



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I552020 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：103119915

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 09 日

(51) Int. Cl. : G06F21/82 (2013.01)

G06F3/09 (2006.01)

(30) 優先權：2013/07/31 世界智慧財產權組織 PCT/US13/52854

(71) 申請人：惠普發展公司有限責任合夥企業(美國) HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L. P. (US)

美國

(72) 發明人：傑瑞 保羅 L JERAN, PAUL L. (US)

(74) 代理人：惲軼群；陳文郎

(56) 參考文獻：

EP 0903237A2

US 8161199B1

US 2006/0204250A1

US 2010/0278544A1

US 2012/0027423A1

審查人員：高嘉男

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 27 頁

(54) 名稱

消耗性產品分類之傳達技術

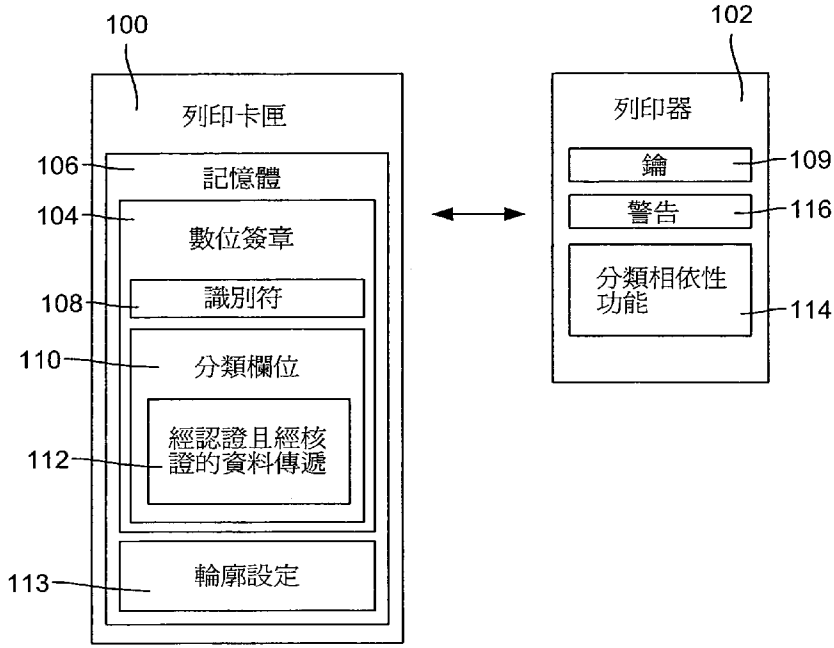
COMMUNICATING A CLASSIFICATION OF A CONSUMABLE PRODUCT

(57) 摘要

一非依電性記憶體包括傳達該消耗性產品之一分類給一裝置的一機制。

A non-volatile memory includes a mechanism that communicates a classification of the consumable product to a device.

指定代表圖：



符號簡單說明：

100 . . . 列印卡匣

102 . . . 列印器

104 . . . 數位簽章

106 . . . 記憶體

108 . . . 識別符

109 . . . 鑰

110 . . . 分類欄位

112 . . . 經認證及核
證的資料傳遞

113 . . . 輪廓設定

114 . . . 分類依賴功
能

116 . . . 警告

圖1A

發明摘要

公告本

※ 申請案號：103119915

※ 申請日：103. 6. 9

※ IPC 分類：G06F 21/82 (2013.01)

3109 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

消耗性產品分類之傳達技術

COMMUNICATING A CLASSIFICATION OF A CONSUMABLE
PRODUCT

【中文】

一非依電性記憶體包括傳達該消耗性產品之一分類給一裝置的一
機制。

【英文】

A non-volatile memory includes a mechanism that communicates a
classification of the consumable product to a device.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1A ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100...列印卡匣

102...列印器

104...數位簽章

106...記憶體

108...識別符

109...鑰

110...分類欄位

112...經認證及核證的資料傳遞

113...輪廓設定

114...分類依賴功能

116...警告

【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)

消耗性產品分類之傳達技術

COMMUNICATING A CLASSIFICATION OF A
CONSUMABLE PRODUCT

【技術領域】

[0001]本發明係有關於消耗性產品分類之傳達技術。

【先前技術】

[0002]認證乃證實或驗證該資訊為真之一程序。認證程序可使用不同機制以確保該資訊為真。於一個實施例中，一消耗性產品包括一記憶體，及該記憶體包括一消耗性產品識別符。接收該消耗性產品之一主機裝置藉讀取儲存於該記憶體中之該識別符可辨識該消耗性產品。

【發明內容】

[0003]依據本發明之一實施例，係特地提出一種非依電性記憶體其儲存傳達該消耗性產品之一分類給一裝置之一機制。

【圖式簡單說明】

[0004]附圖例示此處描述原理之各個實施例。例示之實施例僅為範例而非限制申請專利範圍各項之範圍。

[0005]圖1A為依據此處描述之該等原理一消耗性產品及一裝置之一實施例之略圖。

[0006]圖1B為依據此處描述之該等原理藉一主機裝置辨識分類之一實施例之略圖。

[0007]圖2為依據此處描述之該等原理消耗性產品分類之傳達方法之一實施例之流程圖。

[0008]圖3為依據此處描述之該等原理消耗性產品分類之傳達方法之一實施例之流程圖。

[0009]圖4為依據此處描述之該等原理消耗性產品分類之傳達方法之一實施例之流程圖。

[0010]圖5為依據此處描述之該等原理一消耗性產品之一實施例之略圖。

[0011]圖6為依據此處描述之該等原理一消耗性產品之一實施例之略圖。

【實施方式】

[0012]藉儲存一識別符於數位簽章，數位簽章可用作為認證協定之一部分。一認證引擎可請求該識別符以決定該識別符是否匹配該認證引擎對該識別符之期望。若該識別符匹配，則該認證引擎可進一步查詢該消耗性產品是否有一分類欄位或其它機制以指示該消耗性產品是否為真。取決於該消耗性產品之分類，該主機裝置將對該消耗性產品產生不同應答。

[0013]於後文說明中，為了解說目的，列舉無數特定細節以供徹底瞭解本系統及方法。說明書中述及「一實施例」或類似文字表示所描述之一特定特徵、結構、或特性係含括於至少該一個實施例，但非必要含括於其它實施例。

