

公告本

申請日期	88.7.3
案 號	88111570
類 別	H03M 1/00

A4
C4

425769

(以上各欄由本局填註)

發新型專利說明書

一、發明 新型 名稱	中 文	解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法
	英 文	
二、發明 創作 人	姓 名	1 潘亞明 2 陳永暉 3 韓嘉輝
	國 籍	中華民國
	住、居所	1 台北縣新店市中正路 533 號 8 樓 2 台北市大同區延平北路三段 17 巷 13 號 3 台北縣中和市華新街 182 號 5 樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	威盛電子股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣新店市中正路 533 號 8 樓
代 表 人 姓 名	王雪紅	

裝
訂

線

五、發明說明(一)

本發明是有關於一種解編器控制器的結構，且特別是有關於解編器控制器中具有影射暫存器之架構，而仍從其直接讀取其他解編器控制器之狀態資料的架構。

一般的解編器控制器(codec controller)與解編器(codec)之間的訊號傳輸，例如第 1A 圖所繪示之 AC 97 規格，其包括由控制器 10 傳至解編器 12 的重置訊號 RESET#、同步訊號 SYNC，由解編器 12 傳送至控制器 10 之位元時脈訊號 BIT_CLK，以及將資料由控制器 10 傳送至解編器 12 的訊號 SDATA_OUT 與將資料由解編器 12 傳送至控制器 10 的訊號 SDATA_IN。

第 1B 圖係繪示解編器控制器與解編器之間的控制時脈訊號的時序圖。例如，在時序 T0 時，同步訊號 SYNC 由低準位開始轉換為高準位，同時對應於此訊號 SYNC 之上升緣，由解編器同步送出位元時脈訊號 BIT_CLK。在時序 T1 之上升緣開始送出音訊資料訊號 SDATA_OUT 的有效訊框(valid frame) F，而在時序 T1 週期期間對其取樣，輸出至解編器 12。以上述之協定(protocol)方式，滿足 AC 97 規格便稱為解編器控制器為一 ACLINK 控制器或 ACLINK 協定。

以目前的語音與通訊的發展來看，在一電腦系統中整合有 ACLINK 控制器 20，其包含語音(audio)解編器控制器與數據機(modem)解編器控制器，來分別控制語音解編器 22 與數據機解編器 24，如第 2 圖所示。再者，語音解編器控制器與數據機解編器控制器則分別由與之對應而掛在作業

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
一
線

五、發明說明(二)

系統上的驅動程式(driver)來加以驅動。在此情況下，前述之訊號 BIT_CLK 通常由 codec0，如語音解編器 22 來驅動。而由 ACLINK 控制器 20 傳送到各解編器之資料則共用一個訊號線 SDATA_OUT，從各解編器 22、24 傳送資料到 ACLINK 控制器 20 中的各解編器控制器則分別使用訊號線 SDATA_IN 0 與 SDATA_IN 1。

各個軟體的驅動程式，如用以驅動語音音效與數據機之解編器，可能由不同的軟體程式設計者所設計。其可能彼此均不知彼此的狀態。或者，其中之一解編器必須透過 ACLINK 控制器來獲得彼此的狀態。假如，當在系統(如電腦)要進入關機/暫停模式(power down/suspend mode)時，codec 0 驅動解編器之 BIT_CLK 訊號使之關掉，此時若另一個解編器卻還在工作時，由於解編器之間很難得知彼此之間的狀態。因此，在系統即將進入關機/暫停模式時，可能，如前述之語音驅動解編器 22 (codec 0)，在關掉 BIT_CLK 時脈訊號時，數據機驅動解編器 24 (codec 1)之還在工作，便造成系統當機。

綜上，在目前整合性的晶片組越來越發達的情況之下，將語音、數據機、通訊、繪圖等功能整合於一晶片組中。若語音與數據機功能以前述方式來達成，由於彼此無法得知彼此的狀態，很容易在系統即將進入關機/暫停模式時造成系統當機。

因此本發明係提出一種解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其利用影射(shadow)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(3)

暫存器的方式，使各個裝置之間可以知道彼此的狀態。

本發明係提出一種解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其利用影射暫存器的方式，使系統在將進入關機/暫停模式時，會讀取影射暫存器中所記存之對方裝置的狀態，而不會貿然把時脈控制訊號關閉。

本發明係提出一種解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其利用影射暫存器的方式，使系統在將進入關機/暫停模式時，會讀取影射暫存器中所記存之對方裝置的狀態，待所有裝置結束工作後，再進入關機/暫停模式。

