

210366

公告本

申請日期	81.11.19
案 號	81109253
類 別	D06F3P/6

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明
新型專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

一、發明 名稱	中 文	滾沸衣物洗濯機之供水控制方法
	英 文	
二、發明 人	姓 名	文敬鎬
	籍 貫 (國籍)	韓 國
	住、居所	韓國京畿道水原市勸善區梅灘洞 178-12戶
三、申請人	姓 名 (名稱)	三星電子股份有限公司
	籍 貫 (國籍)	大韓民國
	住、居所 (事務所)	大韓民國京畿道 水原市 勸善區梅灘洞416番地
	代表人 姓 名	尹鐘龍

五、發明說明（ 1 ）

1 本發明係有關於一種以滾沸水來清潔衣物之滾沸衣物
洗濯機之控制方法，且特別有關於一種藉由冷水供給閥及
熱水供給閥來供給冷水或熱水的控制方法。此處，所謂供
水控制方法係依據目前的洗濯模態是否按照冷水洗濯模態
5 及溫水洗濯模態的被選擇洗濯模態而藉由冷水供給閥及熱
水供給閥來施行以一適當溫度的供水。

 一般，全自動洗濯機包括裝設於槽及水槽之間加熱器
以及另外的管路，此等管路用以經由各冷及溫水供給閥而
供應溫水或冷水，俾於被選擇洗濯模態下處理衣物。此洗
濯機自動地施行冷水管連接至對應閥，俾在毛織品洗濯模
10 態下以冷水清潔衣物，其中，由合成材料，例如毛及尼龍
製成的衣物具有低熱阻溫度。

 但是，若由於使用者的錯誤而將溫水供給閥錯誤地連
接至冷水管等等，則在毛織品洗濯模態下將會對如毛的衣
物構成損傷，且加熱器在溫水洗濯模態下長時間加熱冷水
15 ，故而造成不必要的動力消耗。在兩閥失去控制時，加熱
器的過度加過將對衣物造成危險。

 本發明之一目的係提供一種滾沸衣物洗濯機的供水控
制方法，用以供應具有適合於所選擇之洗濯模態之適當溫
度的洗濯水，而與管路連接至溫及冷水供給閥的連接狀態
20 無關，俾能保護衣物。

 本發明之另一目的係提供一種滾沸衣物洗濯機的供水
控制方法，用以供應具有適合於由一溫水管連接至溫水供
給閥所選擇之滾沸洗濯模態之相當高溫度的洗濯水，俾能

- 2 -

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明（2）

1 減少動力消耗。

本發明之再一目的係提供一種滾沸衣物洗濯機的供水控制方法，用以藉由選擇一可用的供水閥而供應洗濯水，俾可防止供水錯誤。

- 5 本發明係有關於一種具有以熱水處理衣物用加熱器之滾沸衣物洗濯機的改良，且特別有關於溫及冷水的適當使用。因此，依據本發明，一種供水控制方法包括：一步驟，判斷是否任一毛織品及滾沸衣物洗濯機態被選擇；至少一常式，核對經由任一溫及冷水供給閥來供水的可能性、
- 10 感測已供給之洗濯水的溫度以及將其儲存於系統的記憶；以及一常式，依據由該等常式所得到的結果數據來選擇適合於一洗濯模態的供水閥。

吾人必須注意到一種滾沸衣物洗濯機能確保節省能源消耗及防止衣物損傷。

- 15 參照所附的圖式詳細說明本發明，其中，

第1圖係顯示適用於本發明之滾沸衣物洗濯機之控制的方法的示意圖；以及

第2A、2B及2C係顯示本發明之滾沸衣物洗濯機之供水控制方法的流程圖。

- 20 請參照第1圖，其顯示用以說明滾沸衣物洗濯機之運轉的控制系統，此洗濯水可適合於習知全自動洗濯機，故省略其說明。

此控制系統包括：一微電腦20，依據儲存在其內部的程式來控制整個控制系統；一電源供應部21，將交流電壓

五、發明說明 (3)

1 整流成直流電壓，以供應此系統的各部；一水溫感測部 22，感測供給至洗濯槽之洗濯水的溫度；一功能選擇部 23，選擇對應於洗濯機之運轉程序的功能；一驅動控制部 24，控制對應於由微電腦 20 所發出之控制信號之負載的運轉；

