

申請日期	87. 5. 18
案 號	87107674
類 別	G06F13/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

400481

一、發明 名稱	中 文	一種用於電子文件提交的以符記為基礎之截止時間強制執行系統
	英 文	A TOKEN-BASED DEADLINE ENFORCEMENT SYSTEM FOR ELECTRONIC DOCUMENT SUBMISSION
二、發明 人 創作	姓 名	1. 泰瑞士 劉俊亞 2. 傑米 樓 3. 李維 米拉士
	國 籍	均加拿大
	住、居所	1. 加拿大安大略省北約克市阿拉蒙沙路70號 2. 加拿大安大略省史卡玻若市卜林斯維路19號 3. 加拿大安大略省桑西爾市米爾拉夫路98號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商萬國商業機器公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國紐約州阿蒙市
	代 表 人 姓 名	費羅普

裝 訂 線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權
 加拿大 1998年1月30日 2,228,331 有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明領域

本發明係有關電子資訊傳輸之領域，並提供了一種對時間敏感的文件提交系統，其中提交者接收到是否已及時提交的立即確認。

發明背景

由於網際網路已成為一種更可靠且更爲人所接受的傳輸體，所以可將網際網路用於所有類型的資訊交換。

例如，授與 Reisman 的美國專利 5,694,546 說明了一種以電子傳輸方式大量配送諸如期刊等資訊的系統。在使用現有客戶名單的情形下，伺服器自動傳輸最新一期的刊物，並更新期刊資訊，且與客戶確認是否已完整接收到了該資訊傳輸。客戶記錄的更新課以是完全自動的，或者如該專利的一較佳實施例所述，可監視客戶的系統時鐘，且將一更新發行日期到達的訊息向客戶警示，因而客戶可確認：在可取得預定的更新時，系統應尋找並提取該更新。

另一種使用電子傳輸的方式爲提交資訊以符合截止時間。這就是與本發明有關的使用方式。

對時間敏感的資訊提交之一實例是商業投標。電子式招標通常與較傳統的格式並無不同；對密封標單的接收設定有一個不可展延的截止時間，且只考慮在截止時之前提交的那些投標。

對時間敏感的資訊提交之其他例子包括：

- 註冊的申請：
- 教育指定作業及考試的提交：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

- 回應要求建議而提出的意見；以及
- 必須在一會計期間到期之前收到的採購訂單。

由於使用電子傳輸來傳送對時間敏感的資訊(及對時間不敏感的資訊)，所以使用者可在短時間(通常不超過幾小時)內確定地將所需的資訊傳送到遠距離。當以電子方式傳送的資訊有商業上的敏感性或機密性時，加密技術提供了高安全性。

由於提出一個資訊提交必須符合一時限或截止時間，所以收文的伺服器無法依賴提交者的時鐘以控制提交關卡，這是因為該伺服器無確保提交者時鐘的準確性，而且在競標的情形下，無法使所有提交者的時鐘同步以確保公平。

然而，提交者通常想要儘快知道一資訊提交是否符合時限且是否接受了提交。本門技術中有若干習知的替代技術嘗試將這類資訊送回到傳送者。

一種技術為使提交應用程式得以嘗試在提交者仍然連線時即時檢查日期。然而，這可能是一種高成本的解決方式，尤其在涉及資料庫的存取時更是如此。

另一種解決方式為使收文處理器在"文件提交時"即檢查該文件提交，而決定該文件是否準時送達，並在完成檢查時將一訊息送回到提交者。實施此種解決方案時，接收文件提交的處理器需要有一主動中介器，用以在文件送抵時回應每一文件提交。因為下述幾點理由而難以普遍地實施此種技術：

1. 某些環境不易提供一主動中介器以立即處理送抵的文

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

件；以及

2. 某些伺服器並未具備主動中介器動作所需的處理能力，尤其在向廣大地區發出招標單時更是如此。在接近截止時間時，送抵的文件量可能是相當龐大的。需要主動處理且檢查送抵的文件是否符合時效的一架構將需要處理器有對應的"龐大"效能。如果處理器只能處理及回應某些文件提交，則該系統對處理器來不及處理的文件提交之提交者將是不公平的。

如果在上述架構中收文處理器只接收所有文件並加上時間戳記，以供稍後檢查是否符合截止時間，則可解決處理效能的問題，但是卻無法將立即的回應(截止時間的驗證)提供給提交者。

另一種技術是在截止時間到達時即讓收文機制不再動作。然而，此種方式實施時是極度複雜的，因為在截止時間時，系統內可能有處於不同狀態及放在不同佇列的巨量待處理檔案；某些檔案是剛剛收到，某些檔案則是等候"連線開啓"等狀況。該系統可能沒有一種明確的方式讓收文應用程式截斷進入一佇列的文件。如果使收文機制不在動作必須等候所有的佇列被清除，則因檔案持續進來並重新填滿佇列，而使該等候時間可能相當無法預測。因而截止時間將失掉其定義，且截止時間對所有文件提交將是不同的。

另一種替代方式是要求在提交程式開始將文件提交之前在傳送者與接收者之間有一個建設性的雙向叩連繫程序，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

例如在上文引用的美國專利 5,694,546 中所述及者。如該專利所述，呼叫連繫所用的通訊協定是較複雜的；該通訊協定利用產品識別碼與使用者識別碼，以及一密碼或傳輸登錄檔案的其他鑑認碼，而向(將發出期刊資訊的)遠端伺服器識別客戶的傳輸用戶端電腦系統。該技術也需要在接收者端設有一主動中介器，因而在處理器的效能無法進行呼叫連繫時，前文所述在截止時間與主動中介器相關聯的效能問題將造成額外的問題，提交程式因而完全無法進行文件提交。

最好能有一種不必依賴諸如前文所述的主動中介器之解決方式，因而無須對送抵的文件進行任何處理。可預先安排處理的時間並使處理變得平順，因而可緩和在大型投標中與截止時間相關聯的效能問題。但是仍然需要將結果立即回應給提交者，亦即回應是否在時限內接受該文件提交。

