

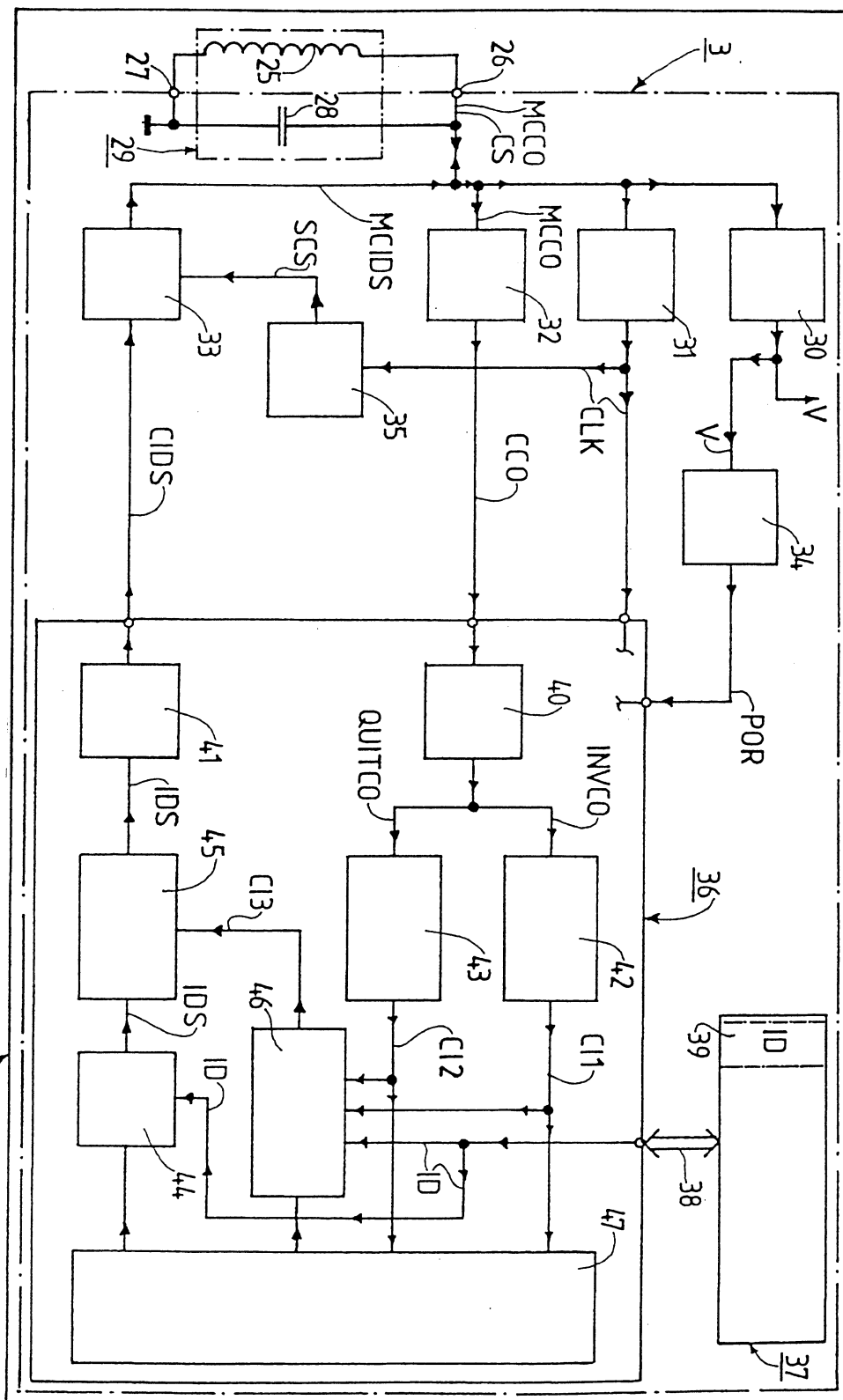
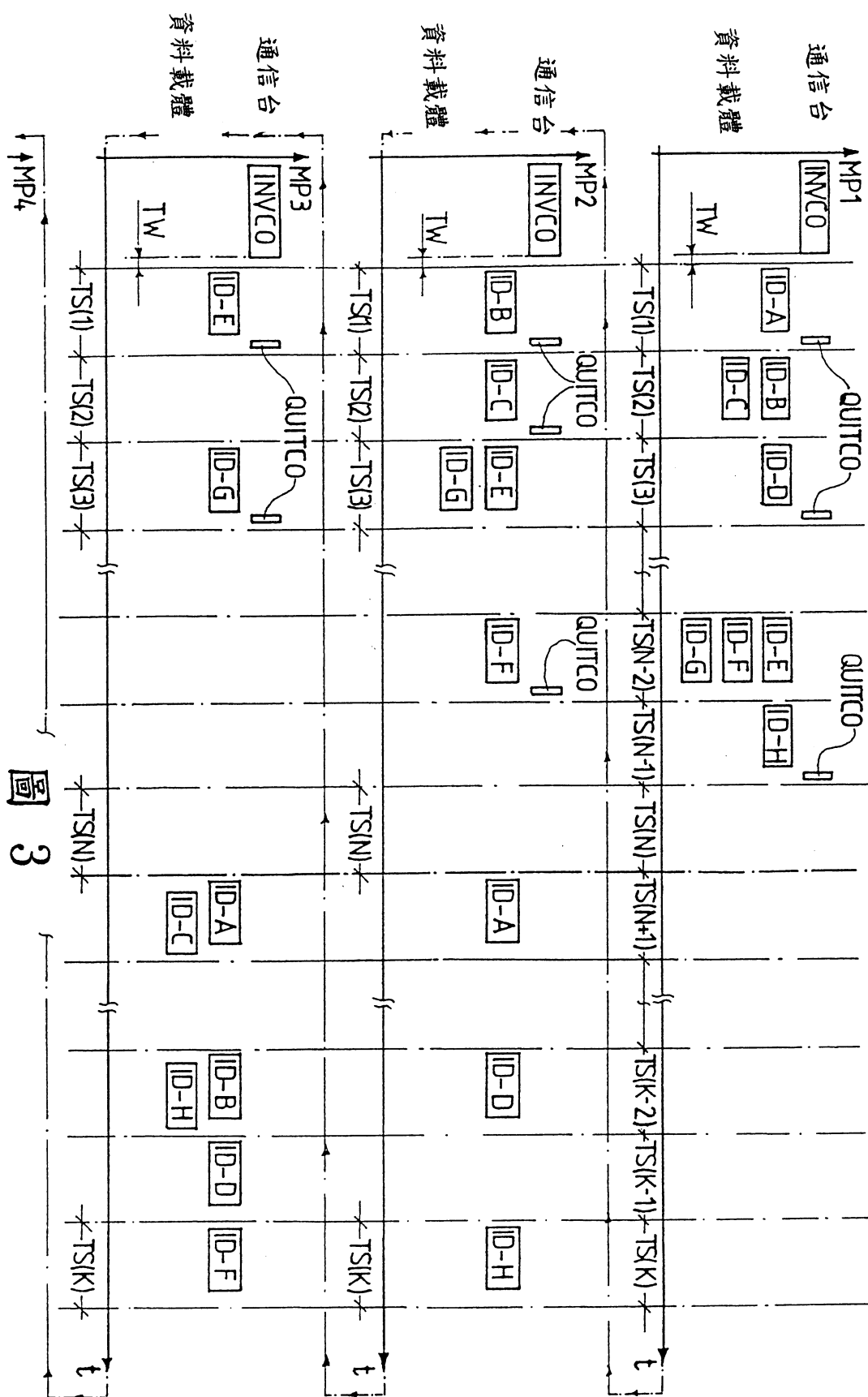