本發明所揭露之解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其簡述如下：

一種解編器控制裝置之影射暫存器架構，包括解編器控制裝置，其具有第一與第二解編器控制器(codec controller)，第一與第二解編器控制器各包含第一暫存器區塊與第二暫存器區塊，其中第一與第二解編器控制器之第一暫存器區塊分別記存第一與第二解編器控制器之狀態資料，而第一與第二解編器控制器之第二暫存器區塊分別記存影射之第二與該第一解編器控制器之第一暫存器區塊狀態資料。以及。第一與第二解編器，耦接至該解編器控制裝置。

上述之第一與第二解編器可特別針對使用 ACLINK 規格之協定的語音解編器(audio codec)與數據機解編器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(4)

(modem codec)。藉由此影射暫存器(shadow register)之架構，語音解編器控制器可以由影射的暫存器區塊中直接讀取到數據機解編器控制器的狀態與控制等資料，反之亦然，而不必如同習知技術一般須再透過 ACLINK 協定之控制器來讀取對方的狀態資料。

一種運用解編器控制裝置之影射暫存器架構之關機/暫停方法，該解編器控制器包含複數個控制器，包括

首先，將各控制器起始化，並將對應各控制器之的狀態資料記存於暫存器中，且將其餘該些控制器之狀態資料以影射方式記存於該暫存器中。對應各控制器之暫存器中的主動位元設定為第一狀態(如“1”)。在進入關機/暫停模式之前，將各個控制器中用以驅動時脈控制訊號之控制訊號所對應的主動位元設定為第二狀態(如“0”)。接著，檢查各個控制器所對應的主動位元是否均為“0”，亦即均停止工作。當各個控制器所對應的主動位元均為“0”時，便進入進入關機/暫停模式。

藉此，由於驅動時脈訊號的解編器在關閉時脈訊號之前，會在對應的控制器中的影射暫存器中檢查對應其他控制器的解編器是否仍在進行工作。只有所有的解編器停止工作，才將時脈訊號關閉；反之則等到所有的解編器結束工作才關閉時脈訊號。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式之簡單說明：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(5)

第 1A 圖繪示解編器控制器與解編器之間的訊號傳輸示意圖；

第 1B 圖繪示解編器控制器與解編器之間的控制時脈訊號的時序圖

第 2 圖繪示具有兩個解編器時，其與 ACLINK 控制器之間的訊號連接關係圖；

第 3 圖繪示依據本發明之連接架構關係示意圖；

第 4 圖繪示依據本發明，解編器控制器中之影射暫存器之間的關係示意圖；以及

第 5 圖繪示具有影射暫存器之解編器控制器之關機/暫停方法的流程示意圖。

標號說明：

10 解編器控制器(ACLINK) 12 解編器

20 ACLINK 控制器 22 解編器(codec 0)

24 解編器(codec 1)

30 晶片組 32 ACLINK 控制器

32a 第一解編器控制器 32b 第二解編器控制器

34 第一解編器(codec 0) 36 第二解編器(codec 1)

42 作業系統(OS) 44 第一驅動程式

46 第二驅動程式

50、50'暫存器 52、52'影射暫存器

50a/b，50'a/b，52a/b、52'a/b 組態暫存器

實施例

本發明之特徵係在具有多個解編器之架構下，其解編

五、發明說明 (6)

器控制器中對應到各個解編器的控制器均可以從暫存器中來存取自己的狀態資料，並且從影射暫存器中來直接讀取其他解編器控制器的狀態資料，而不必透過如 ACLINK 規格協定來獲取其他解編器控制器的狀態資料。

請參照第 3 圖，其繪示一種具有多個解編器之架構的方塊示意圖。第 4 圖則繪示第 3 圖中之解編器控制器中的暫存器與影射暫存器的示意圖。

如第 3 圖所示，在本實施例其以語音解編器 34 與數據機解編器 36 為例子，而其控制器則以 ACLINK 規格之 ACLINK 控制器 32 為例子。在此，僅做為方便說明之用，解編器的數目非以兩組為限，控制器也非以 ACLINK 協定規格為限。

在此實施例中，ACLINK 控制器 32 具有對應語音解編器 34 與數據機解編器 36 之語音與數據機解編器重器 32a、32b。語音解編器 34 與數據機解編器 36 以 ACLINK 協定耦接至 ACLINK 控制器 32。其包括由解編器送至控制器 32 的時脈訊號 BIT_CLK、與分別由語音解編器 34 與數據機解編器 36 傳送至控制器 32 之訊號 SDATA_IN，以及由控制器 32 送至各個解編器 34、36 之訊號 SDATA_OUT，其為同一訊號線。語音與數據機解編器重器 32a、32b 則分別由掛在作業系統 42 下的語音驅動程式 44 與數據機驅動程式 46 所驅動。