[0014]圖1A為依據此處描述之該等原理一消耗性產品及一裝置之一實施例之略圖。於此一實施例中，該消耗性

產品為一系列印卡匣(100)，及該裝置為一系列印器(102)。該列印卡匣(100)可提供任何適當供應來源給該列印器，包括墨水、乾碳粉、濕碳粉、液體、其它材料、或其組合。雖然本實施例係參考消耗性產品特別為一系列印卡匣描述，但任何適當消耗性產品皆可使用。舉例言之，該消耗性產品可為油過濾器、空氣過濾器、任何類別之過濾器、列印卡匣、藥物或法醫流體容器、一機器之易受腐蝕組件、任何型別之組件、或其組合。又，雖然本實施例係參考特定型別之裝置描述，但依據此處描述之該等原理任何合宜型別之裝置皆可使用。舉例言之，該裝置(102)可為二維列印器、三維列印器、汽車、車輛、飛機、船、施工設備、機器、其它型別之裝置、或其組合。

[0015]於圖1A之該實施例中，列印卡匣(100)含有記憶體(106)中之一數位簽章(104)。該數位簽章(104)簽章含有對該列印卡匣(100)為獨一的一識別符(108)。於其它實施例中，該識別符(108)係含在列印卡匣(100)中之它處。於兩個實施例中，一認證協定可用以認證該識別符。

[0016]應答於被插入列印器(102)內的該適當容座，該列印器(102)與該列印卡匣(100)係定位以彼此通訊。舉例言之，該列印器的容座可包括電氣接點其設置毗連於該列印卡匣(100)之電氣接點，其完成一導電路徑，在該路徑上該列印器(102)與該列印卡匣(100)可交換資料。於其它實施例中，該容座之定位使得列印卡匣(100)可與列印器(102)無線通訊。應答於能夠通訊，在該列印器(102)與該列印卡匣(100)

間起始一認證對話，於該處列印器(102)執行一認證協定以認證該列印卡匣(100)之數位簽章、識別符、硬體、其它組件或碼、或其組合。列印卡匣(100)可請求認證以起始該認證對話。但於其它實施例中，該列印器(102)起始該認證對話。

[0017]該列印器可使用一密鑰(109)、另一機制、或其組合以解譯該數位簽章(104)。於若干實施例中，若該數位簽章(104)並非顯然為真，則該列印器(102)將否定認證。但若該數位簽章(104)顯然為真，則該列印器(102)根據儲存於該列印卡匣之記憶體內之一機制而請求該列印卡匣(100)之一分類。舉例言之，該數位簽章(104)可包括一標頭或一分類欄位(110)其辨識該消耗性產品之分類。該列印器(102)根據該消耗性產品之分類而決定如何與列印卡匣(100)互動。

[0018]該列印卡匣之分類可為一經認證且經核證的資料傳遞分類(112)、一第三方未經核證的資料傳遞分類、一無資料傳遞分類、其它分類、或其組合。該機制可明確地辨識該列印卡匣之分類。舉例言之，於數位簽章(104)中之一欄位可指示該分類為該經認證且經核證的資料傳遞分類(112)。於其它實施例中，該機制可間接地指示該分類。

[0019]該經認證且經核證的資料傳遞分類(112)可包括由列印器(102)的相同製造商製作的列印卡匣(100)。於此種情況下，該列印器(102)可認證該列印卡匣(102)，及請求含在該列印卡匣之記憶體(106)之資料，諸如該列印器(102)之一設定檔設定(113)。此種資料可包括參數及可用以操作該

列印器(102)之其它功能資料。舉例言之，該資料可包括加熱參數、彩色拼圖、服務參數、其它型別之列印器功能資料、或其組合。從該列印卡匣(100)下載的資料可勝過該列印器之內設設定。於其它實施例中，來自該列印卡匣的資料可為功能資料之唯一來源。

[0020]於若干實施例中，該列印器(102)具有分類依賴功能(114)，其乃列印器(102)只供經認證的列印卡匣(100)使用的功能或能力。舉例言之，列印器(102)可具有獨一彩色拼圖或操作功能，其涉及使用具有特定格式及/或能力的列印卡匣工作。若涉及具有不同格式或能力的一列印卡匣(100)，則此種彩色拼圖或功能無法妥善發揮功能。應答於接收資料及/或認證列印卡匣(100)，列印器可致能此等分類依賴功能(114)。於其它實施例中，從列印卡匣(100)傳遞的資料指示列印器(102)致能此等分類依賴功能。

[0021]第三方未經核證的資料傳遞分類可包括由與製造列印器(102)之製造商不同製造商所製造的但仍與列印器(102)相容的那些列印卡匣。於此種實施例中，列印器(102)仍然使用含在列印卡匣之記憶體之資料以操作該列印器(102)。但列印器(102)可含有保證，其可取決於該列印器(102)使用已經由列印器製造商製作的一列印卡匣操作。列印器製造商無法控制來自其它來源的列印卡匣之資料或操作，故當使用第三方卡匣時，列印器製造商無法保證列印器的效能。

[0022]應答於決定列印卡匣之分類為第三方未經核證

的資料傳遞分類，該列印器(102)可傳送一警告(116)給列印器使用者。警告(116)可以可聽聞格式、書面格式、顯示畫面格式、例示格式、另一格式、或其組合傳達。該警告(116)可指示第三方列印卡匣含有設定資料，但使用此種資料可能危害列印器的保證。該警告(116)可連同允許資料傳遞的一選項傳達給該列印器。若該使用者選擇許可該第三方列印卡匣資料傳遞給該列印器，則該列印器上的保證或至少部分保證可能受損或失效。列印器(102)可追蹤從第三方列印卡匣傳遞的資料及/或來自使用者的授權以傳遞此種資料，追蹤資料在未來日期可取回用以研究該保證是否為可執行。於若干實施例中，一訊息可透過網際網路或其它方式發送給製造商，通知製造商或另一方保證已經受損。若該使用者選擇不允許傳遞來自列印卡匣(100)的第三方資料，則列印器(102)可基於內設列印器設定值而繼續操作。於此一實施例中，分類依賴功能(114)可能無法操作，因列印卡匣未經認證之故。於實施例中於該處該列印器無法使用來自該列印卡匣之資料操作時，若使用者選擇不使用儲存於列印卡匣中之資料的一選項，則列印器將無法操作列印卡匣。