圖 2



三

(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： 092109080

※ 申請日期： 92-04-18

※ I P C 分類： G06k 7/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

(2006.01)

儲存複數個資料載體之方法

Method of Inventorizing a Plurality of Data Carriers

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

恩智浦股份有限公司 / NXP B.V.

代表人：(中文/英文)

佩尼斯 漢斯

PENNINGS, HANS

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭愛因和文市高科技園區 60 號

High Tech Campus 60, 5656 AG Eindhoven, The Netherlands

國 籍：(中文/英文)

荷蘭 The Netherlands

I291137

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

法蘭斯 安特曼

FRANZ AMTMANN

住居所地址：(中文/英文)

奧地利葛雷斯市利奇包爾街 15 號

RECHBAUERSTRASSE 15, 8010 GRAZ, AUSTRIA

國 籍：(中文/英文)

奧地利 Austria

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 歐洲專利機構；2002 年 04 月 23 日；02100399.1

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權（專利法第二十四條）：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 歐洲專利機構；2002 年 04 月 23 日；02100399.1

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關係一種借助通信台以不接觸方式該通信該資料載體以儲存複數個資料載體的方法，其中儲存程序係連續執行及其中在通信台的一通信區出現的資料載體產生一識別訊號，及使用從複數個傳輸參數中選擇的傳輸參數輸送該識別訊號至該通信台，及其中該輸送識別訊號由該通信台接收，及其中為了在儲存程序中清楚接收資料載體的識別訊號，通信台產生及輸送一確認指令及該資料載體接收及處理該確認指令。

另外，本發明關係一資料載體，該台設計係用來無接觸通信一通信台及包括一積體電路，該積體電路包括下列的構件，稱為識別訊號產生構件用於產生一識別訊號及確認指令偵測構件用於偵測一確認指令由該通信台產生及傳輸至該資料載體，及傳輸參數選擇構件用於從複數個傳輸參數中選擇一傳輸參數，其中使用選擇傳輸參數該產生的識別訊號便可傳輸至通信台。

另外，本發明關係一資料載體用的積體電路，該載體設計係用來無接觸通信一通信台，該積體電路包括下列構件，稱為識別訊號產生構件用於產生一識別訊號，及確認指令偵測構件用於偵測一確認指令由該通信台產生及傳輸至該資料載體，及傳輸參數選擇構件用於從複數個傳輸參數中選擇一傳輸參數，其中使用選擇傳輸參數該產生的識別訊號便可傳輸至通信台。

【 先前技術 】

以上第一段所述的一種方法及第二段所述一資料載體揭露於兩相關的專利文件US 5 537 105 A1 及EP 0 494 114 B1。在已知方法中，時隙在每個儲存程序中被定義，在時隙中資料載體輸送其識別訊號至通信台，在其處理中所謂衝突會在某些時隙中發生及在其他時隙中不發生衝突及在該處理中只有其識別訊號在一時隙中傳輸至通信台的資料載體確認收到一確認指令。在已知方法中，資料載體接收確認指令的結果是設定各資料載體或轉換至靜止狀態，在該靜止狀態中，只要該資料載體位於該通信台的通信區內，資料載體不需要輸送識別訊號至通信台。資料載體只能在一所謂通電重設定之後脫離上述靜止狀態，即是如果各資料載體離開該通信台的通信區及在一段時間後回到該通信台的通信區便產生所謂通電重設定。在已知方法中，在某些應用上已經證明有缺點，即是所有已經儲存的資料載體經設定為靜止狀態後不能再通信該通信台。

【 發明內容 】

本發明的一目標為避免上述問題及達成一改良方法及一改良資料載體及一改良的積體電路。

為了達成上述目標，根據本發明的方法，其特徵如下，稱為：

借助通信台以不接觸方式通信該資料載體以儲存複數個資料載體的方法，其中連續執行儲存程序及其中出現在該通信台的通信區的資料載體產生一識別訊號及使用選

自複數個傳輸參數的傳輸參數輸送該識別訊號至該通信台，及其中由該通信台接收該輸送識別訊號，及其中為了在載體儲存程序中清楚接收識別訊號，通信台產生及輸送一確認指令及該資料載體接收及處理該確認指令，及其中作為處理確認指令的結果，各資料載體接收及處理一確認指令，在一後續儲存程序中利用一特定傳輸參數輸送一回應訊號至該通信台，該特定傳輸參數與自其中選擇傳輸參數作為識別訊號傳輸至該通信台的複數個傳輸參數不同。

為了達成上述目標，根據本發明具有一資料載體其特徵如下，稱為：

資料載體設計用於無接觸方式通信一通信台及包括一積體電路，該積體電路包括下列構件，稱為識別訊號產生構件用於產生一識別訊號，及確認指令偵測構件用於偵測一由該通信台產生及傳輸至該資料載體的確認指令，及傳輸參數選擇構件用於從複數個傳輸參數中選擇一傳輸參數，其中使用選擇傳輸參數該產生的識別訊號便可傳輸至通信台，及回應訊號產生構件用於產生一回應訊號及控制構件與該回應指令偵測構件及傳輸參數選擇構件作用，結果由確認指令偵測構件偵測一確認指令，該傳輸參數選擇構件可以控制以達成傳輸參數選擇構件選擇一特定的傳輸參數，該特定傳輸參數與自其中選擇作為識別訊號傳輸至該通信台的複數個傳輸參數不同，其中使用該特定傳輸參數該產生的識別訊號便可傳輸至通信台。