由第 4 圖之示意圖可以看出語音與數據機解編器重器 32a、32b 包含第一暫存器區塊 50、50' 與第二暫存器區塊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(7)

52、52'，其中語音與數據機解編器控制器之第一暫存器區塊 50、50'係分別記存語音與數據機解編器控制器之狀態資料，而語音與數據機解編器控制器之第二暫存器區塊 52、52'係分別記存影射之數據機與語音解編器控制器 32b、32a 之第一暫存器區塊 50'、50 狀態資料。

亦即，在對應語音解編控制器 32a 部分之暫存器區塊 50 係記錄著與語音解編控制器 32a 相關的狀態與控制等的資料；在對應數據機解編控制器 32b 部分之暫存器區塊 50'，係記錄著與數據機解編控制器 32b 相關的狀態與控制等的資料。記錄著與數據機解編控制器 32b 相關的狀態與控制等資料的暫存器區塊 50'則以影射的方式記存至影射暫存器 52，其對語音解編控制器 32a 為唯讀的屬性；記錄著與數據機解編控制器 32a 相關的狀態與控制等資料的暫存器區塊 50 則以影射的方式記存至影射暫存器 52'，其對數據機解編控制器 32b 為唯讀的屬性。

藉此，語音解編控制器 32a 便可以直接從影射暫存器 52 中讀取到數據機解編控制器 32b 相關的狀態與控制等的資料；而數據機解編控制器 32a 便可以直接從影射暫存器 52'中讀取到語音解編控制器 32a 相關的狀態與控制等的資料。

此外，在暫存器區塊 50 中所記存的資料可以包括兩層：一為控制器 32a 之所有狀態的資料的組態暫存器 50a，另一可為輸出入基準(如 IO base 0)之組態暫存器 50b。同理暫存器區塊 50'中也包含前述兩層組態暫存器 50'a 與

五、發明說明(8)

50'b。此外，影射暫存器 52、52'中也分別包括兩層組態暫存器(52a、52b)與(52'a、52'b)。

暫存器(50、52)與(50'、52')可以實體方式分別在語音與數據機解編器控制器 32a、32b 中設置。亦或，在同一暫存器硬體上，讓語音與數據機解編器控制器 32a、32b 把上述之狀態資料編碼成不同的位址。

因此當電腦系統要進入關機/暫停模式時，在 codec 0，如語音解編器 34 關掉時脈訊號前，可以由語音解編器控制器 34 中的影射暫存器 52'，讀取到數據機解編器 36 目前的工作狀態。如果數據機解編器 36 仍然在工作，便可以暫停關掉時脈訊號，以避免系統當機。此架構，對近來將語音與數據通訊整合於一晶片組中的趨勢十分有其功效。

參考第 5 圖，其繪示依據本發明之具有影射暫存器之解編器控制裝置之關機/暫停方法。

解編器控制裝置可包含複數個控制器，分別對應外接的複數個解編器。具體而言，可以語音解編器控制器與數據機解編器控制器為例。

於步驟 100，將每個解編器控制器起始化，並將對應各控制裝置之狀態資料記存於一暫存器中，且將其餘控制裝置之狀態資料以影射方式記存於暫存器中。接著，在步驟 102，將對應各解編器控制器之暫存器中的主動位元(active bit)設定為第一狀態，例如”1”。接著，在步驟 104，判斷是否進入關機/暫停模式。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(9)

在步驟 106，當系統要進入關機/暫停模式時，之前，將解編器控制器中用以驅動時脈控制訊號之控制訊號所對應的主動位元設定為第二狀態，例如”0”。此通常為 codec 0 之解編器，在此實施例為語音解編器。

之後，於步驟 108，檢查在影射暫存器中所記存的各控制器所對應的主動位元是否均為”0”。當其餘各控制器所對應的主動位元均為”0”時，便執行步驟 110，進入進入關機/暫停模式。

由上所述可以得知，由於驅動時脈訊號的解編器在關閉時脈訊號之前，會在對應的控制器中的影射暫存器中檢查對應其他控制器的解編器是否仍在進行工作。只有所有的解編器停止工作，才將時脈訊號關閉；反之則等到所有的解編器結束工作才關閉時脈訊號。

因此，藉由本發明之架構與方法，確實可以防止在其餘解編器上在工作時，便停掉時脈訊號，而造成當機。

綜上所述，本發明之解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，與習知技術相較之下至少具有下列之優點與功效：

