

申請日期	87 年 11 月 18 日
案 號	87119115
類 別	B62H1/00

A4
C4

495461

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	用於自行車的節能防盜控制裝置
	英 文	Power saving antitheft control device for a bicycle
二、發明人 創作	姓 名	(1) 北村智
	國 籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國奈良縣北葛城郡王寺町元町二丁目一六 - 二一
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 島野股份有限公司 株式会社シマノ
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地
	代 表 人 姓 名	(1) 島野喜三

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

美國 1998 年 7 月 2 日 09/109,450 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝訂線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

本發明針對自行車的防盜裝置，尤其針對可與普通質輕電池一起使用的有效率的防盜控制裝置。

自行車防盜裝置有多種不同形式。最簡單的防盜裝置是一把鎖，用以將自行車實體固定在例如一欄桿之類的固定物體上。較精巧的自行車防盜裝置採用電子電路來控制鎖。例如，J P P 8 - 2 6 0 7 8 4 描述一種防盜裝置，可以手動地用鑰匙操作，或是用發送器電子式操作。電子式操作的防盜控制裝置也常用在汽車上且十分方便，因為使用者只需按壓鑰匙或鑰匙夾上的按鈕以向防盜控制裝置發送鎖定或開啓命令的訊號即可操作防盜控制裝置。然後防盜控制裝置響應命令訊號來鎖定或開啓防盜裝置。

爲了在任何時刻接收鎖定或開啓命令訊號，防盜控制裝置中的命令訊號接收器必須在任何時候都接通電源。這對汽車而言不是問題，因為汽車使用在汽車操作期間規則性地重新充電的大電池。但是，由於電池的尺寸和重量，這種電池不能用在自行車上。自行車所用的例如自行車碼錶及自動變速裝置等的電子裝置必須使用重量盡可能輕的小電池。這種電池通常不能重新充電。因此，因為持續地通電的訊號接收器會迅速耗完電池電力，所以目前遙控自行車防盜裝置並不實際。

發明概說

本發明針對可與普通的質輕電池一起使用的自行車防

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

像

五、發明說明(2)

盜控制裝置。在本發明的一實施例中，用於自行車的防盜控制電路包含鎖控制電路，用來對自行車防盜裝置的鎖定及開啓的至少之一提供鎖控制訊號；開關，用來選擇性地啓動鎖控制電路以提供鎖控制訊號；及感測器，用來感測外部發送的啓動訊號。開關操作性地連接於感測器，以響應啓動訊號來啓動鎖控制電路而提供鎖控制訊號。在更特定的實施例中，開關位在鎖控制電路與例如小且質輕的電池的電源之間，用來響應啓動訊號而提供電力至鎖控制電路。鎖控制電路也包含用來接收命令訊號的命令接收電路，用以命令鎖控制電路提供鎖控制訊號。因為電力是響應啓動訊號而被供應至鎖控制電路，所以防盜控制裝置可處於斷電狀態直到收到啓動訊號。隨後，命令接收電路可接收鎖命令訊號，並且防盜控制電路可處理命令及發出適當的鎖控制訊號，以鎖定或開啓防盜裝置。

在更特定的實施例中，感測器是一磁性感測器，並且命令接收電路是能接收例如紅外訊號的無線訊號的電路。在此情況中，用以操作防盜控制裝置的鑰匙包含發送啓動訊號的磁鐵，以及用來發送命令訊號的無線命令訊號發送器。當鑰匙被置於感測器附近時，磁性啓動訊號被送到感測器。磁性訊號啓動開關，而開關則使鎖控制電路通電。然後，鑰匙上的命令訊號發送器可被啓動以向鎖控制電路送出適當的鎖定／開啓訊號，以選擇性地鎖定及／或開啓防盜控制裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

像

五、發明說明(3)

圖式簡要敘述

圖 1 為包含根據本發明的防盜控制裝置的特別實施例的自行車的側視圖。

圖 2 為與根據本發明的防盜控制裝置一起使用的把手控制機構的特別實施例的斜視圖。

圖 3 為根據本發明的防盜控制裝置的特別實施例在斷電狀態的方塊圖。

圖 4 為用來遙控圖 3 所示的鎖控制電路的鑰匙的特別實施例的示意圖。

圖 5 為顯示防盜控制裝置的操作的方塊圖。

元件對照表

1 車架	2 車架單元
3 前叉	4 手柄組件
5 驅動組件	6 前輪
7 後輪	8 前制動裝置
9 換檔控制件	1 0 內部換檔輪轂
1 1 車座	1 2 速度感測器
1 3 磁鐵	1 4 手柄柱
1 5 把手	1 6 制動桿
1 7 握持部	1 8 齒輪曲柄
1 9 鏈條	2 0 控制殼體
2 1 控制按鈕	2 2 控制按鈕
2 3 控制盤	2 4 液晶顯示組件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(4)

