



(21)申請案號：102117692

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 20 日

(51)Int. Cl. :

G07C1/00 (2006.01)

G06K7/00 (2006.01)

(71)申請人：中華電信股份有限公司 (中華民國) CHUNGHWA TELECOM CO., LTD. (TW)

桃園縣楊梅市電研路 99 號

(72)發明人：戴松偉 (TW)；卓澧濃 (TW)

(74)代理人：李保祿

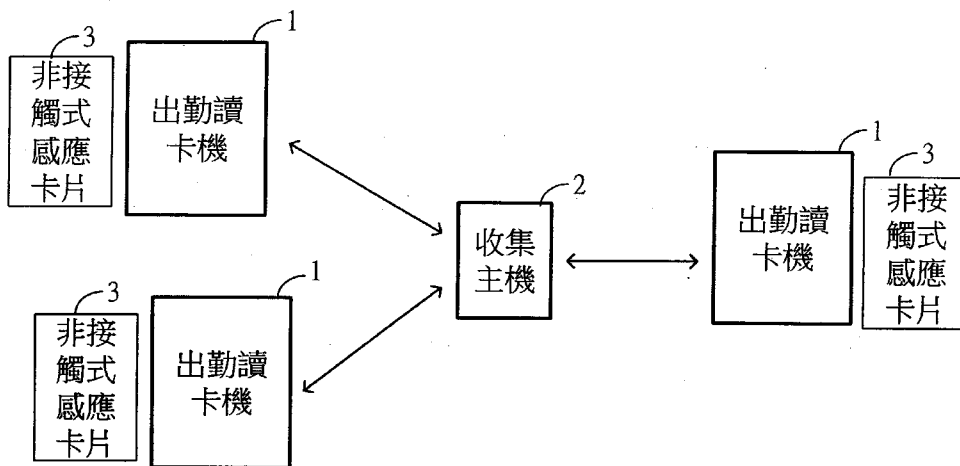
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統

(57)摘要

一種非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，包括：控制與資料處理器、記憶器、顯示器、按鍵、卡片讀卡模組、網路連線模組及資料記憶器。其中記憶器儲存員工刷卡主程式；讀卡機用以讀取感應卡片所儲存之卡片身份碼；操作按鍵用以操作讀卡機。藉由上述之構造使得控制與資料處理器執行員工刷卡主程式後，讀卡機模組讀取感應卡片之卡片身份碼，並將出勤讀刷卡時間寫入感應卡片中並將刷卡時間顯示於非接觸式感應卡片上，而藉此記錄刷卡時間。



第1圖

# 發明摘要

※ 申請案號： 102117692

※ 申請日： 102. 5. 20

※IPC 分類： G07C 1/00

(2006.01)

G06K 7/00

(2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統

### 【中文】

一種非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，包括：控制與資料處理器、記憶器、顯示器、按鍵、卡片讀卡模組、網路連線模組及資料記憶器。其中記憶器儲存員工刷卡主程式；讀卡機用以讀取感應卡片所儲存之卡片身份碼；操作按鍵用以操作讀卡機。藉由上述之構造使得控制與資料處理器執行員工刷卡主程式後，讀卡機模組讀取感應卡片之卡片身份碼，並將出勤讀刷卡時間寫入感應卡片中並將刷卡時間顯示於非接觸式感應卡片上，而藉此記錄刷卡時間。

### 【英文】

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

- 1 出勤讀卡機
- 2 收集主機
- 3 非接觸式感應卡片

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

# 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)

非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統

## 【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，尤其是關於一種具有打卡功能之出勤讀卡機。

## 【先前技術】

【0002】 出勤讀卡機(通常應用於讀取傳統磁條卡或非接觸式卡片)為一習用之硬體，使用的目的在於讀取卡片內的資料進行上下班時間之記錄，我國公告第 M266501 號便揭露一種遠程無線出勤打卡裝置，其係使無線打卡機可以感應並讀取記錄感應卡上的資料，而無線打卡機與伺服器主機之間係利用無線傳輸之方式將該無線打卡機上所讀取的資料傳輸給伺服器主機進行資料彙，可是此出勤打卡裝置實際使用上有缺點其無法在刷卡後隨時查詢刷卡時間，又另我國公開第 200743059 號便揭露一種利用貨幣卡進行辨識身份之打卡機亦有上述缺點。