[0023]無資料傳遞分類可包括由第三方製造的列印卡匣，但沒有列印器設定檔設定(113)或其它特定資料以操作該列印器(102)。於此一實施例中，列印器(102)可繼續使用列印器之內設設定操作。於若干實施例中，可於列印器觸動一警告，以通知該列印器的使用者該第三方列印卡匣的

存在。即便此種列印卡匣不具有資料傳遞給列印器(102)，雖言如此，單獨使用第三方列印卡匣即可能損害列印器的保證。如此，使用者可選擇使用者是否期望使用第三方卡匣，即便此種列印卡匣係與該列印器可相容亦復如此。

[0024]也可能存在其它分類。列印器的製造商及列印卡匣的分銷商可能有合約協議，其許可分類依賴功能(114)中之至少一者以該第三方列印卡匣操作。於此一實施例中，該分類可指示該列印卡匣之分銷商，指示該契約，指示該分類依賴功能，指示升級或提升列印器功能之一方法，指示該配置的其它資訊，或其組合。於若干實施例中，該分類可提供指令以取回從該消耗性產品以外的來源傳遞的資料。舉例言之，特定分類的消耗性產品可包括一統一資源定位器(URL)，主機裝置可從該處取回操作資料。其它分類許可電腦可讀取升級、其它型別的配置、或其組合。

[0025]該分類指示機制許可第三方針對可由列印器使用者使用的其本身的列印卡匣發展其本身的智慧財產，同時許可該等列印器使用者做出其本身有關使用第三方卡匣的決定。一列印器使用者瞭解該配置，及選擇該列印器使用者感覺使用舒適的該等列印卡匣。儘管列印器及列印卡匣來自不同的製造商，該列印器使用者具有組合來自兩方技術的選項。又復，第三方製造商藉由提供一列印卡匣用在其本身的列印器及/或其它製造商的列印器而可自由地繼續競爭該列印器使用者的業務。

[0026]於一實施例中，網際網路連接性無需在列印卡匣

安裝時建立。於此一實施例中，列印器可使用列印卡匣即刻信賴其真實性而無需等待認證程序的開始。

[0027]於若干實施例中，列印器藉首先試圖認證該列印卡匣的硬體而開始認證對話。若硬體的認證為成功，則列印器繼續認證儲存於列印卡匣中之數位簽章。如此，數位簽章之認證乃決定該等列印卡匣是否為真的第二層保護。若數位簽章及硬體兩者皆顯然為真，則列印器可認證該列印卡匣，或列印器在認證該列印卡匣之前可使用一額外層。雖然已經參考特定認證層描述本實施例，但依據此處描述之該等原理，可具現任何適當層數。決定真實性的任何合宜層可以任何合宜順序具現。又復，本說明書中不描述的額外層類別也可具現為其它層，其可以任何適當順序插入認證程序。

[0028]雖然前述實施例已經參考位在該數位簽章內部的針對傳達一分類給該主機裝置之該識別符及機制描述，但於其它實施例中，該識別符及機制係儲存於與該數位簽章相聯結的簽章資料中。與該識別符及/或機制是否儲存於與該數位簽章相聯結的簽章資料中或實際上係位在數位簽章本身內部獨立無關，該數位簽章指示該識別符及/或機制係來自一信賴來源。

[0029]圖 1B 為依據此處描述之該等原理由一主機裝置 (150) 辨識之分類之實施例之一略圖。於此一實施例中，該主機裝置 (150) 包括位在主機裝置 (150) 本地記憶體內，或位在與該主機裝置 (150) 通訊的記憶體內的經辨識分類

(152)，此種記憶體係在伺服器或網路組件內。

[0030]於此一實施例中，主機裝置(150)辨識一經認證且經核證的資料傳遞分類(154)。應答於決定該消耗性產品具有此一分類，主機裝置(150)認證該消耗性產品，及獲得來自消耗性產品操作該主機裝置(150)之功能資料。

[0031]藉該主機裝置之另一經辨識分類(152)為一第三方未經核證的資料傳遞分類(156)。應答於消耗性產品具有此種分類，主機裝置(150)呈示一警告給該主機裝置(150)的使用者該消耗性產品的使用可能危害該主機裝置的保證，或取得儲存於該消耗性產品上的資料可能危害該主機裝置的保證。該主機裝置的該使用者具有一選項繼續使用該第三方消耗性產品及/或取得儲存於該消耗性產品上的資料。

[0032]但藉主機裝置之又另一經辨識分類(152)為一無資料傳遞分類(158)。應答於決定該消耗性產品具有此一分類，主機裝置(150)可能或可能不造成有關危害該主機裝置的保證之一警告呈現給該主機裝置的使用者。於若干實施例中，單獨使用第三方消耗性產品危害該主機裝置的保證。於此等實施例中，單獨使用第三方消耗性產品將觸動警報。於其它實施例中，單獨使用第三方消耗性產品不會單獨危害該主機裝置的保證，但根據儲存於該消耗性產品上的資訊操作該主機裝置會危害保證。於此一實施例中，針對單獨使用一不含資料傳遞的第三方消耗性產品不會出現警報。

[0033]於若干實施例中，於該處該主機裝置為一列印

器，該列印器無法列印出呈現有效功能資料(經核證或未經核證)。於此一實施例中，若一列印卡匣(消耗性產品)沒有須傳遞的資料，則該列印器將仰賴內設功能資料操作。但若該列印器不含內設功能資料，則該列印器將不會列印。

[0034]雖然前述實施例已經參考經辨識分類之特定型別描述，但依據此處描述之該等原理可使用任何適當型別的分類。又，雖然前述實施例已經參考特定數目之經辨識分類作描述，但依據此處描述之該等原理可使用任何適當數目之分類。

[0035]圖2為依據此處描述之該等原理一種消耗性產品之記憶體中之資料的保護方法一實施例之流程圖(200)。於此一實施例中，該方法包括辨識(202)一消耗性產品係安裝於一主機裝置內部，起始(204)使用該主機裝置之一認證對話，及驗證(206)儲存於該消耗性產品的記憶體中之一數位簽章。

