

# 新型專利說明書

(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：**A5207640**

※ 申請日期：**95.5.4**

※ IPC 分類：**G07C 1/00 (2006.01)**

## 一、新型名稱：(中文/英文)

具有打卡功能之讀卡機

CARD-READING DEVICE WITH FUNCTION OF PUNCH CLOCK

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

聯天科技股份有限公司 AIRLINK TECHNOLOGY CO., LTD.

代表人：(中文/英文) 賈華文 CHIA, HUA WEN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

104 台北市中山北路二段 84 巷 1 號 9 樓

9F., No.1, Lane 84, Sec. 2, Jungshan N. Rd., Taipei 104, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文) 中華民國 R.O.C.

## 三、創作人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

賈華文 CHIA, HUA WEN

國籍：(中文/英文) 中華民國 R.O.C.



四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項  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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

捌、新型說明：

## 【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種讀卡機，尤其是關於一種具有打卡功能之讀卡機。

## 【先前技術】

讀卡機(通常應用於讀取傳統磁條卡、晶片卡、或非接觸式之信用卡)為一習用之硬體，使用目的在於利用卡片進行購物及付款行為，該讀卡機僅為單一用途，並無將金融消費與其他功能相結合之設計。

另外，習用打卡機僅能使用單一種類之卡片，而且所使用之卡片通常必須向製造廠商訂作，因此成本較高。目前並無針對可減低卡片成本，以及可適用於不同種類卡片之打卡機。

## 【新型內容】

本創作之目的係在提供一種讀卡機，該讀卡機除了傳統的金融交易用途之外，同時具有打卡之功能。

為達成上述之目的，本創作之具有打卡功能之讀卡機，係可利用複數員工所各自擁有之卡片來進行打卡之作業，該卡片可為貨幣卡或非貨幣卡。具有打卡功能之讀卡機包括：處理器、記憶體、操作按鈕、螢幕、讀卡機模組、網路連線模組以及內建印表機。其中記憶體儲存金融交易主程式以及員工打卡主程式；讀卡機模組用以讀取卡片之

卡片身份碼；複數操作按鈕用以操作讀卡機；處理器係與記憶體、操作按鈕、螢幕、讀卡機模組、網路連線模組以及內建印表機電性連接。藉由上述之構造使得處理器執行員工打卡主程式後，讀卡機模組讀取卡片之卡片身份碼，而藉由卡片身份碼以辨識員工之身分。

其中員工打卡主程式可供複數員工登錄基本資料，以產生員工基本資料庫，員工基本資料庫包括複數之員工辨識碼。當卡片為貨幣卡時，各員工辨識碼根據相對之各卡片身份碼，利用打卡主程式之編碼程式運算後所產生，使得處理器可藉由卡片身份碼與員工辨識碼以辨識員工之身分；當卡片為非貨幣卡時，不需使用編碼程式將卡片身份碼轉換為員工辨識碼，而可直接以卡片身份碼作為為員工辨識碼。

## 【實施方式】

為能更瞭解本創作之技術內容，特舉較佳具體實施例說明如下。

以下請一併參考圖1~3關於本創作具有打卡功能之讀卡機10之實施例，圖1為讀卡機10外觀之立體圖，圖2為讀卡機10之硬體架構圖，圖3為記憶體12之架構圖。

請先參考圖1係本創作具有打卡功能之讀卡機10之外部構造，包括可供輸入資訊之複述操作按鈕13、可顯示資訊之螢幕14、可讀取卡片身份碼991之讀卡機模組15，以及內建印表機16。為適用不同形式之卡片99，讀卡機10設有接觸式的刷卡機15a(如讀取磁條卡)與接觸式的晶片卡讀卡

機15b，用以讀取不同種類卡片99之卡片身份碼991。須注意的是，打卡機10除了設有刷卡機15a與晶片卡讀卡機15b之外，亦可同時設有非接觸式的讀卡機(如讀取RFID卡)，或者是將非接觸式的讀卡機取代刷卡機15a或晶片卡讀卡機15b。當卡片99為貨幣卡(例如信用卡、現金卡等)時，卡片99本身以磁條或電子晶片(包括RFID晶片)儲存關於卡片99之卡片身份碼991資料(常稱卡號)，使用貨幣卡進行打卡的好處是，貨幣卡普及率高，因此不需另外製作打卡專用之卡片，而且貨幣卡有金融消費之特性，一般人不會輕易借給他人，因此可杜絕委託他人代為打卡之情形。當卡片99為非貨幣卡時，卡片99雖然亦可有磁條或電子晶片，但不具金融消費功能，卡片身份碼991為各公司行號自行訂定之可識別員工身份之號碼，例如員工編號、員工代碼等。

具有打卡功能之讀卡機10具有內建印表機16，其主要之功能是當卡片99為貨幣卡，使用貨幣卡進行金融消費時，印出關於貨幣卡之收據(譬如信用卡之簽單供購買者簽名)給購買者。此內建印表機16亦可用來輸出員工之出勤統計。此種與小型電腦整合之內建印表機16為習知之技術，因此不在此贅述。

請參考圖2係本創作具有打卡功能之讀卡機10之硬體架構圖，包括處理器11、記憶體12、操作按鈕13、螢幕14、讀卡機模組15、內建印表機16以及網路連線模組17。其中處理器11為控制中心並與記憶體12、操作按鈕13、螢幕14、