【0003】 由此可見，上述習用方式仍有諸多缺失，實非一良善之設計，而亟待加以改良。

## 【發明內容】

【0004】 本案發明人鑑於上述習用方式所衍生的各項缺點，乃亟思加以改良創新，並經多年苦心孤詣潛心研究後，終於成功發明完成本件非接

觸式卡顯示刷卡時間之出勤系統。

**【0005】** 本發明之目的係在提供一種非接觸式卡出勤讀卡機，該出勤機讀卡機除了傳統的刷卡用途之外，同時具有顯示刷卡時間於非接觸式感應卡片上的功能。

**【0006】** 為達成上述之目的，本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤讀卡機，係可利用無線射頻識別之非接觸式卡片來進行刷卡作業。具有非接觸式刷卡功能之出勤讀卡機包括：控制與資料處理器、記憶體、按鍵、顯示器、卡片讀卡模組、網路連線模組及資料記憶體。其中記憶體儲存員工打卡主程式；卡片讀卡模組用以讀取感應卡片之卡片身份碼；按鍵用以操作出勤讀卡機；控制與資料處理器係與記憶體、按鍵、顯示器、卡片讀卡模組、網路連線模組及資料記憶體以電性連接。藉由上述之構造使得控制與資料處理器執行員工刷卡主程式後，卡片讀卡模組讀取感應卡片之卡片身份碼，而藉由卡片身份碼以辨識員工之身份，並在刷卡時將非接觸式卡內的身份碼儲存於出勤讀卡機內，同時此出勤讀卡機將刷卡時間寫入非接觸式卡片中並將刷卡時間顯示於非接觸式感應卡片上。

**【0007】** 其中系統主程式可供員工登錄基本資料，以產生員工基本資料庫，員工基本資料庫包括員工代碼。並定時收集非接觸式卡顯示刷卡時間之出勤讀卡機的刷卡資料，並將收集的資料存放於現狀資料夾中與備份資料夾中，同時將資料寫入資料庫中若寫入成功則清空現狀資料夾、失敗則續留現狀資料夾並在備份資料夾中記錄失敗過程。

**【0008】** 本發明所提供之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，與其他習用技術相互比較時，更具備下列優點：

1. 本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，係可記錄 30 筆刷卡時間於感應卡片中並能將最近一筆刷卡時間顯示於卡片上便於使用者了解自己的出勤狀況。

2. 本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，係可利用出勤讀卡機的按鍵操作將過去的刷卡時間依次顯示出來便於使用者了解自己的出勤狀況。

**【0009】** 上列詳細說明係針對本發明之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本發明之專利範圍，凡未脫離本發明技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

**【0010】** 綜上所述，本案不但在空間型態上確屬創新，並能較習用物品增進上述多項功效，應已充分符合新穎性及進步性之法定發明專利要件，爰依法提出申請，懇請 貴局核准本件發明專利申請案，以勵發明，至感德便。

### **【圖式簡單說明】**

#### **【0011】**

第 1 圖為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統之系統架構圖。

第 2 圖為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統之出勤讀卡機硬體架構圖。

第 3 圖為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統的非接觸式感應卡片示意圖。

第 4 圖為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統的非接觸式感應卡片內部硬體架構圖。

第 5 圖為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統的出勤讀卡機主程式架構圖。

**【實施方式】**

**【0012】** 為利 貴審查委員了解本發明之技術特徵、內容與優點及其所能達到之功效，茲將本發明配合附圖，並以實施例之表達形式詳細說明如下，而其中所使用之圖式，其主旨僅為示意及輔助說明書之用，未必為本發明實施後之真實比例與精準配置，故不應就所附之圖式的比例與配置關係解讀、侷限本發明於實際實施上的權利範圍，合先敘明。

**【0013】** 請參閱第 1 圖，為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統之系統架構圖，由圖中可知，本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統主要包括：