發明概述

因此，本發明之一目的在於提供一種系統，其中一提交者可立即知道一電子文件提交是否在設定給接收此類文件提交的時間要求內。

本發明之另一目的在於提供一種將準時有效性檢查提供給電子提交之裝置，用以確保經由網際網路的延遲傳送不會使一截止時間漏掉。本發明之又一目的在於提供一種架構，其中截止時間同時適用於所有的提交者，因而該截止時間是公平的。

五、發明說明(5)

所揭示的本發明有效地實施一種"共同標準時鐘"，該共同標準時鐘迅速且有效率地提供"準時"或"不準時"讀數，使接收文件提交的伺服器不需要在每一次文件提交送抵時實際檢查其本身的時鐘。因此，在接收時只需要最少的主動處理。因而當接近截止時間可緩和待處理及效能問題。可有效地延遲對文件提交實質有效性的檢查。

因此，本發明提供一種在一電子文件提交系統強制執行截止時間之方法，其中係在時限到期之前產生並維持一個對應於一現行提交時限之符記。在自一提交程式接收到一電子提交時，即搜尋該符記，並在找到該符記時，將該符記送回到該提交程式，而將該符記與該文件提交包封起來。如果並未找到該符記，則將諸如一錯誤旗標的電子訊息送回到該提交程式。

最好是在自該提交程式接收到包封有該符記之電子提交時，將該電子提交傳送到一個設定該現行提交時限之處理環境。

本發明亦提供一種閘道機制，用以強制執行在一網路中電子文件提交之時限。該閘道機制具有接收裝置，用以自一提交處理環境接收與一提交時限有關的資訊，並產生一個對應於該時限資訊之符記。所有潛在提交者可在該提交時限下取得該閘道機制中產生的符記。該機制包含傳送裝置，用以回應在該提交時限內之一文件提交，而將該符記傳送到一提交者，並將包封有一符記之一文件提交傳送到該提交處理環境。在提交時限到期時去除對符記取得之裝

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

置在該時限到期之後即禁止文件之提交。

本發明亦提供一電腦程式產品，該電腦程式產品包含一電腦可使用的媒體，該電腦可使用的媒體中設有電腦可讀取的程式碼裝置，用以在一電子文件提交系統中強制執行時限。

附圖簡述

現在將參照各附圖而詳細說明本發明之實施例，這些附圖有：

圖 1A 至 1C 是根據本發明較佳實施例的資利用符記進行的提交接受系統之示意圖；

圖 2 是說明根據本發明而對應於一個新提交要求截止時間之符記產生步驟、及當對應的提交要求截止時間到期時符記去除步驟之流程圖；

圖 3 是說明根據本發明而將利用符記進行的驗證提供給一提交者的步驟之流程圖；

圖 4 是利用檔案傳輸協定(File Transfer Protocol；簡稱 FTP)的文件提交的本發明另一實施例之類似於圖 1A 之示意圖；以及

圖 5 是將利用符記進行的驗證提供給圖 4 所示本發明系統實施例中的一提交者的步驟之類似於圖 3 之流程圖。

較佳實施例之詳細說明

根據本發明而用於電子文件提交之一利用符記進行的截止時間強制執行系統包含圖 1 示出的一些基本組件。圖 1A 及 1B 以參照本系統述及的每一組件之簡單表示法示出替

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(7)

代的簡化系統：圖 1C 示出相同類型但更大且更複雜的系統。

首先請參閱圖 1A，提交處理器(2)是一功能單元，用以創造並產生對一文件提交之要求，指定提交類型，並為符合該要求而設定接收文件提交之截止時間。假設在截止時間之前已將送抵提交處理器(2)的文件提交歸檔，則產生對一特定提交類型的提交要求之提交處理器(2)也是回應該等要求而接收所歸檔的文件提交並處理這些文件提交之功能單元。

提交要求中心(4)是一伺服器，用以收集與所有即將到來的現行提交要求、對應的截止時間、及預期提交類型相關的資訊，並使被稱為電子提交閘道器(6)的另一組件可取用該資訊。

電子提交閘道器(6)是直接連接到使用者用來提交文件的提交程式(10)之伺服器。在閘道器(6)決定一文件提交係在對應的截止時間之前送抵之後，閘道器(6)將該文件提交傳送到適當的提交處理器(2)。

圖 1B 示出針對一大型機構的商業投標系統而實施的一本發明實施例。提交處理器(2)是在一 Microsoft NT®作業系統下工作的一主控買方伺服器，用以自該機構內部收集請購單。電子提交閘道器(6a)是在一 IBM RS/6000®作業系統下工作的一文件資訊閘道器。在該實施例中，閘道器(6a)本身是來自提交處理器(2)而與現行提交要求有關的資訊之儲存裝置。閘道器(6a)包含一提交要求組件(4a)，用以直接連接到提交處理器(2)，而收集該資訊，並使閘道

五、發明說明(8)

器(6a)內部的其他組件可取得該資訊。提交要求組件(4a)亦包含一個最好是設在一高安全性網站上的投標告示牌，用以招標資訊通知外部投標者(亦即潛在供應商)。這些潛在供應商可經由在具有網路/網際網路連線能力的PC作業系統(例如IBM OS/2® Warp、Microsoft Windows® 95等)上工作之提交程式(10)將標單提交給系統。

位於閘道器(6a)中的一OS/2訊息路由器(12)處理主控買方向伺服器/提交處理器(2)與閘道器(6a)間之通訊。提交處理器(2)自動將出去的訊息包封，並打開進來的訊息，以便確保資料的完整性。同樣地，訊息路由器(12)自動包封及打開進出提交處理器(2)的訊息。諸如自訊息路由器(12)到提交要求組件(4a)的訊息、或提交要求組件(4a)與閘道器(6a)中其他組件間之訊息等閘道器環境內之訊息並未被包封。

閘道器(6a)具有一個使該閘道器與外部網路隔離的防火牆。一高安全性模組(14)處理與供應商之通訊，該高安全性模組(14)在將一訊息經由網路傳送到一供應商之前，先自動建立一保安結構，並解除該模組自網路接收的訊息保安結構，以便將一般訊息傳送到閘道器(6a)中之其他組件以供處理。該保安結構將符記與文件提交包封在單一結構中。如有必要，應用程式可利用訊息摘要、加密、及數位簽名技術，以確保文件提交的完整性、隱密性、鑑認、及不拒絕。

