

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：

☐ 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：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、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】

本發明是有關於一種標籤印製裝置，特別是指一種雙用式標籤印製裝置。

【先前技術】

由於射頻無線識別(Radio Frequency Identification, RFID)的應用層面已經越來越普遍，使得 RFID 的市場發展及應用方案開始受到高度關注，並帶動其他廠商積極跟進。RFID 技術的導入已逐漸成為企業提昇物流供應鏈管理水準、降低成本、企業管理訊息化、參與國際經濟大循環、增強競爭力所不可缺少的技術工具和手段。

一個完整的 RFID 系統是由三個部份組合而成：

1. 識別標籤(Tag 或是 Transponder)，主要由一可儲存資訊的積體電路晶片(IC Chip)和天線(Antenna)經由特殊封裝技術組裝而成。
2. 掃讀器(Reader 或是 Interrogator)，該掃讀器則由天線無線電收發模組(RF Transceiver Module)以及資料處理模組(Data Processing Module)所構成。
3. 系統主機(Host Computer)，裝有相關的資料處理程式或應用軟體。

但是，RFID 的應用尚不如條碼系統來的普及，目前 RFID 在應用上，仍需保留原有的條碼系統，以便讓未建置 RFID 讀取設備的廠商，也能以掃讀條碼的方式來進行盤點或物品識別的作業。因此，可同時印製條碼標籤與寫入

RFID 識別碼的標籤機器，陸陸續續的被開發出來。RFID 的應用已逐漸受到肯定並持續發展，有鑑於此，未來市場對具有條碼與 RFID 識別碼雙功能的標籤機需求勢必會快速成長，並成為市場主流。

市售具有條碼與 RFID 寫碼雙功能的標籤機，是先將產品資訊寫入 RFID 晶片中，同時印製條碼於標籤紙上，再由操作人員將該標籤紙撕下，以人工的方式黏貼於貨品上。而在條線產品的掛標籤牌作業中，標籤紙在印製後便自動貼附到吊掛用鐵片上，接著再掛到條線產品上。故市售的雙功能標籤機不適用於線材產品的標籤作業模式。

目前業界已開發出一種”鐵片式 RFID 標籤牌”，由於其本身已結合 RFID 晶片功能，因此若以現有之條碼印製設備要導入 RFID 技術，便需額外增加一道程序，即在鐵片貼完條碼標籤後，再以 RFID 寫碼器進行產品識別碼寫入與確認的作業，然此一道程序定會增加掛標籤的作業時間，且易發生因人員疏忽而未將 RFID 識別碼寫入的情況。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種可同時印製條碼及進行無線標籤寫碼的雙用式標籤印製裝置。

於是，本發明之雙用式標籤印製裝置，包含：一輸送單元、一標籤紙卷單元、一條碼列印頭、一讀寫天線，及一遮蔽單元。

該標籤紙卷單元具有複數貼有無線識別晶片的標籤紙，該標籤紙卷單元是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送

單元相配合地將含有無線識別晶片的該等標籤紙撕離。

該條碼列印頭是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地依序將撕離的該等標籤紙印上條碼。

該讀寫天線是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地依序對含於該等標籤紙上的該等無線識別晶片進行讀寫。

一遮蔽單元，由導電金屬材料所製成，並設於該輸送單元鄰近於該讀寫天線的一段，當該等標籤紙經過該遮蔽單元時，貼附於該等標籤紙上的該等無線識別晶片即會暫時失效。

此外，本發明之另一目的，即在提供一可對一標籤載體進行條碼列印及無線寫碼的雙用式標籤印製裝置，該標籤載體上設有一無線識別晶片，該雙用式標籤印製裝置包含：一輸送單元、一標籤紙卷單元、一條碼列印頭、一黏貼單元，及一標籤載體承載座。

該標籤紙卷單元具有複數標籤紙，該標籤紙卷單元是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地將該等標籤紙撕離。