**【0014】** 複數個出勤讀卡機 1 及一收集主機 2，此複數個出勤讀卡機 1 及此收集主機 2 之間採用網際網路通訊技術連線，由收集主機 2 定時收取出勤讀卡機 1 的感應卡 3 的刷卡資料。

**【0015】** 請參閱第 2 圖，為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統之出勤讀卡機 1 之硬體架構圖，由圖中可知，該出勤機讀卡機 1 主要包括：

一顯示器 11、處理程式運作之一控制與資料處理器 12、可儲存刷卡資料之一記憶體 13、可讀取感應卡片身份碼之一卡片感應模組 14，可供輸入

資訊操作之一按鍵 15、一網路連線模組 16 電性連接收集主機及一資料記憶體 17 ；

其中，顯示器 11，平常時用以顯示上下班狀態、時間顯示及刷卡筆數，當刷卡時則會顯示上下班狀態、刷卡時間及刷卡筆數；

控制與資料處理單元 12，此控制與資料處理單元 12 係對卡片感應模組 14 進行卡片資料彙整並產生日期時間資料由顯示器 11 呈現可視之圖像，另對網路連線模組 16 對收集主机的控制訊號進行資料傳送，而該傳送資料則是經由網際網路傳送與接收；

記憶體 13，此記憶體 13 係儲存出勤讀卡機 1 之主程式 20，包括讀卡程式 21、寫卡程式 22、資料顯示程式 23、通訊程式 24、按鍵處理程式 25；

其中，卡片感應模組 14 係讀取非接觸感應卡片身份碼，該卡片感應模組 14 將取得之卡片資料儲存於資料記憶體 17 以及將刷卡時間由出勤讀卡機 1 寫入非接觸感應卡片內特定區塊內，同時非接觸感應卡片會將刷卡時間顯示於卡片上，或使用按鍵 15，當按入查詢鍵後卡片靠近卡片感應模組 14，則會在顯示器 11 顯示出已刷過卡的刷卡時間表列；

其中，按鍵 15 係操作出勤機的界面如手動上下班顯示切換，系統設定及密碼資料輸入等皆由按鍵 15 進行輸入；

網路連線模組 16，此網路連線模組 16 係經由網路通訊技術與後端收集主機進行資料收集；以及

資料記憶體 17，此資料記憶體 17 係刷卡時將卡片內的資料寫入資料記憶體 17 中待收集主機進行資料收集時將資料記憶體 17 內的資料依序由網路連線模組 16 將刷卡資料送入收集主機。



【0016】 請參閱第 3 圖，為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統的非接觸式感應卡片示意圖。其中，一般習知非接觸式感應卡片但其結合電子紙的驅動顯示器使之產生本發明的獨特新穎性，其在本系統發明功能為記錄及顯示刷卡資料，在刷卡時將非接觸式感應卡片內的身份碼儲存於出勤讀卡機內，同時此出勤讀卡機將刷卡時間寫入非接觸式感應卡片中並將刷卡時間顯示於非接觸式感應卡片上，其硬體架構圖如第 4 圖所示，為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統的非接觸式感應卡片內部硬體架構圖，此非接觸式感應卡片主要包括：

可顯示刷卡資訊之一顯示器 41、處理程式運作之一控制與資料處理器 42、可儲存刷卡資料之一記憶體 43，以及可供讀取及寫入感應卡片之一感應電路 44；

其中，顯示器 41，其為電子紙的驅動顯示器當進行刷卡時則會將刷卡時間日期資料經由顯示界面顯示出；

控制與資料處理單元 42 為無線電力傳輸系統與電子紙顯示控制，實現於一集成晶片，係對感應電路 44 進行卡片資料彙整並產生刷卡日期時間資料由顯示器 41 呈現可視之圖像；

記憶體 43 係儲存寫入感應卡的身份碼及 30 筆的刷卡時間日期資料；  
以及

感應電路 44，此感應電路 44，利用刷卡時所產生之 30V 高電壓，此電壓足以驅動顯示器 41 並顯示寫入記憶體 43 的刷卡日期時間資料，另將部分耦合交流電壓整成直流，以提供晶片工作時所需消耗的電力。