為了達成上述目標，根據本發明具有一積體電路其特徵

如下，稱為：

資料載體的積體電路的設計係用於無接觸通信一通信台，該積體電路包括構件如下，稱為識別訊號產生構件用於產生一識別訊號，及確認指令偵測構件用於偵測一由該通信台產生及傳輸至該資料載體的確認指令，及傳輸參數選擇構件用於從複數個傳輸參數中選擇一傳輸參數，其中使用選擇傳輸參數該產生的識別訊號便可傳輸至通信台，及回應訊號產生構件用於產生一回應訊號及控制構件與該回應指令偵測構件及傳輸參數選擇構件作用，結果由確認指令偵測構件偵測一確認指令的結果，該傳輸參數選擇構件可控制以達成傳輸參數選擇構件選擇一特定的傳輸參數，該特定傳輸參數與自其中選擇作為識別訊號傳輸至該通信台的複數個傳輸參數不同，其中使用該特定傳輸參數該產生的識別訊號便可傳輸至通信台。

根據本發明提供的特徵，有利結果的達成，可容易地使用電路系統完成而不需額外成本，因為所有已經儲存資料載體借助通信台便可連續通信該通信台，既使在完成儲存之後，不過，較有利地，儲存所需通信及儲存完成後的通信之間需要保持明確分隔，及特別地，儲存完成後發生的通信所使用的傳輸參數與儲存完成之前通信不同。根據本發明的方法可以簡單地達成該結果，每個儲存程序都能偵測是否已識別資料載體仍處於通信台的通信區內，及特別根據傳輸至該通信台的回應訊號。例如，如果預定數的各配備有資料載體的貨箱放在所謂的棧板上，及如果該棧板

及放在其上的該貨箱運到一通信台的區域內，及如果然後執行一儲存操作以儲存所有資料載體及結果，由於根據本發明的方法所有貨箱能簡單地藉由評估回應訊號而決定所有資料載體及所有棧板貨箱已經儲存完成，便是很大的優點。另外，本應用例子可以容易地決定是否棧板及貨箱及其上的資料載體已經移出該通信台的通信區，因為不再有已儲存的資料載體使用該特定傳輸參數傳輸一回應訊號至該通信台，之後該通信台可安排一後續棧板進其通信區域。

另外根據本發明的方法能達成有利結果，退出實際儲存操作的已經儲存的資料載體仍可再通信該通信台，例如藉由傳輸一分離的叫醒指令該指令由通信台產生，以便能包括不良或錯誤或由於干擾訊號已經分類為儲存的資料載體再作儲存操作或產生一「通電」重設定訊號，結果是暫時關閉由通信台產生RF訊號及輸送該重設定訊號至所有出現在該通信台的通信區內的資料載體。

在本發明的方法中，最有利地，如果產生識別訊號作為回應訊號，回應訊號產生構件由識別訊號產生構件形成。這樣對設計特別有利，因為電路系統變為簡單。

在本發明的方法中，儲存資料載體中用來傳輸識別訊號的傳輸參數可由，例如，時隙形成，及用於儲存完成後傳輸回應訊號的傳輸參數可由，例如，不同形式調變或不同形式編碼形成。用於傳輸識別訊號以完成儲存的傳輸參數也可由不同形式調變及由不同形式編碼形成。經證明如

果通信台輸送一儲存指令藉以產生時隙之間的一時間參考作為傳輸參數，本發明的方法變為特別有利及如果，作為處理確認指令的結果，接收及處理確認指令的各資料載體在後續儲存程序中輸送一適當時隙範圍內的回應訊號至該通信台。如果該輸送在單時隙中發生，經證明特別有利。該種證明有利的方法，關係特別簡單的電路系統設計及關係一邊為已儲存的資料載體及另一邊為通信台之間的良好通信。

本發明的這些及其他特徵參考以下具體實施例的說明切然獲得明白，不過本發明並不限於此。

【實施方式】

圖1顯示一通信台1及圖2顯示一資料載體2。資料載體2包括一積體電路3。通信台1及資料載體2的設計為互相無接觸通信。在標準應用情況中，多數資料載體2通信連結通信台1，資料載體2位於該通信台1的通信區內。在包含在各資料載體2的資料能被讀取或能將資料寫入各資料載體2之前，必須借助通信台1無接觸方式通信資料載體2以執行所謂儲存複數個資料載體2。在該儲存步驟中，各資料載體2的識別資料ID由各資料載體2傳輸至通信台1及儲存在該通信台1，結果，在通信台1中，所有具有通信連接該通信台的資料載體2都知道該識別資料ID，結果，通信台1能在一種控制狀態下而無錯誤使用資料載體2的識別資料ID進行通信連接以便，例如，讀取各資料載體2的有用資料或儲存有用資料於各資料載體2。

通信台1包括一微電腦4。代替微電腦4也可配備一固定線邏輯電路。另外，通信台1包括一石英振盪器5藉以產生一時脈訊號CLK，時脈訊號CLK則輸入微電腦4。微電腦4經一匯流排連接6連接一電腦主機，未顯示於圖1，以便能執行電腦主機及微電腦4之間的資料交換。利用具有多種的構件及功能的微電腦4，不過，本文只討論必要的構件及功能。

微電腦4包括程序控制構件7藉以控制微電腦4執行的程序。微電腦4進一步包括儲存指令產生構件8及確認指令產生構件9及時隙偵測構件10及識別訊號偵測構件11及衝突偵測構件12及編碼構件13及解碼構件14。微電腦4也包括一些另外指令產生構件及訊號產生構件及指令偵測構件及訊號偵測構件，不過，本文不作詳細討論。

儲存指令產生構件8用來產生一儲存指令INVC0。確認指令產生構件9用來產生一確認指令QUITC0。時隙偵測構件10用來偵測各時隙其中包括至少一識別訊號ID及在儲存程序中傳輸該識別訊號ID至通信台1。識別訊號偵測構件11用來偵測一識別訊號IDS及包含其內的識別資料ID。衝突偵測構件12用來偵測在一時隙中同時傳輸的至少兩識別訊號IDS之間的一衝突。編碼構件13用來編碼輸入的指令或訊號及也編碼儲存指令INVC0及確認指令QUITC0。編碼構件13在執行編碼輸入的指令後輸送編碼指令CC0。解碼構件14用來解碼輸入的編碼識別訊號CIDS。解碼構件14在執行解碼後輸送解碼識別訊號IDS。