該條碼列印頭是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地依序將撕離的該等標籤紙印上條碼。

該黏貼單元是將一已撕離並印有條碼的標籤紙黏貼於一標籤載體上。

該標籤載體承載座是用於承載貼有該標籤紙的標籤載體，並具有一讀寫天線，該標籤載體承載座是由非金屬材

質所製成，當設有無線識別晶片之該標籤載體被放入該標籤載體承載座時，即可藉由該讀寫天線對該無線識別晶片進行讀寫。

本發明之功效在於，利用該讀寫天線之讀寫功能，並配合該遮蔽單元使寫碼中的該無線識別晶片與尚未寫碼的無線識別晶片有所區隔，進而防止誤寫之情況，此外，本發明之雙用式標籤印製裝置僅需對現有之設備進行稍微的改裝，即可達成對一含有無線識別晶片的標籤紙進行條碼列印與 RFID 寫碼兼具的功能。

此外，本發明之另一功效在於，利用改裝現有之條碼標示牌印製設備之標籤載體承載座，以及利用設於該標籤載體承載座之內的讀寫天線對同樣置於該標籤載體承載座之內，並貼附於該標籤載體上的無線識別晶片進行讀寫，進而達到條碼列印與 RFID 寫碼同時進行的功能。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之四個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

在本發明被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明中，類似的元件是以相同的編號來表示。

如圖 1 所示，本發明雙用式標籤印製裝置之第一較佳實施例，可印製條碼及進行無線標籤寫碼，該雙用式標籤印製裝置包含：一輸送單元 1、一標籤紙卷單元 2、一條碼列印頭 3、一讀寫天線 4，及一遮蔽單元 5。

該輸送單元 1 具有一捲繞件 11 及複數個滾輪 12。

該標籤紙卷單元 2 具有一捲繞成卷的離形紙 21，其上貼有複數可撕離並含有無線識別晶片 23 的標籤紙 22，該標籤紙卷單元 2 是鄰近地設於該輸送單元 1，並被該輸送單元 1 之捲繞件 11 捲繞，再利用該等滾輪 12 的配置方向，兩者相配合地將含有該無線識別晶片 23 的標籤紙 22 相繼撕離於該離形紙 21。

該條碼列印頭 3 是鄰近地設於該輸送單元 1，並與該輸送單元 1 相配合地依序將撕離的該等標籤紙 22 印上條碼，由於該條碼列印頭 3 的詳細構造、工作原理以及其操作控制方式等乃屬習知之事項，所以在此並不加以贅述。

該讀寫天線 4 是鄰近地設於該輸送單元 1，並與該輸送單元 1 相配合地依序對含於該等標籤紙 22 上的該等無線識別晶片 23 進行讀寫。在本實施例中，該讀寫天線 4 是與該條碼列印頭 3 同時對一撕離的標籤紙 22 進行處理。同樣地，該讀寫天線 4 的詳細構造、工作原理以及其操作控制方式等乃屬習知之事項，所以在此並不加以贅述。

一遮蔽單元 5，由具有電磁波遮蔽特性的材料所製成，並設於該輸送單元 1 鄰近於該讀寫天線 4 的一段，當該等標籤紙 22 經過該遮蔽單元 5 時，貼附於該等標籤紙 22 上的該等無線識別晶片 23 即會暫時失效。在本實施例中，該遮蔽單元 5 具有二金屬板 51，並分別鄰近地設於該讀寫天線 4 的上下二相反側並形成一通道，而承置於該輸送單元 1 上的該等標籤紙 22 則會通過該通道地抵達該條碼列印頭 3。

及該讀寫天線 4。

當該輸送單元 1 之捲繞件 11 開始捲動時，即會拉動該捲繞成卷的離形紙 21 在該等滾輪 12 上作動，並使附於該離形紙 21 上的該等標籤紙 22 通過該遮蔽單元 5 所提供之遮蔽區後隨即被撕離，並抵達該條碼列印頭 3 及該讀寫天線 4 進行條碼列印與寫碼驗證之動作。

要注意的是，本發明之雙用式標籤印製裝置是適合於對已含有該無線識別晶片 23 的標籤紙 22 使用，並藉由將該讀寫天線 4 導入一現有的條碼印製設備中，使得在印製條碼的同時能對含於該標籤紙 22 上的該無線識別晶片 23 進行寫碼與驗證動作，讓條碼的印製與無線識別晶片 23 的寫碼能夠一次完成，進而節省製造所需的時間及降低製程的繁瑣度，也能有效排除習知般因人員疏忽而未將 RFID 識別碼寫入的情況。