讀卡機模組15、內建印表機16以及網路連線模組17電性連接，處理器11可執行記憶體12內儲存之程式。

具有打卡功能之讀卡機10因具有金融消費功能，可透過網路連線模組17與網路80連接，使得具有收銀功能之讀卡機10可與發卡銀行伺服器81以及營運中心伺服器82連接。發卡銀行伺服器81譬如處理信用卡交易或金融卡之中心；而營運中心伺服器82譬如便利商店之總公司擁有，營運中心伺服器82係管理商品整個的系統。

請參考圖3係具有打卡功能之讀卡機10之記憶體12之架構圖，記憶體12包括金融交易主程式20以及員工打卡主程式30。金融交易主程式20為當卡片99為貨幣卡時進行交易時，處理金融消費時所需之連線、認證、交易等程序，此為習知技術，因此不再贅述。員工打卡主程式30包括員工基本資料處理程式31、員工出勤管理程式32、編碼程式35、員工基本資料庫33，以及員工出勤資料庫34。員工打卡主程式30為當使用卡片99進行打卡作業時，執行讀卡機模組15讀取卡片99之卡片身份碼991，經由卡片身份碼991辨識員工身分，並可執行打卡之後續作業。以下便針對具有打卡功能之讀卡機10之打卡功能進行說明。

接著請一併參考圖4、圖6、圖9至14，係關於前置作業，圖4為前置作業之流程圖，圖6為員工基本資料庫之示意圖，圖9至圖14為銀幕14顯示之實施例。當刷卡機10首次使用，或是有新進員工時，必須進行新增員工基本資料，此時刷卡機10螢幕14所顯示之畫面如圖9所示，為因應不同需求，員工基本資料之維護應包括「新增」、「刪除」，以及「修

改」三大部分，以「新增員工基本資料」為例，進入新增員工基本資料作業之後，包括以下步驟(參考圖4)：

步驟401：輸入員工基本資料。

在進入新增員工資料後，尚未輸入員工編號332及員工姓名333時，螢幕14顯示之畫面分別如圖10及11所示，藉由打卡機10之操作按鈕13將員工編號332及員工姓名333等資料輸入。利用員工打卡主程式30之員工基本資料處理程式31，將輸入的員工基本資料儲存在員工基本資料庫33。

步驟402：讀取卡片身份碼991。

在尚未讀取卡片身份碼991時，螢幕14顯示之畫面如圖12所示，此時將員工之卡片99置入讀卡機模組15中，以讀取卡片99之卡片身份碼991。

步驟404：利用員工資料處理程式31將卡片身份碼991透過編碼程式35轉換為員工辨識碼331。

基於安全考量，當卡片99為貨幣卡時，員工基本資料庫33最好不要直接儲存卡片身份碼991，而是透過編碼程式35將卡片身份碼991轉換為員工辨識碼331後，再將員工辨識碼331儲存於員工基本資料庫33中。編碼程式35的運作原理，例如可擷取部分之卡片身份碼991，如擷取卡片身份碼991之末四碼，以產生員工辨識碼331，或例如使用「加密程式」，利用數學運算式將卡片身份碼991轉換為員工辨識

碼331，此步驟並不會於打卡機10之螢幕14上顯示。請參考圖6係員工基本資料庫33之示意圖，員工辨識碼331一併與步驟401所輸入之員工編號332以及員工姓名33儲存在員工基本資料庫33中。請參考圖14，待編碼程式35執行完畢後，螢幕13隨即顯示「是否儲存此筆資料」之資訊，若選擇「是」，則螢幕14顯示如圖14所示之「新增資料完成」，表示該名員工已成功地將資料儲存於員工基本資料庫33中。完成新增員工基本資料作業。

若卡片99為非貨幣卡時，則不須進行步驟403，直接將步驟402讀取之卡片身份碼991及其他基本資料儲存於員工基本資料庫33中，即完成新增員工基本資料作業。辨別卡片99為貨幣卡或非貨幣卡可由員工基本資料處理程式31自動判斷，可利用卡片身份碼991之位元數的不同來區分，舉例來說，當卡片99為貨幣卡時，卡片身份碼991為十位數，當片99為非貨幣卡時，卡片身份碼991為五位數，因此可區分貨幣卡與非貨幣卡。

將基本資料儲存於員工基本資料庫33之後，即可利用卡片99進行打卡作業，請參考圖5、圖7至圖8，以及圖15至圖16，係關於打卡作業，其步驟如下：

步驟501：讀取卡片身份碼991。

在進入打卡作業，尚未讀取卡片身份碼991時，螢幕14所顯示之畫面如圖15所示，此時將卡片99置入讀卡機模組15中，即可讀取之卡片身份碼991。

步驟502：將卡片身份碼991透過編碼程式35轉換為員工辨識碼331。

為防止貨幣卡之卡片身份碼991資料外流，因此員工基本資料庫33不直接儲存卡片身份碼991，而是儲存透過編碼程式35所轉換為之員工辨識碼331。若卡片99為非貨幣卡時，不需進行步驟502，直接進行步驟503。辨別卡片99為貨幣卡或非貨幣卡可由員工基本資料處理程式31自動判斷。