通信台1進一步包括調變構件15用來輸入由編碼構件14產生的編碼指令CC0及也輸入載體訊號CS。為了產生載體訊號CS，通信台1包括一載體訊號產生器16並從石英振盪器5輸入時脈訊號CLK及使用該時脈訊號CLK產生載體訊號CS。利用調變構件15，使用輸入編碼指令CC0調變載體訊號CS，調變構件15在執行調變後輸送調變編碼指令MCC0。調變編碼指令MCC0可輸入第一放大器構件17用於放大該調變編碼指令MCC0。如果由通信台1傳輸需要的指令至資料載體2使用編碼指令CC0便產生未調變載體訊號CS的上述調變。如果由資料載體2傳輸需要的訊號至通信台1，借助載體訊號產生器16產生的未調變載體訊號CS由調變構件15以未調變方式傳遞至第一放大器構件17。調變編碼指令MCC0及未調變載體訊號CS由放大器構件17輸入相配構件18，相配構件18傳遞調變編碼指令MCC0或載體訊號CS至通信台傳輸構件19，該構件含有一傳輸線圈20。傳輸線圈20用於感應耦合，即是，變壓器耦合，資料載體2的傳輸線圈。取代傳輸線圈20，通信台傳輸構件19也包括一傳輸偶極。取代通信台傳輸構件19包括一傳輸線圈20或一偶極，通信台傳輸構件也具有電容或光學起動方式。

通信台傳輸構件19不只用來從通信台1傳輸指令及訊號至位於通信台1的通信區內的資料載體2，並且也接收由各資料載體2傳輸至該通信台的訊號。例如，識別訊號IDS由資料載體2傳輸至通信台1。該識別訊號IDS經編碼及調變再傳輸，結果借助通信台傳輸構件19接收調變編碼識別

訊號MODS。接收的調變編碼識別訊號MODS由通信台傳輸構件19經相配構件18輸入第一過濾構件21，該過濾構件濾出干擾成分及輸送無干擾調變編碼識別訊號MCIDS至解調變構件22。解調變構件22的設計用來解調變輸入的調變編碼識別訊號MCIDS。解調變編碼識別訊號IDS後，解調變構件22輸送編碼識別訊號CIDS至第二放大器構件23，該放大器構件用於放大輸入的編碼識別訊號CIDS。第二放大器構件23的下游連接第二過濾構件24，該過濾構件進一步過濾及過濾後輸送編碼識別訊號CIDS至解碼構件14。

如先前所述，通信台1的設計用於無接觸通信多數的資料載體2。資料載體2具有相同的設計其說明參考圖2所示的資料載體2。

積體電路3以外，資料載體2包括一傳輸線圈25連接積體電路3的第一端子26及第二端子27。利用傳輸線圈25，資料載體2經通信台1的傳輸線圈20能無接觸通信通信台1。平行傳輸線圈25連接一電容器28包括在積體電路3內。傳輸線圈25及電容器28形成一振盪電路調成工作頻率及成為資料載體傳輸構件29的一組件。取代傳輸線圈25，資料載體傳輸構件29也包括一傳輸偶極。取代資料載體傳輸構件29包括一傳輸線圈25或一偶極，資料載體傳輸構件也具有電容或光學操作方式。

資料載體2具有積體電路3及包括電源電壓產生構件30及時脈訊號再生構件31及解調變構件32及調變構件33。該4個構件30、31、32及33各連接資料載體傳輸構件29。

電源電壓產生構件30用來利用資料載體傳輸構件29輸送的訊號產生一電源電壓V，即是，例如，使用調變編碼指令MCC0或使用未調變載體訊號CS。藉由電源電壓產生構件30產生的電源電壓V傳輸至積體電路3的所有需要電壓V的元件，圖2並未分別顯示。連接電源電壓產生構件30為「通電」的偵測構件34，電源電壓產生構件30的輸出訊號，即是產生的電源電壓V，輸入該偵測構件34。利用「通電」的偵測構件34，便能偵測是否具有充分的高電源電壓V。如果有充分高電源電壓V，「通電」的偵測構件34輸送所謂「通電」重設定訊號POR。

電源電壓產生構件31用來利用資料載體傳輸構件29輸送的訊號產生一電源電壓V，即是，例如，使用調變編碼指令MCC0或使用未調變載體訊號CS。時脈訊號再生構件31輸送時脈訊號CLK。取代時脈訊號再生構件31，可提供一內部振盪器以產生一時脈訊號CLK而與資料載體傳輸構件29輸送的訊號無關。具有內部振盪器甚為有利，特別而言，如果通信台及資料載體之間產生一非常高的工作頻率，例如，工作頻率達所謂的UHF範圍或微波範圍。

解調變構件32用來解碼輸入的指令或訊號，即是，解碼調變編碼指令MCC0。執行解碼調變編碼指令MCC0後，解調變構件32輸送編碼指令CC0。

調變構件33用來調變訊號，例如調變輸入調變構件33的編碼識別訊號CIDS。另外，調變構件33也可以輸入子載體訊號SCS。為了產生子載體訊號SCS，將時脈訊號產生構

件31的時脈訊號CLK輸入子載體訊號產生器35及使用時脈訊號CLK產生子載體訊號SCS。執行調變時，由調變構件33調變子載體訊號SCS作為編碼識別訊號CIDS的函數，結果調變構件33借助傳輸線圈25輸送調變編碼識別訊號MCIDS及然後由資料載體傳輸構件29傳輸至通信台1。

資料載體2具有積體電路3及包括一微電腦36。代替微電腦36也可配備一固定線邏輯電路。利用具有多種的構件及功能的微電腦36，不過，本文只討論必要的構件及功能。通電重設定訊號POR及時脈訊號CLK可輸入微電腦36，此為熟悉本技術者所知。

積體電路3進一步包括記憶體構件37經一連接38連接微電腦36。記憶體構件37包含多數的記憶區其中只有一記憶區39由虛線表示。儲存在記憶體區39為資料載體2的重要及清楚的識別資料ID。記憶體構件37儲存一些其他資料，但本文不作詳細說明。

解碼構件40及編碼構件41由微電腦36構成。解碼構件40用來解碼輸入的指令及訊號，即是，也解碼編碼指令CC0。解碼編碼指令CC0後，解碼構件40輸送解碼指令，例如，儲存指令INVC0或確認指令QUITC0。編碼構件41用來編碼訊號，例如，編碼識別訊號IDS。編碼識別訊號IDS後，編碼構件41輸送一編碼識別訊號CIDS。

另外，儲存指令偵測構件42及確認指令偵測構件43及識別訊號產生構件44及時隙選擇構件45及控制構件46係利用微電腦36構成。以下詳細說明構件43、44、45及46。另

外，微電腦36包括程序控制構件47藉以控制微電腦36執行的程序。

儲存指令產生構件42的設計係用來偵測輸入的儲存指令 INVC0。如果儲存指令產生構件42偵測一儲存指令 INVC0，儲存指令產生構件42輸送一第一控制資訊項目 C11。

確認指令偵測構件43的設計係用來偵測輸入的確認指令 QUITC0。如果確認指令偵測構件43偵測一確認指令 QUITC0，確認指令偵測構件輸送一第二控制資訊項目 C12。