另外，由於黏貼於該離形紙 21 上的該等標籤紙 22 之間的間距並不大，很容易造成在寫碼動作時，該讀寫天線 4 所產生之無線電波誤將資訊同時寫入下一個即將接受寫碼的無線識別晶片 23 中，進而造成訊息寫入錯誤，因此，該遮蔽單元 5 之二金屬板 51 即在防範此問題的發生，並藉由其二金屬板 51 所形成之一通道，讓位於該通道內，但尚未抵達寫碼區的該無線識別晶片 23 能因金屬對無線電波所產生的鏡像電流效應(image current effect)而暫時失效，使該讀寫天線 4 之無線電波僅能將訊息寫入位於該寫碼區之相對應之無線識別晶片 23 中。

如圖 2 所示，該遮蔽單元 5 也可採用僅具有一金屬板 51 之態樣，該金屬板 51 是鄰近地設於該讀寫天線 4，而該滾輪 12 上的該等標籤紙 22 則會先實質上地依附於該金屬板 51 表面，之後再被撕離並抵達該條碼列印頭 3 及讀寫天線 4，因此，尚未抵達設定之寫碼區的該無線識別晶片 23 同樣地會因金屬對無線電波所產生的鏡像電流效應(image current effect)而暫時失效，使該讀寫天線 4 之無線電波僅能將訊息寫入相對應之無線識別晶片 23 中。

如圖 3 所示，本發明雙用式標籤印製裝置之第二較佳實施例，大致上是與該第一較佳實施例相同，相同之處不再贅言，其中不相同之處在於：經過稍微的改裝，上述之雙用式的標籤印製裝置，除了可以用於逐一印製的標籤機中，也可應用於自動化貼標機上，該自動化貼標機具有一輸送帶 100，該輸送帶 100 上承載有相間隔擺放，且其上設有無線識別晶片 23 的標籤載體 200，而上述之該標籤紙卷單元 2 及該輸送單元 1 是設置於該輸送帶 100 之相對上方，並相配合地將該等標籤紙 22 相繼輸出並黏貼於位於該輸送帶 100 上的標籤載體 200 上，而該讀寫天線 4 則是設置於該輸送帶 100 之相對下方，該遮蔽單元 5 則是與該輸送帶 100 相整合，並同時被用於當作該輸送帶 100 之支撐板，且該遮蔽單元 5 僅在鄰近該讀寫天線 4 之一段是由非金屬材質所製成(例如塑膠)，其餘則為金屬。

該遮蔽單元 5 之非金屬段是與該輸送帶 100 上標籤載體 200 的承置間隔相配合，使二相間隔的該標籤載體 200

不會同時出現在該非金屬段，又由於該讀寫天線 4 的無線電波會被該遮蔽單元 5 之金屬段遮蔽，所以其允許的讀寫區僅侷限於該遮蔽單元 5 之非金屬段，因此，一次僅會有一個位於該標籤載體 200 上的該無線識別晶片 23 被讀寫或驗證，藉此確保讀寫的正確性。

因為本發明在實際應用上是對現有之標籤機設備進行改裝，其現行的列印、黏貼標籤紙 22 之作業程序皆不須做改變，即可達成無線標籤讀寫得作業，進而降低導入 RFID 技術的成本。

如圖 4 所示，本發明雙用式標籤印製裝置之第三較佳實施例，大致上是與該第二較佳實施例相同，相同之處不再贅言，其中不相同之處在於：本實施例是直接將該雙用式標籤印製裝置裝設在該輸送帶 100 上方，並配合一承載有複數標籤載體 200 之輸送帶 100 地將該標籤紙 22 貼於該標籤載體 200 上。

如圖 5 所示，本發明雙用式標籤印製裝置之第四較佳實施例，大致上是與該第一較佳實施例相同，相同之處不再贅言，其中不相同之處在於：本實施例是可同時對一標籤載體 200 進行條碼列印及無線寫碼，該標籤載體 200 上設有一無線識別晶片 23。該雙用式標籤印製裝置具有一輸送單元 1、一標籤紙卷單元 2、一條碼列印頭 3、一黏貼單元，及一標籤載體承載座 6。