依據本發明之解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其利用影射(shadow)暫存器的方式，使各個裝置之間可以知道彼此的狀態。

依據本發明之解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其利用影射暫存器的方式，使系統在將進入關機/暫停模式時，會讀取影射暫存器中所記

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (10)

存之對方裝置的狀態，而不會貿然把時脈控制訊號關閉，防止系統當機。

依據本發明之解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其利用影射暫存器的方式，使系統在將進入關機/暫停模式時，會讀取影射暫存器中所記存之對方裝置的狀態，待所有裝置結束工作後，再進入關機/暫停模式。

依據本發明之本發明之解編器控制裝置之影射暫存器架構與運用此架構之關機/暫停方法，其解編器控制器，特別是 ACLINK 控制器可支援複數個解編器，故其對整合性多功能晶片組特別具有功效。

綜上所述，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：解編器控制裝置之影射暫存器架構）

與運用此架構之關機/暫停方法

一種解編器控制裝置之影射暫存器架構，其具有第一與第二解編器控制器，第一與第二解編器控制器各包含第一暫存器區塊與第二暫存器區塊，其中第一與第二解編器控制器之第一暫存器區塊係分別記存第一與第二解編器控制器之狀態資料，而第一與第二解編器控制器之第二暫存器區塊係分別記存影射之第二與該第一解編器控制器之第一暫存器區塊狀態資料。以及。第一與第二解編器，耦接至該解編器控制裝置。藉此，第一與第二解編器控制器均可以從影射暫存器中直接讀取到對方的狀態資料。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：）

89年7月3日 修正
補充

修正日期 89/7/3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
一
卷
線

六、申請專利範圍

1. 一種解編器控制裝置之影射暫存器架構，包括：

一解編器控制裝置，具有一第一與一第二解編器控制器，該第一與該第二解編器控制器各包含一第一暫存器區塊與一第二暫存器區塊，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一暫存器區塊係分別記存該第一與該第二解編器控制器之狀態資料，而該第一與該第二解編器控制器之該第二暫存器區塊係分別記存影射之該第二與該第一解編器控制器之該第一暫存器區塊狀態資料；以及

一第一與一第二解編器，耦接至該解編器控制裝置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器分別為語音解編器與數據機解編器。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器分別為語音與數據機解編器控制器。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該解編器控制裝置係包括 ACLINK 規格之控制器。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊分別均為各自獨立實體暫存器。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊係在同一暫存器上，以不同的編碼

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

方式來配置。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一暫存器區塊係包含第一層組態暫存器與第二層組態暫存器，分別對應該第一與該第二解編器控制器之所有狀態的資料，以及對應輸出入基準(IO base 0)之組態暫存器。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器之該第二暫存器區塊係包含第一層組態暫存器與第二層組態暫存器，分別對應該第二與該第一解編器控制器之所有狀態的資料，以及對應輸出入基準(IO base 0)之組態暫存器。

9.一種具有影射暫存器之解編器控制裝置，包括一具有一第一與一第二解編器控制器，該第一與該第二解編器控制器各包含一第一暫存器區塊與一第二暫存器區塊，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一暫存器區塊分別記存該第一與該第二解編器控制器之狀態資料，而該第一與該第二解編器控制器之該第二暫存器區塊分別記存影射之該第二與該第一解編器控制器之該第一暫存器區塊狀態資料。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器分別為語音與數據機解編器控制器。

11.如申請專利範圍第 9 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該解編器控制裝置係包括 ACLINK 規

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

格之控制器。

12.如申請專利範圍第 9 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊分別均為各自獨立實體暫存器。

13.如申請專利範圍第 9 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊係在同一暫存器上，以不同的編碼方式來配置。

14.如申請專利範圍第 9 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一暫存器區塊係包含第一層組態暫存器與第二層組態暫存器，分別對應該第一與該第二解編器控制器之所有狀態的資料，以及對應輸出入基準(IO base 0)之組態暫存器。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第二暫存器區塊係包含第一層組態暫存器與第二層組態暫存器，分別對應該第二與該第一解編器控制器之所有狀態的資料，以及對應輸出入基準(IO base 0)之組態暫存器。

16.一種具有影射暫存器之解編器控制裝置，包括一具有複數個解編器控制器，該些解編器控制器各包含一第一暫存器區塊與一第二暫存器區塊，其中該些解編器控制器之該第一暫存器區塊分別記存該些解編器控制器之狀態資料，而該些解編器控制器之該第二暫存器區塊分別記存影射之該些解編器控制器之該第一暫存器區塊狀態資

