



(21) 申請案號：108107522

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 03 月 05 日

(51) Int. Cl.：

*G06F9/455 (2006.01)**G06F16/00 (2019.01)*

(71) 申請人：洪永城 (中華民國) HUNG, YUNG CHEN (TW)

桃園市大園區致遠一路 125 號 14 樓

(72) 發明人：洪永城 HUNG, YUNG CHEN (TW)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 18 頁

(54) 名稱

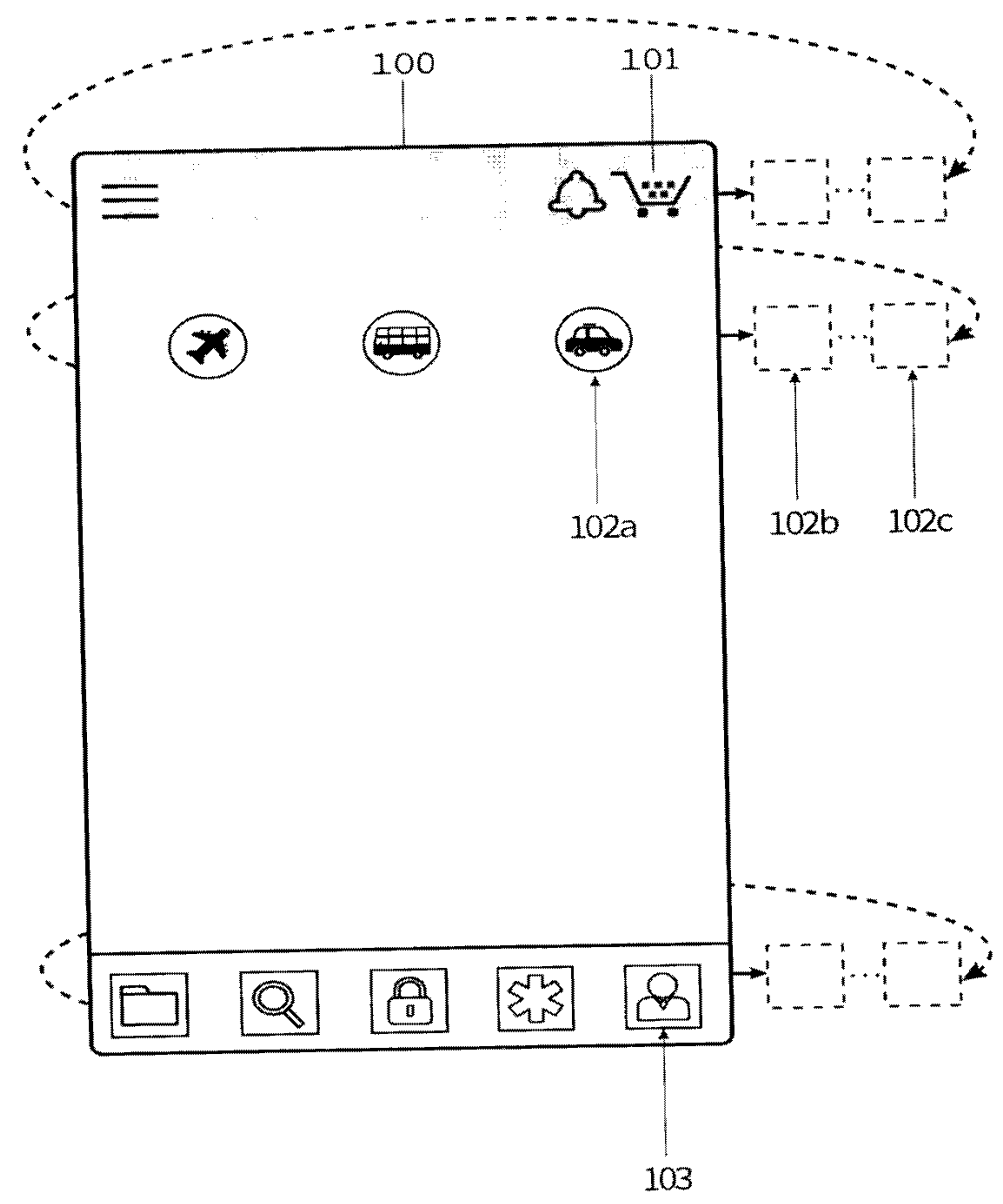
環狀指令條系統與方法

(57) 摘要

一種環狀指令條系統與方法，係用於有關電腦人機介面指令條型式，其包含：環狀指令條編輯器(LCE)，提供使用者定義環狀指令條，定義或選擇：環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等；環狀指令條資料庫(LCD)，資料庫內容包括系統定義、及使用者定義的環狀指令條及各種按鈕型式，應用程式(APP)撰寫時可選擇已定義的指令條及按鈕型式；環狀指令條執行模組(LCX)，應用程式(APP)執行時呼叫此模組，觸動環狀指令；可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上，特別適合應用於一般的行動裝置。