該輸送單元 1 具有一捲繞件 11 及複數個滾輪 12。

該標籤紙卷單元 2 具有一捲繞成卷的離形紙 21，其上

貼有複數可撕離的標籤紙 22，該標籤紙卷單元 2 是鄰近地設於該輸送單元 1，並被該輸送單元 1 之捲繞件 11 捲繞，再利用該等滾輪 12 的配置方向，兩者相配合地將該等標籤紙 22 相繼撕離於該離形紙 21。

該條碼列印頭 3 是鄰近地設於該輸送單元 1，並與該輸送單元 1 相配合地依序將撕離的該等標籤紙 22 印上條碼，由於該條碼列印頭 3 的詳細構造、工作原理以及其操作控制方式等乃屬習知之事項，所以在此並不加以贅述。

該黏貼單元(圖未示)是將一已撕離並印有條碼的標籤紙 22 黏貼於該標籤載體 200 上，此種設備在業界中相當習知，因次不加以贅述。在本實施例中，該標籤載體 200 為用於製作金屬片無線標籤識別牌的金屬片，而其詳細構造及作動方式皆屬習知，在此並不加以贅述。

該標籤載體承載座 6 是用於放置貼有該標籤紙 22 的標籤載體 200，並具有一讀寫天線 4，該標籤載體承載座 6 是由非金屬材質所製成，當設有無線識別晶片 23 之該標籤載體 200 被放入該標籤載體承載座時，即可藉由該讀寫天線 4 對該無線識別晶片 23 進行讀寫。

在本實施例中，該標籤載體承載座 6 具有一座體部 61、一蓋體部 62，及一連接部 63，該座體部 61 是供該讀寫天線 4 設置於其上，該蓋體部 62 是設置於該座體部 61 上並遮蔽該讀寫天線 4，且是用於承置該標籤載體 200，該連接部 63 是由金屬所製成，並設置於該座體部 61 且與該讀寫天線 4 電連接，該連接部 63 之一端是穿伸出該座體部 61

之外，並與外界之一系統主機(圖未示)電連接，使該讀寫天線 4 可透過該連接部 63 與該系統主機電連接，進而令該讀寫天線 4 接收該系統主機之指令而對位於該標籤載體 200 上之無線識別晶片 23 進行測試與寫碼。

與該第一較佳實施例相同地，本實施例所揭示的雙用式標籤印製裝置，可對現有之條碼印製裝置進行改裝來實現，特別是在該標籤載體承載座 6 之材質上利用塑膠來取代原先之金屬來製作，再藉由嵌設於該標籤載體承載座 6 上的讀寫天線 4，使設於該標籤載體 200 上的無線識別晶片 23 能夠在該標籤紙 22 在進行條碼印製時同時被讀寫及驗證。

但是，與該第一較佳實施例不同的是，本實施例所揭示的雙用式標籤印製裝置是將設有該無線識別晶片 23 的該標籤載體 200 逐一放入該標籤載體承載座 6 中，再一一對其無線識別晶片 23 進行寫碼，而此獨立寫碼的配置型式其產能雖較該第二或第三較佳實施例所揭示之裝置要小，但並不會如該第一較佳實施例般有資訊誤寫的問題，所以本實施例並不用如該第一較佳實施例般需要一遮蔽單元 5 來確保資訊讀寫的正確性。

歸納上述，本發明之雙用式標籤印製裝置，將一讀寫天線 4 導入現有之標籤紙印製設備，使其在將條碼印製於該標籤紙 22 上的同時，也可對該無線識別晶片 23 進行寫碼與驗證，並配合該遮蔽單元 5 對還未進行寫碼的無線識別標籤進行保護，以防止誤寫之情況的發生，進而提昇該

【主要元件符號說明】

1	輸送單元	5	遮蔽單元
11	捲繞件	51	金屬板
12	滾輪	6	標籤載體承載座
2	標籤紙單元單元	61	座體部
21	離形紙	62	蓋體部
22	標籤紙	63	連接部
23	無線識別晶片	100	輸送帶
3	條碼列印頭	200	標籤載體
4	讀寫天線		