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

料。

17.如申請專利範圍第 16 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊分別均為各自獨立實體暫存器。

18.如申請專利範圍第 16 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊係在同一暫存器上，以不同的編碼方式來配置。

19.如申請專利範圍第 16 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一暫存器區塊係包含第一層組態暫存器與第二層組態暫存器，分別對應該第一與該第二解編器控制器之所有狀態的資料，以及對應輸出入基準(IO base 0)之組態暫存器。

20.如申請專利範圍第 19 項所述之具有影射暫存器之解編器控制裝置，其中該第一與該第二解編器控制器之該第二暫存器區塊係包含第一層組態暫存器與第二層組態暫存器，分別對應該第二與該第一解編器控制器之所有狀態的資料，以及對應輸出入基準(IO base 0)之組態暫存器。

21.一種具有影射暫存器之解編器控制器之關機/暫停方法，該解編器控制器包含複數個控制器，該方法包括：

將各該些控制器起始化，並將對應該些控制器之一的狀態資料記存於一暫存器中，且將其餘該些控制器之狀態資料以影射方式記存於該暫存器中；

對應各該些控制器之該暫存器中的一主動位元設定為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表一 訂
線

六、申請專利範圍

一第一狀態：

在該進入關機/暫停模式之前，將該些控制器中用以驅動時脈控制訊號之該控制訊號所對應的該主動位元設定為一第二狀態；

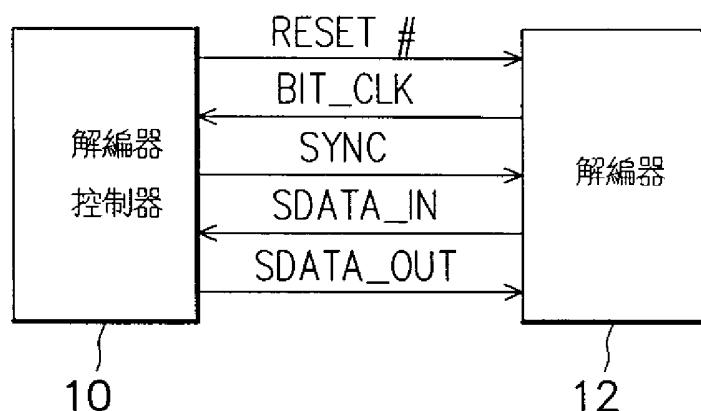
檢查該些控制器所對應的主動位元是否均為該第二狀態；

當該些控制器所對應的主動位元均為該第二狀態時，進入該進入關機/暫停模式。

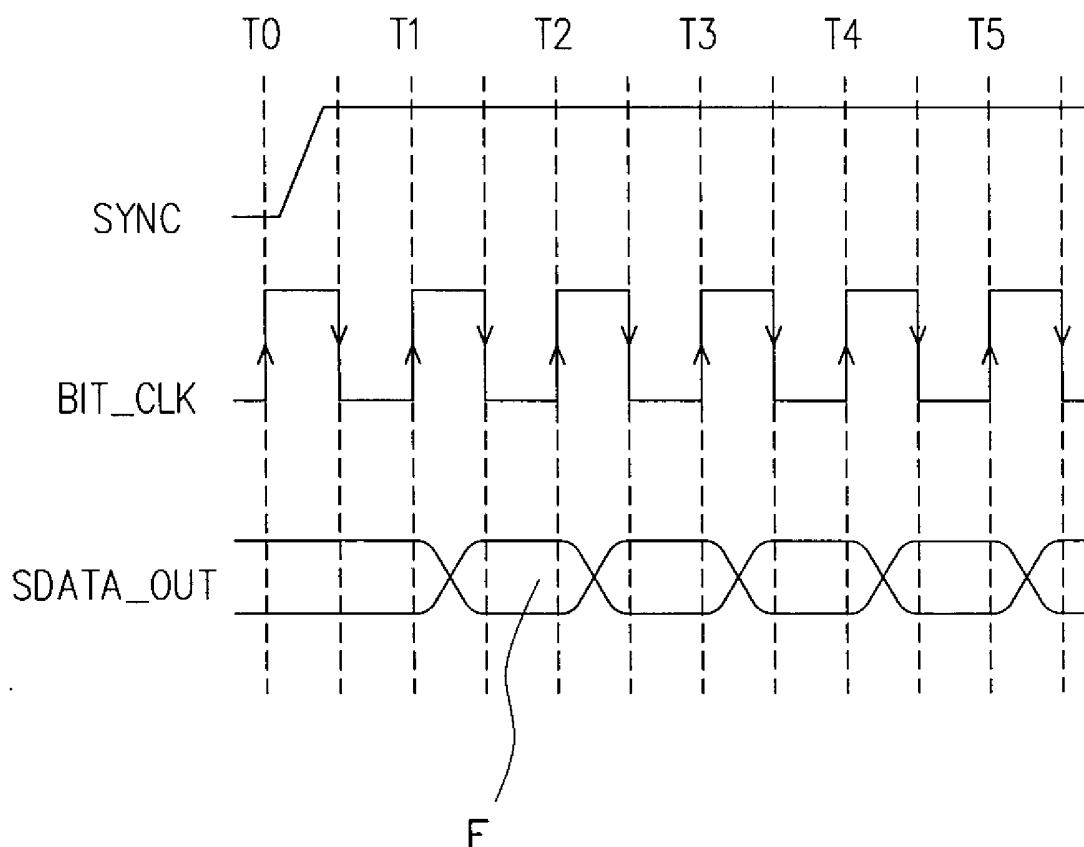
125730

88111570

