202506

公 [illegible]

申請日期	81.9.16
案號	81107286
類別	G07B 19/00, H02P 17/00

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明創作名稱	中文	昇降機之控制裝置
	英文	ELEVATOR CONTROL APPARATUS
二、發明創作人	姓名	宮西良雄
	籍貫（國籍）	日本國
	住、居所	日本國愛知縣稻沢市菱町一番地 三菱電機株式会社稻沢製作所内
三、申請人	姓名（名稱）	日商・三菱電機股份有限公司
	籍貫（國籍）	日本國
	住、居所（事務所）	日本國東京都千代田區丸之内二丁目2番3號
	代表人姓名	北岡　隆

（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（ 3）

（產業方面之利用領域）

本發明係有關一種昇降機控制裝置，尤其與一旦安全電路動作後，可自動進行低速救助運轉之昇降機控制裝置者。

（以往之技術）

圖3係表示例如日本特開平2-305783號公報所揭示以往之昇降機控制裝置之構成圖。圖中，1係檢測昇降機吊箱等異常之安全電路；2係檢測吊箱（不予圖示）是否已進入可開閉門領域內之開門領域檢測電路；3係應用例如微電腦之控制電路；而4則係依據控制電路輸出之訊號起動捲揚用電動機5之驅動裝置。另外，控制電路3係具備有：連接於安全電路1及開門領域檢測電路2之輸入電路31；與該輸入電路31互相連接之中央處理裝置（以下稱為CPU）32；與該CPU32互相連接，預先儲存有與後述圖4所示之流程圖相關連之程式等之記憶體33；以及，與該CPU互相連接，將其輸出供應予驅動裝置4之輸出電路34者。

其次，參照圖4就圖3之動作加以說明。茲假定吊箱在昇降中發生某種變故，以致安全電路1啓動。該安全電路1發出之檢測訊號即中介輸入電路31輸入於CPU32，並依預先記憶於記憶體33之程式處理。亦即，在步驟S1，由CPU32判斷安全電路1是否已動作，由於安全電路1已動作，故在步驟S2，將「1」設定在旗幟FSAFE。

然後，在步驟S3，由CPU32判斷旗幟FSAFE是否已成為「1」，由於已成為「1」，故進入步驟S4，判斷機箱是否

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 4）

在停止狀態，如果未進入停止狀態，即在步驟S5依據開門領域檢測電路2之輸出，判斷是否進入可開門領域，答案為否時，結束程序回至步驟S1，答案為是時則在步驟S6中經由輸出電路34，向驅動裝置4發出停止指令，使電動機5停止，進而使機箱停止，開門讓乘客脫困，並阻止機箱再起動。

另外，如果在步驟S4機箱已進入停止狀態，則進入步驟S7，由CPU32依據開閉門領域檢測電路2之輸出，視安全電路1之動作，判斷機箱停止之位置是否在可開門領域，答案為是時進入步驟S8，開門讓乘客脫困，並阻止機箱再起動。一方面，在步驟S8，機箱之停止位置不在可開門領域時則進入步驟S9，由CPU32中經輸出電路34向驅動裝置4發出自動低速運轉之指令，而令機箱移行至救助運轉狀態，開始昇或降之動作。而且，當藉由救助運轉而機箱昇降，並進入步驟S5，判斷機箱已進入可開門領域時，即於步驟S6與上述同樣令機箱停止，在最近之樓層救出乘客。

（發明欲解決之問題）

以往之昇降機控制裝置之構造如以上所述，因此，具有下述之問題。亦即，於移行至救助運轉之際，如果安全電路仍然繼續動作，則昇降機機箱即無法起動，而不能進行救助運轉，乘客亦將被關閉於機箱內而不能逃出。此時，可考慮以下之對策。即長時等待，直至安全電路恢復初期狀態，或隔開一定之時間間隔，賦予複數次救助運轉機會等。然而，採用上述之方法時，除有導致機器受損傷之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 5 ）

可能性外，由於需令安全電路動作數次，故有因發生緊急停止等為乘客帶來危險性等問題。

本發明係為解決上述問題所作者，而以提供安全，且可減少乘客被關閉於機箱內之機會之昇降機控制裝置為目的。

（解決問題之手段）

本發明之昇降機控制裝置係具備有：檢測昇降機之異常之安全電路；記憶該安全電路之動作之異常記憶機構；檢測昇降機機箱停止位置在可開門領域之開門領域檢測電路；以及，依據上述異常記憶機構並上述開門領域檢測電路之輸出，執行救助運轉之控制機構者。