【0017】 請參閱第 5 圖，為本發明之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之

出勤系統的出勤讀卡機主程式架構圖，其中包括：

一讀卡程式 21、一寫卡程式 22、一資料顯示程式 23、一通訊程式 24、  
以及一按鍵處理程式 25。

其中，在尚未刷卡時，資料顯示程式 23 會將系統時間日期、上下班狀態及刷卡筆數經由顯示器 11 表示出來，此時將員工的感應卡片刷入卡片感應模組 14，讀卡程式 21 讀入員工感應卡片中的相關資料儲存於資料記憶體 17 內，並由寫卡程式 22 將系統時間寫入員工感應卡片中的相關資料儲存區塊中，此時感應卡片中電路會將刷卡時間由此區塊中送出並顯示出來，保持直至下次刷卡時，顯示的刷卡時間才會改變；當使用者按下按鍵 15 中的查詢鍵後，按鍵處理程式 25 會將此動作資訊通知讀卡程式 21，一旦感應卡片置於出勤讀卡機的感應區中，此時讀卡程式 21 會讀取感應卡片中的刷卡時間資料，再經由資料顯示程式 23 使出勤刷卡機的顯示器 11 將感應卡片中的刷卡時間資料顯示出來；通訊程式 24 控制網路連線模組 16 對收集主机的控制訊號進行資料傳送，而該傳送資料則是經由網際網路傳送與接收。

**【0018】** 上述之實施案例僅為舉例性之具體說明，而非為限制本發明之範圍，凡任何對其進行之等效修改或變更者，皆未脫離本發明之精神與範疇，均應包含於本案專利範圍中。

## **【符號說明】**

### **【0019】**

- |   |          |
|---|----------|
| 1 | 出勤讀卡機    |
| 2 | 收集主機     |
| 3 | 非接觸式感應卡片 |

11	顯示器
12	控制與資料處理器
13	記憶體
14	卡片感應模組
15	按鍵
16	網路連線模組
17	資料記憶體
20	出勤機主程式
21	讀卡程式
22	寫卡程式
23	資料顯示程式
24	通訊程式
25	按鍵處理程式
41	顯示器
42	控制與資料處理單元
43	記憶體
44	感應電路

