圖 3 至 5 中的，其被提供在該第一可樞轉的鎖定桿件 150 的一後面部分，能夠判定該第一可樞轉的鎖定桿件 150 的一解鎖定狀況。

【0061】 該鎖定狀況感測器可為適合用於偵測一門或窗片之未鎖定的狀況之任何其它的感測器，用以在該被解鎖定狀況已被偵測出時，停止反復地連接及斷開該電磁線圈 500。特別的是，該鎖定狀況感測器作用，使得當該第一可樞轉的鎖定桿件 150 的位置被偵測為仍然被鎖定时，該撞擊件 300 繼續其來回的移動頂靠著鎖定桿件 150，該電路 600 的該 DC 供給電源連續地被供應的該電磁線圈 500。

【0062】 在該等圖式中未被顯示出的某些範例中，該撞擊件感測器裝置 900 以及該鎖定狀況感測裝置 1200 皆可能被嵌設在一可撓的攜載元件中，該可撓的攜載元件中例如是樹脂或是類似者所製成的。此可撓的攜載元件適合用於包容有印刷導電軌道，用於在其中之諸元件之適當的電性連接。一可撓的攜載元件的使用，有利地避免掉內部電路電纜線的提供，使得一節省空間的設計可被取得。

【0063】 涉及和諸部件物理性接觸之該控制機構的一第二範例被顯示在該等圖式的圖 6 以及 7 中。在此範例中，該控制機構包括第二彈性機

構 1000，在顯示於圖 6 至 7 的該範例中，該第二彈性機構 1000 為一壓縮彈簧。在此情況下，一次要罩殼 1300 被提供用於套接該第二彈性機構 1000。該撞擊件 300 被裝設介於該第一彈性機構 700 以及該第二彈性機構 1000 之間。如同被指出的，該第二彈性機構 1000 在此範例中為該控制機構的部分，能夠打開及關閉該 DC 電路 600 以連接及斷開該電磁線圈 500，用於根據在該罩殼 400 內部的之一來回的移動驅動該撞擊件 300。

【0064】 在此特別的範例中，一連接構件 1100 被提供附接至該第二彈性機構 1000。如同被顯示在圖 8 以及 9 的該等詳細的視圖中的，該連接構件 1100 包括一圓柱狀銷件 1110，該圓柱狀銷件 1110 具有一位在其一端部的接觸頭件 1120。當該撞擊件 300 在該主要罩殼 400 內部被來回地移動時，其暫時地接觸該接觸頭件 1120 以打開及關閉該 DC 電路 600。

【0065】 在此範例中，當該使用者想要打開該門片 2500 時，該解鎖系統 100 被操作，使得該電磁線圈 500 由該 DC 供給電源被通電，造成一磁場被產生，該磁場將該撞擊件 300 位移至該等視圖的右側，亦即，使得該撞擊件 300 移動離開從該連接構件 1100，壓縮該第一彈性機構 700。

【0066】 此導致該 DC 電路 600 打開，造成該電磁線圈 500 的磁場消失。由於該撞擊件 300 的慣性，該撞擊件 300 頂靠著該壓縮彈簧 700 繼續移動至該等視圖的右側，撞擊該第一可樞轉的鎖定桿件 150。該第一可樞轉的鎖定桿件 150 被該撞擊件 300 的撞擊，造成該第一可樞轉的鎖定桿件 150 繞著該第一轉動軸線 155 被轉動。在該第一可樞轉的鎖定桿件 150 未自該第二可樞轉的鎖定桿件 160 脫離開時，在該 DC 供給電源被斷開下，藉由該壓縮彈簧 700 的彈簧作用，該撞擊件 300 以一反方向移回至該等視圖的左側。該

撞擊件 300 移動朝向該連接構件 1100，直到其接觸到該接觸頭件 1120，然後如同先前被說明的，該 DC 電路 600 的關閉。然後，該電磁線圈 500 再次被通電，造成該撞擊件 300 再次從該連接構件 1100 被驅動離開至該等視圖的右側，頂靠著該壓縮彈簧 700，撞擊該第一可樞轉的鎖定桿件 150，如同先前被說明的。