[0036]該方法也包括決定(208)在該數位簽章內是否有一經認證且經核證的資料傳遞分類。若在該數位簽章內沒有一經認證且經核證的資料傳遞分類，則該方法包括依據另一適當分類處理(210)該主機裝置。若該消耗性產品未能取回該消耗性產品之分類的一明確指示，則該方法可根據全部情況分派一適當分類給該消耗性產品。

[0037]若該方法決定存在有該經認證且經核證的資料傳遞分類，則該方法可繼續從該消耗性產品傳遞(214)資料給該主機裝置。又，主機裝置係根據從該消耗性產品傳遞

的資料操作(216)。

[0038]圖3為依據此處描述之該等原理一種消耗性產品之記憶體中之資料的保護方法一實施例之流程圖(300)。於此一實施例中，該方法包括辨識(302)一消耗性產品係安裝於一主機裝置內部，起始(304)使用該主機裝置之一認證對話，及驗證(306)儲存於該消耗性產品的記憶體中之一數位簽章。

[0039]該方法也包括決定(308)在該數位簽章內是否有一第三方未經核證的資料傳遞分類。若在該數位簽章內沒有一第三方未經核證的資料傳遞分類，則該方法包括依據另一適當分類處理(310)該主機裝置。若該消耗性產品未能取回該消耗性產品之分類的一明確指示，則該方法可根據全部情況分派一適當分類給該消耗性產品。

[0040]若在該數位簽章內有一第三方未經核證的資料傳遞分類，則該方法可包括觸發(314)一警報，指示使用於該第三方消耗性產品中的資料危害該主機裝置的保證。該方法也包括決定(316)該主機裝置之使用者請求傳遞該消耗性產品的資料。若該主機裝置之使用者請求傳遞未經核證的資料，則該未經核證的資料(318)係從消耗性產品傳遞至主機裝置，及主機裝置係基於傳遞的資料操作(320)。如警告中的指示，此一選項將危害及/或失效至少部分保證。另一方面，若該使用者選擇不讓未經核證的資料傳遞至該主機裝置，則未經核證資料的傳遞被否定(322)。採用此種選項，主機裝置將根據主機裝置之內設設定操作。但若消耗

性產品無法使用內設設定操作，則主機裝置無法工作直到消耗性產品從主機裝置移開為止。

[0041]於其它實施例中，只有單獨使用第三方消耗性產品將使得保證失效。如此，若該使用者決定使用第三方消耗性產品，同時仍然只使用主機裝置的內設設定，可能危害部分保證。

[0042]圖4為依據此處描述之該等原理一種消耗性產品之記憶體中之資料的保護方法一實施例之流程圖(400)。於此一實施例中，該方法包括辨識(402)一消耗性產品係安裝於一主機裝置內部，起始(404)使用該主機裝置之一認證對話，及驗證(406)儲存於該消耗性產品的記憶體中之一數位簽章。

[0043]該方法也包括決定(408)在該數位簽章內是否有一無資料傳遞分類。若在該數位簽章內有一無資料傳遞分類，則該方法包括依據另一適當分類處理(410)該主機裝置。若該消耗性產品未能取回該消耗性產品之分類的一明確指示，則該方法可根據全部情況分派一適當分類給該消耗性產品。若在該數位簽章內有一無資料傳遞分類，則該方法包括使用該主機裝置的內設設定操作(414)該主機裝置。

[0044]於若干實施例中，該無資料傳遞分類可施加至第三方消耗性產品以及來自相同製造商的消耗性產品兩者。於此一實施例中，即便沒有資料傳遞分類，該消耗性產品仍可經認證。該認證可基於硬體檢查、數位簽章檢查、其

它層認證、或其組合。

[0045]圖5為依據此處描述之該等原理之一消耗性產品(500)之一實施例之略圖。該消耗性產品(500)包括一儲存引擎(502)及一通訊引擎(504)。於此一實施例中，該消耗性產品(500)也包括一辨識引擎(506)及一交換引擎(508)。該等引擎(502、504、506、508)係指硬體與電腦可讀取指令之一組合以執行一指定功能。該等引擎(502、504、506、508)各自可包括一處理器及記憶體。該等電腦可讀取指令係儲存於記憶體，及使得該處理器執行引擎的指定功能。

[0046]該儲存引擎(502)儲存一識別符於該消耗性產品之記憶體其乃該消耗性產品所獨一者。該辨識引擎(506)辨識該消耗性產品與該主機裝置通訊，及該消耗性產品須接受認證程序。該主機裝置可包括一認證引擎，其起始該消耗性產品與該主機裝置間之認證對話。應答於來自主機裝置的認證引擎之請求，該消耗性產品以交換引擎(508)發送所請求的資訊。舉例言之，該認證引擎可請求數位簽章中之一識別符。

[0047]該通訊引擎(504)可將該消耗性產品之一分類傳達給該主機裝置。部分認證程序可包括決定哪個分類以處理消耗性產品。舉例言之，若該消耗性產品的儲存引擎(502)儲存資訊其指示該消耗性產品為一經認證且經核證的資料傳遞分類的一部分，則該主機裝置的認證引擎部分根據該消耗性產品之認證而進行認證。另一方面，若該消耗性產品的儲存引擎(502)儲存資訊其指示該消耗性產品須被視為

第三方未經核證資料傳遞分類之一部分處理，則該主機裝置的認證引擎可否定認證。

[0048]但認證的否定並不排除消耗性產品的使用。主機裝置之使用者可接收一訊息指示該消耗性產品未經認證，而給予使用者使用該未經認證的消耗性產品之一選項。該訊息也可指示該使用者是否決定使用該未經認證的消耗性產品，至少部分主機裝置的保證將受損及/或失效。

[0049]圖6為依據此處描述之該等原理一保護系統(600)之一實施例的略圖。於此一實施例中，該保護系統(600)包括與記憶體資源(604)通訊的處理資源(602)。處理資源(602)包括用以處理經規劃指令的至少一個處理器及其它資源。記憶體資源(604)通常表示能夠儲存資料，諸如由保護系統(600)使用的經規劃指令或資料結構之任何記憶體。顯示儲存於記憶體資源(604)的經規劃指令包括一資料交換器(612)。顯示儲存於記憶體資源(604)的資料結構包括硬體安全性認證資料(606)、一數位簽章(608)、一識別符(610)、一分類欄位(614)、及主機裝置功能資料(616)。