如圖1C所示，提交要求中心(4)可收集與對多個提交處

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

裝

五、發明說明(9)

理器(2)的新要求有關之資訊，並可將這些要求提供給多個提交閘道器(6)。同樣地，如果每一閘道器(6)亦直接連接到(爲了傳送有效文件提交之故)用來產生提交要求中心(4)所收集的要求之所有提交處理器，則每一電子提交閘道器(6)可負責徵詢多個提交要求中心。

根據本發明且依照圖 2 所示的下列步驟而產生及管理各提交要求(例如截止時間)。

在步驟(20)中，一提交處理器產生一提交要求，並設定接受所回應文件提交的截止時間。提交處理器所產生的提交要求可包含：改變現有的截止時間(縮短或延長截止時間)；撤銷現有的提交要求；以及產生完全新的提交要求。

提交處理器在步驟(22)中將要求傳送到提交要求中心，並在步驟(24)中將該要求通知受到影響的提交者。在提交要求中心貼上一個新的提交要求的情形中，該通知將邀請潛在提交者傳送其文件提交。所用的通知類型將取決於所尋找的提交類型。在一商業投標的情形中，該通知可包括在印刷媒體及網站上的廣告。

在步驟(26)中，電子提交閘道器徵詢提交要求中心，而檢查是否有新的提交要求、以及提交處理器產生的現有要求是否有改變。除非該閘道器取得處理器所傳送出一新提交要求之通知，否則該閘道器將不會知道何時將有一個新的提交要求。在此種情形中，該閘道器將固定或經常徵詢提交要求中心，以便確保不會在一段長時間中漏失一個新的要求。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(10)

回應在步驟(28)中決定已產生了一個新的提交要求，該閘道器在步驟(30)中產生一個對應於該新的要求之符記。在圖1中，所有的提交者都可取得閘道器(6)中產生的符記(8)。最好是以一個只有提交閘道器知道的密碼將該符記加密，以防止提交者竊用該符記。

再請參閱圖2，在步驟(32)中，閘道器執行的對提交要求中心之徵詢亦檢查與現有提交要求有關的截止時間是否將要到期或已被提交處理器所撤銷。在一截止時間到期時，必須使所有提交者都無法取得閘道器中對應的符記。因此，必須取消擷取特權，或者將符記一起刪除。

在圖2所示的較佳實施例之方法中，當閘道器發現即將發生一要求截止時間到期時，即在步驟(36)中安排一個未來的工作或程序來刪除截止時間到期時對應的符記，並停止啟動閘道器的符記資料庫中之符記記錄。因此，截止時間到期將同時影響到所有的提交者。不論執行閘道器程式的伺服器之多重處理能力為何，所有提交者都將因無法再取得符記這一簡單事實而發現截止時間已經到期了。

在某些情形中，可以有一個與一截止時間相關聯的一寬限期。將於下文中詳細說明此種情形。

圖3是通知一提交者在本發明系統中提交的文件是否符合產生要求的提交處理器設定的截止時間而遵循的程序流程圖。

在一使用者準備一文件提交之後，在步驟(50)中，於系統中利用一提交程式提交文件。提交程式必須將文件提交

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

結

五、發明說明(11)

傳送到電子提交閘道器，電子提交閘道器又將該文件提交傳送到提交處理器。爲了傳送文件提交，提交程式必須在步驟(52)中首先將一完整的文件提交通知該閘道器，並在步驟(54)中取得該文件提交的一對應符記。如果無法取得符記，則在步驟(56)中提交程式自閘道器接收一錯誤訊息，使閘道器得知該文件提交已錯過了截止時間。

如果可取得符記，則在步驟(58)中將符記傳送到提交程式。提交程式在步驟(60)中將符記與文件提交包封在一起，並在步驟(62)中將該套件檔案傳送到提交閘道器。爲了避免誤用符記，系統應要求由提交程式立即執行將符記與文件提交包封在一起。例如，在不會立即用到符記時，產生符記的程式可將該符記移出，而捨棄該符記。

電子提交閘道器在步驟(64)中自提交程式接收該套件，並在步驟(66)中先檢查以決定符記是否有效且對應於一個截止時間尚未到期的提交要求。

有可能在閘道器將符記發出到提交程式之後但在提交程式可將符記與文件提交包封在一起並將該套件送回到閘道器之前截止時間即已到期，尤其是因網路擁塞而延遲了套件的送回時更有此種可能。因此，爲了補償傳播延遲，在較佳實施例中提供了一個固定長度的寬限期，該寬限期的長度足以補償網路及電子處理的延遲。在寬限期中，縱使對應的提交截止時間已到期，也可繼續接受文件提交。在一截止時間之後的寬限期到期之後，即不再接受應要求的文件提交。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

訂

五、發明說明 (12)

可在本發明系統中實施遵循寬限期的一種方式係示於圖 2。在步驟(34)中當一到期要求包含一寬限期時，閘道器在步驟(28)中只在截止時間到期時刪除符記，而不停止啓動符記資料庫中之符記記錄。在步驟(40)中，閘道器安排工作在寬限期到期時停止啓動該記錄。然後，在截止時間到期時提交者將無法再取得符記，但電子提交閘道器繼續接受並檢查與符記合法包封在一起的文件提交，直到寬限期到期爲止。

請再參閱圖 3，如果與文件提交包封在一起的符記是有效的，則在步驟(70)中執行額外的檢查，以確定該文件提交是否載有對應的要求。在此種情形中，可比較該文件提交與伴隨的符記，以便確定兩個是否相符。

在閘道器中進行的文件提交檢查無法通過時的狀況例子如下：

- 文件提交並未伴隨一符記；
- 伴隨文件提交的符記是無效的；
- 伴隨文件提交的符記並不對應於一個有效的要求；
- 對應於符記的截止時間已到期，該截止時間包含任何寬限期。

當閘道器上進行的一文件提交檢查無法通過時，閘道器即在步驟(68)中發出一錯誤訊息，且使用者立即得知該文件提交並未被接受。

如果文件提交通過了所有的檢查，則在步驟(72)中將該文件提交傳送到產生對該文件提交要求的正確提交處理

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (13)