A loop instruction bar system and method, which is used for a computer man-machine interface command bar arrangement mode, comprises: a Loop Command bar Editor (LCE), providing a user-defined loop bar, defining or selecting: a loop type, foreground instruction number, background instruction number, rotation form, etc.; Loop Command bar Database (LBD), the database content includes system definition, and user-defined loop bar; the Loop Command bar Execution module (LCX), the application program (APP) calls this module when it is executed, and touches the loop command; it can be used for the general computer system man-machine interface command bar, especially with touch screen devices is particularly suitable for mobile devices.

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 100 . . . 觸控螢幕
  - 101 . . . 第一型指令條
  - 102 . . . 第二型指令條
  - 102a . . . 第二型指令條前景指令
  - 102b,c . . . 第二型指令條背景指令
  - 103 . . . 第三型指令條

圖1：觸控螢幕環狀指令條示意圖

# 發明摘要

## 【發明名稱】(中文/英文)

環狀指令條系統與方法

System and method for Loop Command Bar system

## 【中文】

一種環狀指令條系統與方法，係用於有關電腦人機介面指令條型式，其包含：環狀指令條編輯器(LCE)，提供使用者定義環狀指令條，定義或選擇：環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等；環狀指令條資料庫(LCD)，資料庫內容包括系統定義、及使用者定義的環狀指令條及各種按鈕型式，應用程式(APP) 撰寫時可選擇已定義的指令條及按鈕型式；環狀指令條執行模組(LCX)，應用程式(APP) 執行時呼叫此模組，觸動環狀指令；可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上，特別適合應用於一般的行動裝置。

## 【英文】

A loop instruction bar system and method, which is used for a computer man-machine interface command bar arrangement mode, comprises: a Loop Command bar Editor (LCE), providing a user-defined loop bar, defining or selecting: a loop type, foreground instruction number, background instruction number, rotation form, etc.; Loop Command bar Database (LBD), the database content includes system definition, and user-defined loop bar; the Loop Command bar Execution module (LCX), the application program (APP) calls this module when it is executed, and touches the loop command; it can be used for the general computer system man-machine interface command bar, especially with touch screen devices is particularly suitable for mobile devices.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 1 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

100 觸控螢幕

101 第一型指令條

102 第二型指令條

102a 第二型指令條前景指令

102b,c 第二型指令條背景指令

103 第三型指令條

**【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)

環狀指令條系統與方法

System and method for Loop Command Bar system

## 【技術領域】

【0001】 本發明領域係有關於電腦人機介面指令輸入操作方式，不管用滑鼠點選或手指在觸控螢幕接觸的傳統輸入方式，螢幕畫面皆有指令條的區域，傳統指令條皆固定指令數，如果不夠可分二層即分大類、小類，例如Microsoft的Words即是用此方式，但手機的行動裝置的觸控螢幕面積小不適合此多層式指令條，如指令數多時很困難安排，然觸控螢幕應用日異普及，如何在螢幕即看即觸發的特性下規劃指令條，是當前人機介面領域重要的發展趨勢。

## 【先前技術】

【0002】 傳統有許多種類型輸入裝置可用於執行計算系統中之輸入操作，諸如按鈕、按鍵、滑鼠、軌跡球、操縱桿、觸控感測器面板、觸控螢幕、及類似裝置，其中觸控螢幕有即看即點即下指令的特性，因其操作的簡易性、通用性、及不斷下降之價格等因素，使觸控螢幕應用變得日益風行，其友善性指令輸入非常重要，一般傳統圖形介面(GUI) 採用指令條輸入，例如: Microsoft的File、Google的網Chrome, 當指令多可分二層且分大類、小類，例如Microsoft的Words、PowerPoint即是用此方式，但這繁雜的指令條很難容入小面積的手機觸控螢幕，另如何能讓行動裝置的觸控螢幕指令條可容入更多指令是重要的課題。

【0003】 觸控螢幕包括：觸控感測器面板、觸敏式表面之透明面板、液晶顯示器(LCD)之顯示器件，觸控螢幕可允許使用者藉由使用手指、觸控筆(stylus)、…等工具,點選指令條中特定指令執行，觸發特定指令。

【0004】 隨著智慧型電子產品的成熟，各種行動裝置、車用電腦、互動螢幕、智慧手機等有互動性的觸控螢幕非常多樣且普及，習知觸控螢幕裝置透過應用程式(App) 執行應用功能，當應用程式(App) 執行指令條的指令選擇時，如何在小面積的空間容入更多的指令數是重要課題，習知觸控螢幕裝置操作方式繁雜不友善，先前有關觸控螢幕指令操作方式較重要專利案如下：