【0067】 此再次被重複，使得該第一可樞轉的鎖定桿件 150 被該撞擊件 300 重複地撞擊，直到該第一可樞轉的鎖定桿件 150 自該第二可樞轉的鎖定桿件 160 脫離開，使得該門鎖 200 可繞著該第三轉動軸線 220 自由地被樞轉，導致該門死門鎖 2500 從由該門鎖 200 所界定的空腔被釋放開，亦即從該框架 3000 被釋放開。

【0068】 因此，該撞擊件 300 根據在該主要罩殼 400 內部的一來回的移動被致動，如同其已藉由一 AC 供給電源被驅動。

【0069】 在先前被說明的該等第一及第二範例中，該 DC 供給電源之反復的連接及斷開是通過該控制機構 800、900 被完成的。如同先前所述的，很重要的是要注意到，只要該撞擊件 300 只是需要用於從該門鎖 200 釋放開該門死門鎖 2500 時，其便會被供電。

【0070】 雖然只有一些本案之電子解鎖系統之特別的範例被揭示於本文中，但是熟悉相關技術者會瞭解到，其它的替代性範例及/或使用以及顯而易知的修改以及相當的技術亦是可能的。本案揭示涵蓋該等已被說明之特別的範例之所有可能的組合。

【0071】 例如，本案之解鎖系統 100 已被說明成被安裝入一固定的部件中，固定的部件例如是一窗、門、或是類似者的一框架 3000，以釋放開

一移動的部件，例如是被鎖定於其的一窗或門片 2000。然而，本案之解鎖系統 100 可被構造成被安裝在可移動的部件中，該可移動的部件例如是該窗或門片 2000，以從例如是該窗、門等的該框架 3000 之固定的部件被釋放開。

【0072】 因此，本案的範圍不應受到特別的範例所限制，而是僅應由以下之該等申請專利範圍的一公正閱讀被判定。

【0073】 與附圖相關以及在一項申請專利範圍中被置於括弧中的元件符號，僅是用於試圖增加該項申請專利範圍的易懂性，且不應被解讀成限制其範圍。

【符號說明】

【0074】

無

申請專利範圍

1.一種用於釋放開一門、一窗或是類似者的電子解鎖系統(100)，該解鎖系統(100)包括：

一門鎖(200)，用於鎖定該門、窗或是類似者；

一撞擊件(300)，用於解鎖該門鎖(200)；

撞擊件驅動機構(500)；

一直流電路(600)；以及

控制機構(800、900)，用於在該電路(600)關閉及打開時，造成該撞擊件(300)反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構(500)，以便造成該撞擊件(300)來回地移動以解鎖該門鎖(200)。

2.根據申請專利範圍第 1 項的系統(100)，其中，該系統(100)包括第一彈性機構(700)，以迫使該撞擊件(300)朝向一位置，該電路(600)在該位置被關閉。

3.根據申請專利範圍第 1 或 2 項的系統(100)，其中，該控制機構包括一和該撞擊件(300)相關聯的撞擊件感測器頂端件(800)，以及和該撞擊件感測器頂端件(800)共同操作的撞擊件感測器裝置(900)，用於依據該撞擊件感測器頂端件(800)相對於該撞擊件感測器裝置(900)的位置，反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構(500)，以便解鎖該門鎖(200)。

4.根據申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項的系統(100)，其中，該控制機構包括第二彈性機構(1000)，其被配置成使得該撞擊件(300)被裝設介於該第一及第二彈性機構(700、1000)之間，該第二彈性機構(1000)被配置用於暫時地接觸該撞擊件(300)，打開及關閉該電路(600)，造成該撞擊件驅動機構(500)

被連接及被斷開，以便解鎖該門鎖(200)。

5.根據申請專利範圍第 4 項的系統(100)，其中，一連接構件(1100)被附接至該第二彈性機構(1000)，用於暫時地接觸該撞擊件(300)，打開及關閉該電路(600)。