步驟503：比對員工基本資料庫33之各個員工辨識碼331。

藉由員工辨識碼331與員工之間的對應關係以辨識員工身份，比對員工身分成功之後，於螢幕14顯示如圖16所示，顯示包含員工姓名及刷卡時間等相關資訊，供員工參考。

步驟504：進行打卡之後續作業。

將該筆打卡相關資料，例如員工編號332、員工姓名333、員工辨識碼331、打卡日期341、打卡時間342以及出勤狀態343等，儲存在員工出勤資料庫34中。完成打卡作業。

員工或是統計差勤之管理者，可由員工出勤資料庫34所產生之員工出勤明細340獲知員工之出勤狀況，如圖7及

圖8所示。圖7為同一日期之不同員工出勤明細340，可獲知當天所有員工之出勤狀況。圖8為同一員工之員工出勤資料庫明細341，即可了解該名員工之出勤狀況。

綜上所陳，本創作無論就目的、手段及功效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵。惟須注意，上述實施例僅為例示性說明本創作之原理及其功效，而非用於限制本創作之範圍。任何熟於此項技藝之人士均可在不違背本創作之技術原理及精神下，對實施例作修改與變化。本創作之權利保護範圍應如後述之申請專利範圍所述。

## 【圖式簡單說明】

圖1係本創作具有打卡功能之讀卡機之立體圖。

圖2係本創作具有打卡功能之讀卡機之硬體架構圖。

圖3係本創作關於記憶體之架構圖。

圖4係使用本創作於新增員工基本資料時之流程圖。

圖5係使用本創作於打卡時之流程圖。

圖6係員工基本資料庫之示意圖。

圖7至圖8係本創作關於員工出勤資料庫明細之實施例。

圖9至圖16係本創作之銀幕顯示之實施例。

## 【元件代表符號說明】

具有打卡功能之讀卡機10

處理器11

操作按鈕13

記憶體12

銀幕14

# M304734

- 讀卡機模組 15
- 晶片卡讀卡機 15b
- 網路連線模組 17
- 員工打卡主程式 30
- 員工出勤管理程式 32
- 員工辨識碼 331
- 員工姓名 333
- 員工出勤明細 340
- 打卡時間 342
- 編碼程式 35
- 發卡銀行伺服器 81
- 卡片 99
- 刷卡機 15a
- 內建印表機 16
- 金融交易主程式 20
- 員工基本資料處理程式 31
- 員工基本資料庫 33
- 員工編號 332
- 員工出勤資料庫 34
- 打卡日期 341
- 出勤狀態 343
- 網路 80
- 營運中心伺服器 82
- 卡片身份碼 991

## 伍、中文新型摘要：

一種具有打卡功能之讀卡機，包括：處理器、記憶體、操作按鈕、螢幕、讀卡機模組、網路連線模組以及內建印表機。其中記憶體儲存金融交易主程式以及員工打卡主程式；讀卡機模組用以讀取卡片所儲存之卡片身份碼；複數操作按鈕用以操作讀卡機。藉由上述之構造使得處理器執行員工打卡主程式後，讀卡機模組讀取卡片之卡片身份碼，而藉由卡片身份碼以辨識員工之身份。

## 陸、英文新型摘要：

A card-reading device with the function of a punch clock comprises a processor, a memory, a plurality of operation buttons, a monitor, a card-reading module, a network connection module and a internal printer. The memory memorizes a financial translation program and an employee clocking main program. The card-reading module reads an identification number stored in a card. The plurality of operation buttons to control the card-reading device. By above structures, after the processor conducts the employee clocking main program, the card-reading module reads the identification number of the card to identify the employee.

玖、申請專利範圍：

1. 一種具有打卡功能之讀卡機，係可利用複數員工所各自擁有之卡片來進行打卡之作業，其中各卡片包括一卡片身份碼，該具有打卡功能之讀卡機可連接一網路，該具有打卡功能之讀卡機包括：
  - 一記憶體，其中該記憶體儲存一金融交易主程式及一員工打卡主程式；
  - 一讀卡機模組，用以讀取該卡片之該卡片身份碼；
  - 複數操作按鈕；以及
  - 一處理器，與該記憶體、該讀卡機模組及該複數操作按鈕電性連接；藉由上述之構造使得該處理器執行該員工打卡主程式後，該讀卡機模組讀取該卡片之卡片身份碼，而藉由該卡片身份碼以辨識員工之身分。
2. 如申請專利範圍第1項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中該員工打卡主程式可供複數員工登錄基本資料，以產生一員工基本資料庫，該員工基本資料庫包括複數之員工辨識碼，其中各員工辨識碼之產生是根據相對之各卡片身份碼所產生，使得該處理器可藉由該卡片身份碼與該員工辨識碼以辨識員工之身分。
3. 如申請專利範圍第2項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中該員工打卡主程式更包括一編碼程式，使得各卡片身