器。

可利用檔案傳輸協定(FTP)實施本發明，且一較佳實施例係示於圖 4 及 5，其中情形將於下文中說明之。

FTP 是一種用來經由諸如網際網路等 TCP/IP 網路而在各系統之間傳輸檔案之通訊協定。在該通訊協定中，一用戶端電腦連繫目標系統上的 FTP 伺服器，且在該用戶端電腦登錄之後可傳輸檔案進出該目標系統。FTP 之優點在：已在許多作業系統上廣泛地實施了此種通訊協定。在許多程式設計環境中可使用 FTP 用戶端電腦，因而可在許多平台上撰寫提交程式。FTP 的另一優點在於：對一作業系統的唯一要求是可支援任何類型的檔案系統；然而，用戶端電腦的檔案系統及作業系統可完全不同於伺服器的檔案系統及作業系統。

圖 4 所示之各系統組件在本質上係與圖 1 所示之組件相同。但不同之處在於：當提交處理器(102)在提交要求中心(104)上公佈一個新的提交要求時，提交閘道器(106)產生一個對應於該新的提交要求之符記(108)，並將該符記(108)放在一個大家都知道的目錄(112)中，因而每一提交者(110)都可取得該符記。在該 FTP 實施例中，該符記是一實體檔案，常駐於所有提交者可擷取的一區域中。檔案名稱係衍生自要求號碼，因而提交程式可決定哪一符記檔案對應於特定的文件提交。將符記放置在檔案系統時，可使所有的提交者可易於且有效率地取得符記。如圖 4 所示，係將目錄(112)安裝在電子提交閘道器(106)中。實際上，可將該目

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(14)

錄放在一個不同的實體位置，但閘道器(106)不會知道此種情形。

當一提交程式有一個文件提交要傳送到一提交處理器時，圖5所示之各步驟係如下文所述。

該提交程式在步驟(120)中接收一使用者的文件提交，並在步驟(122)中利用一FTP用戶端電腦而登錄到電子提交閘道器。該FTP用戶端電腦在步驟(124)中使用要求識別碼徵詢共用符記目錄，而在步驟(126)中找出該文件提交的一對應符記。可傳送符記檔案名稱作為提交要求的一部分，而執行上述步驟，亦可在可取得要求號碼時自要求號碼決定性地產生符記檔案名稱。

如果並沒有對應的符記，則在步驟(128)中將一錯誤訊息經由FTP用戶端電腦而傳送到提交程式，使提交程式得知該文件提交錯過了截止時間。如果可取得一個對應的符記，則在步驟(130)中將該符記經由FTP用戶端電腦而送回到提交程式。提交程式在步驟(132)中將符記與提交文件包封成單一提交套件，並在步驟(134)中利用同一FTP用戶端電腦將該檔案放在閘道器目錄中該提交程式的郵箱中。

當閘道器在步驟(136)中定期徵詢其目錄而找出新的提交套件檔案時，即分別在步驟(138)、(140)、(142)中使用前文中參照圖3所述的相同技術，檢查該符記，以便確定該符記是否有效且仍然開啓以供文件提交。

如果該提交套件符合閘道器中所有的檢查，則閘道器在步驟(144)中將該套件傳送到適當的提交處理器。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

繪

五、發明說明(15)

熟悉本門技術者易於作出的本發明實施例仍包含在下列申請專利範圍之範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：一種用於電子文件提交的以符記為基礎之截止時間強制執行系統)

在一用於電子文件提交的利用符記進行的截止時間強制執行系統中，一提交要求中心自產生要求的處理環境收集與提交要求(例如回應商業投標而提交標單之截止時間)有關的資訊。連接到潛在提交者的網路之一閘道器徵詢在提交要求中心收集的資訊，並產生對應於現行提交時限之符記。在對應的提交時限到期之前，所有的潛在提交者都可取得這些符記。在自一提交程式接收對電子文件提交之一要求時，該閘道器搜尋其記錄，以便尋找是否有對應於提交類型的符記。如果找到該符記，則將該符記送回到該提交程式，以便將該符記與文件提交包封起來。如果並未找到該符記，則將一諸如錯誤旗標的電子訊息送回到該提交

英文發明摘要(發明之名稱：A TOKEN-BASED DEADLINE ENFORCEMENT SYSTEM FOR ELECTRONIC DOCUMENT SUBMISSION)

In a token-based deadline enforcement system for electronic document submission, a submission requirements centre collects information on submission requirements (eg., deadlines for submitting bids in response to commercial tenders), from the processing environments that generate the requirements. A gateway to a network of potential submitters polls the information collected in the submission requirements centre, and generates tokens corresponding to current submission time limits. These tokens are available to all potential submitters until expiry of the corresponding time limit for the submission. On receiving a request for electronic submission from a submitting program, the gateway searches its records for the token corresponding to the submission type. If the token is located, it is returned to the submitting program for packaging with the submission. If the token is not located, an electronic message, such as an error flag, is returned to the submitting program, and

四、中文發明摘要 (發明之名稱:)

程式，且提交者立即知道該文件提交並不符合截止時間。當閘道器接收到包封有一有效符記之文件提交時，即將該文件提交直接傳送到產生該提交要求的處理環境。該有效的符記提供了一個準時有效性之檢查；接收的處理環境在該文件提交送抵時無須檢查該文件提交，即可確定該文件已準時提交，但對該文件提交的處理可能延遲到一方便的時間，才驗證所提交的為見是否符合實質要求。該架構使提交者得以立即得知是否在截止時間內接受其文件之提交。當提交截止時間接近時，可避免嘗試處理幾乎同時提交的大量文件的"提交時間"之可能效能問題。此外，提交者也節省了在等候文件提交確認的送回時之網路連線成本。