（作用）

應用本發明時，由異常記憶機構記憶安全電路之動作，如果於第1個規定時間經過後，猶未能解除該記憶時，則進一步針對異常記憶機構繼續發出解除訊號直至第2個規定時間為止，同時，在第2個規定時間經過後，則禁止機箱之起動。藉由此結構，當安全電路在第1個規定時間與第2個規定時間之間，復歸於初期狀態時，可即時進入救助運轉，因此，可減少乘客被關閉於吊箱內之時間，而且，於第2個規定時間經過後，則禁止機箱之起動，因此，亦可防止所使用之機器受損傷或危害乘客安全等事故。

（實施例）

實施例1

以下，依圖面說明本發明之一實施例。圖1表示本發

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 6 ）

明一實施例之構成圖。其與圖3對應之部分係賦予同一符號，而省略其重複說明。圖1中，3A係使用例如微電腦之控制電路；32A係與輸入電路31互相連接之中央處理電路（以下稱為CPU）；33A係與CPU32A互相連接，並預先儲存有與圖2所示流程圖相關連之程式等之記憶體；而35則係設置於安全電路1及輸入電路31間之異常記憶機構，亦即於S端子之輸入成為例如「1」後，直至R端子之輸入成為「1」為止，令Q端子之輸出成為「1」之正反器（flip-flop）。

其次，參照圖2就圖1之動作加以說明。茲假定機箱在昇降中發生某種事故，以致安全電路1啓動，則其輸出訊號即成為「1」，結果，被正反器35閂鎖之該輸出亦成為「1」。該正反器35之輸出即經由輸入電路31輸進CPU32A，依據預先儲存在記憶體33A之程式加以處理。亦即，在步驟S10，由CPU32A判斷正反器35之閂鎖輸出是否為「1」，由於已成為「1」，故進入步驟S11，判斷機箱是否在停止狀態，如果未進入停止狀態則在步驟S12依據開門領域檢測電路2之輸出，判斷是否進入可開門領域，如答案為否時，即結束程序回至步驟S10；如答案為是時，則在步驟S13，經由輸出電路34，對驅動裝置4發出停止指令，使電動機5停止，進而使機箱停止，而開門讓乘客脫困，並阻止機箱再起動。

另外，在步驟S11，如果機箱已進入停止狀態，即在步驟S14，由CPU32A依開門領域檢測電路2之輸出，視安全

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 7）

電路1之動作，判斷機箱停止之位置是否在可開門領域，如答案為是時進入步驟20，開門讓乘客脫困，並阻止機箱再起動。另一方面，在步驟S14，機箱之停止位置不在可開門領域時則進入步驟15，由CPU32A判斷自機箱停止後是否已經過第1個規定時間；答案為否時，結束程序回至步驟S10；答案為是時，則在步驟S16判斷自機箱停止後是否已經過較第1個規定時間更長之第2個規定時間；答案為否時則在步驟S17對正反器35輸出解除訊號（重置（reset）訊號）。然後，在步驟S18由CPU32A判斷正反器35之閂鎖輸出是否成為「1」；若未成為「1」，亦即安全電路1已復歸初期狀態，則在步驟S19由CPU32A經由輸出電路34對驅動裝置4發出自動低速運轉之指令，機箱即移行至救助運轉，開始昇降。然後，由於救助運轉機箱移動，在步驟S12判斷機箱已進入可開門領域時，即在步驟S13與上述同樣機箱停止，乘客即在最近之樓層被救出。

另外，如果在步驟S18正反器35之閂鎖輸出為「1」時，則結束程序回至步驟S10，然後在步驟S16再度判斷自機箱停止後是否已經過第2個規定時間，如答案為是時，亦即第2個規定時間已經過而正反器35之閂鎖輸出仍未成為「0」時，換言之，安全電路仍未復歸初期狀態而繼續動作時，即進入步驟21，阻止機箱再起動。