1 0 0	防盜控制裝置	1 0 4	鎖控制電路
1 0 6	通訊路徑	1 0 7	馬達驅動器
1 0 8	馬達	1 1 0	開關
1 1 2	感測器	1 1 6	電池
1 2 0	命令接收電路	1 2 1	尾燈
1 2 2	通訊路徑	1 2 3	通訊路徑
1 2 4	命令處理電路	1 2 8	天線
1 5 0	無線鑰匙	1 5 4	鑰匙本體
1 5 8	啟動訊號發送器	1 6 2	命令訊號發送器
1 6 6	操作按鈕		

實施例的詳細敘述

圖 1 為一輛自行車的側視圖，其中採用根據本發明的防盜控制裝置的特別實施例。自行車包含具有雙環型車架單元 2 及前叉 3 的車架 1；手柄組件 4；驅動組件 5；前輪 6；後輪 7，其安裝有四速的內部換檔輪轂 10；前及後制動裝置 8（只顯示前制動裝置）；以及用來方便地操作內部換檔輪轂 10 的換檔控制件 9。可根據 1998 年 3 月 24 日申請的名為“用於自行車的馬達控制裝置”的共同未決申請案號 09 / 047, 763 的教示來建構換檔控制件 9 和內部換檔輪轂 10，上述申請案結合於此作為參考。驅動組件 5 具有一齒輪曲柄 18，設置在車架單元 2 的下部（底部托架部份），並且一鏈條 19 環繞齒輪曲柄 18 和內部換檔輪轂 10。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (6)

各種組件包括一車座 1 1 和一手柄組件 4 均安裝在車架 1 上。裝有自行車速度感測導引開關的自行車速度感測器 1 2 安裝在前叉 3 上。此自行車速度感測器 1 2 藉著偵測安裝在前輪 6 上的磁鐵 1 3 來輸出自行車速度訊號。手柄組件 4 具有固定於前叉 3 的上部的手柄柱 1 4，以及固定於手柄柱 1 4 的把手 1 5。構成制動裝置 8 的一部份的制動桿 1 6 及握持部 1 7 安裝在把手 1 5 的兩端。換檔控制件 9 安裝在右側制動桿 1 6 上。

如圖 2 所示，換檔控制件 9 具有與右側（前輪）制動桿 1 6 形成為一體的控制殼體 2 0，位於殼體 2 0 的下部相互左、右靠近的兩個控制按鈕 2 1 及 2 2，位於控制按鈕 2 1 及 2 2 上方的控制盤 2 3，以及位於控制盤 2 3 左側的液晶顯示組件 2 4。液晶顯示組件 2 4 上顯示目前的騎行速度，以及換檔時所選擇的速度級別。

控制按鈕 2 1 和 2 2 是三角形的推動按鈕。左側的控制按鈕 2 1 是用來實施向較高速度級別的換檔，而右側的控制按鈕 2 2 則是用來實施向較低速度級別的換檔。控制盤 2 3 被用來在二換檔模式 A 及 M 之間切換。此處，換檔模式包含自動換檔模式（A）和手動換檔模式（M）。自動換檔模式是用來藉著來自自行車速度感測器 1 2 的自行車速度訊號來自動地變換內部換檔輪轂 1 0，而手動換檔模式是用來經由控制按鈕 2 1 和 2 2 的操作而變換內部換檔輪轂 1 0。

圖 3 所示的防盜控制裝置 1 0 0 可用來遠距離鎖定和

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 6)