英文發明摘要 (發明之名稱:)

the submitter knows immediately that the submission did not meet the deadline. When a submission packaged with a valid token is received at the gateway, it can be routed directly to the processing environment that generated the submission requirement. The valid token provides an on-time validity check; the receiving processing environment does not have to check the submission as it arrives to ensure that it has been filed on time, but can delay processing to a convenient time, to verify compliance with substantive requirements for filing the submission. This scheme provides the submitter with immediate feedback whether the submission has been accepted for filing within the deadline. Possible performance problems in trying to process "time of filing" for a large number of submissions filed virtually simultaneously as the submission deadline draws near, are avoided. Also, the submitter is saved network access costs in waiting for a verification of filing to be returned.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種在一電子文件提交系統中強制執行時限之方法，包含下列步驟：

在時限到期之前，產生一個對應於一現行提交時限之符記，並維護該符記；以及

在自一提交程式接收到一電子文件提交時，即搜尋該符記，並在找到該符記時，將該符記送回到該提交程式，而將該符記與該文件提交包封起來，若找不到該符記，則且將一電子訊息送回到提交程式。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，又包含下列步驟：

在自該提交程式接收到包封有該符記之電子文件提交時，將包封有該符記之該電子文件提交傳送到一個設定該現行提交時限之處理環境。

3. 如申請專利範圍第1項之方法，又包含下列步驟：

在自該提交程式接收到包封有該符記之電子文件提交時，驗證該符記之有效性，並在該符記為有效時，將包封有該符記之該電子文件提交傳送到一個設定該現行提交時限之處理環境，若該符記為無效時，則將一錯誤訊息傳送到該提交程式。

4. 如申請專利範圍第3項之方法，其中驗證符記有效性的該步驟包含下列步驟：驗證時限尚未到期的情形為由任何相關聯的寬限期所延長。

5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中產生並維持符記的該步驟包含下列步驟：取得時限到期的通知；該方法又包含下列步驟：安排一程序，以便在時限到期時刪除符

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

記。

6. 如申請專利範圍第1項之方法，其中搜尋符記並將一電子訊息送回到提交程式之該步驟包含下列步驟：將一錯誤旗標送回到提交程式。
7. 如申請專利範圍第1項之方法，其中搜尋符記並將一電子訊息送回到提交程式之該步驟包含下列步驟：將不包含符記的文件提交送回到該程式。
8. 一種在一網路中強制執行電子文件提交的時限之閘道機構，包含：

接收裝置，用以自一提交處理器環境接收與一提交時限有關的資訊，並產生一個對應於該時限資訊之符記，所有潛在提交者可在該提交時限下取得該符記；

傳送裝置，用以回應在該提交時限內之一文件提交，而將該符記傳送到一提交者；

去除裝置，用以在提交時限到期時去除對符記之取得；以及

繞送裝置，用以將包封有符記之一文件提交繞送到該提交處理環境。

9. 如申請專利範圍第8項之機構，其中自一提交處理環境接收與一時限相關的資訊之該裝置包含：

一個適於自該提交處理環境接收與現行提交要求相關的資訊之提交儲存裝置；以及

徵詢裝置，用以徵詢該提交儲存裝置，而更新提交時限。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第8項之機構，其中於提交截止時間到期時去除對符記的取得之該裝置包含：在時限到期時刪除符記之裝置。
11. 如申請專利範圍第10項之機構，其中產生符記之該裝置又包含在該閘道機構中產生符記的一記錄之裝置，且其中刪除符記之該裝置又包含在時限到期後的一寬限期到期時停止啓動符記的該記錄之裝置。
12. 如申請專利範圍第8項之機構，其中在提交截止時間到期時去除對符記的取得之該裝置包含：送回裝置，用以在提交時限之後回應所提交的文件而送回一錯誤訊息。
13. 如申請專利範圍第8項之機構，其中將包封有一符記的一文件提交繞送到提交處理環境之該裝置又包含：
驗證裝置，用以驗證該符記的有效性；以及
中止裝置，用以在該符記為無效時中止繞送到該提交處理環境的一路徑，並將一錯誤訊息送回到提交者。
14. 如申請專利範圍第13項之機構，其中將包封有一符記的一文件提交繞送到提交處理環境之該裝置又包含：
比較裝置，用以標文件提交與符記比較，而檢查文件提交是否與時限相關資訊相符；以及
中止裝置，用以在並未發現相符時中止繞送到該提交處理環境的一路徑，並將一錯誤訊息送回到提交者。
15. 一種電腦程式產品，該電腦式產品包含一電腦可使用的媒體，該電腦可使用的媒體中設有電腦可讀取的程式碼裝置，用以在一電子文件提交系統中強制執行時限，該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

電腦可讀取的程式產品包含：

使電腦產生符記之電腦可讀取的程式碼裝置，用以在時限到期之前，產生一個對應於一現行提交時限之符記，並維護該符記；以及

使電腦搜尋符記之電腦可讀取的程式碼裝置，用以在自一提交程式接收到一電子文件提交時，即搜尋該符記，並在找到該符記時，使電腦將該符記送回到該提交程式，而將該符記與該文件提交包封起來，若找不到該符記則將一電子訊息送回到該提交程式。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