[0050]該等記憶體資源(604)包括一電腦可讀取儲存媒體，其含有電腦可讀取程式碼以使得工作由處理資源(602)執行。該電腦可讀取儲存媒體可為具體有形及/或非暫時性儲存媒體。該電腦可讀取儲存媒體可為任何合宜儲存媒體，其非為傳輸儲存媒體。電腦可讀取儲存媒體型別之一非排它列表包括非依電性記憶體、依電性記憶體、隨機存取記憶體、以憶阻器為基礎之記憶體、唯寫記憶體、快閃

記憶體、可電氣抹除可規劃唯讀記憶體、磁性儲存媒體、其它型別之記憶體、或其組合。

[0051]該資料交換器(614)表示經規劃指令，其當執行時使得處理資源(602)在一認證協定期間與一主機裝置交換資料。舉例言之，若該消耗性產品正與該主機裝置通訊，該消耗性產品已經發送一認證請求，該消耗性產品係固定至該主機裝置，則該主機裝置可辨識該消耗性產品係在欲認證狀況、其它狀況、或其組合。應答於來自該主機裝置的請求，該資料交換器(614)發送資料給該主機裝置。

[0052]該所請求資料可包括硬體安全性認證資料(606)，其意圖於該認證對話階段使用，於該處該消耗性產品之硬體正被認證。該所請求資料也可包括儲存於數位簽章(608)之資料。舉例言之，可儲存於數位簽章(608)之該資料可包括對該消耗性產品為獨一的識別符(609)。

[0053]又，該資料交換器(612)也可從一分類欄位(614)請求儲存於該記憶體資源(604)內之資訊。於若干實施例中，該分類欄位(614)係儲存於數位簽章(608)。於其它實施例中，該分類欄位係儲存於記憶體資源(604)內它處。該分類欄位(614)可包括於認證對話期間可使用的資訊。舉例言之，該消耗性產品之分類可明白地指示該消耗性產品應該或不應認證。此外，分類欄位(614)可含有資訊，其指示該主機裝置是否應使用儲存於消耗性產品的記憶體資源中之該主機裝置功能資料(616)。舉例言之，一分類諸如無資料傳遞指示並無來自該消耗性產品的記憶體資源中之該主機

裝置的功能資料(616)須用以操作該主機裝置。於其它實施例中，一經認證且經核證的資料傳遞分類指示儲存於該消耗性產品的記憶體資源中之該主機裝置的功能資料(616)須被用以操作該主機裝置。

[0054]又，記憶體資源(604)可為一安裝包之一部分。應答於安裝該安裝包，該記憶體資源(604)之經規劃指令可從安裝包來源下載，諸如可攜式媒體、伺服器、遠端網路位置、另一位置、或其組合。與此處描述之該等原理可相容的可攜式記憶體媒體包括DVD、CD、快閃記憶體、可攜式碟、磁碟、光碟、其它形式之可攜式記憶體、或其組合。於其它實施例中，已經安裝電腦可讀取指令。此處，記憶體資源可包括整合式記憶體，諸如硬碟機、固態硬碟機等。

[0055]於若干實施例中，該等處理資源(602)及該等記憶體資源(604)係位在相同實體組件諸如伺服器或網路組件內部。記憶體資源(604)可為該實體組件之主記憶體、快取記憶體、暫存器、非依電性記憶體的一部分，或否則於該實體組件之記憶體階層。另外，該記憶體資源(604)可透過網路而與處理資源(602)通訊。又復，資料結構諸如存庫可透過網路連結而從遠端位置存取，而經規劃指令係位在本地。如此，保護系統(600)可具現於一使用者裝置上、一伺服器上、一集合之伺服器上、或其組合。

[0056]已經呈示前文描述僅用以例示及描述所描述原理之實施例。本文描述絕非意圖為排它性或限制此等原理於所揭示的任一精確形式。鑑於前文教示許多修改及變化

係屬可能。

【符號說明】

100...列印卡匣	158...無資料遞送分類
102...列印器	200、300、400...流程圖
104、608...數位簽章	202-216、302-322、402-414...
106...記憶體	處理方塊
108、610...識別符	500...消耗性產品
109...鑰	502...儲存引擎
110、614...分類欄位、標頭	504...通訊引擎
112、154...經認證且經核證的 資料傳遞分類	506...辨識引擎
113...設定檔設定	508...交換引擎
114...分類依賴功能	600...保護系統
116...警告	602...處理資源
150...主機裝置	604...記憶體資源
152...經辨識分類	606...硬體安全性認證資料
156...第三方未經核證的資料 傳遞分類	612...資料交換器
	616...主機裝置功能資料

申請專利範圍

1. 一種非依電性記憶體，其儲存
 傳達一消耗性產品之一分類給一裝置之一機制，
 其中當傳達該分類時，執行下列步驟：
 驗證儲存於該消耗性產品的一記憶體中之一數位簽章；及
 判定是否有一經認證且經核證的資料傳遞分類在該數位簽章中、是否有一第三方未經核證的資料傳遞分類在該數位簽章中及是否有一無資料傳遞分類在該數位簽章中。
2. 如請求項1之記憶體，其中隨著該第三方未經核證的資料傳遞分類觸發一警告，該警告指示若該消耗性產品係與該裝置一起使用，則施用至該裝置的保證會如何受影響。
3. 如請求項1之記憶體，其中該分類觸發該裝置之一功能。
4. 如請求項1之記憶體，其中該分類提供資料以傳遞該裝置之一升級或額外功能。
5. 如請求項1之記憶體，其中該消耗性產品為一系列印卡匣。
6. 如請求項1之記憶體，其中該記憶體進一步儲存特定於該分類之裝置設定檔設定。
7. 如請求項1之記憶體，其中該分類觸發從該消耗性產品至該裝置的資料傳遞，而該裝置若無該資料傳遞則無法操作。