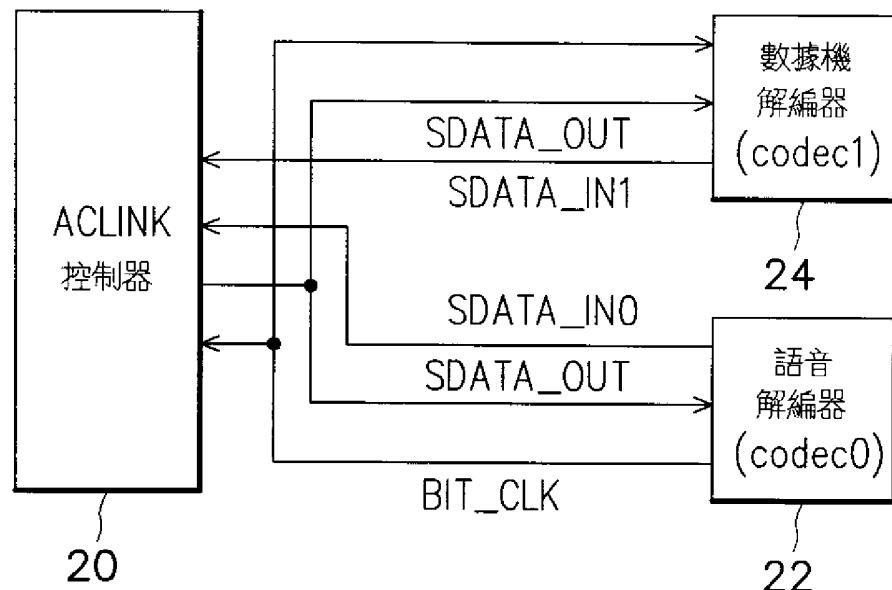
-5022TW



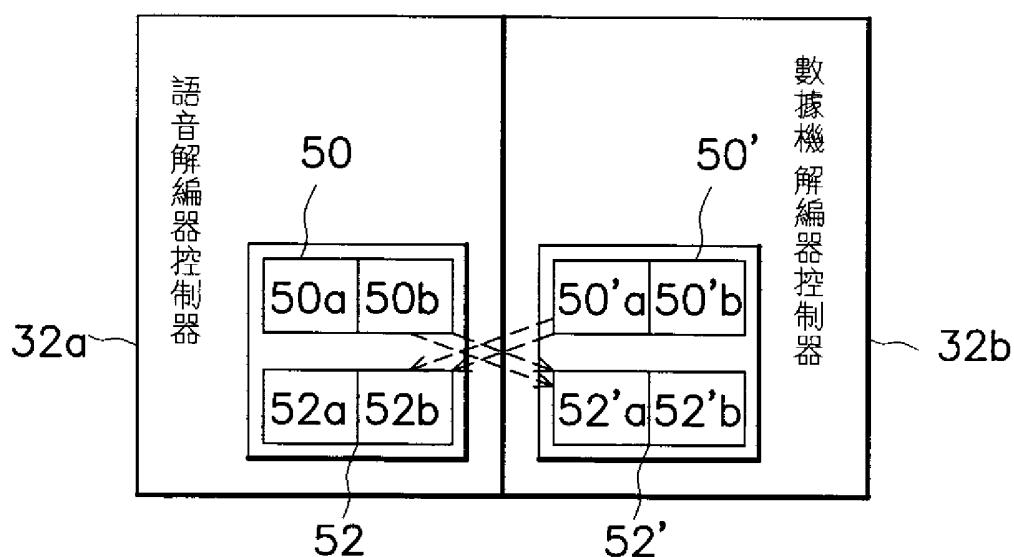
第1A圖



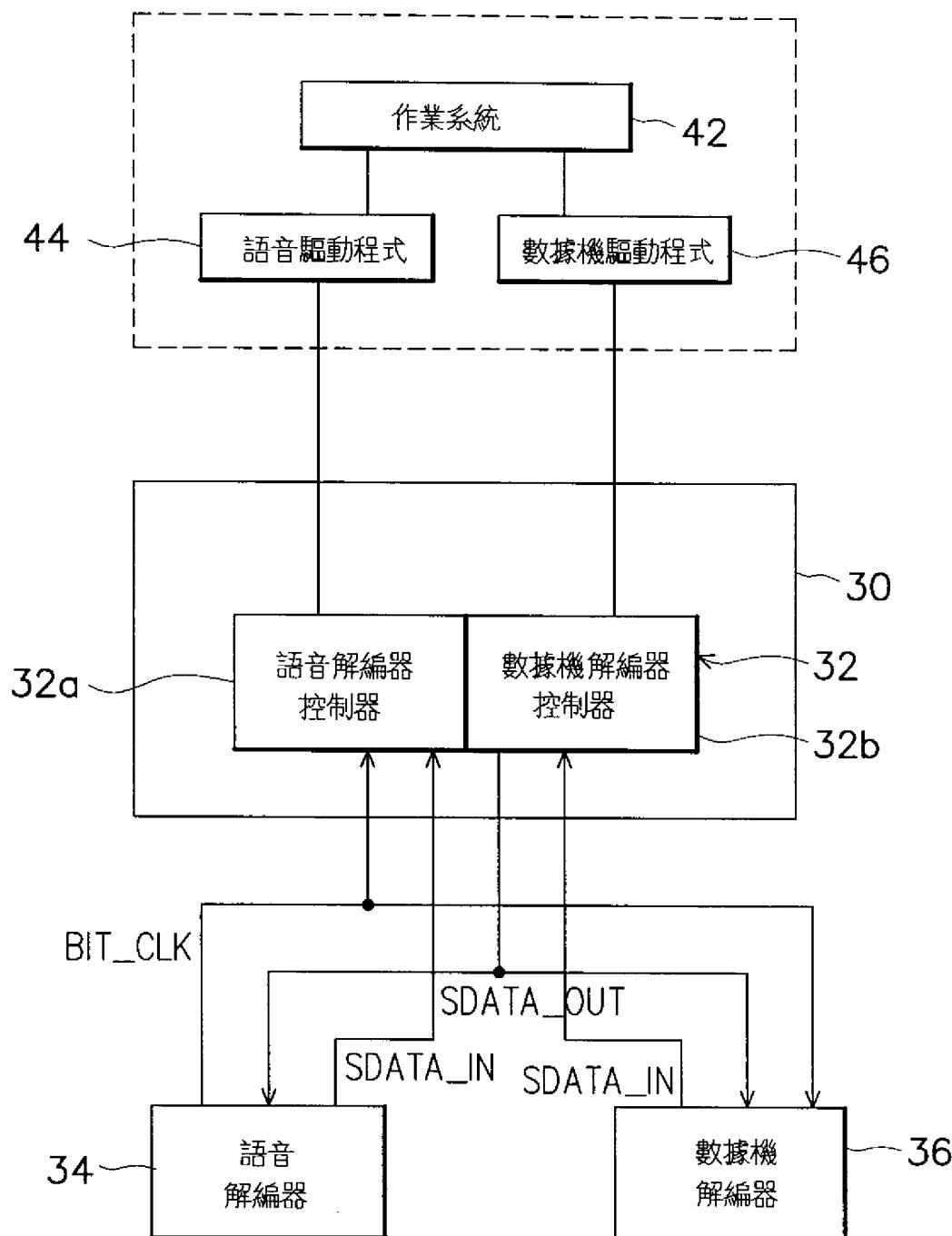
第1B圖



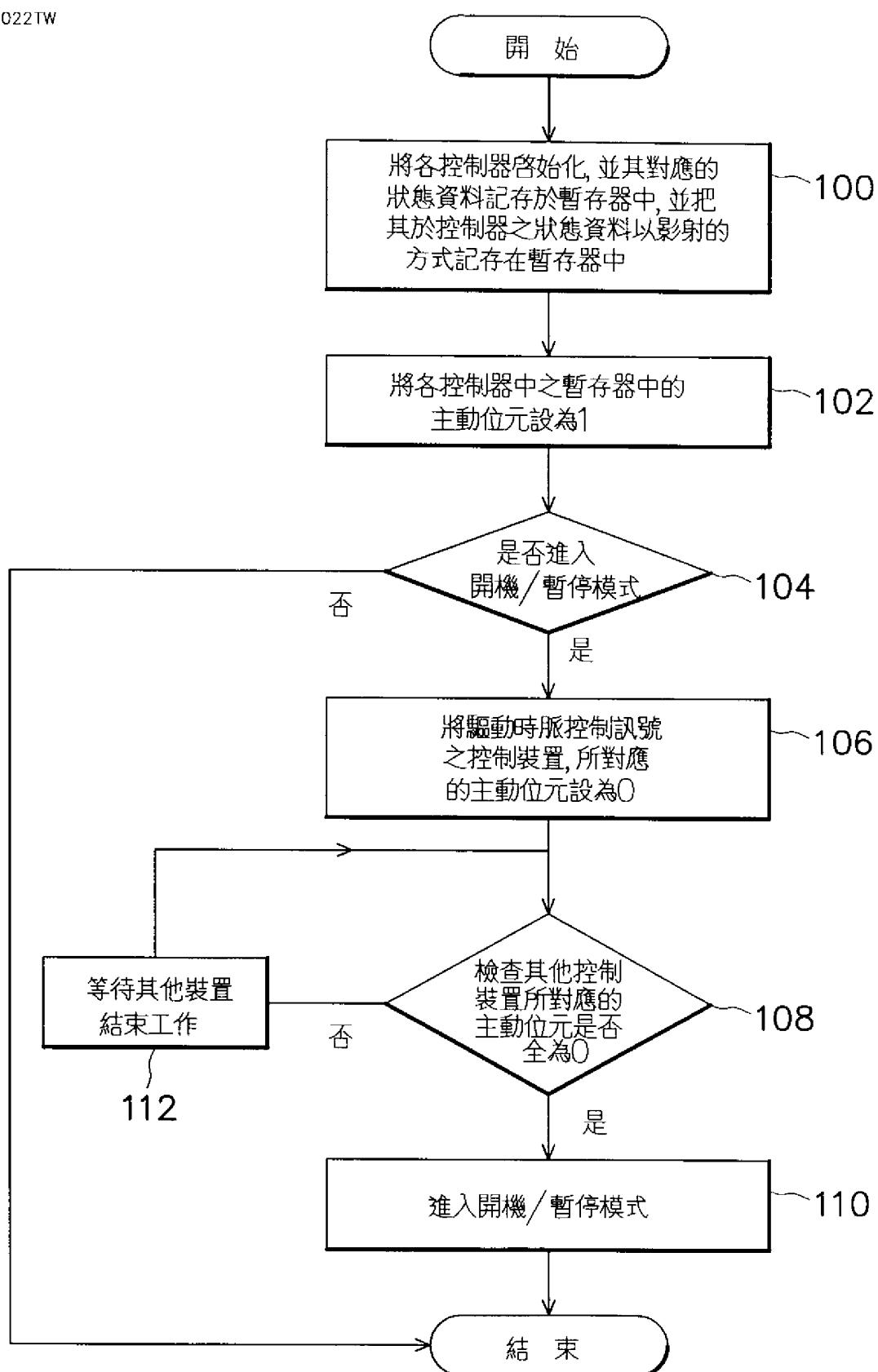
第 2 圖



第 4 圖



第3圖



第 5 圖

89年7月3日 修正
補充

修正日期 89/7/3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
一
卷
線

六、申請專利範圍

1. 一種解編器控制裝置之影射暫存器架構，包括：

一解編器控制裝置，具有一第一與一第二解編器控制器，該第一與該第二解編器控制器各包含一第一暫存器區塊與一第二暫存器區塊，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一暫存器區塊係分別記存該第一與該第二解編器控制器之狀態資料，而該第一與該第二解編器控制器之該第二暫存器區塊係分別記存影射之該第二與該第一解編器控制器之該第一暫存器區塊狀態資料；以及

一第一與一第二解編器，耦接至該解編器控制裝置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器分別為語音解編器與數據機解編器。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器分別為語音與數據機解編器控制器。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該解編器控制裝置係包括 ACLINK 規格之控制器。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊分別均為各自獨立實體暫存器。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之解編器控制裝置之影射暫存器架構，其中該第一與該第二解編器控制器之該第一與該第二暫存器區塊係在同一暫存器上，以不同的編碼