開啓輪轂 1 0 。如圖 3 所示，防盜控制電路 1 0 0 包含一鎖控制電路 1 0 4，用來經由通訊路徑 1 0 6 向馬達驅動器 1 0 7 提供鎖控制訊號，而馬達驅動器 1 0 7 則驅動用來控制輪轂 1 0 的操作狀態（包括將輪轂 1 0 置於鎖定和開啓狀態）的馬達 1 0 8；一開關 1 1 0，用來選擇性地使鎖控制電路 1 0 4 提供鎖控制訊號；以及一感測器 1 1 2，用來感測外部傳來的啓動訊號。在此實施例中，感測器 1 1 2 為感測磁性訊號的磁性感測器，而開關 1 1 0 為常開開關，只有當感測器 1 1 2 感測到磁性訊號時才閉合及保持閉合。如此，開關 1 1 0 為磁性開關。開關 1 1 0 位在例如電池 1 1 6 之類的電源與鎖控制電路 1 0 4 之間，用來選擇性地向鎖控制電路 1 0 4 提供電力。如此，當開關 1 1 0 處於圖 3 所示的打開或斷開狀態時，沒有任何電力提供至鎖控制電路 1 0 4，鎖控制電路 1 0 4 處於斷電或斷開狀態，並且沒有任何鎖控制訊號提供至連通路徑 1 0 6。

鎖控制電路 1 0 4 包含用來接收鎖定／開啓命令的命令接收電路 1 2 0，以及用來處理由命令接收電路 1 2 0 所接收的命令並且提供鎖控制訊號於通訊路徑 1 0 6 上的命令處理電路 1 2 4。在此實施例中，命令接收電路 1 2 0 被建構成經由天線 1 2 8 來接收無線命令訊號。例如，命令接收電路 1 2 0 可被建構成接收無線電頻率訊號及／或光學訊號，例如紅外線訊號，或者其它無線訊號，其中天線 1 2 8 由適當的光學，紅外線或其它接收器代替

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填
本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (6)

。命令接收電路 1 2 0 經由通訊路徑 1 2 2 而連接於例如尾燈 1 2 1 的指示燈，用來在收到鎖定／開啓命令時發出指示，並且命令接收電路 1 2 0 經由通訊路徑 1 2 3 而連接於命令處理電路 1 2 4。

由命令接收電路 1 2 0 所接收的命令訊號可包含用來鎖定防盜裝置的鎖定命令訊號及／或用來開啓防盜裝置的開啓命令訊號。這些訊號可以是載有不同資訊的分開的訊號，或者鎖定命令訊號與開啓命令訊號可以是相同的。在後一種情況中，命令處理電路 1 2 4 根據防盜裝置的目前狀態處理到來的命令。換句話說，當防盜裝置處於開啓狀態時，到來的命令如同鎖定命令訊號一樣被處理，而當防盜裝置處於鎖定狀態時，則到來的命令如同開啓命令訊號一樣被處理。類似地，由命令處理電路 1 2 4 所提供的鎖控制訊號可包含用來鎖定防盜裝置的鎖定訊號及／或用來開啓防盜裝置的開啓訊號。這些訊號可以是載有不同資訊的分開的訊號，或者鎖定訊號與開啓訊號可以是相同的。當馬達驅動器 1 0 7 為非智慧型控制器並且對馬達 1 0 8 只提供驅動訊號時，可採用前一種情況。在後一種情況中，馬達驅動器 1 0 7 為智慧型電路，並且根據防盜裝置的目前狀態來處理到來的鎖控制訊號。換句話說，當防盜裝置處於開啓狀態時，鎖控制訊號如同鎖定訊號一樣被處理，而當防盜裝置處於鎖定狀態時，則鎖控制訊號如同開啓訊號一樣被處理。

圖 4 為用來遙控鎖控制電路 1 0 4 的無線鑰匙 1 5 0

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填)

裝

訂

線

五、發明說明 (8)

的示意圖。如圖 4 所示，鑰匙 1 5 0 包含鑰匙本體 1 5 4，支承於鑰匙本體 1 5 4 的用來發送啟動訊號以啟動自行車防盜控制裝置的啟動訊號發送器 1 5 8，支承於鑰匙本體 1 5 4 的用來發送命令訊號以鎖定及／或開啓自行車防盜裝置的命令訊號發送器 1 6 2，以及用來啟動命令發送器 1 6 2 的操作按鈕 1 6 6。與上面的描述一致，在此實施例中，啟動訊號發送器 1 5 8 包含發射磁性啟動訊號的磁鐵，而命令訊號發送器 1 6 2 為用來發送無線命令的無線訊號發送器。當壓下操作按鈕 1 6 6 時，命令訊號發送器 1 6 2 輸出命令訊號。如上所述，命令訊號可包含用來鎖定防盜裝置的鎖定命令訊號及／或用來開啓防盜裝置的開啓命令訊號。這些訊號可以是載有不同資訊的分開的訊號，或者鎖定命令訊號和開啓命令訊號可以是相同的。但是，由一鑰匙的命令訊號發送器所產生的碼應與另一鑰匙所發送的碼不同，使得任意的一把鑰匙不能鎖定或開啓防盜裝置。