如上述，由於本實施例在安全電路1動作後經過第1個規定時間時起，至第2個規定時間經過為止之間，繼續發出解除訊號，而記憶安全電路1之動作之正反器35之內容

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 8 ）

加以重置，因此，在該第1個規定時間與第2個規定時間之間，如果安全電路1復歸初期狀態，即可即時進入救助運轉狀態，而可減少乘客被關閉於機箱內之時間。而且，亦設成於第2個規定時間經過後，則不使機箱起動之構成，因此，可防止所使用之機器受損傷，亦可使乘客不致受危險。

另外，第1及第2個規定時間以設定在不致妨碍昇降機運轉效率之值為佳。

（發明之效果）

如以上所述，本發明由於具備有：檢測昇降機異常之安全電路；記憶該安全電路之動作之異常記憶機構；檢測昇降機之機箱停止位置在可開閉門領域內之開門領域檢測電路；以及，依據上述異常記憶機構並上述開門領域檢測電路之輸出，執行救助運轉之控制機構，當解除異常記憶機構之記憶後，安全電路仍繼續動作時，則進一步繼續輸出解除訊號，在此之間，如果安全電路復歸初期狀態，即可即時進入救助運轉，因此，可減少乘客被關閉於機箱內之時間，再者，亦設成於第2個規定時間經過後即不使機箱再起動之構成，因此，具有可防止機器受損傷，亦可使乘客不致受危險；因而可提高安全性。

（圖面之簡單說明）

圖1表示本發明－昇降機之控制裝置一實施例之構成圖。

圖2係為說明圖1之動作所提供之流程圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ 9）

圖3係表示以往之昇降機控制裝置之構成圖。

圖4係為說明圖3之動作所提供之流程圖。

（符號之說明）

1	安全電路	2	開門領域檢測電路
3A	控制電路	32A	中央處理裝置（CPU）
33A	記憶體	4	驅動裝置
5	馬達		

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

202566

四、中文發明摘要（發明之名稱：昇降機之控制裝置）

本發明之目的在於提供可減低乘客被關閉於機箱內之機會之昇降機之控制裝置者。

本發明之昇降機之控制裝置係由：檢測昇降機異常之安全電路1、記憶該安全電路1之動作之正反器35、檢測昇降機機箱之停止位置在可開門領域之開門領域檢測電路2、以及，依據正反器35並開門領域檢測電路2之輸出，執行救助運轉之控制電路3A構成；自安全電路1動作後，經過第1個規定時間，至經過第2個規定時間為止之間，繼續輸出解除正反器35之記憶之解除訊號，而於第2個規定時間經過後，則阻止昇降機再起動者。

英文發明摘要（發明之名稱：）

附註：本案已向　　國（地區）申請專利、申請日期：　　案號：

日本　　1991.12.11　3-327662

（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

1.一種昇降機之控制裝置，具備有：檢測昇降機之異常之安全電路；記憶該安全電路之動作之異常記憶機構；檢測昇降機機箱停止位置在可開門領域之開門領域檢測電路；以及，依據上述異常記憶機構並上述開門領域檢測電路之輸出，執行救助運轉之控制機構，為其特徵者。

2.如申請專利範圍第1項之昇降機之控制裝置，其中，該控制機構係於自安全電路動作後經過第1個規定時間為止，令昇降機機箱停止，上述第1個規定時間經過後即對異常記憶機構發生解除訊號，當上述異常記憶機構之記憶解除時，則藉由救助運轉，以較通常時更低之速度，令上述昇降機機箱昇降至最近樓層之可開門領域，開門使乘客走出機箱；若於即使發生上述解除訊號，亦未能解除上述異常記憶機構之記憶時，則繼續輸出上述解除訊號，直至第2個規定時間經過為止；於上述異常記憶機構之記憶解除時，即時實行救助運轉，而於即使上述第2個規定時間已經過，仍未能解除上述異常記憶機構之記憶時，則阻止上述昇降機再起動者。