5 一馬達正轉部 25，在洗濯機之洗濯及脫水期間使馬達正轉；一馬達反轉部 26，在洗濯機之洗濯期間使馬達反轉；一排水驅動部 27，將用過的洗濯水排出；驅動部 28A 及 28B，將溫及冷水供給至洗濯槽；一加熱器運轉部 29，加熱洗濯水；一水位感測部 30，感測洗濯水的水位；一顯示部 31，表示出洗濯程序的選擇、運轉及完成；一蓋感測部 32，感測洗濯槽之上蓋的開／閉；一蓋鎖固／釋放部 33，鎖固／釋放此上蓋；一重量感測部 34，感測欲洗濯的衣物之重量；一加熱器溫度感測部 35，感測加熱器的溫度；以及一警報部 36，警告此系統的不正常狀態。

10

15 請參照第 2A、2B 及 2C 圖，當控制系統打開，適用於滾沸衣物洗濯機的控制方法包括：一步驟 201，判斷是否任何一毛織品或滾沸洗濯模態被選擇；第一及第二常式 (routine) 210、220，若任何一毛織品及滾沸洗濯模態被選擇，則核對供給水的可能性、感測經由溫及冷水供給閥所供給之洗濯水的溫度以及將其儲存於控制系統的記憶內；以及

20 一常式 230，依據第一及第二常式 210、220 所得到的結果來選擇適合於一洗濯模態的供水閥。

換言之，第一供水及溫度感測常式 210 被施行如下：

在步驟 211，使一供水閥運轉，俾將洗濯水供給至洗濯

五、發明說明 (4)

- 1 槽 (未圖示)。步驟 211 進行至步驟 212，以判斷洗濯水是否達到一既定水位 (a)。若感測到水位 (a)，則在步驟 214，洗濯水的溫度被感測 / 被儲存於此系統的記憶。若供水狀態低於既定水位 (a)，則步驟 212 進行至步驟 213，以判斷既定供水時間是否過了。在既定時間內經由此閥持續供水。另一方面，若在既定供水時間過了之後仍保持低水位，則在步驟 5 215 將關於此供水閥之不運轉的數據儲存於此系統的記憶中。在步驟 216，此供水閥被判定為關閉狀態。

第二供水及溫度感測常式 220 被施行如下。

- 10 在步驟 221，使另一供水閥運轉，俾將洗濯水供給至洗濯槽 (未圖示)。步驟 221 進行至步驟 222，以判斷洗濯水是否達到一既定水位 (b)。若感測到水位 (b)，則在步驟 224，洗濯水的溫度被感測 / 被儲存於此系統的記憶。若供水狀態低於既定水位 (b)，則步驟 222 進行至步驟 223，以判斷既定供水時間是否過了。在既定時間內經由此閥持續供水。另一方面，若在既定時間過了之後仍保持低水位，則在步驟 15 225，將關於此供水閥之不運轉的數據儲存於此系統的記憶中。在步驟 226，此供水閥被判定為關閉狀態。

- 20 僅若依據儲存於第一及第二供水溫度感測常式 210、220 的數據來判定是否其中一供水閥被運轉，則施行此供水閥選擇常式 230。因此，在步驟 231，判斷是否任一供水閥 A、B 不被運轉。若不運轉的閥存在，則步驟 231 進行至步驟 232，以判斷被供給的洗濯水的溫度是否適合於由使用者所選擇的洗濯模態。若此選擇模態是對的，則施行對應洗濯模

五、發明說明(5)

1 態。否則，在步驟236，回應與被選擇洗濯模態的不一致而
發出警報。接著，在步驟233，判斷此二供水閥之運轉是否
可能。若不可能，則步驟233跳至步驟237，以發出警報。若
5 可能，則步驟233進行至步驟234，以比較目前洗濯水的溫度
與由第一或第二供水及溫度感測常式210或220所感測的溫度
，然後使與處理衣物用洗濯模態有關的對應閥運轉。