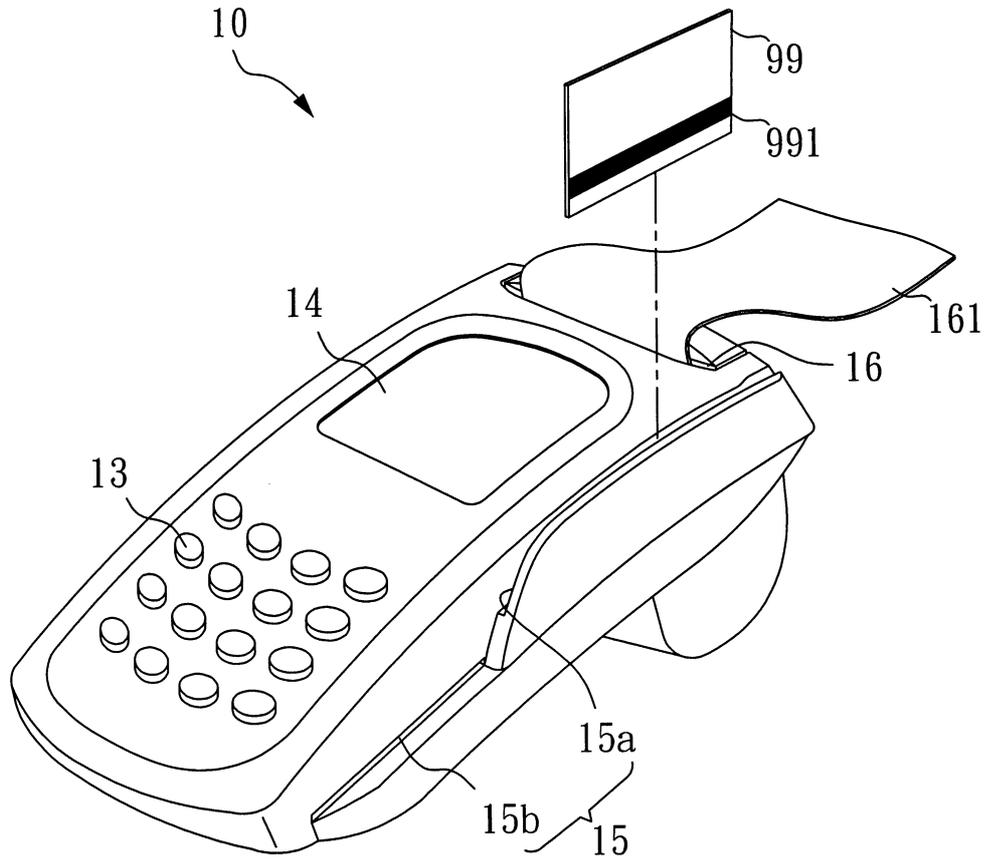


圖1

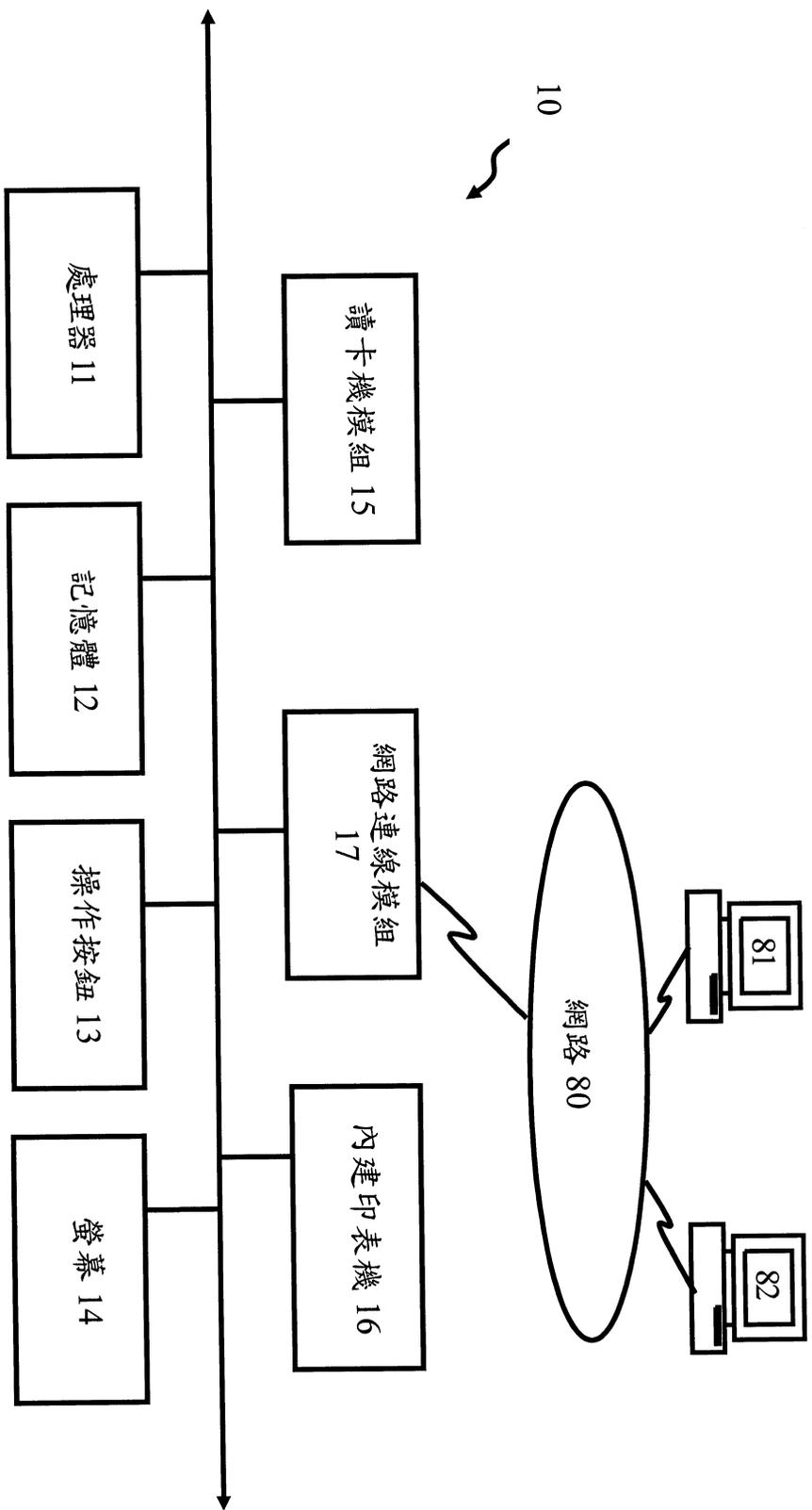


圖 2

95年5月7日修正  
補充

12