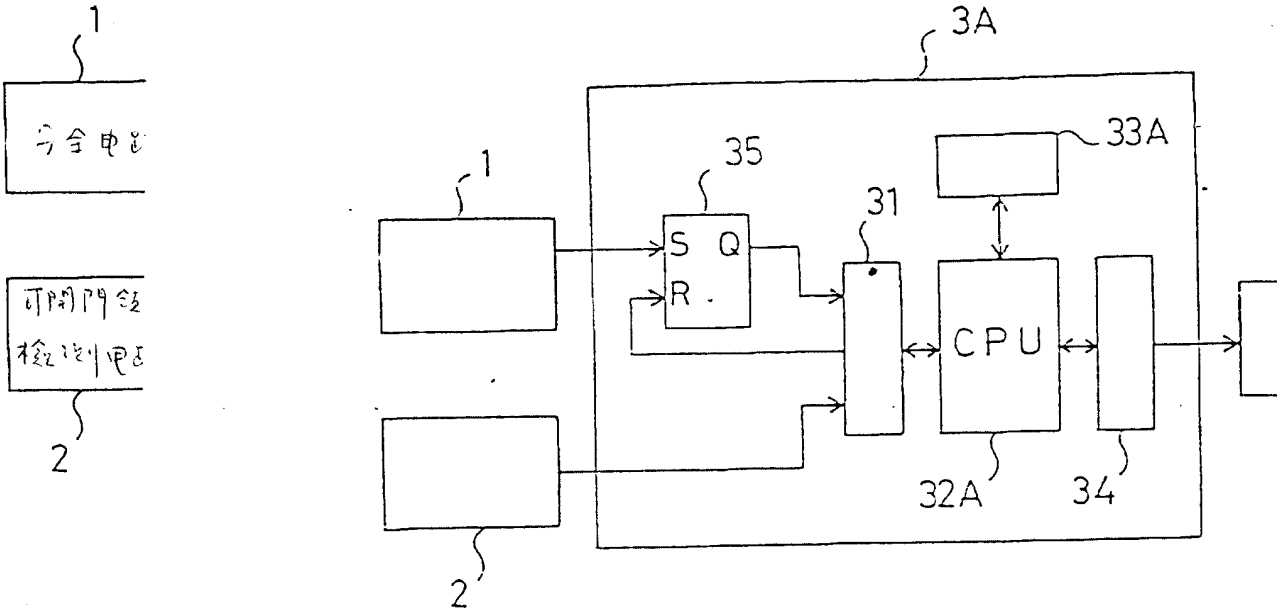
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