- (1) 2008年12月23日公開的公告號為US7469381號的專利，“List scrolling and document translation, scaling, and rotation on a touch-screen display”，揭示一種與具有觸控螢幕結合電子文件移動的方法，在該方法檢測文件在觸控螢幕上的移動，在第一方向上平移顯示在觸控螢幕上的電子文檔，如到達電子文檔的邊緣，則顯示超出文檔邊緣的區域，如不再檢測到對象之後文檔沿第二方向平移，直到不再顯示超出文檔邊緣的區域。
- (2) 2010年11月30日公開的公告號為US7844915(B2)號的專利，“Application programming interfaces for scrolling operations”，揭示一種應用程式接口（API）的滾動回彈方法，設置最大和最小反彈值，設定的反彈滾動區域顯示可見，導致相反方向的滾動反彈。
- (3) 2011年1月4日公開的公告號為US7864163(B2)號的專利，“Portable electronic device, method, and graphical user interface for displaying

- structured electronic documents” ，揭示一種具有觸控螢幕上顯示結構化電子文檔的方法，檢測結構化電子文檔的顯示部分的第一手勢 ，確定第一手勢的第一個框並被放大居中。
- (4) 2013年5月21日公開的公告號為US8448084號的專利， “User interface mechanics” ，揭示一種可滾動的內容項列表,滾動命令輸入可顯示滾動刷新觸發器,隨後滾動命令確定觸發器已被觸發並回彈，可刷新內容項的滾動列表的方法。
- (5) 2017年4月11日公開的公告號為US9619132號的專利， “Device, method and graphic user interface for zooming in on a touch-screen display.” ，揭示一種具有觸控螢幕結合使用的計算機實現的方法 ，放大率顯示電子文檔，在觸控螢幕用於放大用戶指定量的命令相對應的手勢，響應檢測到手勢以遞增的放大率顯示電子文檔的減少部分。
- (6) 2012年10月3日公開的公告號為CN102707893 (A) 號的專利， “Display system and display method for virtual keyboard of mobile terminals” ，揭示一種移動終端虛擬鍵盤的顯示系統和方法，顯示方法針對虛擬鍵盤，可以獲得連接線的顯示和按鍵之間的顏色，以使觸摸的按鍵在顯示屏上顯示，並以通用的顯示顏色提升用戶的使用體驗。
- (7) 2018年8月7日公開的公告號為US10,042,527號的專利， “Method for displaying and navigating calendar events in a computer system having a graphical user interface” ，一種具有圖形用戶界面的計算機系統，包

括顯示器、用戶界面選擇設備、導航日曆事件的方法，選擇初始日曆時間段、時間單位、環繞軸帶，用戶界面選擇設備來接收沿著軸移動和圍繞軸旋轉帶的導航命令。

- (8) 2018年6月12日公開的公告號為US9,996,245號的專利，  
“Graphical user interface control for scrolling content”，提供了一種用於管理面板區域的圖形用戶界面的解決方案，可以為面板區域提供圖形用戶界面滾動控件，圖形用戶滾動控件可以使用戶在第一方向操縱圖形用戶界面滾動控件調整在面板區域中顯示的內容。
- (9) 2017年6月6日公開的公告號為US9,671,940號的專利，  
“Game event display with scroll bar and play event icons”，一種用於接收與體育賽事相關聯的多個比賽事件的方法，所述多個比賽事件中的每個比賽事件，在移動計算設備的圖形用戶界面中顯示條，使得在條形中的位置處顯示特定圖標，其中該位置至少部分地基於事件的時間。
- (10) 2018年1月30日公開的公告號為US9,880,708號的專利，  
“User interface”，一種圖形用戶界面上顯示的控制設備，多個多媒體項的顯示列表中的指示符，控制設備在圖形用戶界面上顯示顯示列表的信息面板，該信息面板提供與特定多媒體項目相關聯的信息，控制設備終止信息面板的顯示。

**【0005】** 習知各系統未考量多層指令條問題，例如:Amazon的應用程式(App)，有首頁、我的訂單、心愿單、我的帳戶、商品、設置、客戶服務、搜尋、流程、拍照、購物車、快速鏈接、我的訂單、Spark、限時優惠、…等等指令，一般較大型的手機應用程式(App) 皆有許多指令或



功能選項鈕，因此指令條或功能選項鈕的安排是人機介面重要問題，因此本發明針對上述之需求，乃特潛心研究並配合學理之運用，提出一種圖形化指令的系統與方法，特別有關於利用觸控螢幕為基礎的圖形化指令條的系統與方法之發明。