因此，當電源供應部21打開時依據供水控制方法而使
滾沸衣物洗濯機的控制系統運轉。使用者藉由功能選擇部
23來選擇一洗濯模態。此時，在步驟201，判斷是否任一毛
10 織品及滾沸洗濯模態被選擇。若無任一毛織品及滾沸衣物
洗濯態被選擇，則步驟210進行至步驟200，以施行一般洗濯
模態，例如並非特殊纖維製成的便服。若毛織品或滾沸洗
濯被選擇，則在步驟211，藉由使任一冷及溫水供給閥運轉
部28A、28B能夠運轉而選擇冷溫水供給閥中之一者。接著，
15 若經由步驟212、213判定雖然既定時間過了仍無法達到既定
水位(a)，則微電腦20記憶此供水閥不可能供應洗濯水。另
一方面，若達到既定水位(a)，則水溫感測部22感測已供給
的水溫，俾將其儲存於微電腦20的記憶。其後，在步驟216
，此供水閥關閉而令冷及溫水供給閥運轉部28A、28B不運轉
20 。

第二供水及溫度感測常式220之施行宛如第一常式210之
於另一供水閥。

因此，微電腦20保有藉由第一及第二供水及溫度感測
常式210、220所得之與各供水閥有關之水溫及供水可能性的

五、發明說明 (6)

1 數據。藉著，第二常式 220 進行至供水閥選擇常式 230。

首先，在步驟 231，依據微電腦 20 的數據來判斷任一供水閥是否不可能供應洗濯水。若是，則在步驟 232，判斷已供給之洗濯水的溫度是否適合於例如毛織洗濯模態的一洗濯模態。若此洗濯水的溫度有用，則施行對應洗濯模態。否則，在步驟 236，微電腦 20 使警報部 36 發出警報，以回應與被選擇洗濯模態不一致。

接著，若判斷經由此二供水閥不可能供應洗濯水，則在步驟 237，微電腦 20 發生警報。若經由此二閥可能供水，則微電腦 20 比較洗濯水目前的溫度與在第一及第二供水及溫度感測常式 210 或 220 所感測之溫度，然後，使與處理衣物用洗濯模態有關的對應閥運轉。若洗濯水模態被選擇，則微電腦 20 經由水位感測部 30 來判斷適於滾沸衣物洗濯模態的水位是否達到，且使加熱器運轉部 29 運轉而使正及反轉部 28A 及 28B 依次運轉，以配合一連串的洗濯程序。

如上所述，本發明可以將具有適合於由使用者所選擇之一洗濯模態之溫度的洗濯水供給至水槽，而在毛織品或滾沸衣物洗濯模態施行期間無管路錯誤連接至冷及熱水閥，因此能防止如毛的衣物之損傷，以及減少由於在滾沸洗濯模態之施行期間加熱器長時運轉所造成的電源省耗。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：滾沸衣物洗濯機之供水控制方法)

一種具有以熱水來處理衣物用加熱器的滾沸衣物洗濯機重點在於溫及冷水的適當使用。因此，一種供水控制方法包括：一步驟，判斷是否任一毛織品及滾沸衣物洗濯機態被選擇；至少一常式，核對經由任一溫及冷水供給閥來供水的可能性、感測已供給之洗濯水的溫度以及將其儲存於系統的記憶；以及一常式，依據由該等常式所得到的結果數據來選擇適合於一洗濯模態的供水閥。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

急

附註：本案已向 韓國 國(地區)申請專利、申請日期：1991/11/23 案號： 91-21018

六、申請專利範圍

- 1 1. 一種滾沸衣物洗濯機之供水控制方法，設有以熱水來處理衣物的加熱器，該方法包括：
- 一步驟，判斷是否任一毛織品及滾沸衣物洗濯機態被選擇；
- 5 至少一常式，核對經由任一溫及冷水供給閥來供水的可能性、感測已供給之洗濯水的溫度以及將其儲存於系統的記憶；以及
- 一常式，依據由該等常式所得到的結果數據來選擇適合於一洗濯模態的供水閥。
- 10 2. 如申請專利範圍第1項所述之供水控制方法，其中，該供水及溫度感測常式其中之一常式包括下列步驟：選擇一供水閥，以於一時間期間供應洗濯水；若水位達到，則感測洗濯水的溫度；若水位低，則判斷供水的不可能性；以及將該等數據儲存於系統電腦的記憶。
- 15 3. 如申請專利範圍第1或2項所述之供水控制方法，其中，
- 該供水及溫度感測常式中之另一常式包括下列步驟：
- 選擇另一供水閥，以於一時間期間供應洗濯水，若水位達到，則感測洗濯水的溫度；若水位低，則判斷供水的不可能性；以及將該等數據儲存於系統電腦的記憶。
- 20 4. 如申請專利範圍第1項所述之供水控制方法，其中，
- 依據由該等供水及溫度感測常式所感測的洗濯水溫度及供水可能性而施行的該供水閥選擇常式包括下列步驟：