識別訊號產生構件44用來產生一識別訊號 IDS。為了能產生該識別訊號 IDS，從記憶體37的區39讀取識別資料 ID 以輸入識別訊號產生構件44。識別資料 ID 構件產生識別訊號 IDS 及其他資料，如安全資料。本例中，此點已經記錄即識別訊號產生構件44也同時形成回態應訊號產生構件以產生一回應訊號，同樣利用識別資料 ID 及由識別訊號 IDS 形成，不過並非必要，因為回應訊號也與識別訊號 IDS 不同，以下詳細討論。由識別訊號產生構件44產生的識別訊號 IDS 必須由資料載體2傳輸至通信台1用於儲存。

在本例中，通信台1及資料載體2的設計致使，在資料載體2的儲存期間，儲存程序 MP1、MP2、MP3、MP4等，係連續執行，一組 TS(1)，TS(2)，TS(3)，TS(N-2)，TS(N-1)，TS(N)，TS(N+1)，TS(K-2)，TS(K-1) 及 TS(K) 的時隙 TS，係在各儲存程序中定義，詳細說明參考下列圖3。利用時隙選擇構件45，便能定義時隙 TS(1) 至 TS(N) 其中識別訊號

IDS由識別訊號產生構件44傳遞至編碼構件41及然後輸入調變構件33及由資料載體2傳輸至通信台1。利用時隙選擇構件45，從複數個時隙選擇一時隙TS，便能使用選擇的時隙傳輸所產生的識別訊號IDS至通信台1。該種時隙TS被認為所謂的傳輸參數，致使時隙選擇構件45被認為傳輸參數選擇構件藉以從多數的傳輸參數選擇一傳輸參數，因而能使用選擇的參數傳輸產生的識別訊號IDS至通信台1。

為了控制時隙選擇構件45，提供控制構件46。控制構件46在輸入側與儲存指令偵測構件42及確認指令偵測構件43及記憶體構件37相互作用及在輸出側，與時隙選擇構件45互相作用，特別輸入控制構件46來自儲存指令偵測構件42的第一控制資訊項目CI1及來自確認指令偵測構件43的第二控制資訊項目CI2，及由控制構件46傳輸第三控制資訊項目CI3至時隙選擇構件45藉以將選擇的時隙TS在資料載體2中生效。控制構件46如前述在輸入側與記憶體構件37相互作用，及特別而言，從記憶體構件37的記憶區39傳輸識別資料ID至控制構件46。

控制構件46的設計，由儲存指令偵測構件42偵測一儲存指令INVC0，結果也接收由儲存指令偵測構件42輸送的第一控制資訊項目CI1，確保所產生及輸送的一第三控制資訊項目CI3即時隙選擇構件45從時隙TS的第一子組TS(1)至TS(N)選擇一時隙TS。在本方法中，控制構件46使用同時輸入的識別資料ID，使用一部份的識別資料ID由控制構件46執行的算法計算一第三控制資訊項目CI3以

根據該部份的識別資料ID選擇一時隙TS。不過，一時隙TS也由隨機產生器選擇，此為熟悉本技術者所知。

5 控制構件46的設計，另外由確認指令偵測構件43偵測一確認指令QUITCO及，接收由確認指令偵測構件43輸送的第二控制資訊項目CI2，控制構件46用於決定一第三控制資訊項目CI3以選擇一特定時隙TS，該特定時隙源自一第二子組TS(N+1)至TS(K)的時隙TS。

10 這方面也須記錄。使用偵測儲存指令INVC0及借助產生的第一控制資訊項目CI1作為偵測儲存指令INVC0的結果，在時隙TS之間，特別而言，在通信台1發生及消失的時隙及資料載體2發生及消失的時隙之間，產生時間參考。在該通信台1及資料載體2所述時隙TS之間存在的時間參考對由通信台1滿意完成資料載體2儲存的模式甚為重要。

15 在本例中，本設計用於偵測確認指令QUITCO及因而由控制構件46產生第三控制資訊項目CI2及第三控制資訊項目CI3，由時隙選擇構件45選擇由第二子組TS(N+1)至TS(K)的時隙TS形成的一時隙範圍。不過，必須指出，如果的設計也具有另外資料載體2，未顯示，其中時隙選擇構件
20 45只用來選擇一單特定時隙TS作為偵測一確認指令QUITCO的結果。

25 利用通信台1儲存複數個資料載體2的全部程序參考圖3說明如下。圖3顯示另外3個連續發生的儲存程序，即儲存程序MP1、MP2及MP3。圖3所示的後續儲存程序MP4只作概略表示。

假設儲存資料載體2的方法的開始，總數8個資料載體2位於通信台1的通信區內。該儲存資料載體2分為A、B、C、D、E、F、G及H。在儲存資料載體2的方法的開始及依序第一儲存程序MP1的開始，而且也在各後續儲存程序MP2、MP3、MP4等，由通信台1根據特定的傳輸協定產生儲存指令及傳輸至所有資料載體2。根據該傳輸協定，在儲存指令INVC0的結尾定義一等候時間TW。在該等候時間TW消失後，通信台1及資料載體2開始一組時隙TS的第一時隙包括時隙TS(1)，TS(2)，TS(3)，TS(N-2)，TS(N-1)，TS(N)，TS(N+1)，TS(K-2)，TS(K-1)及TS(K)。該組TS(1)至TS(K)的時隙在各連續儲存程序MP1、MP2、MP3等期間發生。關於時隙TS，必須再指出時隙TS的子組TS(1)至TS(K)包括兩系列，即第一系列TS(1)至TS(N)及第二系列TS(N+1)至TS(K)。具有第一系列時隙TS(1)至TS(N)致使在該第一系列TS(1)至TS(N)中仍未儲存的資料載體2各自答覆該通信台1，致使在第一系列TS(1)至TS(N)中仍未儲存的資料載體2傳輸其識別訊號IDS及其識別資料ID至該通信台1。具有第二系列時隙TS(N+1)至TS(K)，在第二系列TS(N+1)至TS(K)中，已經儲存的各資料載體2各自回應通信台1及其識別資料ID已知會通信台1。在本例中，所有時隙TS(1)至TS(K)具有相同長度，即是相同的時間期間，但並非必要，因為有可能時隙TS具有不同的時間間隔，例如，時隙TS的時間間隔係根據其中傳輸資料塊的長度而定。

傳輸儲存指令INVC0至所有資料載體2達成由各資料載

體2的儲存指令偵測構件42偵測該儲存指令INVC0，結果儲存指令偵測構件42輸送各資料載體2第一控制資訊項目CI1及輸入控制構件46。結果，由控制構件46及識別資料ID產生一第三控制資訊項目CI3作為部份識別資料ID的函數，結果，由時隙選擇構件45從第一子組時隙TS(1)至TS(N)產生一適當的時隙選擇。由各資料載體2的時隙選擇構件45選擇時隙TS的結果，根據圖3假設的本例達成以下所述的狀態。