8. 一種列印卡匣，其包含：
 - 一儲存引擎，儲存有關該列印卡匣之一分類的資訊；
 - 一通訊引擎，以於與一裝置之認證對話期間將該分類傳達給該裝置，
 - 其中當傳達該分類時，執行下列步驟：
 - 驗證儲存於該消耗性產品的一記憶體中之一數位簽章；及
 - 判定是否有一經認證且經核證的資料傳遞分類在該數位簽章中、是否有一第三方未經核證的資料傳遞分類在該數位簽章中及是否有一無資料傳遞分類在該數位簽章中。
9. 如請求項8之卡匣，其中該分類是使用儲存於該列印卡匣之一數位簽章指示出係來自一信賴來源。
10. 一種包含程式指令之非暫時性電腦可讀取儲存媒體，其當執行時使得一處理器：
 - 將有關一列印卡匣之一分類之資訊儲存在一數位簽章中；
 - 應答於連結至該列印卡匣，於一認證對話期間，與一裝置交換有關該數位簽章之資訊；及
 - 於該認證對話期間，將該分類傳達給該裝置使得該分類觸發該裝置之一功能
 - 其中當傳達該分類時，執行下列步驟：
 - 驗證儲存於該消耗性產品的一記憶體中之一數

位簽章；及

判定是否有一經認證且經核證的資料傳遞分類在該數位簽章中、是否有一第三方未經核證的資料傳遞分類在該數位簽章中及是否有一無資料傳遞分類在該數位簽章中。

圖式

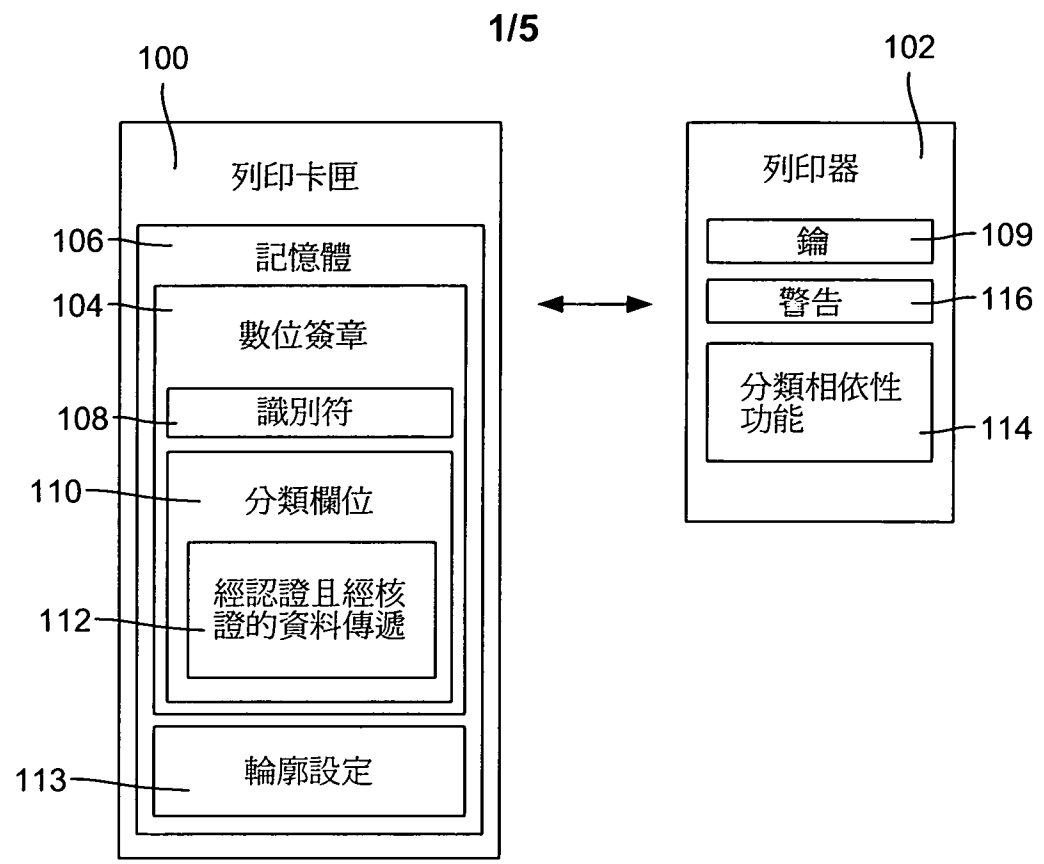


圖1A