圖 5 為顯示防盜控制裝置 1 0 0 的操作的方塊圖。如上所述，開關 1 1 0 為常開開關，所以來自電池 1 1 6 的電力不供應至任何一個防盜控制裝置操作組件。結果，防盜控制裝置 1 0 0 常態下處於電力斷開狀態並且電池

1 1 6 不放電。為了鎖定或開啓防盜裝置，鑰匙 1 5 0 被置於感測器 1 1 2 附近。磁性啟動訊號使開關 1 1 0 閉合，如此從電池 1 1 6 提供電力至鎖控制電路 1 0 4。一旦鎖控制電路 1 0 4 通電，就壓下操作按鈕 1 6 6 以使命令

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

像

五、發明說明(9)

發送器 1 6 2 發送鎖定／開啓命令。鎖定／開啓命令由命令接收電路 1 2 0 經由天線 1 2 8 接收，命令的接收由啓動或閃爍尾燈 1 2 1 來表示，並且命令經由通訊路徑

1 2 3 而送到命令處理電路 1 2 4。然後，命令處理電路 1 2 4 決定是否產生鎖定及／或開啓訊號，並且經由通訊路徑 1 0 6 對馬達驅動器 1 0 7 提供適當的訊號。然後，馬達驅動器 1 0 7 驅動馬達 1 0 8 以鎖定或開啓輪轂 1 0。在鎖定／開啓操作完成後，從感測器 1 1 2 附近移開鑰匙 1 5 0，開關 1 1 0 打開，電池 1 1 6 的電力與鎖控制電路 1 0 4 斷開，鎖控制電路 1 0 4 重新恢復電力斷開狀態。

雖然以上描述了本發明的各種實施例，但是在不離開本發明的精神及範圍下可以採用另外的修改。例如，可根據所想要的改變各組件的尺寸，形狀，位置或方向。一元件的功能可由兩個元件實現，反之亦然。雖然在所述的實施例中的開關 1 1 0 只有在感測器 1 1 2 收到磁性啓動訊號時才保持閉合，但是開關 1 1 0 也可以在磁性訊號消失之後仍操作一定時間。在這種情況中，命令訊號無需與啓動訊號同時發送。並且，雖然防盜控制裝置裝在換檔控制件 9 內，但是防盜控制裝置 1 0 0 也可以是獨立系統，並且獨立於換檔控制件 9 操作。如果想要，防盜控制裝置可裝在具有手動鎖定模式的換檔控制件 9 內，如上所述的申請案第 0 9 / 0 4 7，7 6 3 號申請所示。

因此，本發明的範圍不應受限於所揭示的特定結構。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

像

五、發明說明 (10)

本發明的真正範圍應由後隨的申請專利範圍界定。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

製

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要(發明之名稱： 用於自行車之節能防盜控制裝置)

一種用於自行車的防盜控制電路，包含用來對自行車防盜裝置的鎖定及開啓的至少之一提供鎖控制訊號的鎖控制電路，用來選擇性地啓動鎖控制電路以提供鎖控制訊號的常開開關，及用來感測外部發送的啓動訊號的感測器。開關位於鎖控制電路與電源之間，用來響應啓動訊號而將電力從電源提供至鎖控制電路。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱： POWER SAVING ANTITHEFT CONTROL DEVICE FOR A BICYCLE

An antitheft control circuit for a bicycle includes a lock control circuit for providing a lock control signal for at least one of locking and unlocking a bicycle antitheft device, a normally open switch for selectively enabling the lock control circuit to provide the lock control signal, and a sensor for sensing an externally transmitted enabling signal. The switch is disposed between the lock control circuit and a power source for providing power from the power source to the lock control circuit in response to the enabling signal.