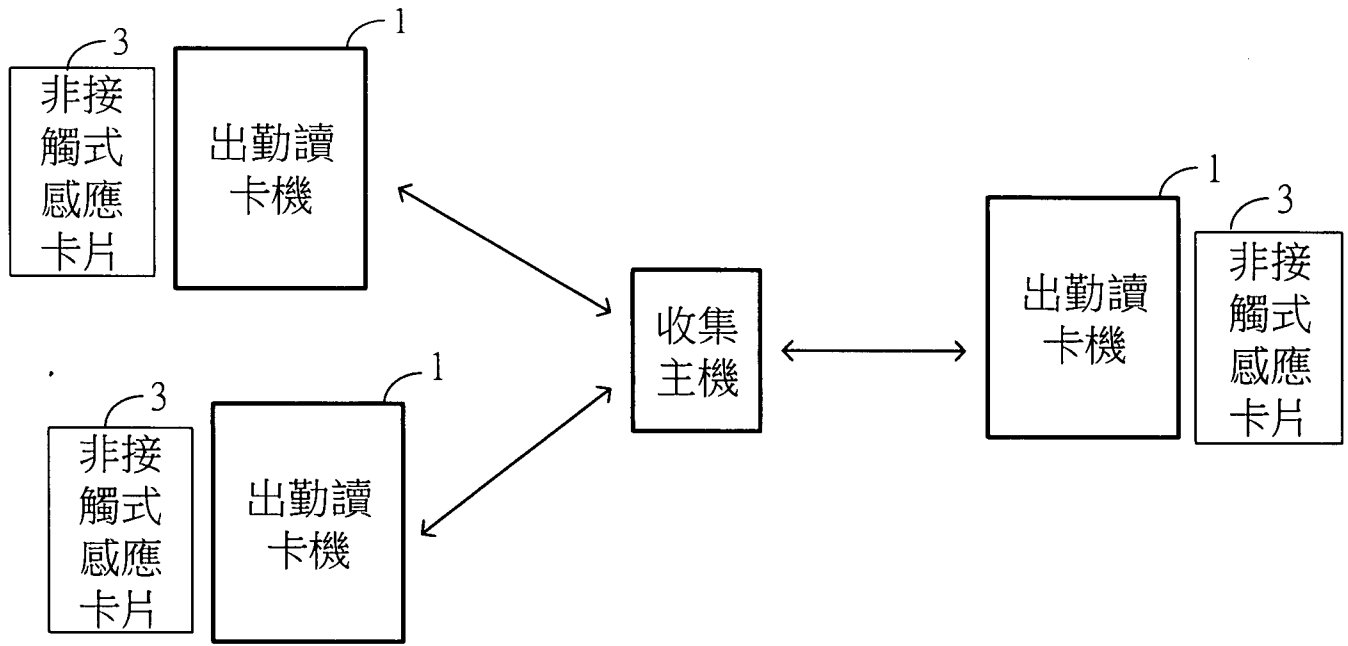
## 申請專利範圍

1. 一種非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，包括：
  - 一顯示器，該顯示器顯示上下班狀態、時間顯示及刷卡筆數，當刷卡時則會顯示上下班狀態、刷卡時間及刷卡筆數；
  - 一控制與資料處理單元，該控制與資料處理單元係對一卡片感應模組進行卡片資料彙整並產生日期時間資料由該顯示器呈現可視之圖像，並對一網路連線模組經由網際網路收集主機的控制訊號進行資料傳送與接收；
  - 一記憶體，該記憶體儲存一出勤讀卡機之主程式，係包括讀卡程式、寫卡程式、資料顯示程式、通訊程式以及按鍵處理程式；其中，該卡片感應模組係讀取一非接觸感應卡片身份碼，該卡片感應模組將取得之卡片資料儲存於一資料記憶體以及將刷卡時間由該出勤讀卡機寫入該非接觸感應卡片內特定區塊內，並同時顯示於該非接觸感應卡片上，或一按鍵鍵入查詢後該非接觸感應卡片靠近卡片感應模組，則會在該顯示器上顯示出已刷過卡的刷卡時間表列；  
其中，該按鍵係操作出勤讀卡機的界面並進行輸入；  
一網路連線模組，該網路連線模組係經由網路通訊技術與後端收集主機進行資料收集；以及  
該資料記憶體係在刷卡時將卡片內的資料寫入該資料記憶體中待後端收集主機進行資料收集時將該資料記憶體內的資料依序由該網路連線模組將刷卡資料送入後端收集主機。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系

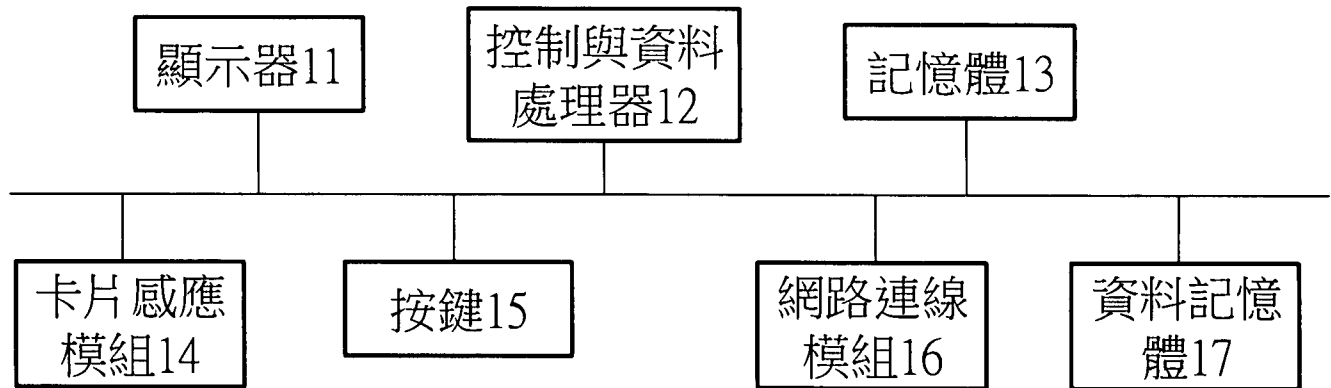
統，其中該非接觸式感應卡片係為一電子紙驅動非接觸式卡。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，其中該非接觸式感應卡片係為一具有電子紙驅動顯示功能者。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，其中該非接觸式感應卡片係為電子紙驅動具有儲存刷卡資料者。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之非接觸式卡具有顯示刷卡時間之出勤系統，其中該出勤讀卡機係為一具有顯示刷卡資料者。