根據圖3假設的例子，以大寫字母A表示的資料載體2的識別資料ID-A在第一時隙TS(1)中被傳輸至通信台1。因為在第一時隙TS(1)中各資料載體2只傳輸該識別資料ID-A至通信台1，結果由識別訊號偵測構件11清楚地偵測識別資料ID-A及然後儲存在通信台1內，導致該資料載體2被儲存。在由各資料載體2傳輸識別資料ID-A至通信台1及偵測識別資料ID-A後，通信台1產生確認指令QUITCO用於第一時隙TS(1)的結尾及傳輸相同資料至大寫字母A表示的資料載體2，結果由資料載體2的確認指令偵測構件43偵測確認指令QUITCO，因而產生第二控制資訊項目CI2。

然後，第二時隙TS(2)，由各資料載體2傳輸識別資料ID-B及ID-C至通信台1。因為識別資料ID-B及ID-C同時由兩資料載體2在一時隙中傳輸至通信台1，由衝突偵測構件12偵測所造成的衝突。結果，在通信台1不產生確認指令QUITCO。

然後，第三時隙TS(3)，只由大寫字母D表示的資料載體

2 傳輸識別資料 ID-D 至通信台 1，結果，由識別訊號偵測構件 11 偵測識別資料 ID-D 及然後儲存在通信台 1 內，導致該資料載體 2 被儲存。然後，由確認產生構件 9 在通信台 1 產生確認訊號 QUITC0 及由通信台 1 傳輸至由大寫字母 D 表示的資料載體 2。

然後，根據本假設例，3 個資料載體 2 的識別資料 ID-E 及 ID-F 及 ID-G 在時隙 TS(N-2) 中由該資料載體 2 傳輸至通信台 1，再度產生衝突，由衝突偵測構件 12 偵測，結果阻止產生確認資訊項目 QUITC0。

最後，借助識別訊號偵測構件 11 偵測的由大寫字母 H 表示的資料載體 2 的識別資料 ID-H 在時隙 TS(N-1) 中傳輸至通信台 1，結果資料載體 2 被儲存及借助確認產生構件 9 產生確認訊號 QUITC0 及由通信台 1 傳輸至大寫字母 H 表示的資料載體 2。

在時隙 TS 的第一子組 TS(1) 至 TS(N) 的最後時隙 TS(N) 中並沒有其他識別資料出現。同樣，在時隙 TS 的第二子組 TS(N+1) 至 TS(K) 中第一儲存程序 MP1 期間並沒有其他識別資料出現。

在第一儲存程序 MP1 後，根據傳輸協定第二儲存程序 MP2 即自動開始，在第二儲存程序 MP2 開始一定時間後由通信台 1 傳輸儲存指令 INVC0 至資料載體 2。不過，極可能在第二儲存程序 MP2 的開始及其他後續的儲存程序 MP3、MP4 等的開始，通信台 1 不會產生儲存指令 INVC0 以傳輸至資料載體 2。

在第二儲存程序MP2中，各資料載體2的識別資料ID-B在第一時隙TS(1)中傳輸至通信台1，結果儲存該資料載體2及，另外，通信台1傳輸用於第一時隙TS(1)結尾的確認指令QUITC0至大寫字母B表示的資料載體2。然後，第二時隙TS(2)，由各資料載體2傳輸識別資料ID-C至通信台1，之後傳輸確認指令QUITC0至各資料載體。在第三時隙TS(3)中，由各資料載體2傳輸識別資料ID-E及ID-G至通信台1，結果造成衝突，並由衝突偵測構件12偵測，因而防止傳輸確認指令QUITC0產生。在時隙TS(N-2)中，由各資料載體2傳輸識別資料ID-F至通信台1，結果在時隙TS(N-2)中傳輸確認指令QUITC0至各資料載體2。

在一特別有利的情況中。3個資料載體2的識別資料ID-A及ID-D及ID-H至通信台1在第二系列TS(N+1)至TS(K)期間的一定時間後傳輸至通信台1，該等資料載體在先前儲存程序MP1中借助其識別資料ID-A及ID-D及ID-H已經儲存在通信台1。在本方法中，由控制構件46自確認指令偵測構件43輸入第二控制資訊項目CI2產生一第三控制資訊項目CI2於各資料載體2，該控制資訊項目借助包含在各資料載體2的時隙選擇構件45，規定大寫字母A表示的資料載體2在時隙TS(N+1)中傳輸其識別資料ID-A及大寫字母D表示的資料載體2在時隙TS(K-2)中傳輸其識別資料ID-D及大寫字母H表示的資料載體2在時隙TS(K)中傳輸其識別資料ID-H至通信台1。如此，獲得的優點為在各儲存程序中不只未儲存資料載體2傳輸其識別資料ID至通信台1，並且先

前已儲存資料載體2也額外傳輸其識別資料ID至通信台1。結果在各儲存程序中永遠由所有資料載體2傳輸識別資料ID至通信台1，這樣可用來，例如，簡單決定是否所有資料載體2仍位於通信台1的通信區內。

在後續儲存程序MP3中，在時隙TS的第一系列TS(1)至TS(N)期間，識別資料ID-E及ID-G係在不同的時隙中由各資料載體2傳輸，即時隙TS(1)及TS(3)，至通信台1，由識別偵測構件11偵測結果大寫字母E及G表示的資料載體2也儲存在通信台1，由第一時隙TS(1)及第三時隙TS(3)各自產生及輸送の確認訊號QUITCO發訊至各資料載體2。在第三儲存程序MP3中，在時隙TS的第二系列TS(N+1)至TS(K)期間，識別資料ID-A、ID-C、ID-B、ID-H、ID-D及ID-F係在時隙TS(N+1)、TS(K-2)、TS(K-1)及TS(K)中由各資料載體2傳輸至通信台1。

根據上述具體實施例的方法，如果在一時隙內至少兩資訊資料之間發生衝突，在該時隙內不會產生確認指令QUITCO。結果，可以防止在各該時隙中產生的時間損失，如果發生衝突，通信台1在一時隙中產生一短轉送指令，結果必須立刻轉送至下一時隙。如果在一時隙中根本沒有識別資料傳輸至通信台1便產生該轉送指令因為產生一轉送指令的結果獲很高的時間增益。