五、中文發明摘要：

一種雙用式標籤印製裝置，可對一標籤紙同時進行條碼列印以及無線識別標籤寫碼，該雙用式標籤印製裝置包含一輸送單元、一標籤紙卷單元、一條碼列印頭、一讀寫天線，及一遮蔽單元，並利用該讀寫天線之讀寫功能，配合該遮蔽單元使寫碼中的該無線識別晶片與尚未寫碼的無線識別晶片有所區隔，進而防止誤寫之情況，此外，本發明之雙用式標籤印製裝置僅需對現有之設備進行稍微的改裝，即可達成對一含有無線識別晶片的標籤紙，或是無線識別晶片設於一標籤載體上的無線識別標籤進行條碼列印與寫碼的功能，也可以自動化的方式實施。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種雙用式標籤印製裝置，可印製條碼及進行無線標籤寫碼，該雙用式標籤印製裝置包含：

一輸送單元；

一標籤紙卷單元，具有複數貼有無線識別晶片的標籤紙，該標籤紙卷單元是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地相繼將含有無線識別晶片的該等標籤紙撕離；

一條碼列印頭，鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地依序將撕離的該等標籤紙印上條碼；

一讀寫天線，鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地依序對含於該等標籤紙上的該等無線識別晶片進行讀寫；以及

一遮蔽單元，由導電金屬材料所製成，並設於該輸送單元鄰近於該讀寫天線的一段，當該等標籤紙經過該遮蔽單元時，貼附於該等標籤紙上的該等無線識別晶片即會暫時失效。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之雙用式標籤印製裝置，其中，該遮蔽單元具有二金屬板，分別鄰近地設於該讀寫天線並形成一通道，而該標籤紙卷單元上的該等標籤紙則會先通過該通道，之後再被撕離並抵達該條碼列印頭及讀寫天線。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之雙用式標籤印製裝置，其中，該遮蔽單元具有一金屬板，該金屬板是鄰近地設

於該讀寫天線，而該標籤紙卷單元上的該等標籤紙則會先實質上地依附於該金屬板表面，之後再被撕離並抵達該條碼列印頭及讀寫天線。

4. 一種雙用式標籤印製裝置，可對一標籤載體進行條碼列印及無線寫碼，該標籤載體上設有一無線識別晶片，該雙用式標籤印製裝置包含：

- 一輸送單元；

- 一標籤紙卷單元，具有複數標籤紙，該標籤紙卷單元是鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地將該等標籤紙撕離；

- 一條碼列印頭，鄰近地設於該輸送單元，並與該輸送單元相配合地依序將撕離的該等標籤紙印上條碼；

- 一黏貼單元，將一已撕離並印有條碼的標籤紙黏貼於該標籤載體上；以及

- 一標籤載體承載座，用於承載貼有該標籤紙的標籤載體，並具有一讀寫天線，該標籤載體承載座是由非金屬材質所製成，當設有無線識別晶片之該標籤載體被放入該標籤載體承載座時，即可藉由該讀寫天線對該無線識別晶片進行讀寫。

5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之雙用式標籤印製裝置，其中，該標籤載體承載座具有一座體部、一蓋體部，及一連接部，該座體部是供該讀寫天線設置於其上，該蓋體部是設置於該座體部上並遮蔽該讀寫天線，並用於承置該貼有該標籤紙的標籤載體，該連接部是設置於該座

體部上並與該讀寫天線電連接，使該讀寫天線可透過該連接部與外界電連接。

6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之雙用式標籤印製裝置，其中，該標籤載體承載座之座體部及該蓋體部是由塑膠所製成。