家

訂

871-7654

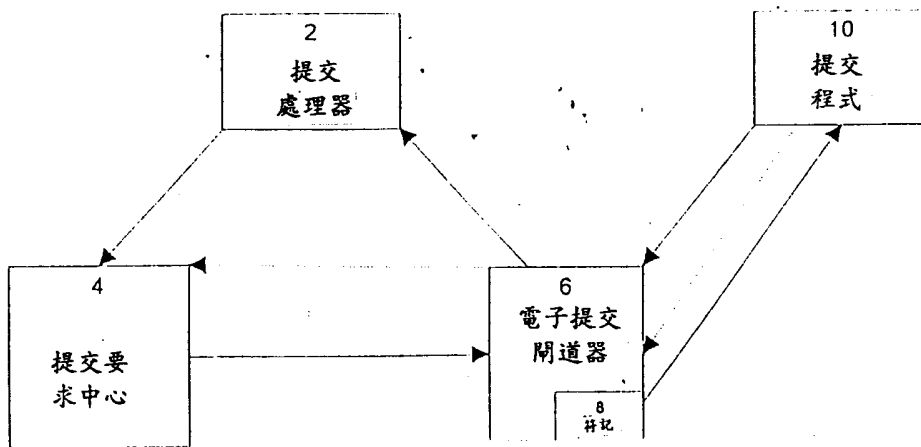


圖 1A

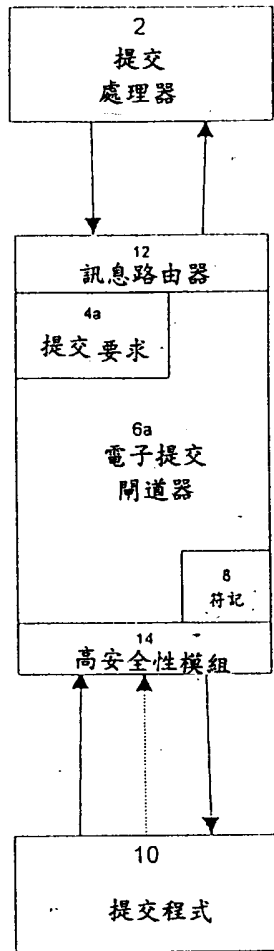


圖 1B

400481