六、申請專利範圍

(1)若任一該等供水閥被運轉，則判斷洗濯水的溫度是適合於由使用者所選擇的洗濯模態；若是，則施行該被選擇的洗濯模態；若否，則發出警報；

(2)若經由該二閥不可能供水，則發出警報；以及

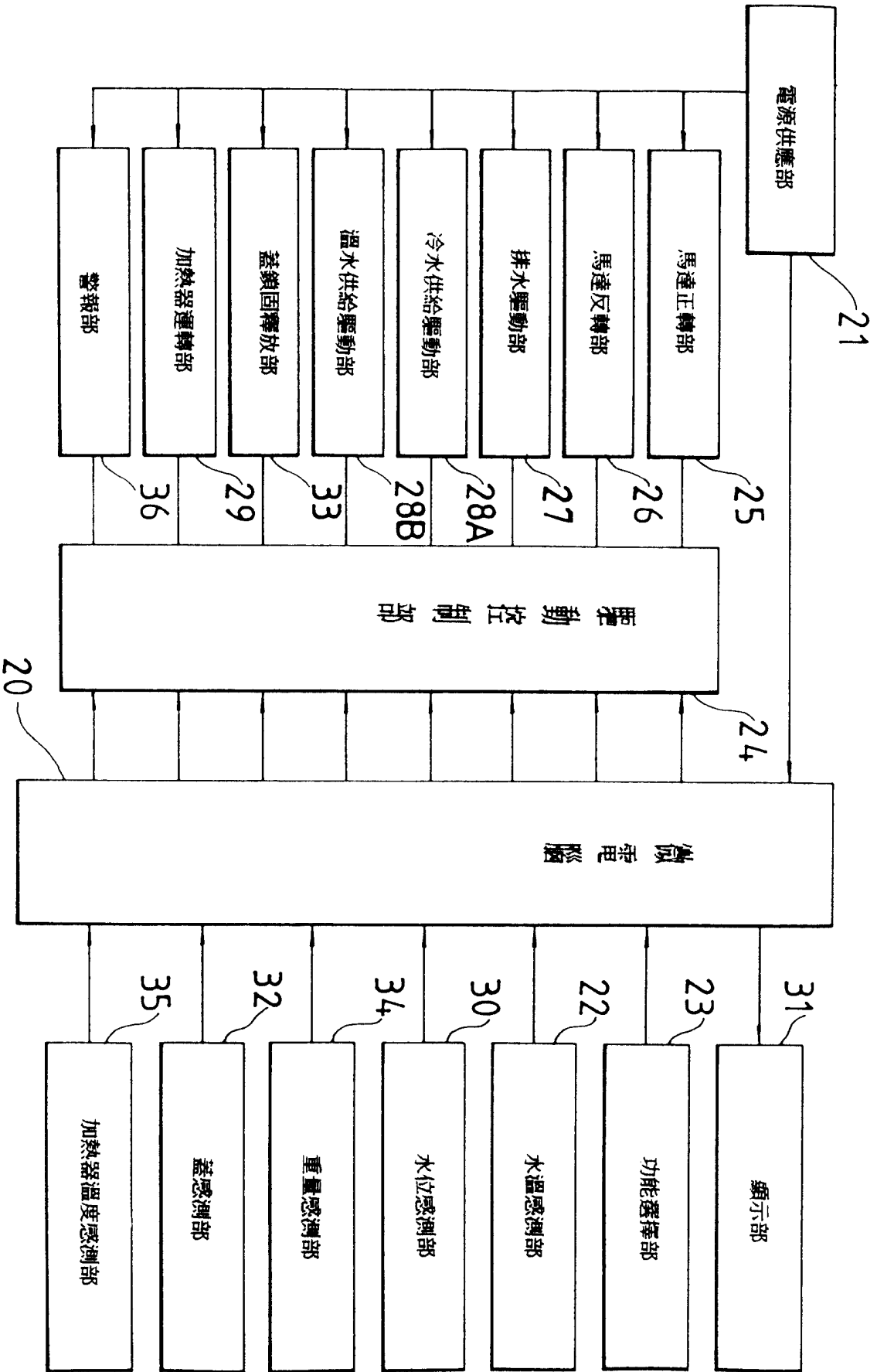
(3)若經由該二閥可能供水，則比較目前洗濯水溫度與被感測的溫度；且選擇／運轉與被選擇洗濯模態有關的對應閥。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