必須說明，確認指令QUITCO及任何轉送指令各具有一位元結構不會產生原自讀取器或資料載體以外的其他位元次序。

根據上述具體實施例的方法中，在通信台1滿意偵測識別資料ID後於各時隙中產生一確認指令QUITCO及傳輸至各資料載體2。某些資料載體2的確認指令QUITCO包括一簡單位元組合或只是單位元。不過，已經證明非常有利，如果資料載體2的一部份的識別資料ID需要確認必已包括在確認指令QUITCO內。不只確保確認的資料載體2真實確認，防止如果兩資料載體在一時隙中回應因不良確認而排除資料載體2，不過，從通信台1排除者因為其識別資料ID未到達通信台1。另外也須說明，並非絕對需要在每時隙TS中傳輸確認指令QUITCO，但是這種情況也可能在各儲存程序MP1及MP2及MP3的結尾發生。

根據上述具體實施例的方法中，資料載體2藉以傳輸識別資料ID至通信台1的各種傳輸參數由時隙TS形成。因此，具有控制構件46用於控制時隙選擇構件45。其他可能的方法其中傳輸參數由不同編碼選擇或由不同調變條件形成。在這些情況中，控制構件46的設計係用於控制編碼構件41或用於控制，例如，子載體訊號產生器35。在第一種情況中，不同編碼選擇由控制構件46在編碼構件41中起動，編碼構件41具有一設計適合本用途。在第二種情況中，控制構件46具有效果達成由子載體訊號產生器35根據子載體頻率不同調變條件產生互不相同的子載體訊號SCS。

用於一特定資料載體2的確認指令QUITCO，包括各資料載體2的一部份識別資料ID，也包括一資訊項目關係傳輸

參數，即是，根據上述具體實施例，利用時隙由資料載體 2 在後續儲存程序中將已經儲存資料載體 2 的識別資料 ID 傳輸通信台 1。

必須再指出，在時隙 TS 的第二子組 TS(N+1)至 TS(K)，識別資料 ID，即是識別訊號 IDS 並非必要作為回應訊號由一資料載體 2 傳輸至通信台 1，而且與識別資料 ID 形成的識別訊號 IDS 不同的回應訊號也可以傳輸至通信台 1。本文中重要為在第一子組 TS(1)至 TS(N)傳輸的訊號為必須執行的儲存用識別訊號及在第二子組 TS(N+1)至 TS(K)傳輸的訊號為用於確認已儲存資料載體 2 的存在用的回應訊號。

另外必須說明，如果用於確認已儲存資料載體 2 的存在的回應訊號與儲存資料載體用的識別訊號不同，該回應訊號為很短及包括只有很少的位元及只能在一單時隙中傳輸至通信台 1，如此特別有利，容許用於傳輸已儲存資料載體 2 的回應訊號的該單時隙與等候時間 TW 一致。如此達成的方法特別有利於儘可能縮短儲存時間期間。

根據上述具體實施例的方法中，假設所有的識別資料 ID-A、ID-B、ID-C、ID-D、ID-E、ID-F、ID-G 及 ID-H 互不相同。必須記錄，不過，如果一些識別資料相同本方法也能應用，例如，識別資料 ID-A 及 ID-D 及 ID-H 因為事實上該識別資料只在一單時隙 TS 中由各資料載體 2 傳輸至通信台 1，該識別資料在通信台 1 係以清楚又滿意的方法偵測，結果，各資料載體都以滿意的方法儲存。

根據上述具體實施例的方法中，其中在時隙 TS 的第二子

組 $TS(N+1)$ 至 $TS(K)$ 中傳輸至通信台 1 的回應訊號由該識別訊號 IDS 形成。傳輸至通信台 1 的回應訊號可以檢查是否相對識別訊號 IDS 的回應訊已在先前執行的儲存程序中已經偵測及結果，各資料載體 2 已經儲存。傳輸至通信台 1 的回應訊號可以檢查是否相對識別訊號 IDS 的回應訊在先前執行的儲存程序中已經偵測及結果，各資料載體 2 已經儲存。如果發現在該檢查操作期間資料載體 2，在第二子組 $TS(N+1)$ 至 $TS(K)$ 期間，傳輸一不知的相對識別訊號 IDS 的回應訊號至通信台 1 及儲存在通信台 1，通信台 1 偵測尚未儲存的資料載體 2，在通信台 1 有其選擇後，在一後續的額外程序中儲存該資料載體 2。

根據上述具體實施例的方法中，假設在執行儲存資料載體 2 的方法中，一預定數量(8)個資料載體 2 位於通信台 1 的通信區內。不過，必須說明執行該種方法中，也可以輸入額外資料載體 2 於通信台 1 的通信區。

【圖式簡單說明】

圖中：

圖 1 顯示根據本發明的一通信台的一部份方塊電路示意圖。

圖 2 顯示根據本發明的一包括一積體電路的一資料載體的部份方塊電路示意圖。

圖 3 顯示 3 個連續儲存程序中發生的指令及訊號的時間示意圖。

圖式代表符號說明

- 1 通 信 台
- 2 資 料 載 體
- 3 積 體 電 路
- 4 微 電 腦
- 5 石 英 振 盪 器
- 6 匯 流 排 連 接
- 7 控 制 構 件
- 8 儲 存 指 令 產 生 構 件
- 9 確 認 指 令 產 生 構 件
- 10 時 隙 偵 測 構 件
- 11 識 別 訊 號 偵 測 構 件
- 12 衝 突 偵 測 構 件
- 13 編 碼 構 件
- 14 解 碼 構 件
- 15 調 變 構 件
- 16 載 體 訊 號 產 生 器
- 17 第 一 放 大 器
- 18 相 配 構 件
- 19 通 信 台 傳 輸 構 件
- 20 傳 輸 線 圈
- 21 第 一 過 濾 構 件
- 22 解 調 變 構 件
- 23 第 二 放 大 器 構 件
- 24 第 二 過 濾 構 件

25	傳 輸 線 圈
26	第 一 端 子
27	第 二 端 子
28	電 容 器
29	資 料 載 體 傳 輸 構 件
30	電 源 電 壓 產 生 構 件
31	時 隙 訊 號 產 生 構 件
32	解 調 變 構 件
33	調 變 構 件
34	通 電 偵 測 構 件
35	子 載 體 訊 號 產 生 器
36	微 電 腦
37	記 憶 體 構 件
38	連 接
39	記 憶 區
40	解 碼 構 件
41	編 碼 構 件
42	儲 存 指 令 偵 測 構 件
43	確 認 指 令 偵 測 構 件
44	識 別 訊 號 產 生 構 件
45	時 隙 選 擇 構 件
46	控 制 構 件
47	程 序 控 制 構 件

伍、中文發明摘要：

在一種借助通信台(1)以無接觸方式通信資料載體(2)以儲存複數個資料載體(2)的方法中，一組傳輸參數(TS(1), TS(2), ... TS(N), TS(N+1), ... (TS(K))，較理想地時隙(TS)為有效，該組包括一第一子組(TS(1).....TS(N))及一第二子組(TS(N+1).....(TS(K))，其中儲存程序(MP1, MP2, MP3, ...)係連續執行及其中未儲存的資料載體(2)，其為了儲存只使用包含在該第一子組的傳輸參數傳輸其識別資料(ID)至該通信台(1)及其中已儲存的資料載體(2)，其只使用包含在該第二子組的傳輸參數傳輸其識別資料(ID)至該通信台(1)。