十一、圖式：

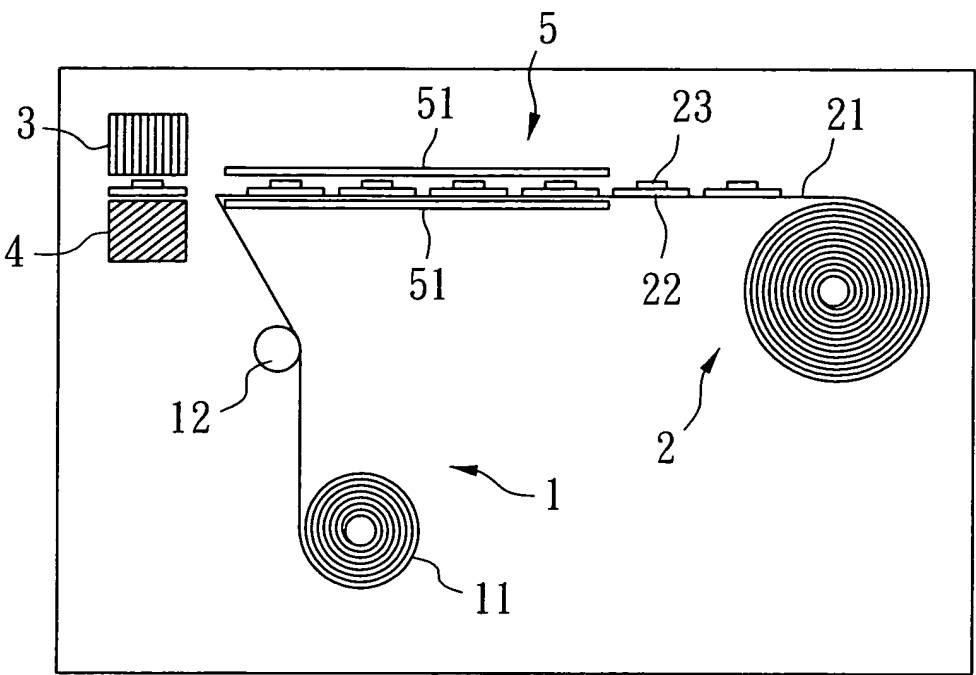


圖 1

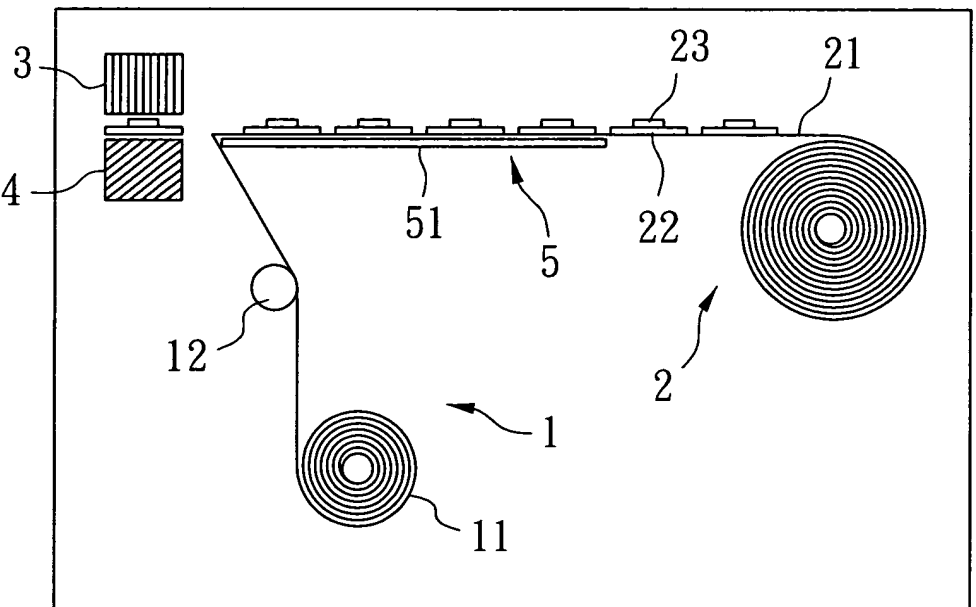


圖 2

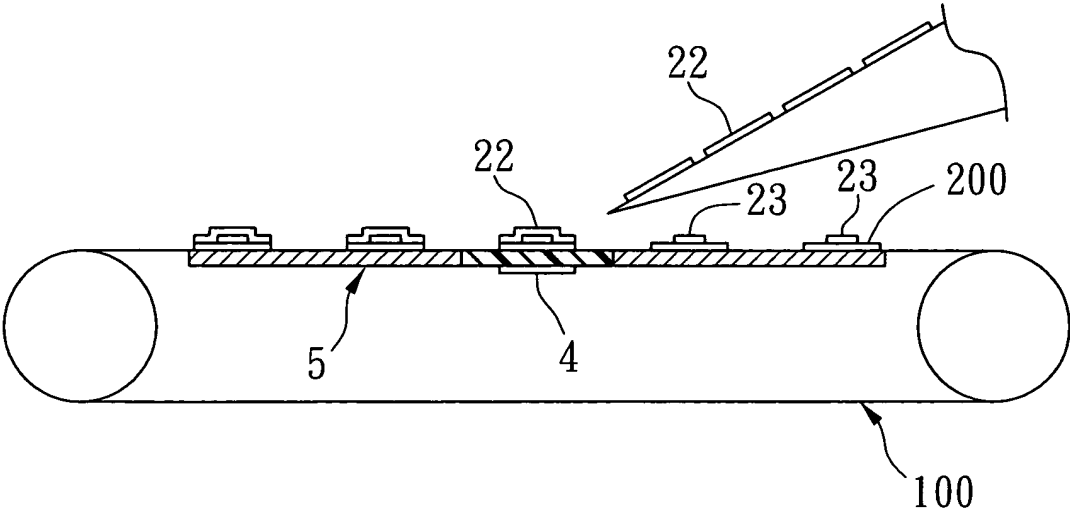


圖 3

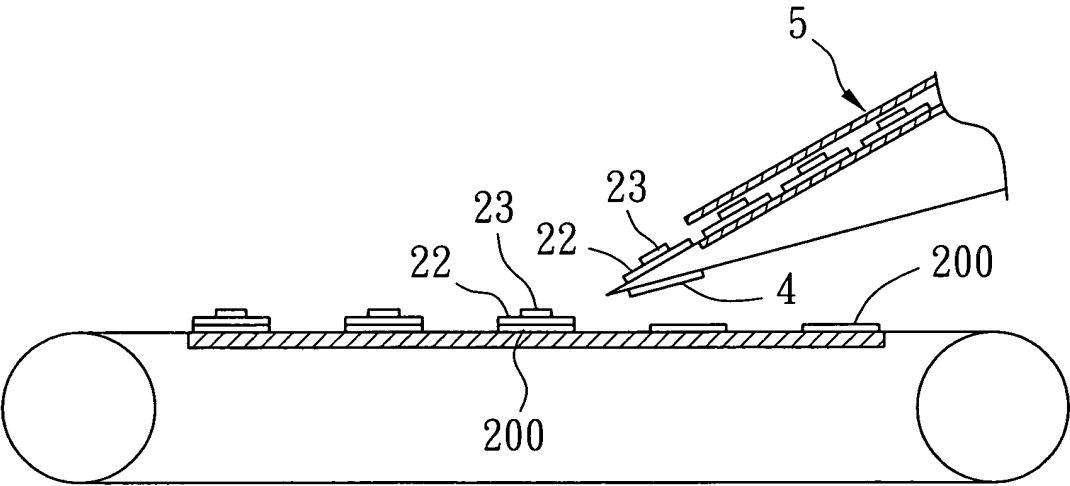


圖 4

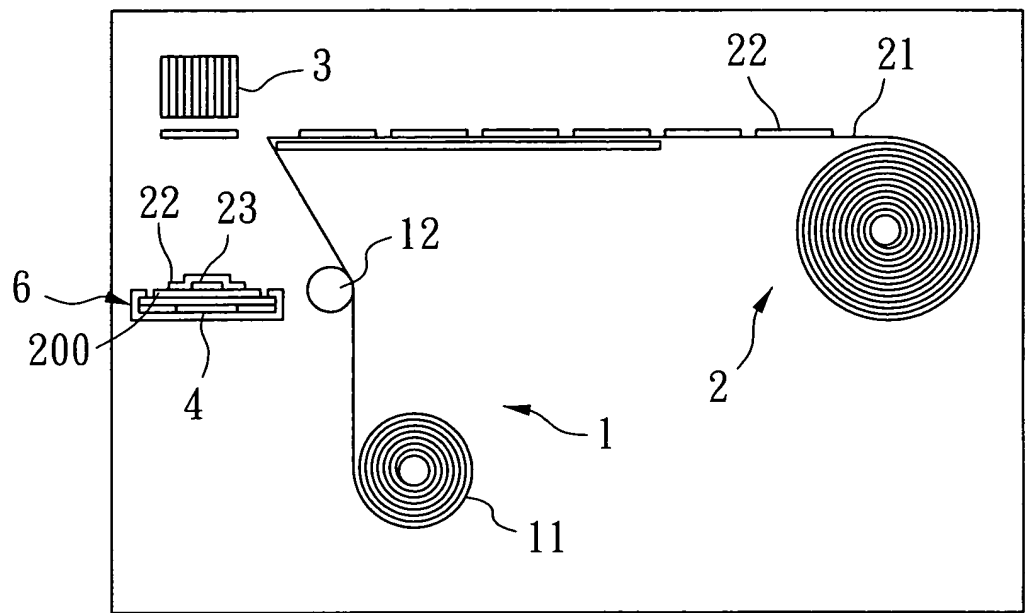


圖 5

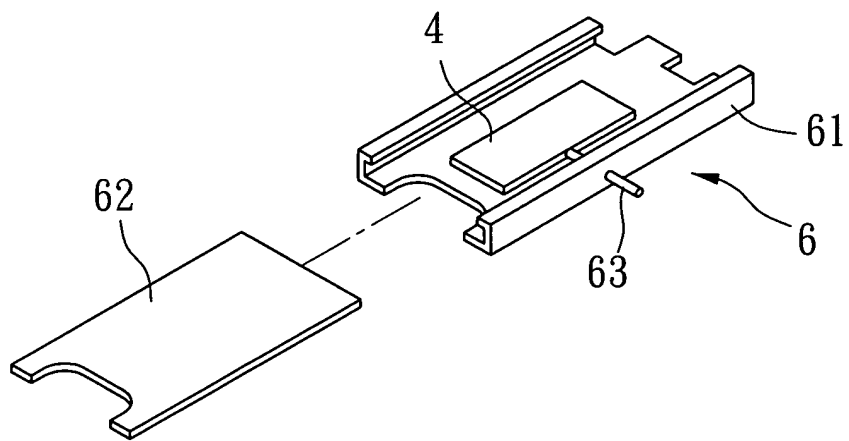


圖 6

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 …………… 輸送單元	3 …………… 條碼列印頭
11 …………… 捲繞件	4 …………… 讀寫天線
12 …………… 滾輪	5 …………… 遮蔽單元
2 …………… 標籤紙單元單 元	51 …………… 金屬板
21 …………… 離形紙	6 …………… 標籤載體承載 座