六、申請專利範圍

附件 1A:

第 87119115 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 91 年 3 月修正

1. 一種用於自行車的節能防盜控制裝置，包含：

一防盜控制電路，包含：

鎖控制電路，用來對自行車防盜裝置的鎖定及開啓的至少之一提供鎖控制訊號；

開關，用來選擇性地啓動該鎖控制電路以提供該鎖控制訊號；及

感測器，用來感測外部發送的啓動訊號，

其中該開關操作性地連接於該感測器，以響應該啓動訊號來啓動該鎖控制電路而提供該鎖控制訊號；且

其中該開關位在電源與該鎖控制電路之間，用來響應該啓動訊號而將電力從該電源提供至該鎖控制電路；及

一鑰匙，用來操作該防盜控制電路，該鑰匙包含：

鑰匙本體；

啓動訊號發送器，支承在該鑰匙本體上，用來發送啓動訊號以啓動該防盜控制裝置；及

命訊號發送器，支承在該鑰匙本體上，用來對自行車防盜裝置的鎖定及開啓的至少之一發送命令訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該感測器包含磁性感測器。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第1項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該電源包含電池。

4. 如申請專利範圍第1項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制訊號包含用來鎖定自行車防盜裝置的鎖定訊號。

5. 如申請專利範圍第1項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制訊號包含用來開啓自行車防盜裝置的開啓訊號。

6. 如申請專利範圍第1項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制訊號包含：

用來鎖定自行車防盜裝置的鎖定訊號；及

用來開啓自行車防盜裝置的開啓訊號。

7. 如申請專利範圍第6項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖定訊號與該開啓訊號一起形成爲單一鎖定／開啓訊號。

8. 如申請專利範圍第1項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路包含用來接收命令訊號的命令接收電路，用以命令鎖控制電路提供鎖控制訊號。

9. 如申請專利範圍第8項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該命令訊號包含用來鎖定自行車防盜裝置的鎖定命令訊號。

10. 如申請專利範圍第8項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該命令訊號包含用來開啓自行車防盜裝置的開啓命令訊號。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

1 1 . 如申請專利範圍第 8 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該命令訊號包含：

用來鎖定自行車防盜裝置的鎖定命令訊號；及

用來開啓自行車防盜裝置的開啓命令訊號。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 1 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖定命令訊號與該開啓命令訊號一起形成爲單一鎖定／開啓命令訊號。

1 3 . 如申請專利範圍第 8 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該命令接收電路包含用來接收無線訊號的電路。

1 4 . 如申請專利範圍第 8 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路在收到命令訊號且鎖控制電路被啓動時提供鎖控制訊號。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 4 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路只有在收到命令訊號且鎖控制電路被啓動時才提供鎖控制訊號。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路只有在收到命令訊號且感測器正同時收到啓動訊號時才提供鎖控制訊號。

1 7 . 如申請專利範圍第 8 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該感測器包含磁性感測器。

1 8 . 如申請專利範圍第 1 7 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該電源包含電池。

1 9 . 如申請專利範圍第 1 7 項所述的用於自行車的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

節能防盜控制裝置，其中該命令接收電路包含用來接收無線訊號的電路。

20．如申請專利範圍第19項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路在收到命令訊號且鎖控制電路被啟動時提供鎖控制訊號。

21．如申請專利範圍第20項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路只有在收到命令訊號且鎖控制電路被啟動時才提供鎖控制訊號。

22．如申請專利範圍第21項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制電路只有在收到命令訊號且感測器正同時收到啟動訊號時才提供鎖控制訊號。

23．如申請專利範圍第21項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖控制訊號包含：

用來鎖定自行車防盜裝置的鎖定訊號；及

用來開啓自行車防盜裝置的開啓訊號。

24．如申請專利範圍第23項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖定訊號與該開啓訊號一起形成爲單一鎖定／開啓訊號。

25．如申請專利範圍第21項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該命令訊號包含：

用來鎖定自行車防盜裝置的鎖定命令訊號；及

用來開啓自行車防盜裝置的開啓命令訊號。

26．如申請專利範圍第25項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該鎖定命令訊號與該開啓命令訊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

號一起形成爲單一鎖定／開啓命令訊號。

2 7 . 如申請專利範圍第 8 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該啓動訊號發送器包含一磁鐵，並且該啓動訊號包含一磁性訊號。

2 8 . 如申請專利範圍第 1 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，另外包含一馬達，並且該鎖控制電路包含馬達致動電路，用來響應該鎖控制訊號而致動該馬達。

2 9 . 如申請專利範圍第 1 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該啓動訊號發送器包含一磁鐵，並且該啓動訊號包含一磁性訊號。