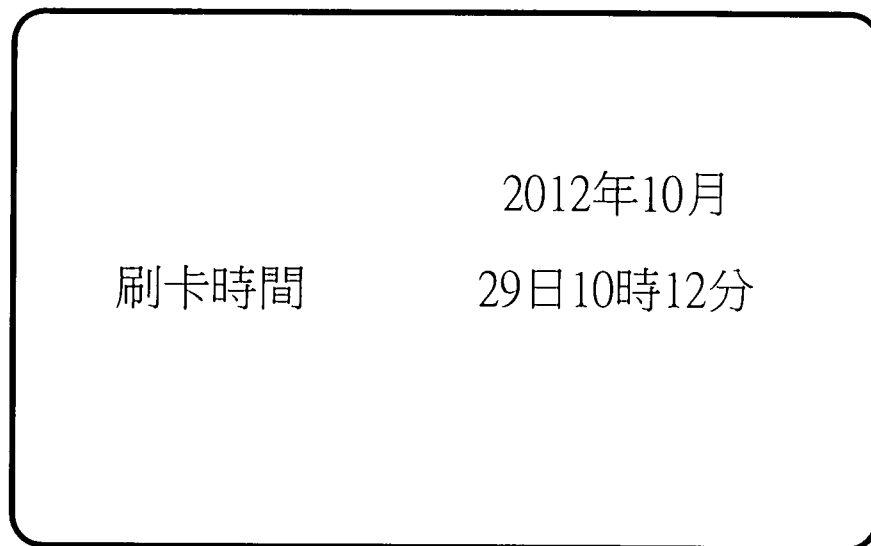
圖式



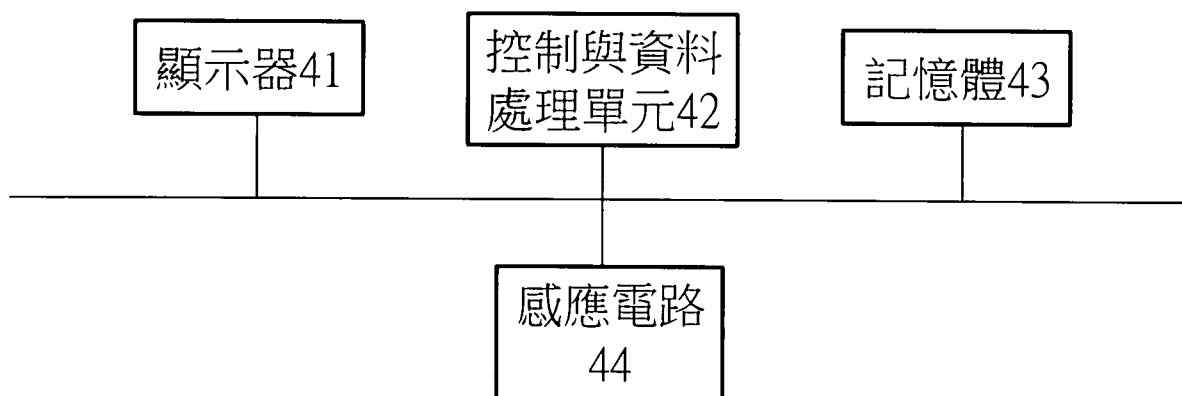
第1圖



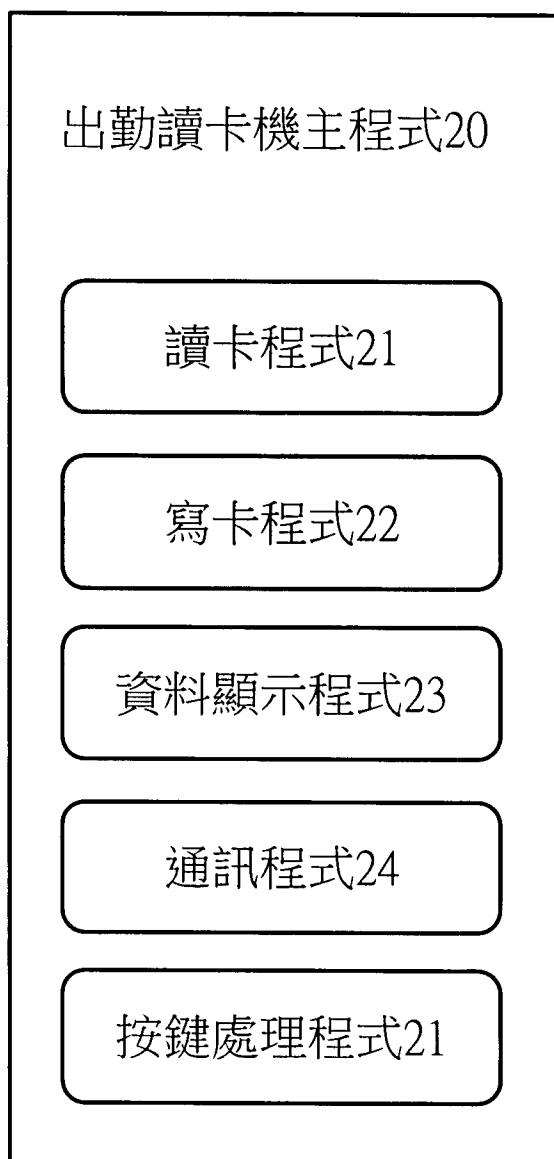