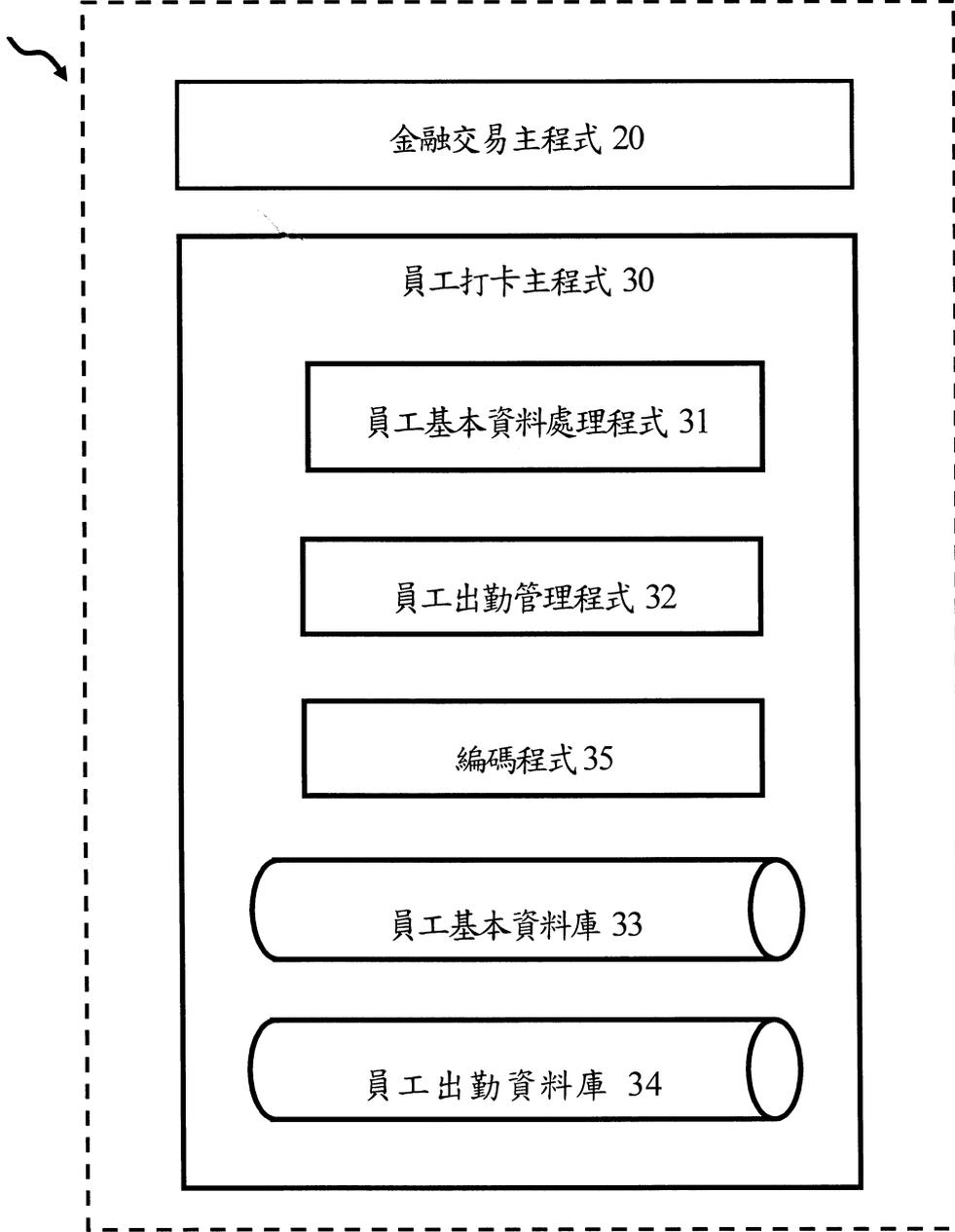


圖 3

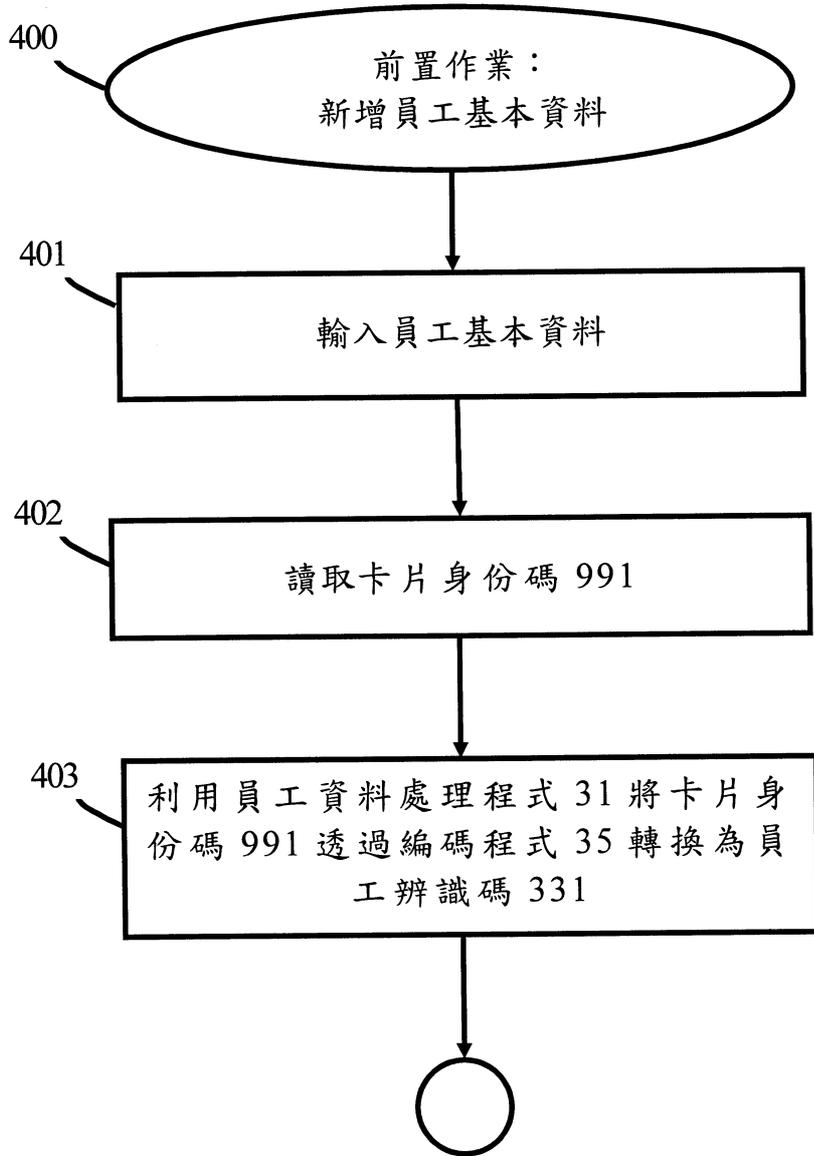


圖 4