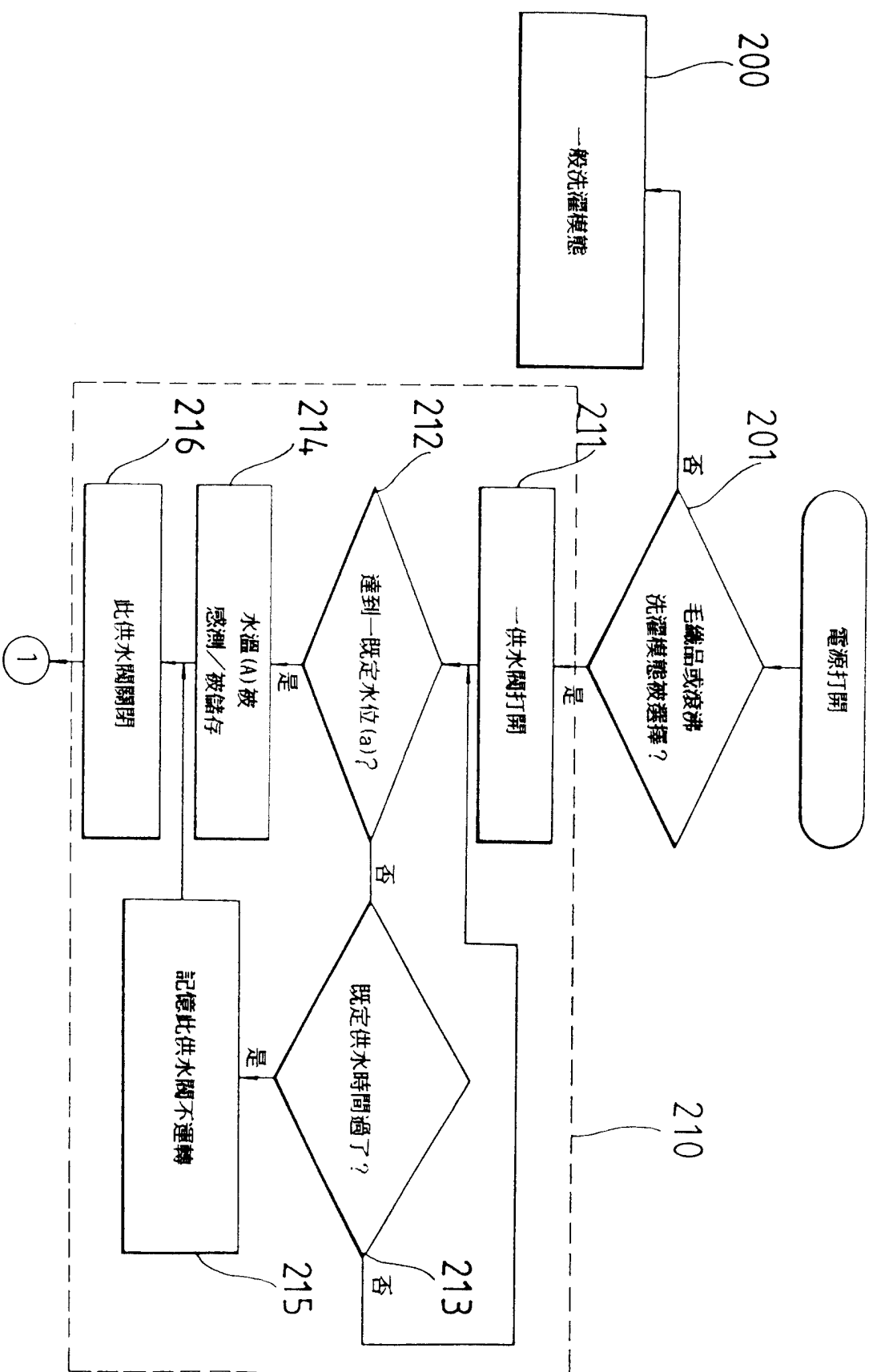
裝

訂