第2圖



第3圖



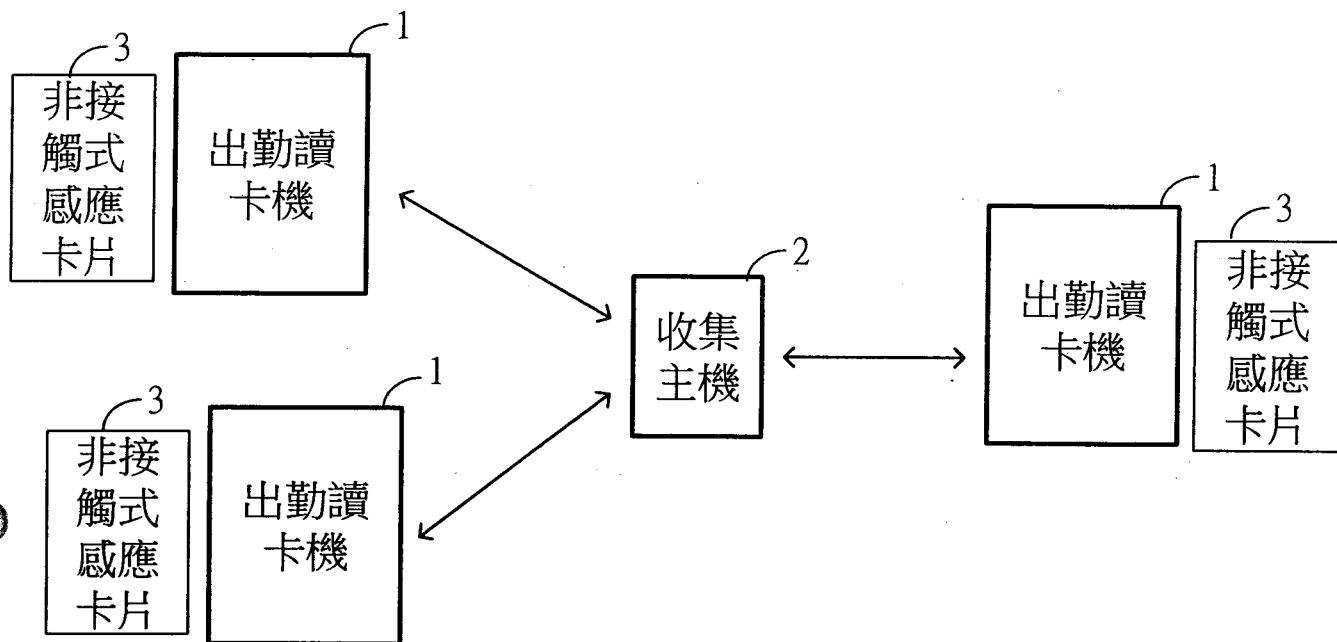
第4圖



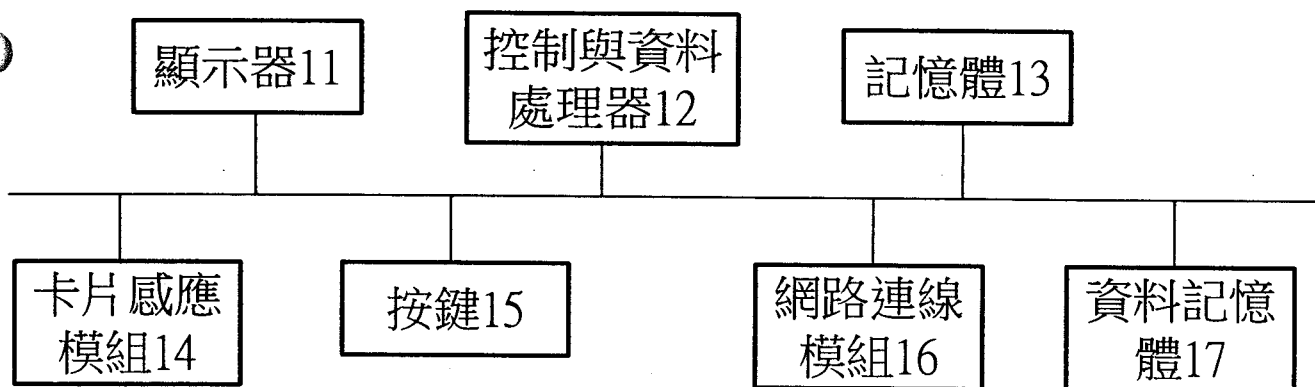
第5圖