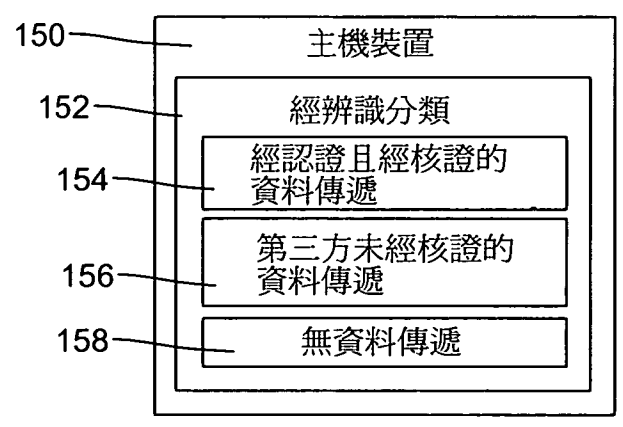


圖1B

2/5

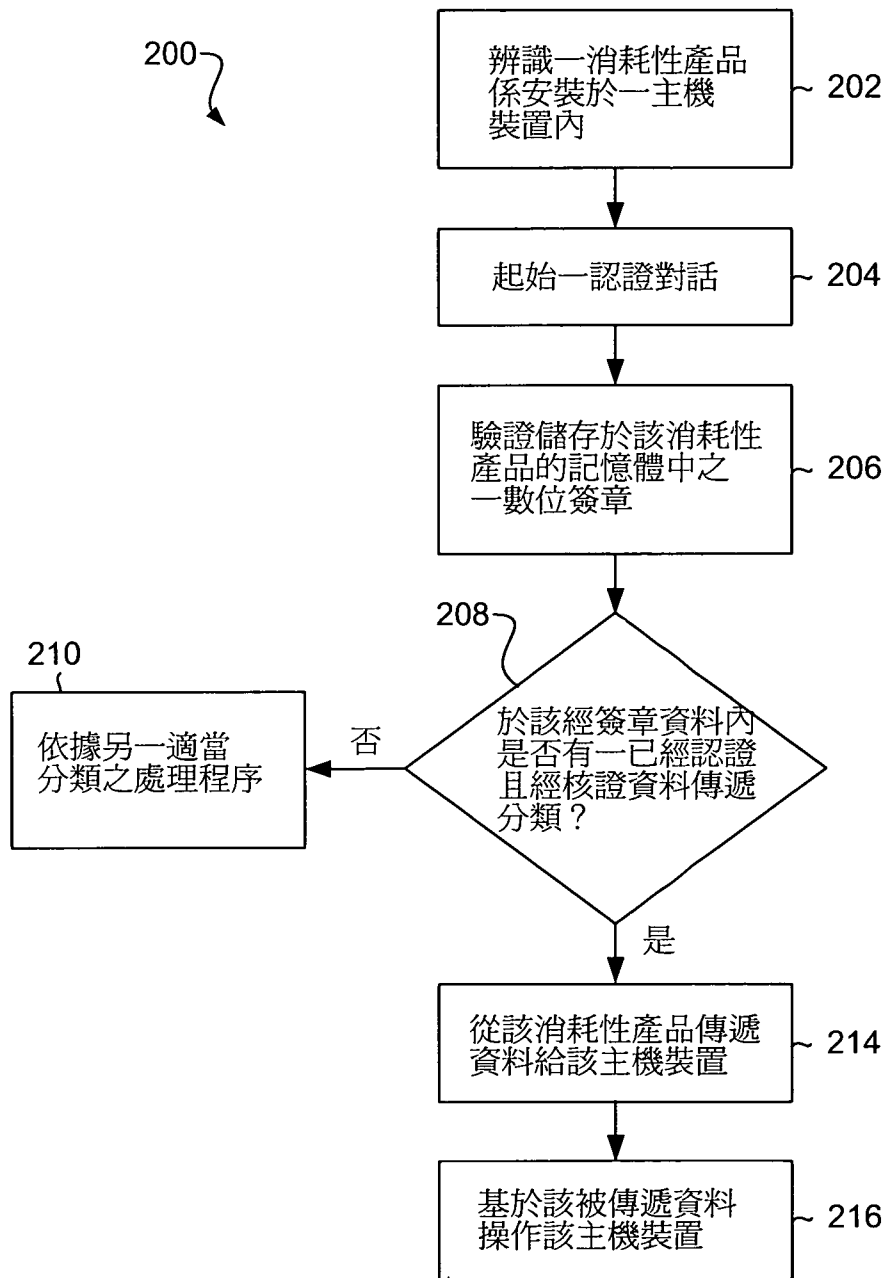


圖2

3/5

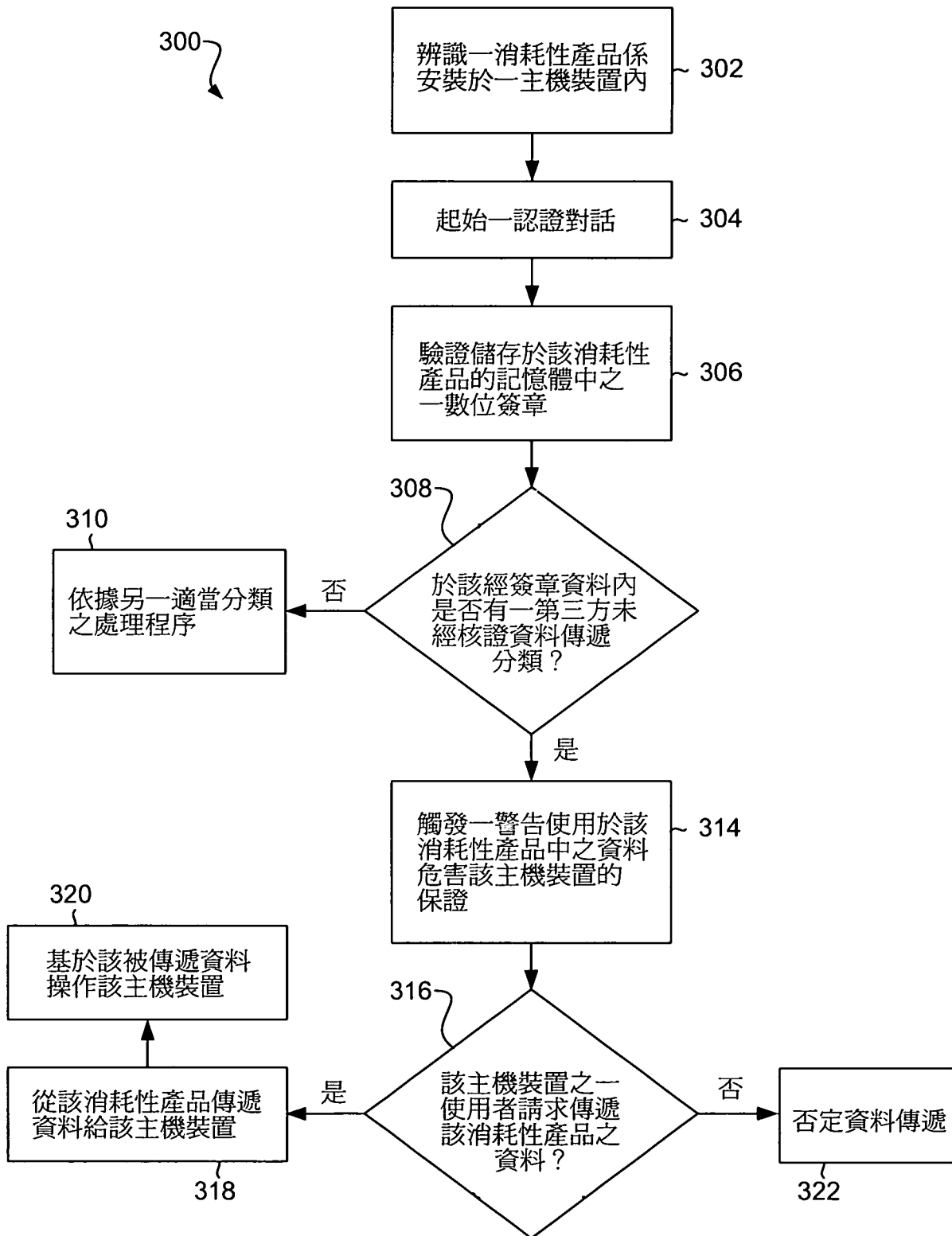


圖3

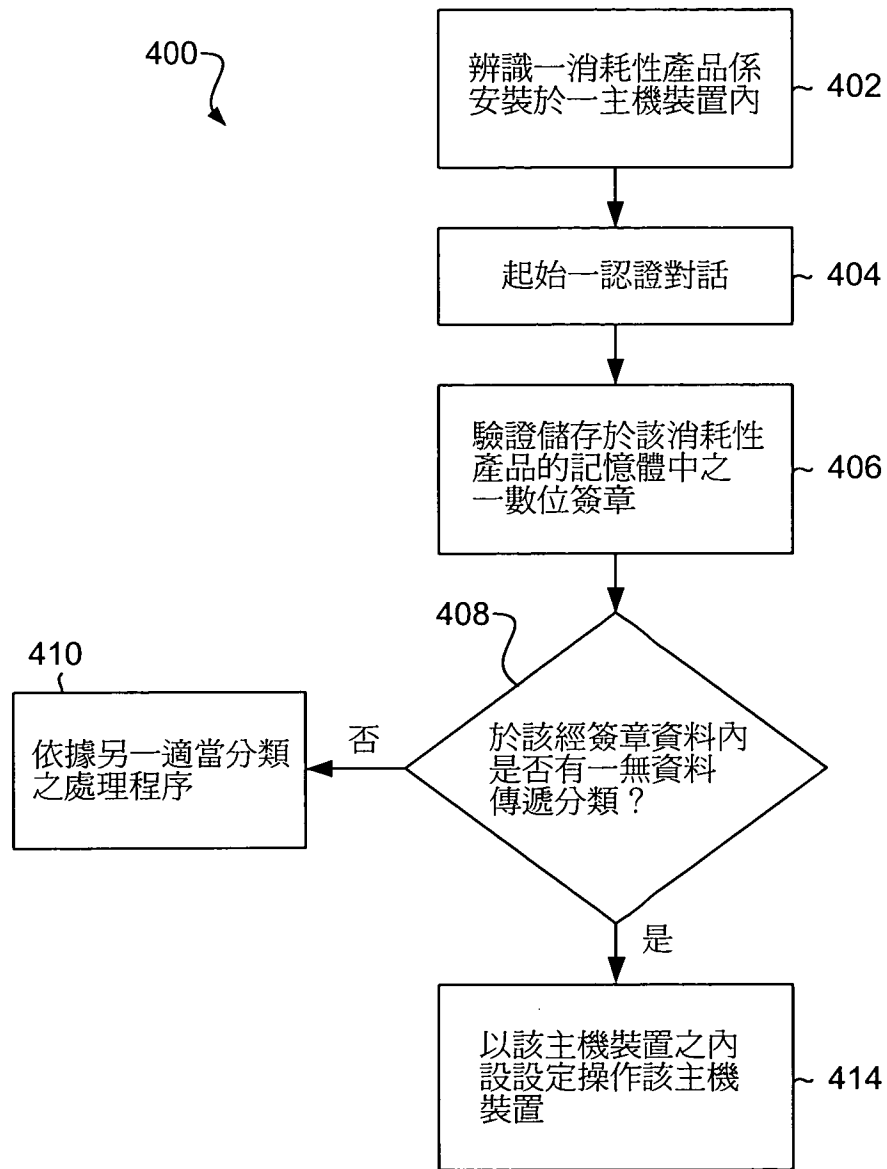


圖4

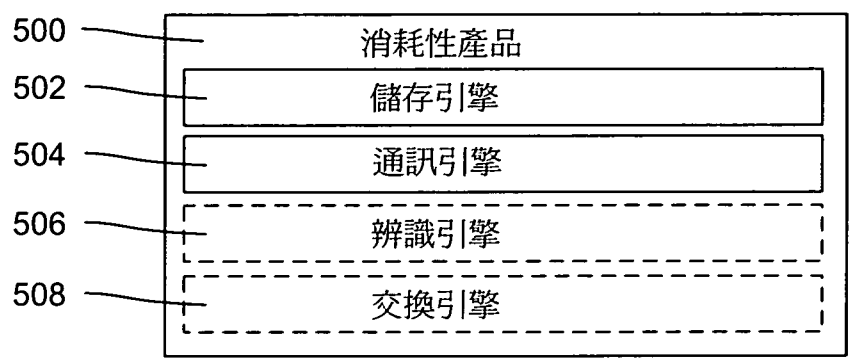


圖5

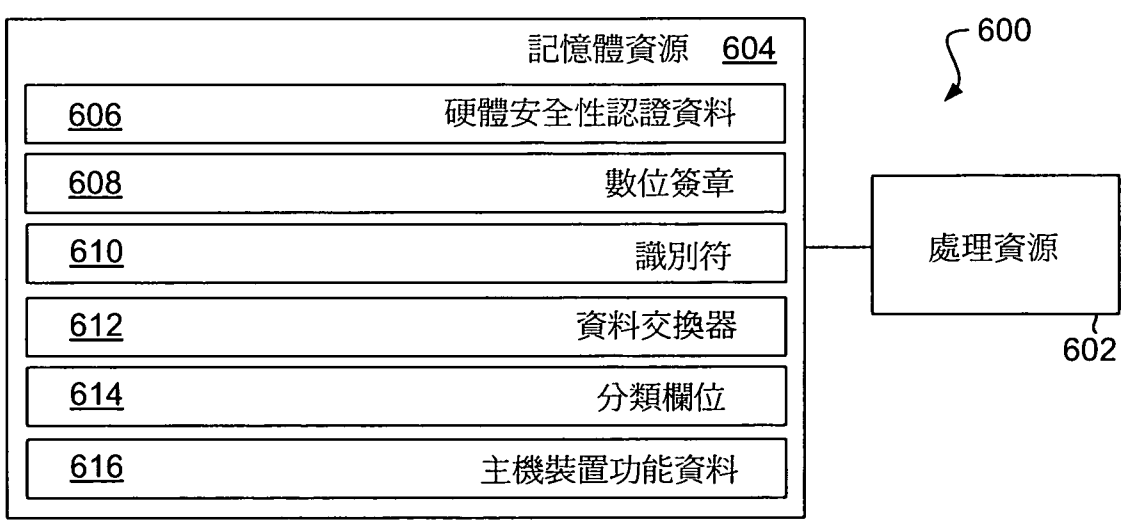


圖6