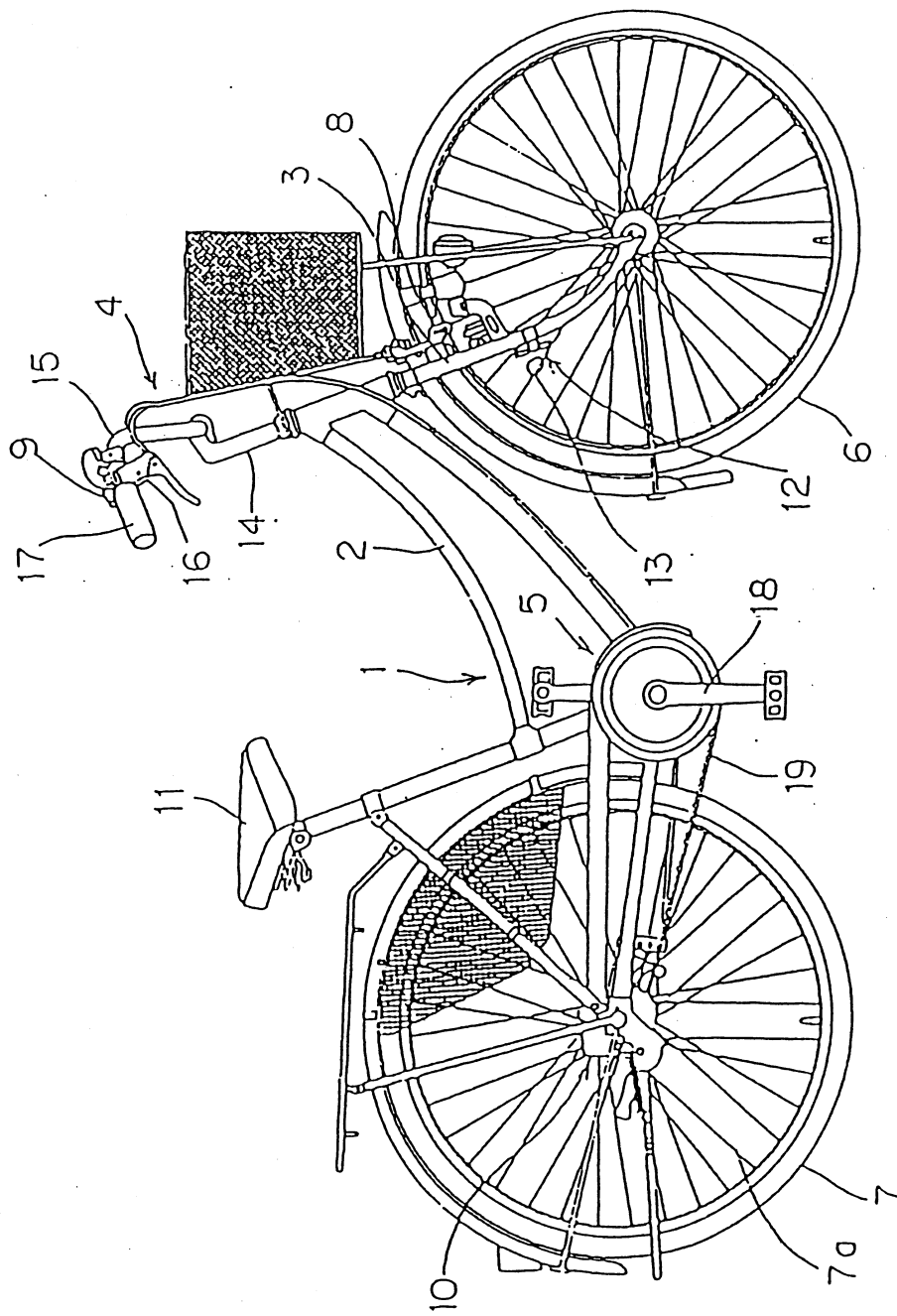
3 0 . 如申請專利範圍第 1 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，另外包含一燈具，用來響應接收到命令訊號而閃射一可視訊號。