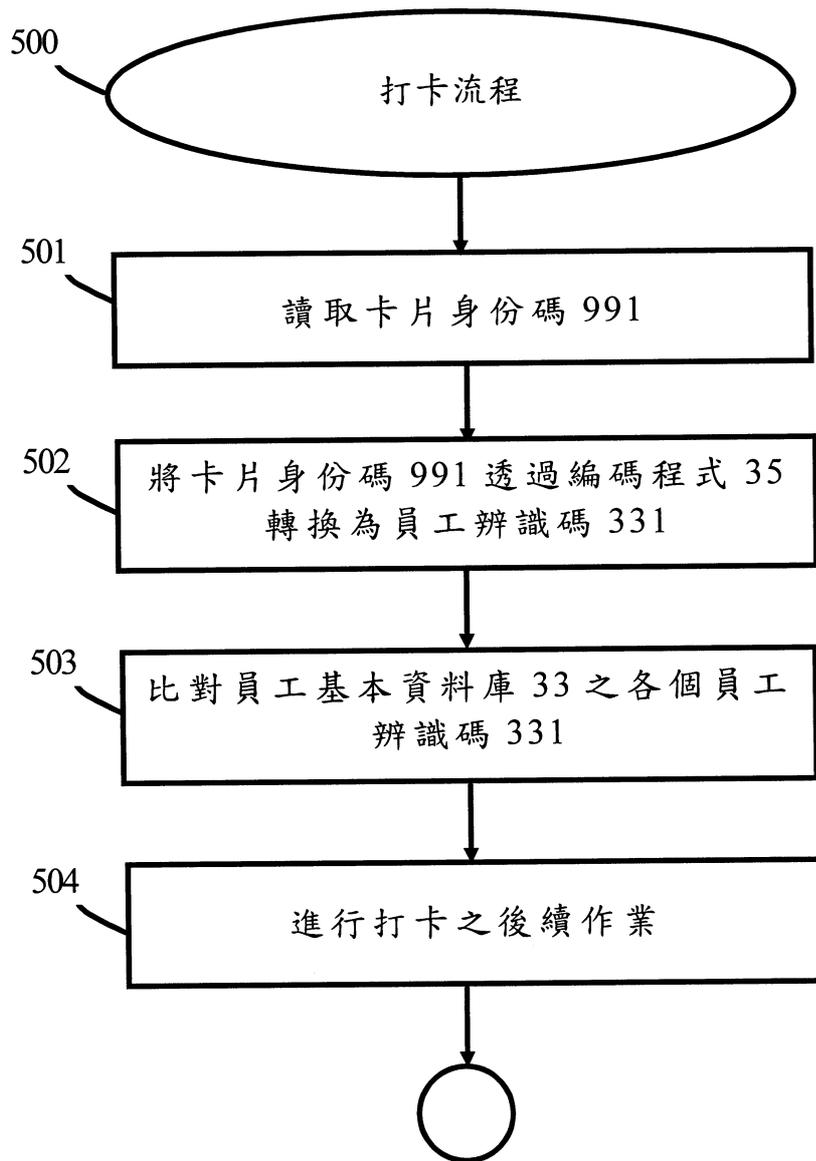


圖 5

33

員工編號 332	員工姓名 333	員工辨識碼 331
12345	王小明	369
54321	林阿貴	168
13579	陳美美	579
...	...	...