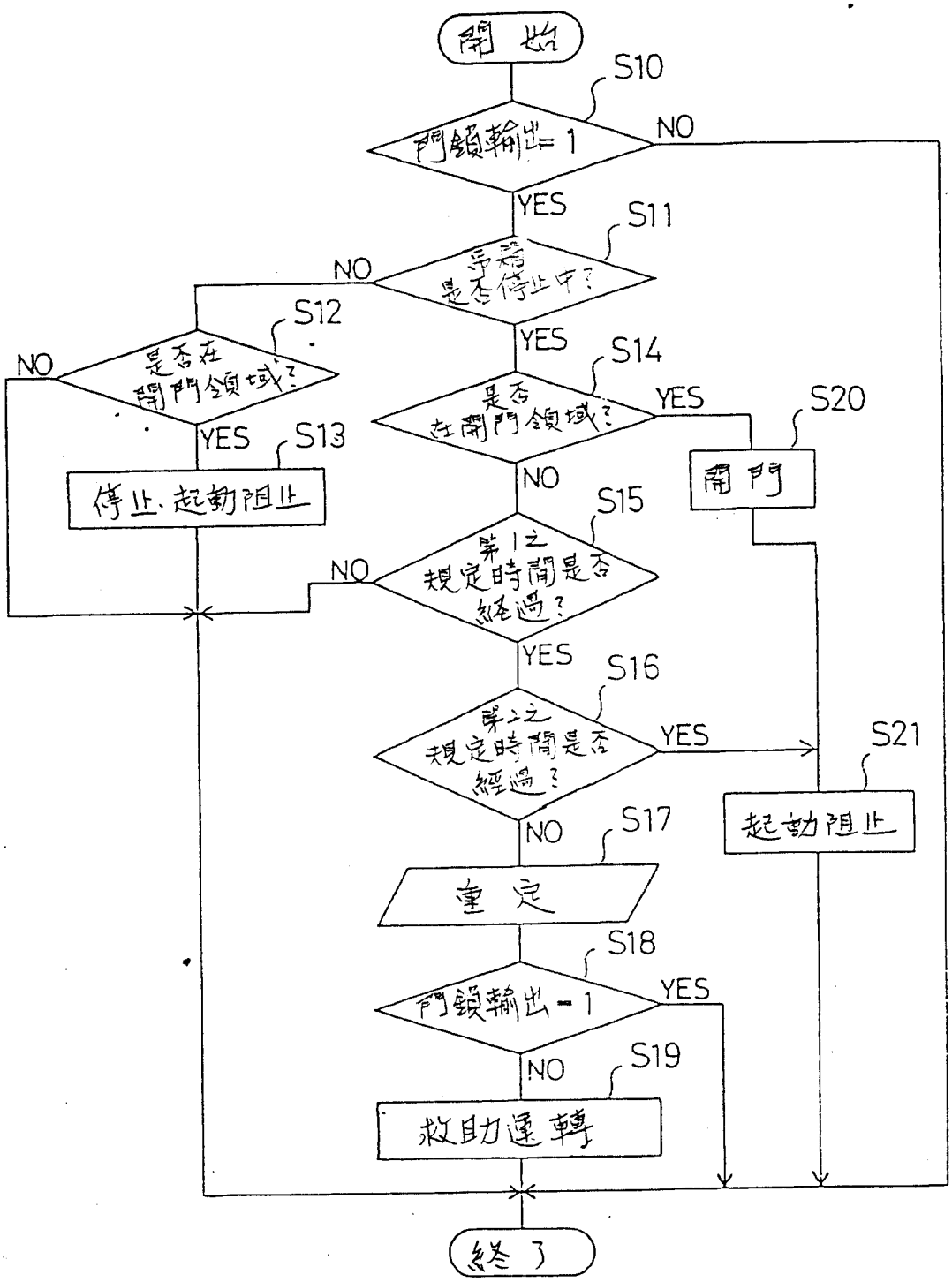
202505

81107287



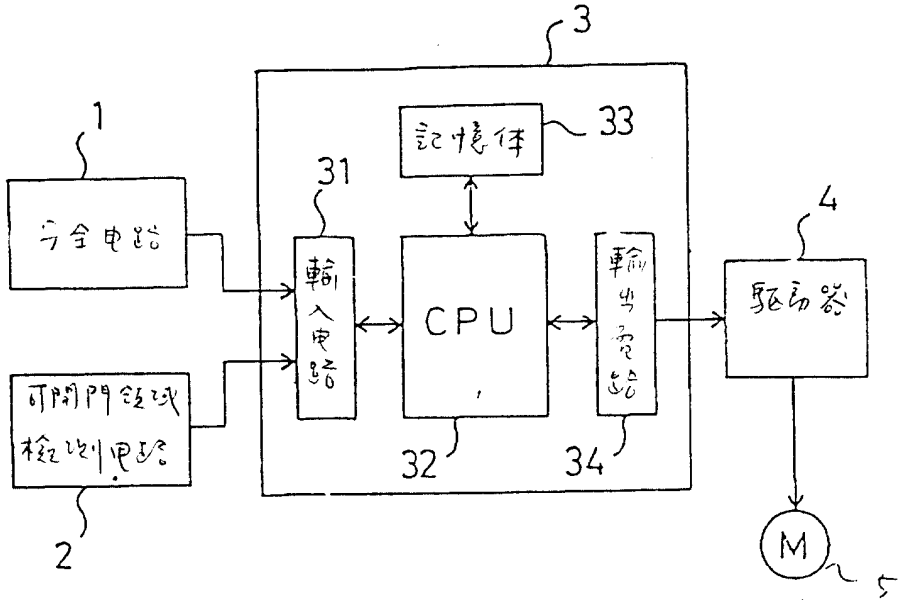
第 1 圖

202505

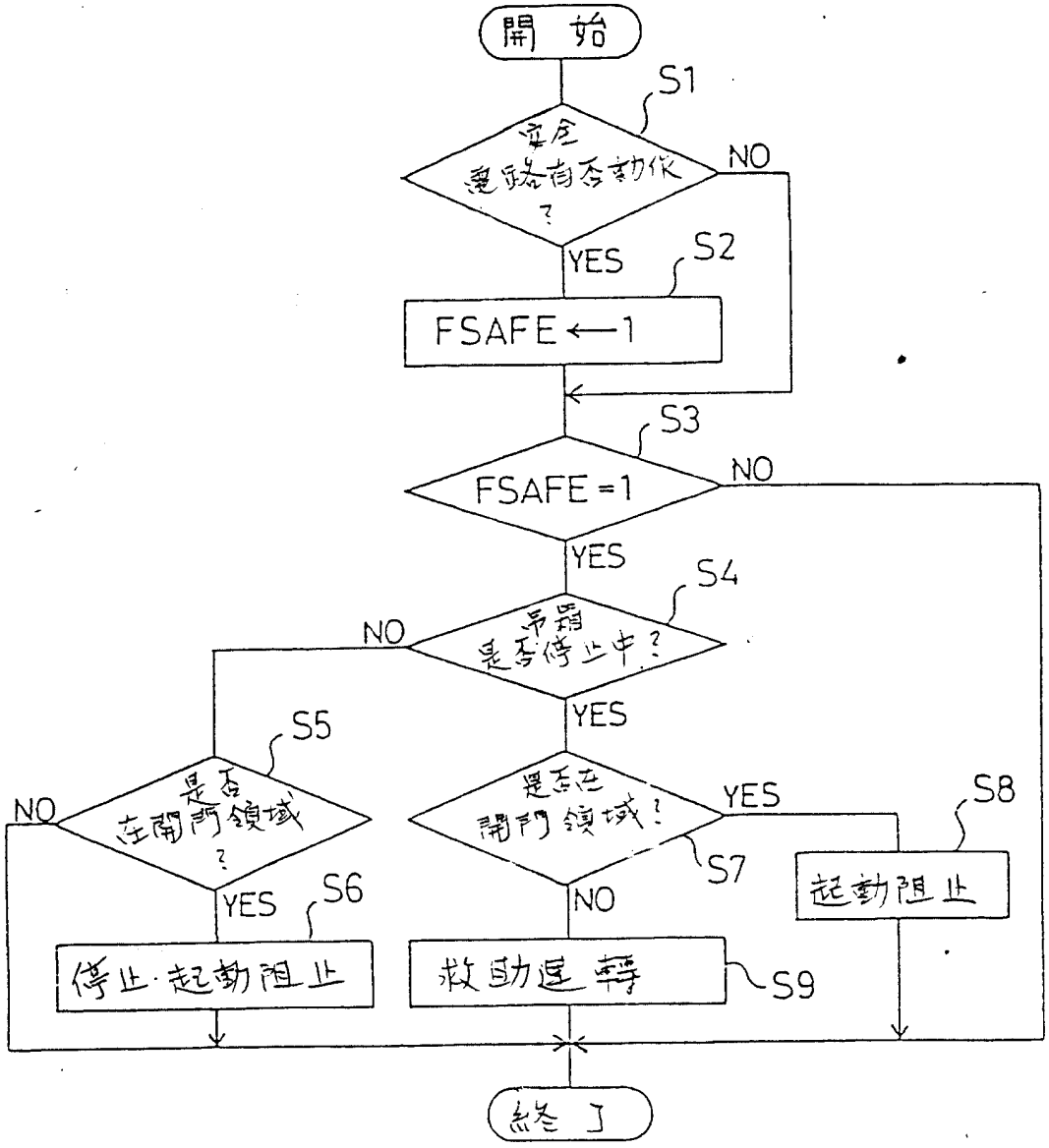

開始
S10
門鎖輸出=1
NO
YES
S11
手煞車是否停止中?
NO
YES
S12
是否在開門領域?
NO
YES
S13
停止、起動阻止
S14
是否在開門領域?
YES
S20
開門
NO
S15
第1之規定時間是否經過?
NO
YES
S16
第2之規定時間是否經過?
YES
S21
起動阻止
NO
S17
重定
S18
門鎖輸出=1
YES
NO
S19
救助運轉
終了

第2圖

202503



第2圖


開始
S1
安全迴路有否動作？
NO
YES
S2
FSAFE←1
S3
FSAFE=1
NO
YES
S4
吊籃是否停止中？
NO
YES
S5
是否在開門領域？
NO
YES
S6
停止·起動阻止
S7
是否在開門領域？
YES
NO
S8
起動阻止
救助運轉
S9
終了

第4圖