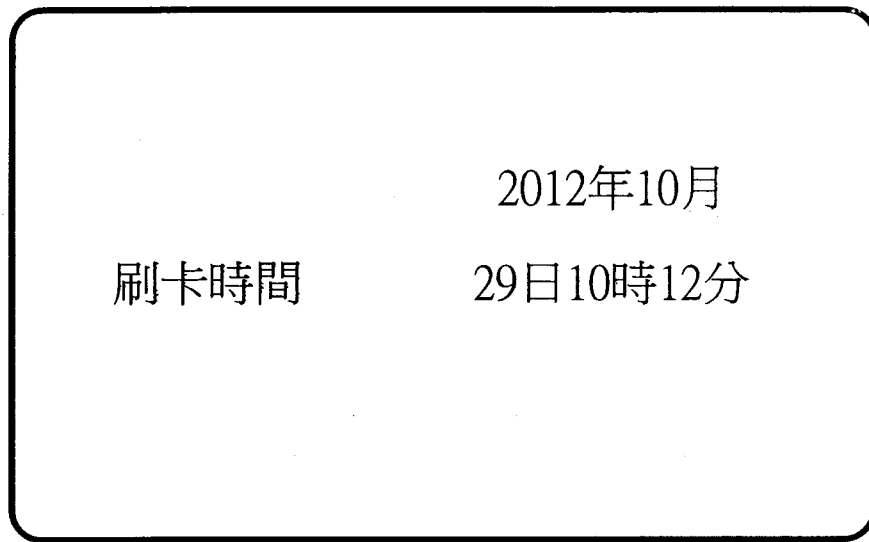
圖式



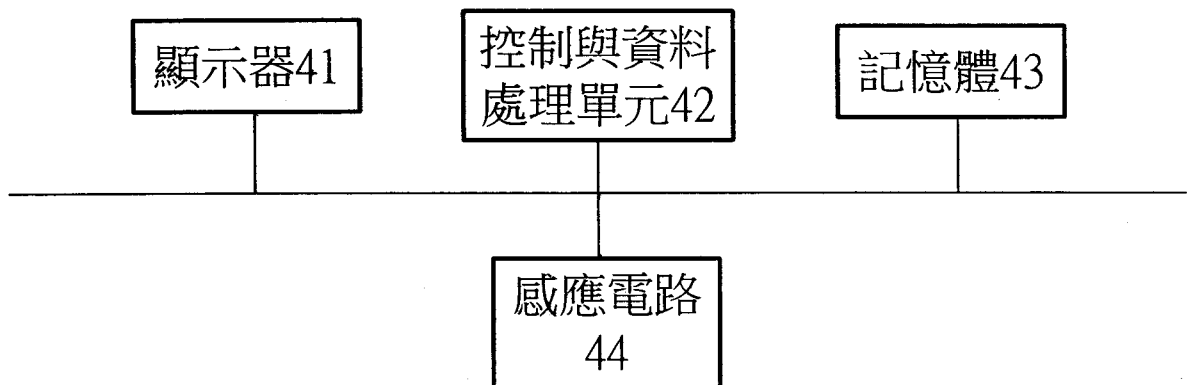
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