圖 6

340

員工編號 332	員工姓名 333	員工辨識 碼 331	打卡日期 341	打卡時間 342	出勤狀態 343
12345	王小明	369	95.04.01	08:24	上班
54321	林阿貴	168	95.04.01	08:43	上班
12345	王小明	369	95.04.01	14:38	公出
54321	林阿貴	168	95.04.01	18:16	加班
12345	王小明	369	95.04.01	18:57	下班
54321	林阿貴	168	95.04.01	21:05	下班
...	...	...	...	...	...

圖 7

340

員工編號 332	員工姓名 333	員工辨識 碼 331	打卡日期 341	打卡時間 342	出勤狀態 343
12345	王小明	369	95.03.01	08:07	上班
12345	王小明	369	95.03.01	10:55	公出
12345	王小明	369	95.03.02	17:41	下班
12345	王小明	369	95.03.02	08:54	上班
12345	王小明	369	95.03.02	18:00	加班
12345	王小明	369	95.03.02	21:12	下班
12345	王小明	369	95.03.03	08:28	上班
...	...	...	...	...	...

圖 8

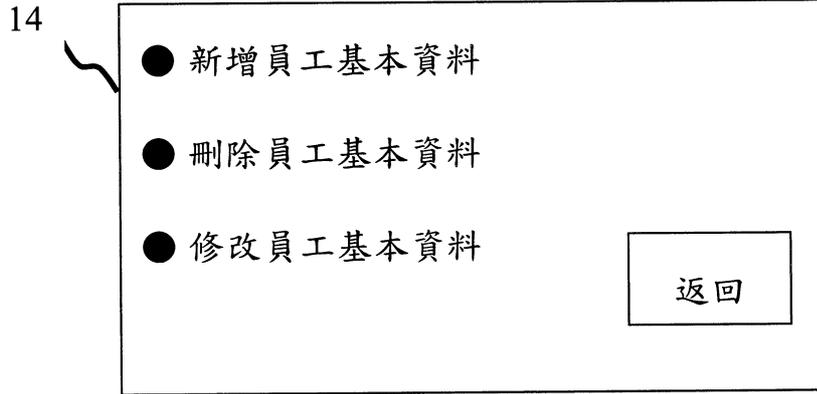


圖 9

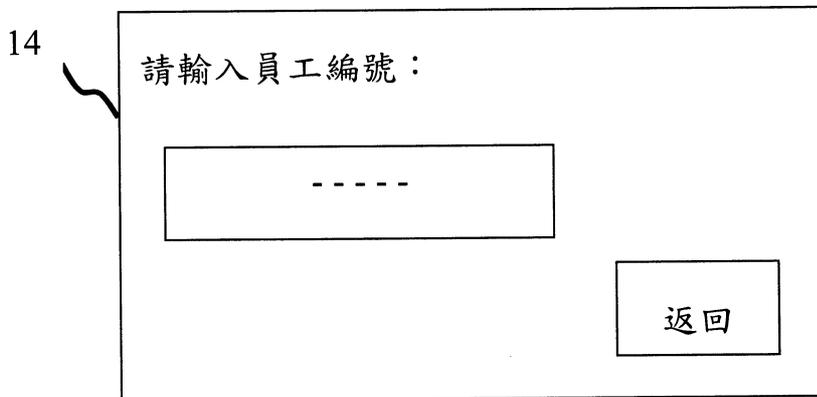


圖 10