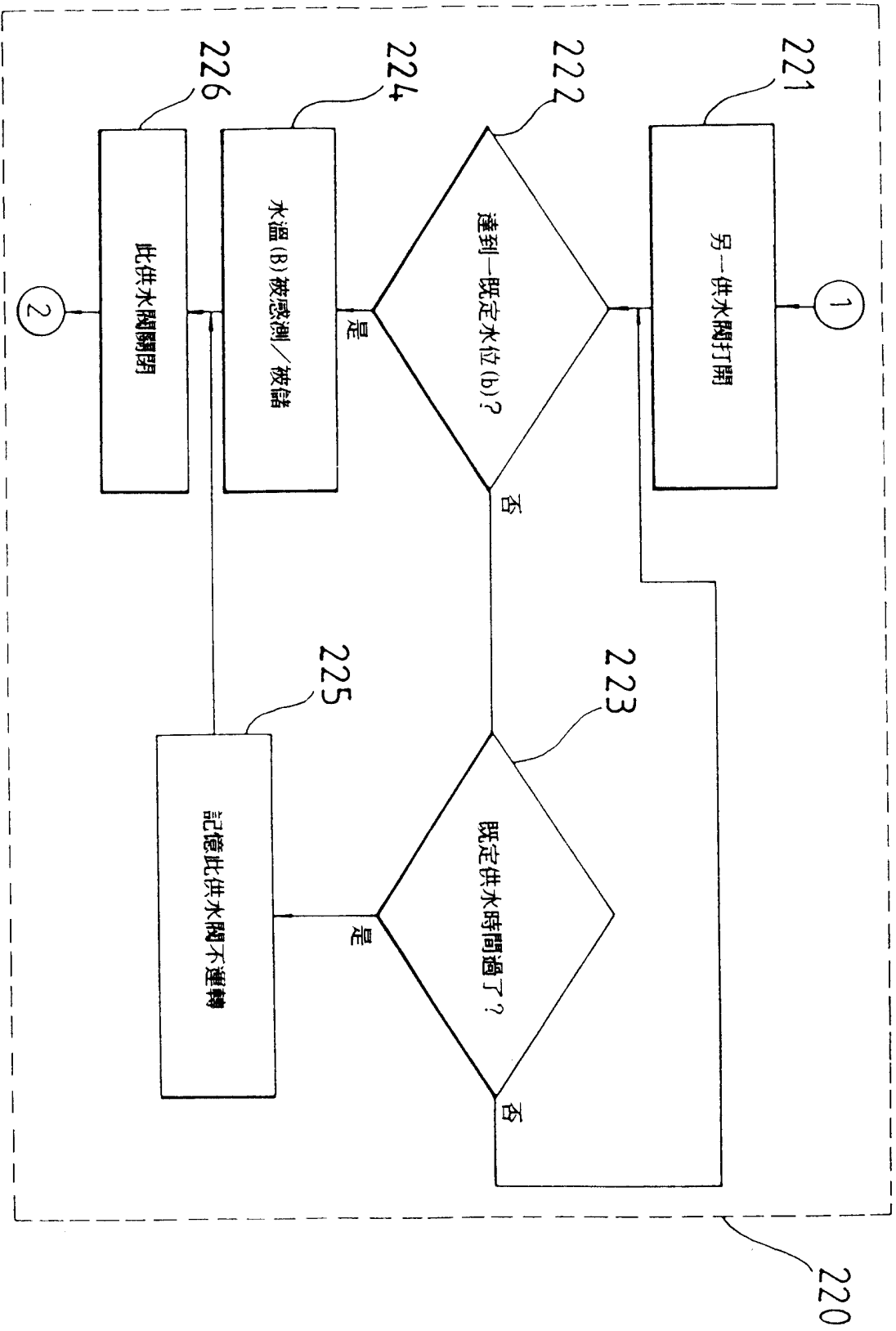
線