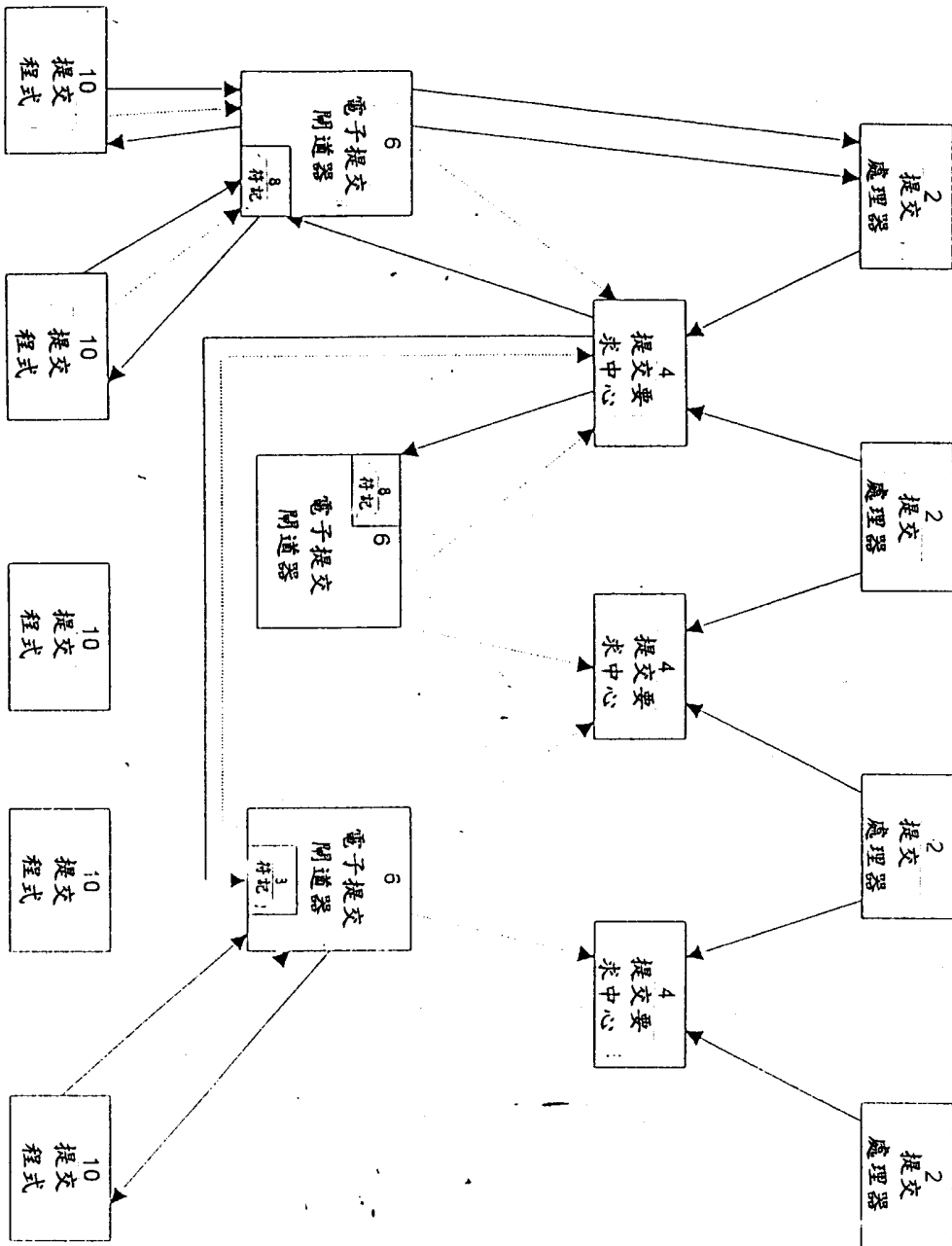


圖 1C

400481

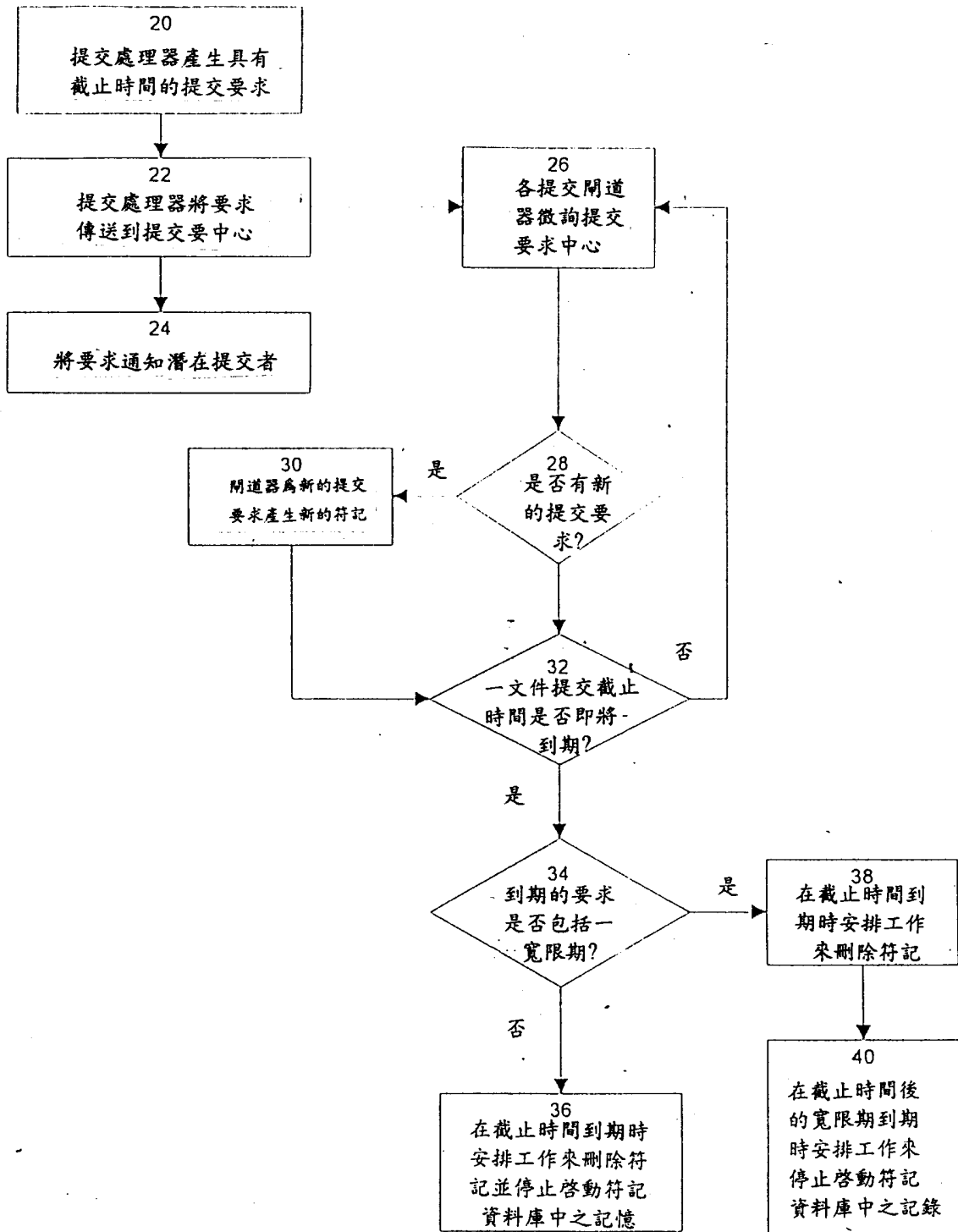


圖 2

400481