6.根據申請專利範圍第 2 至 5 項中任一項的系統(100)，其中，該等第一及第二彈性機構(700、1000)中的至少一個包括一壓縮彈簧。

7.根據申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項的系統(100)，其中，該控制機構包括一裝置(1200)，其被調適成在偵測到該門鎖(200)的一被解鎖定狀況時，停止反復地連接及斷開該撞擊件驅動機構(500)。

8.根據申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項的系統(100)，其中，該系統(100)包括一主要罩殼(400)，用於套接至少該撞擊件(300)以及該撞擊件驅動機構(500)於其中。

9.根據申請專利範圍第 8 項的系統(100)，其中，該撞擊件(300)被連接至該電路(600)，使得當該撞擊件(300)被該控制機構(900)接觸時，該電路(600)被關閉。

10.根據申請專利範圍第 8 或 9 項的系統(100)，其中，該系統(100)進一步包括一次要罩殼(1300)，用於至少部分地套接該第二彈性機構(1000)以及該連接構件(1100)，該第二彈性機構(1000)被固定至該次要罩殼(1300)，藉此該連接構件(1100)被移動於其中，藉由該撞擊件(300)的作用頂靠住該第二彈性機構(1000)。

11.根據申請專利範圍第 1 至 10 項中任一項的系統(100)，其中，該撞擊件驅動機構包括一電磁線圈(500)。

12.根據申請專利範圍第 1 至 11 項中任一項的系統(100)，其中，該系統(100)進一步包括一第一鎖定桿件(150)、以及一第二鎖定桿件(160)，該第二鎖定桿件(160)可釋放開式地嚙結該第一鎖定桿件(150)，使得該門鎖(200)被鎖定，藉此該第一鎖定桿件(150)被調適成，在其由該撞擊件(300)被重複地撞擊時被移動，直到其脫開該第二鎖定桿件(160)解鎖該門鎖(200)為止。

13.根據申請專利範圍第 12 項的系統(100)，其中，一彈簧(250)被提供用於偏壓該第一鎖定桿件(150)進入一嚙結該第二鎖定桿件(160)的位置。

14.根據申請專利範圍第 1 至 13 項中任一項的系統(100)，其中，該門鎖(200)被配置成界定有一空腔，用於套接和一門、一窗或是類似者相關聯的一死門鎖或是死鎖定元件(2500)。

15.一種進出組合，其包括一框架結構(3000)、一可移動式地被裝設於該框架結構(3000)的進出片件(2000)、以及一根據申請專利範圍第 1 至 14 項中任一項的電子鎖定系統(100)，用於從該框架結構(3000)釋放開該進出片件(2000)。