3 1 . 如申請專利範圍第 1 項所述的用於自行車的節能防盜控制裝置，其中該命令訊號包含一無線訊號。

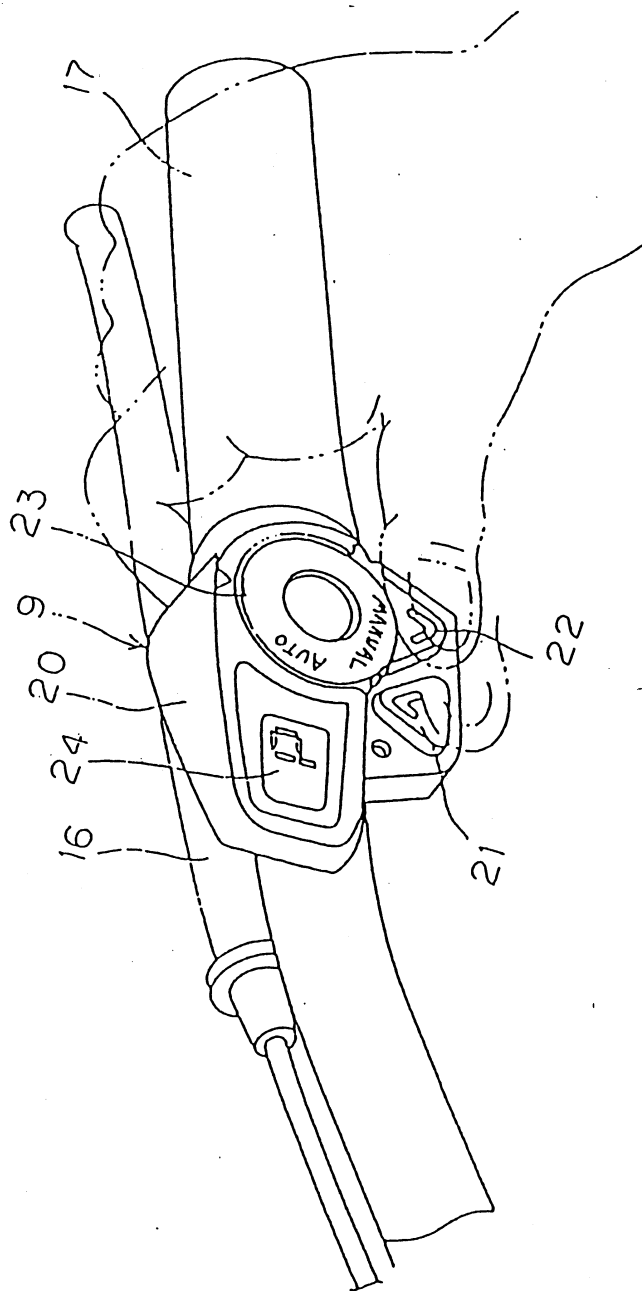
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