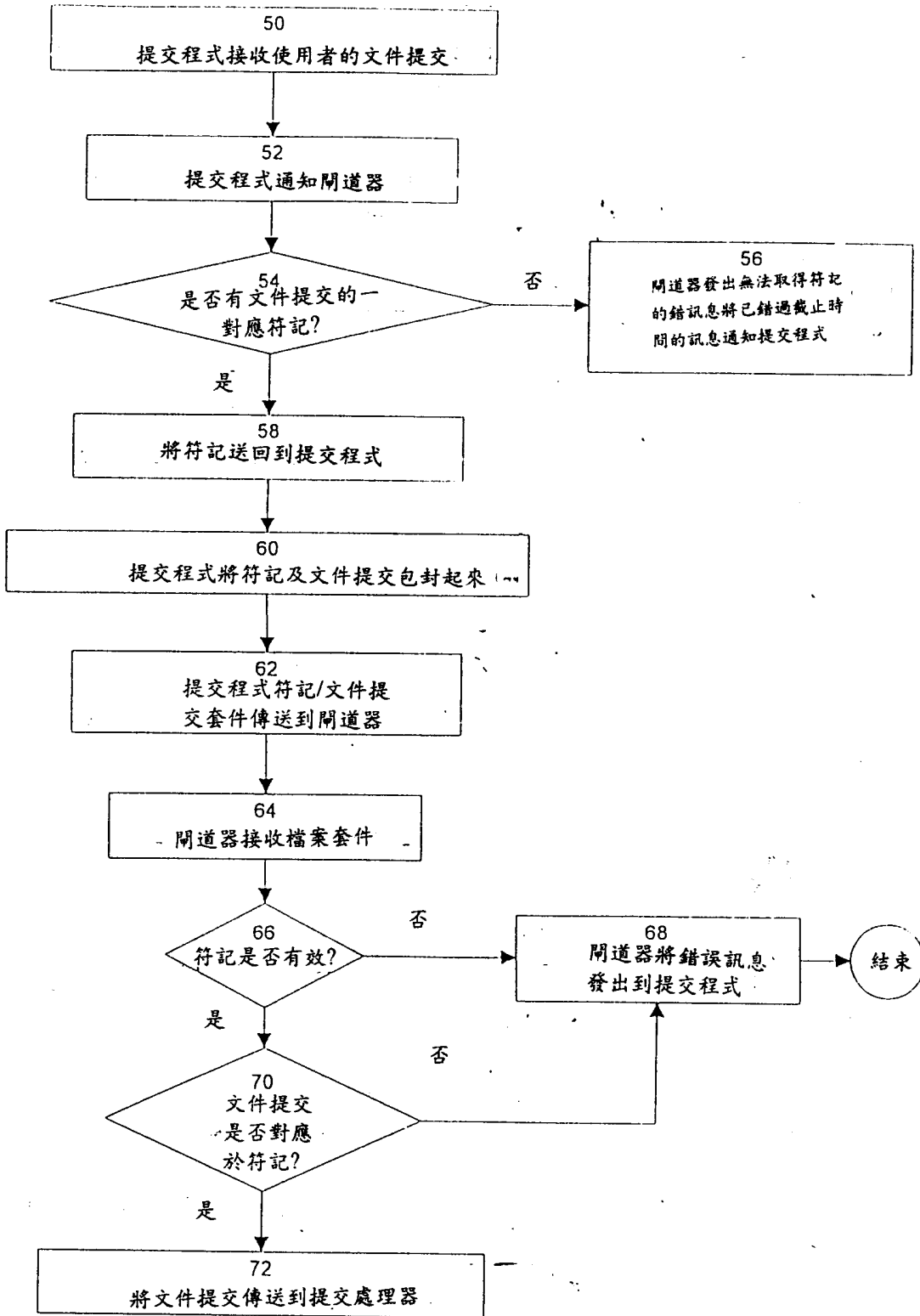


圖 3

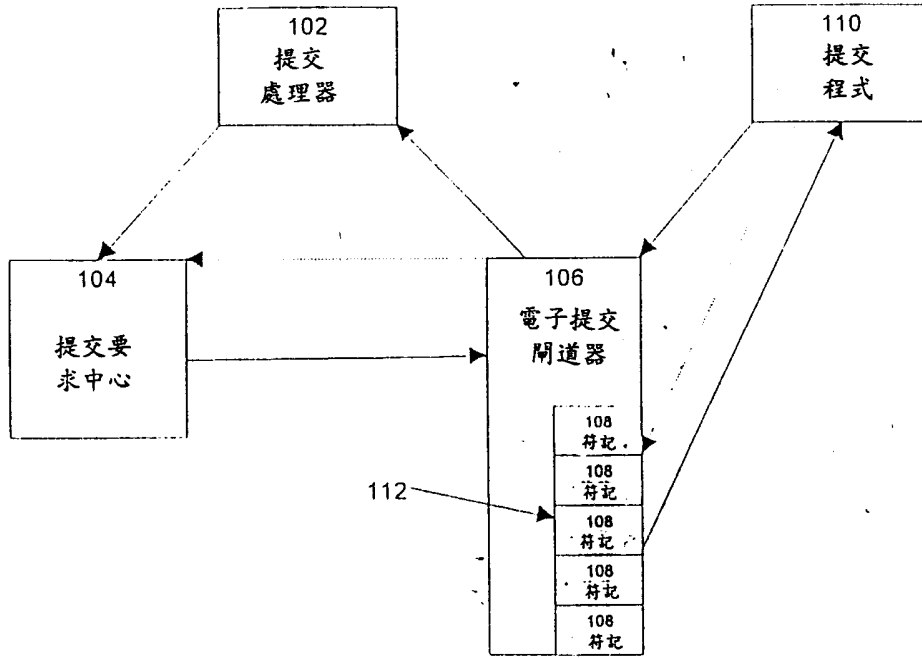


圖 4

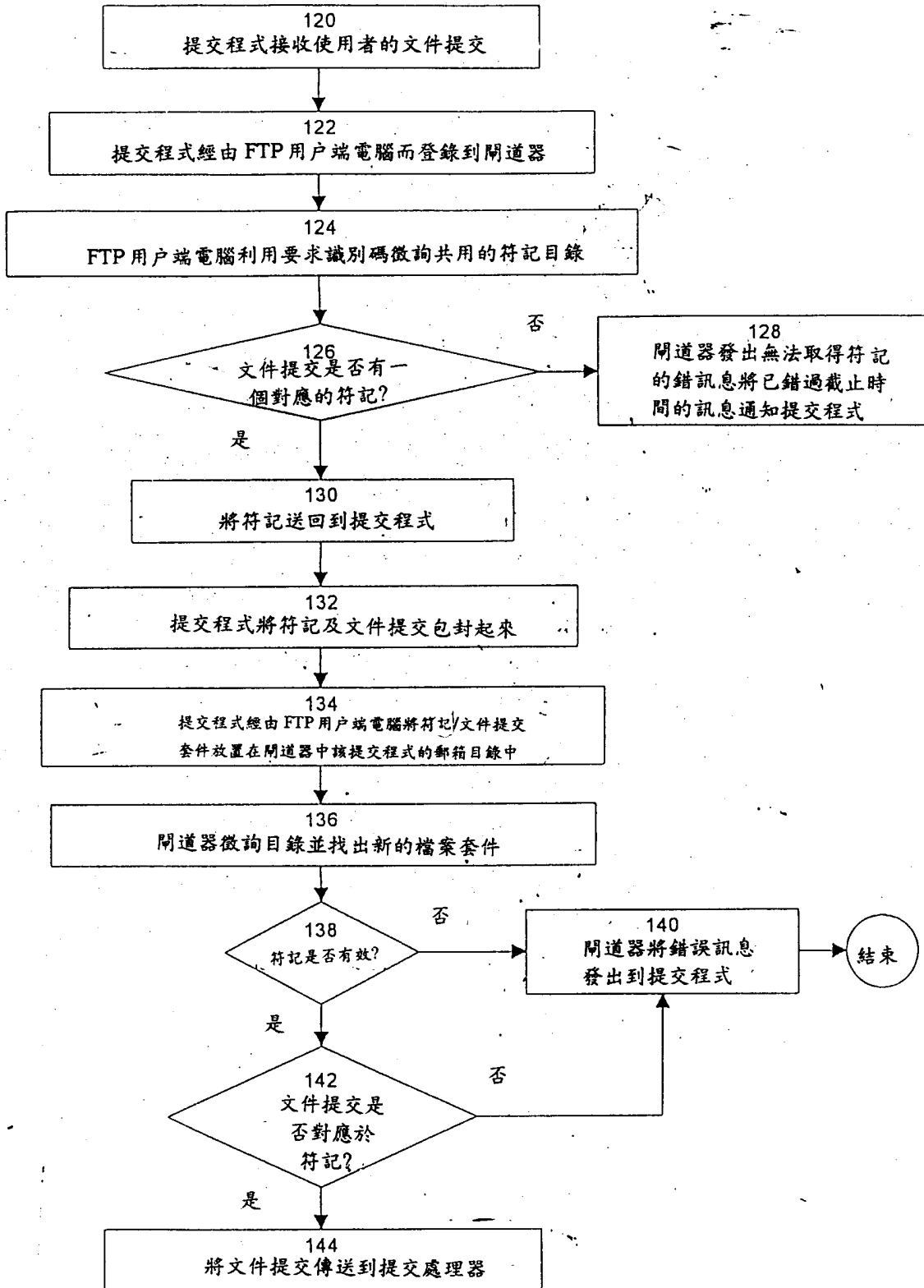


圖 5