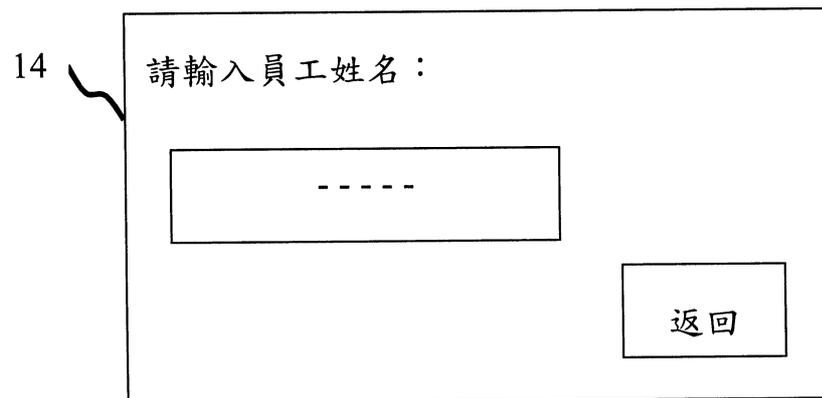


圖 11

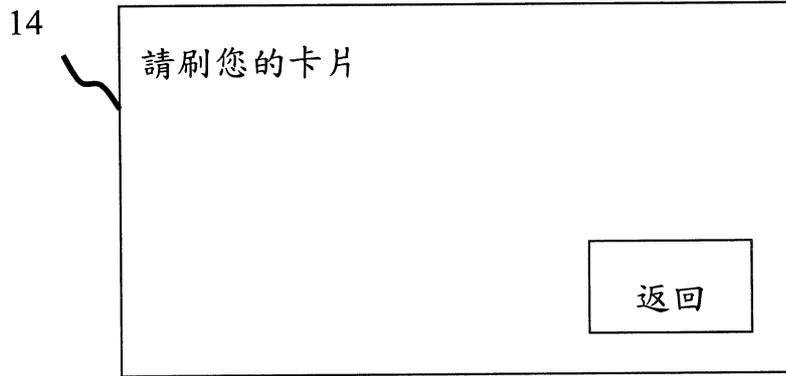


圖 12

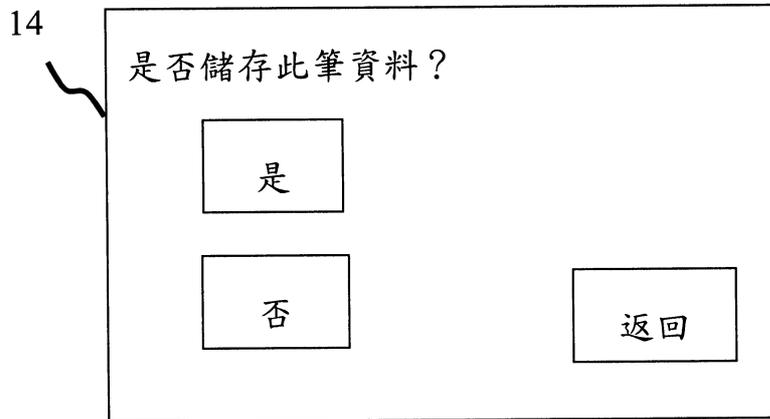


圖 13

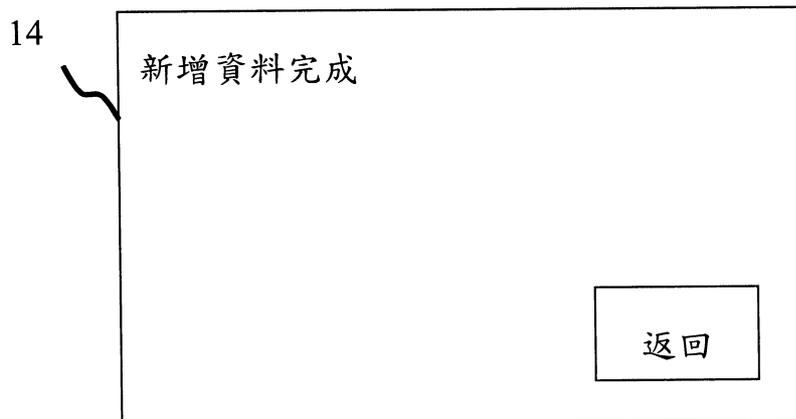


圖 14

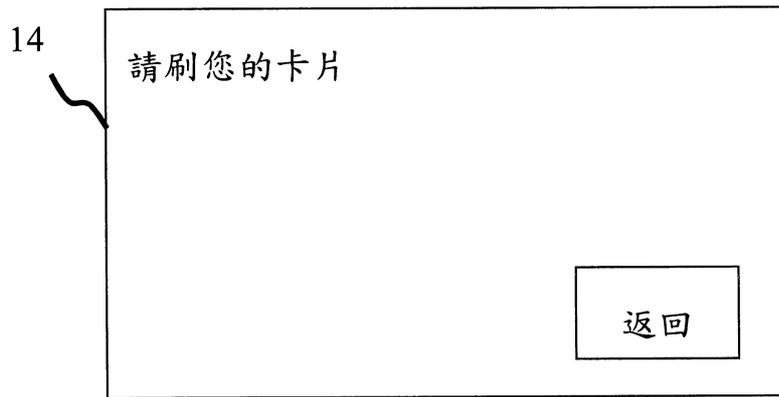


圖 15

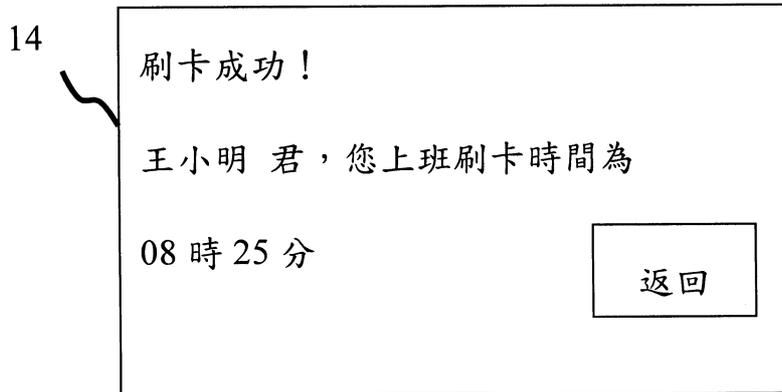


圖 16

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

無。

份碼透過該編碼程式之運算後產生相對應之員工辨識碼。

4. 如申請專利範圍第1項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中該卡片係為一金融卡。
5. 如申請專利範圍第1項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中該卡片係為一信用卡。
6. 如申請專利範圍第1項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中更包括一螢幕。
7. 如申請專利範圍第1項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中更包括一內建印表機。
8. 如申請專利範圍第1項所述之具有打卡功能之讀卡機，其中更包括一網路連線模組，用以連接該網路。