陸、英文發明摘要：

In a method of inventorizing a plurality of data carriers (2) with the aid of a communication station (1) communicating in a contact-free way with the data carriers (2), a set (TS(1), TS(2), ... TS(N), TS(N+1), ... (TS(K)) of transmission parameters, preferably of time slots (TS) is available, which set comprises a first subset (TS(1).....TS(N)) and a second subset (TS(N+1).....(TS(K)) wherein inventorizing procedures (MP1, MP2, MP3, ...) are performed consecutively and wherein uninventorized data carriers (2) transmit their identification data (ID) to the communication station (1) for the purpose of inventorization only using transmission parameters contained in the first subset and wherein already inventorized data carriers (2) transmit their identification data (ID) to the communication station (1) only using transmission parameters contained in the second subset.

拾、申請專利範圍：

第92109080號申請案申請專利範圍修正本劃線版 96.04.04.

1. 一種借助通信台以不接觸方式通信資料載體以儲存
複數個資料載體之方法，其中連續執行儲存程序
5 (MP1, MP2, MP3, MP4)，及其中出現在該通信台(1)
的一通信區的資料載體(2)產生一識別訊號(IDS)及
使用選自複數個傳輸參數(TS(1), TS(2),
TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))的傳輸參數
(TS(1), TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-2), TS(N-
10 1), TS(N))輸送該識別訊號(IDS)至該通信台(1)，及
其中該等輸送識別訊號(IDS)由該通信台(1)接收，及
其中為了在一儲存程序中清楚接收一資料載體(2)的
一識別訊號(IDS)，該通信台(1)產生及輸送一確認指
令(QUITCO)及該資料載體(2)接收及處理該確認指令
15 (QUITCO)，及其中作為該處理確認指令(QUITCO)的結
果，接收及處理一確認指令(QUITCO)的各資料載體
(2)在一後續儲存程序(MP2, MP3, MP4)中輸送利用一
單一傳輸參數(TS(N+1))至該通信台(1)，其中該單一
傳輸參數(TS(N+1))與複數個傳輸參數(TS(1),
20 TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))不
同。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中產生該識別訊號
(IDS)作為該回應訊號(IDS)。

3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通信台(1)輸送一儲存指令(INVCO)，其係藉以產生作為傳輸參數的時隙(TS)之間的一時間參考，及其中作為該處理確認指令(QUITCO)的結果，接收及處理確認指令(QUITCO)的各資料載體(2)在一後續儲存程序(MP2, MP3, MP4)中輸送其一定時隙範圍(TS(N+1), ... TS(K-2), TS(K-1), TS(K))的回應訊號(IDS)至該通信台(1)。
4. 一種資料載體，其設計用於無接觸通信一通信台(1)及包括一積體電路(3)，該積體電路(3)包括識別訊號產生構件(44)係用於產生一識別訊號(IDS)及確認指令偵測構件(43)係用於偵測一由該通信台(1)產生的一確認指令(QUITCO)及傳輸至該資料載體(2)，及傳輸參數選擇構件(45)係藉以從複數個傳輸參數(TS(1), TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))選擇一傳輸參數(TS(1), TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))，其中使用該等選擇傳輸參數(TS(1), TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))便可傳輸該產生的識別訊號(IDS)至該通信台(1)，及回應訊號構件(44)係用於產生一回應訊號(IDS)及控制構件(46)與該回應指令偵測構件(43)作用及與該傳輸參數選擇構件(45)作用，及結果藉由該確認指令偵測構件(43)偵測一確認指令(QUITCO)，該傳輸參數選擇構件(45)可以控制致使該傳輸參數選擇構件(45)利用一單一傳輸參數(TS(N+1))，其中單一

傳輸參數(TS(N+1))與用於傳輸該產生回應訊號(IDS)至該通信台(1)的複數個傳輸參數(TS(1), TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))不同。

5. 如申請專利範圍第4項之資料載體(2)，其中該回應訊號產生構件(44)係由該識別訊號產生構件(44)形成。

6. 如申請專利範圍第4項之資料載體(2)，其中係儲存指令偵測構件(42)用於偵測一儲存指令(INVC0)，其中藉由構件(42)可產生時隙(TS)之間的一時間參考用來作為傳輸參數，及其中該傳輸參數選擇構件(45)的設計係用於利用一單一時隙範圍(TS(N+1))作為偵測一確認指令(QUITC0)的結果。

7. 一種用於資料載體(2)之積體電路(3)，其設計係用於無接觸通信一通信台(1)，其中該積體電路(3)識別訊號產生構件(44)係用於產生一識別訊號(IDS)，及確認指令偵測構件(43)係用於偵測一由該通信台(1)產生的一確認指令(QUITC0)及傳輸至該資料載體(2)，及傳輸參數選擇構件(45)係藉由從複數個傳輸參數(TS(1), TS(2), TS(3), ... TS(N-2), TS(N-1), TS(N))選擇一傳輸參數(TS(1), ... TS(2), TS(3), TS(N-2), TS(N-1), TS(N))，其中使用該選擇的傳輸參數(TS(1), TS(2), TS(3), TS(N-2), TS(N-1), TS(N))，便可傳輸該產生識別訊號(IDS)，及回應訊號構件(44)係用於產生一回應訊號(IDS)及控制構件(46)與該確認指令偵測構件(43)

及與該傳輸參數選擇構件(45)作用，及其結果藉由該偵測確認指令偵測構件(43)偵測一確認指令(QUITCO)，該傳輸參數選擇構件(45)可以控制致使該傳輸參數選擇構件(45)利用一單一傳輸參數(TS(N+1))，該單一傳輸參數(TS(N+1))與用於傳輸該產生回應訊號(IDS)至該通信台(1)的複數個傳輸參數(TS(1)，TS(2)，TS(3)，...TS(N-2)，TS(N-1)，TS(N))不同。

8. 如申請專利範圍第7項之積體電路(3)，其中該回應訊號產生構件(44)係由該識別訊號產生構件(44)形成。

9. 如申請專利範圍第7項之積體電路(3)，其中該儲存指令偵測構件(42)係用於偵測一儲存指令(INVCO)，其係藉由構件(42)可產生時隙(TS)之間的一時間參考用來作為傳輸參數，及其中該傳輸參數選擇構件(45)的設計係用於選擇一單一時隙範圍(TS(N+1))作為偵測一確認指令(QUITCO)的結果。

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：