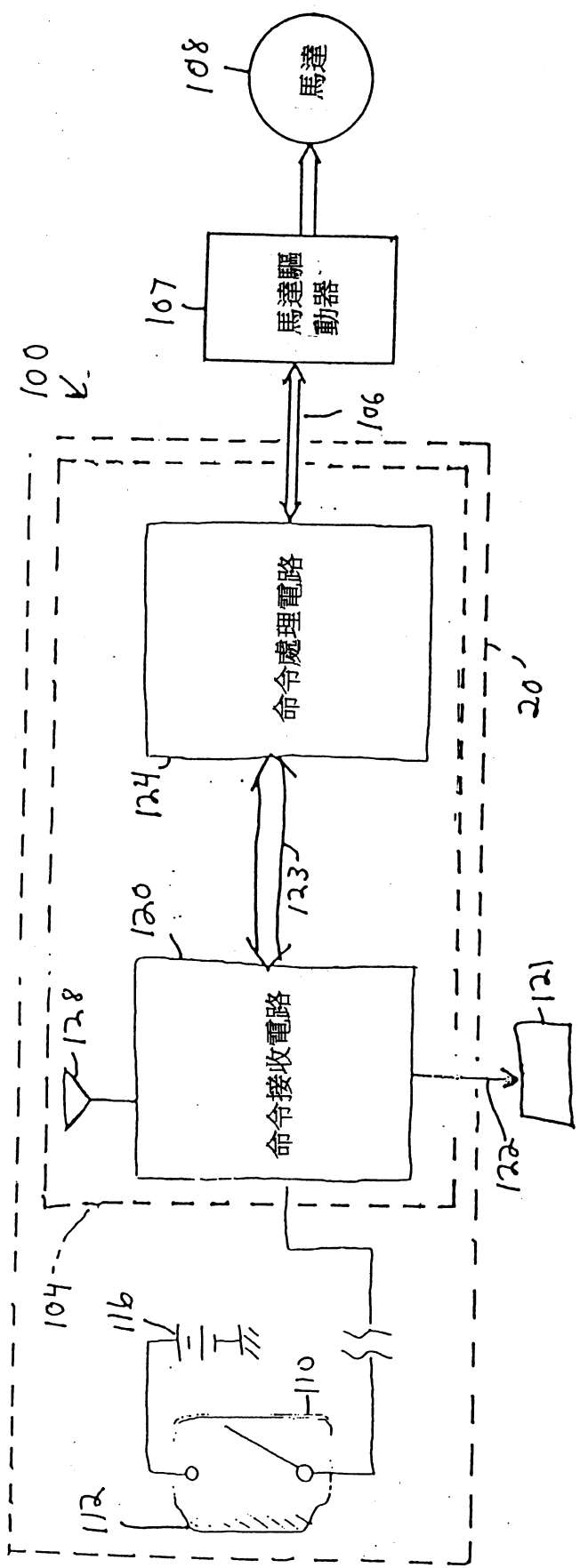
訂



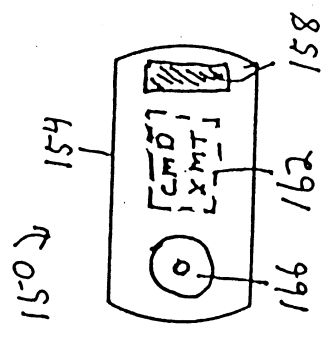
第1圖



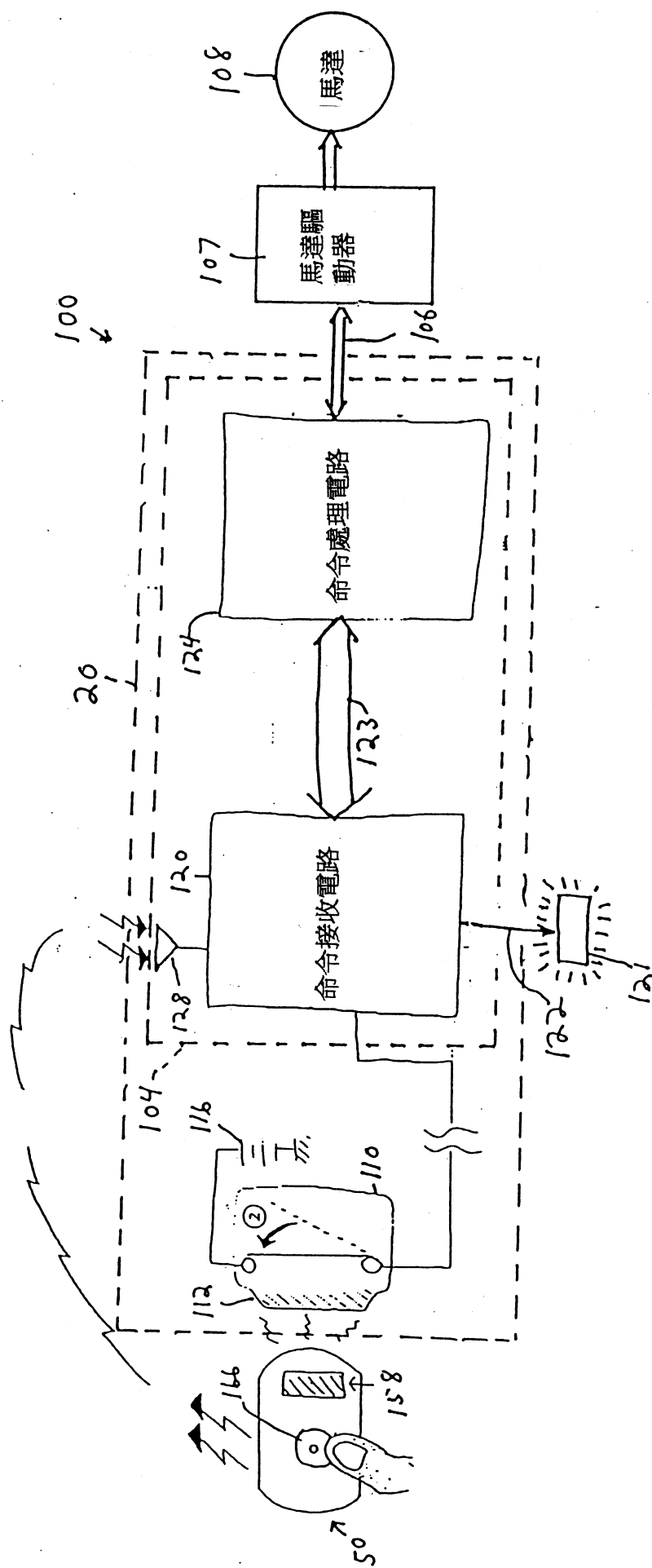
第2圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