圖式

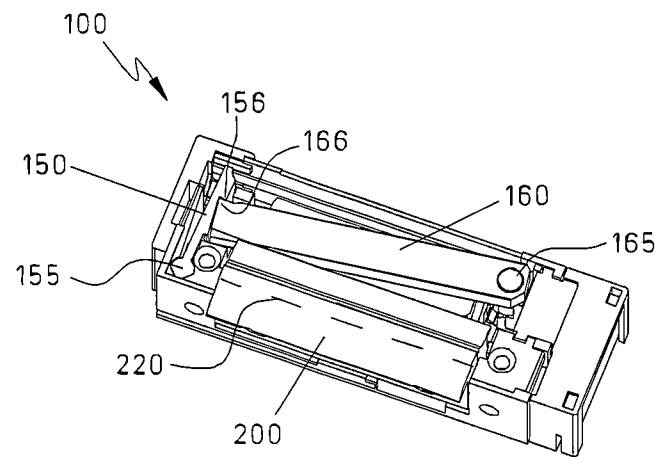


圖1

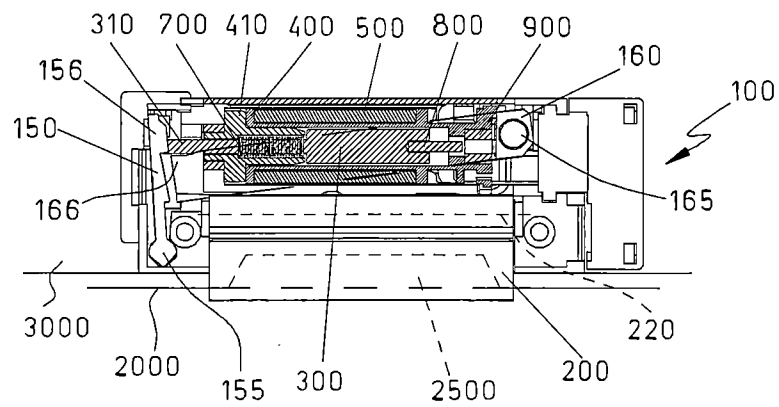


圖2

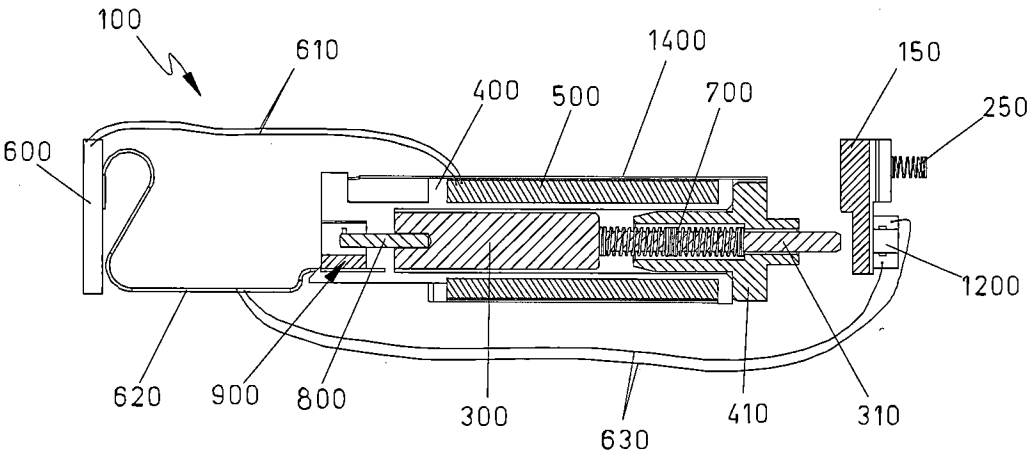


圖3

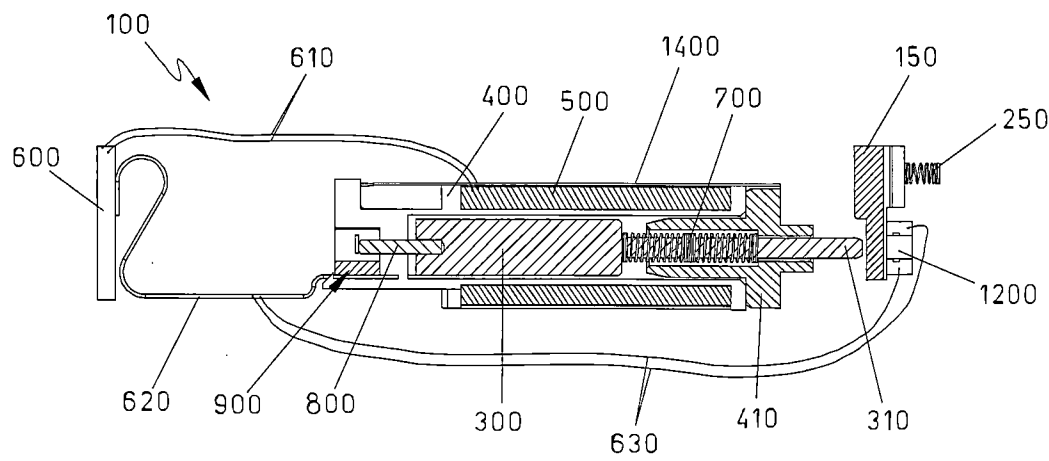