22 …………… 標籤紙	100 …………… 輸送帶
23 …………… 無線識別晶片	200 …………… 標籤載體

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

公告本

98年4月10日 修正
補充

發明專利說明書

(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：96 1405 59

※ 申請日期：96.10.29

※IPC 分類：B31D 1/02
G06K 19/07

一、發明名稱：(中文/英文)

雙用式標籤印製裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

中國鋼鐵股份有限公司

代表人：(中文/英文)

林文淵

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(812)高雄市小港區中鋼路 1 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 陳松琳

2. 廖龍基

3. 鍾炳樞

國 籍：(中文/英文)

1~3. 皆為中華民國

雙用式標籤印製裝置的製作效率及對該無線識別晶片 23 的讀寫正確性，此外，本發明之雙用式標籤印製裝置可對含有無線識別晶片 23 的標籤紙 22，或是不含有無線識別晶片 23 的標籤紙 22 進行條碼列印及無線識別晶片寫碼，也可實施於自動化的貼標籤機上，其應用範圍相當寬廣，故確實能達到本發明之目的。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一側視示意圖，說明本發明雙用式標籤印製裝置之第一較佳實施例；

圖 2 是一側視示意圖，說明本發明雙用式標籤印製裝置之第二較佳實施例；

圖 3 是一局部剖面示意圖，說明該第二較佳實施例應用於一自動化貼標機上；

圖 4 是一局部剖面示意圖，說明該第一較佳實施例應用一自動化貼標機上；

圖 5 是一局部剖面示意圖，說明本發明雙用式標籤印製裝置之第三較佳實施例；及

圖 6 是一立體分解圖，說明該第三較佳實施例之一標籤載體承載座。