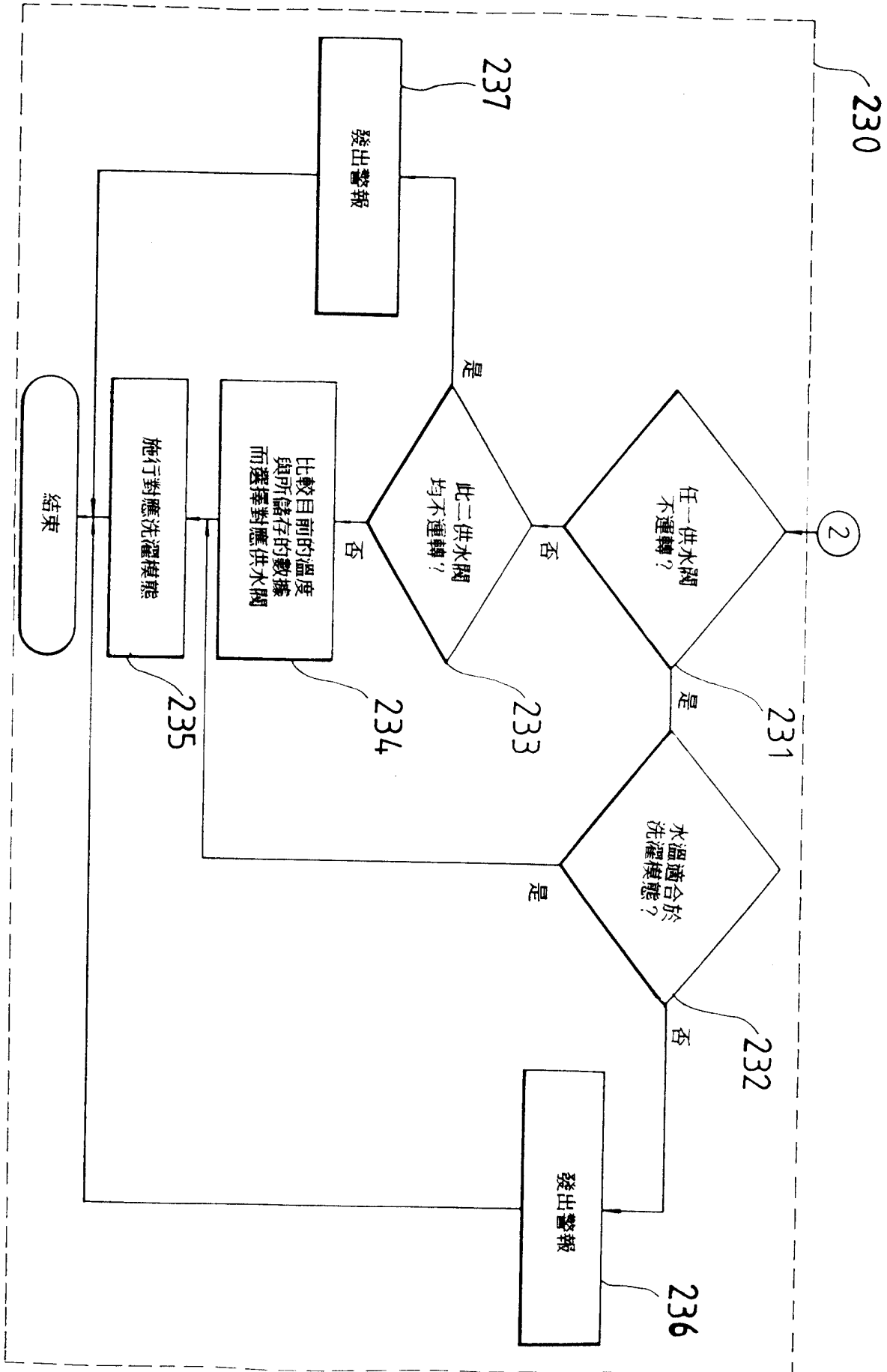
第 1 圖



第 2A 圖



第2B圖



第 2C 圖