圖4

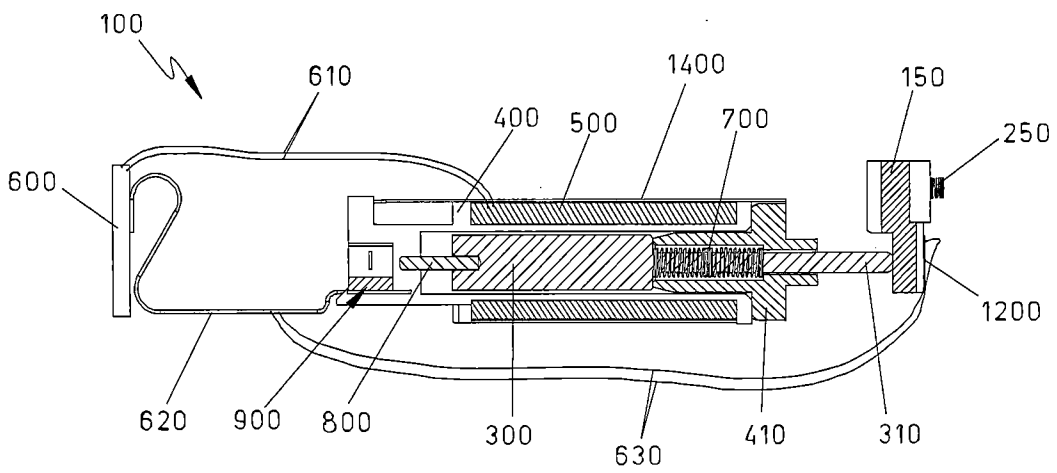


圖5

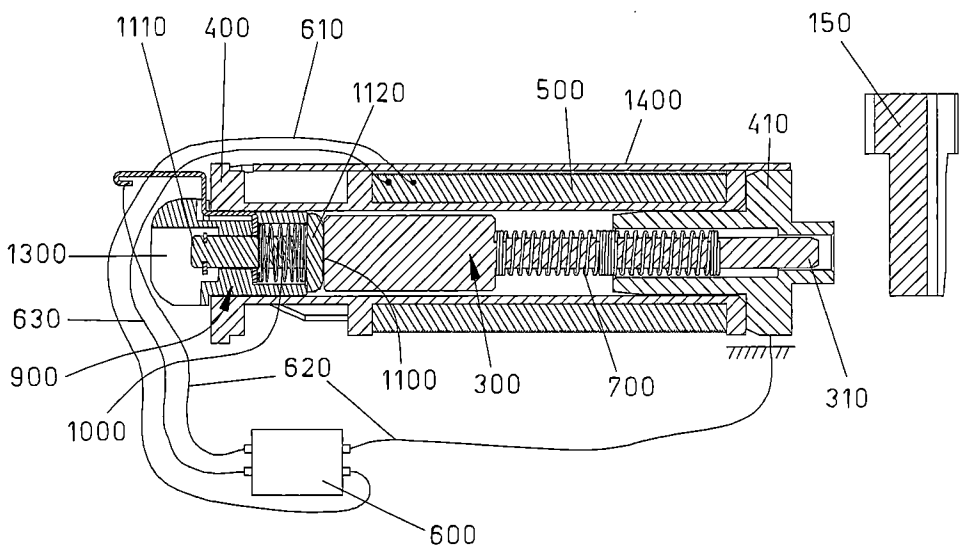


圖6

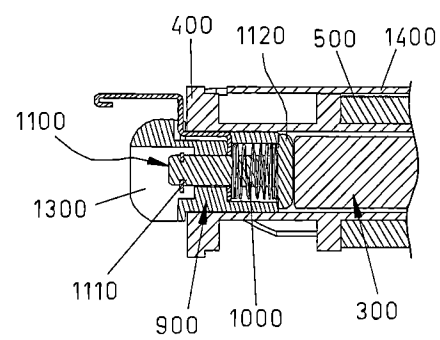


圖8

圖9