### 【發明內容】

【0006】 鑒於以上所述的情況，本發明係有關於一種環狀指令條系統與方法，係用於有關於觸控螢幕人機介面指令條排列模式，其包含：環狀指令條編輯器(LBE)，提供使用者定義環狀指令條，定義或選擇：環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等；環狀指令條資料庫(LBD)，資料庫內容包括系統定義、及使用者定義的環狀指令條及按鈕型式庫，應用程式(APP) 撰寫時可選擇已定義的指令條及按鈕；環狀指令條執行模組(LBX)，應用程式(APP) 執行時呼叫此模組，觸動環狀指令；可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上，特別適合應用於一般的行動裝置。

### 【圖式簡單說明】

【0007】 為了詳細描述本發明實施方式，現在將參考所有附圖列如下：

圖1: 觸控螢幕環狀指令條示意圖

圖2: 環狀指令條編輯器(LCE)

圖3: 環狀指令條型式

圖4: 指令按鈕型或

圖5: 環狀指令條執行模組(LCX)流程圖

**【實施方式】**

**【0008】** 一種環狀指令條系統與方法,特別有關於觸控螢幕為基礎的行動裝置觸發指令的系統與方法,例如圖1所示為觸控螢幕環狀指令條示意圖,包括第一型101、第二型102、第三型103、前景指令102a、背景指令102b、102c,可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上,特別適合應用於一般的行動裝置,本系統主要技術特徵如下:

- (1) 環狀指令條編輯器(LBE):提供使用者定義環狀指令條,如圖2所示,定義或選擇: 按鈕圖標編輯201、指令條型式202、按鈕型式203、前景指令數204、背景指令數205等,環狀指令條型式包括: 第一型式左右有二前景300a、第二型左、中、右各一個前景300b、第三型有數個密集指令集300c、第四型左上右下有三個前景300d、第五型右上左下有三個前景300e、第六型正上正下有三個前景300f,指令按鈕型式包括: 隱藏鈕401、彈出鈕402、各型前景按鈕403、背景鈕404;
- (2) 環狀指令條資料庫(LBD):資料庫206內容包括系統定義如圖3、及使用者定義的環狀指令條及按鈕如圖2,應用程式(APP) 撰寫時可選擇已定義的指令條圖庫。
- (3) 環狀指令條執行模組(LBX):應用程式(APP) 執行時呼叫此模組,包括: 確定指令條型式501、確定指令型式502、觸動應用指令503,如圖5所示為應用程序觸發流程;

**【0009】** 本發明有系統內建指令條型式及按鈕型式,也可利用環狀指令條編輯器(LBE)自建條指令條型式,將已內建及使用自建的指令條及按鈕型式,建置完整環狀指令條資料庫(LBD)206,之後應用程序(App)於觸

控螢幕輸入指令圖標時，環狀指令條執行模組(LBX)即會觸發對映的指令，不需要頻繁切換至應用畫面產生不友善的問題。

### 【符號說明】

- 【0010】 100 觸控螢幕
  - 101 第一型指令條
  - 102 第二型指令條
    - 102a 第二型指令條前景指令
    - 102b,c 第二型指令條背景指令
  - 201 按鈕圖標編輯器
  - 202 指令條型式
  - 203 鈕型式
  - 204 前景指令數
  - 205 背景指令數
  - 206 環狀指令條資料庫(LBD)
    - 301(a) 第一指令條型式
    - 301(b) 第二指令條型式
    - 301(c) 第三指令條型式
    - 301(d) 第四指令條型式
    - 301(e) 第五指令條型式
    - 301(f) 第六指令條型式
  - 401 隱藏鈕
  - 402 彈出鈕

403 指令鈕型式

404 背景鈕

501 確定指令條型式

502 確定指令型式

503 觸發應用指令

### 【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

### 【序列表】(請換頁單獨記載)

[在此鍵入]

## 申請專利範圍

1. 一種環狀指令條系統，係用於有關電腦人機介面指令條排列模式，其包含：環狀指令條編輯器(LBE)，提供使用者定義環狀指令條，使用者選擇系統已定義：環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等，使用者亦可編輯：環狀型式、按鈕型式、按鈕圖標；環狀指令條資料庫(LBD)，資料庫內容包括系統定義、及使用者定義的環狀指令條、按鈕型式、按鈕圖標，應用程式(APP) 撰寫時可選擇已定義的指令條；環狀指令條執行模組(LBX)，應用程式(APP) 執行時呼叫此模組，確定環狀指令條、按鈕型式，觸動環狀指令；可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上，特別適合應用於單面或折疊的行動裝置。
2. 如請求項1之環狀指令條編輯器(LBE)之特徵植，選擇系統庫已存在包括：環狀指令條型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式、指令圖標型式。
3. 如請求項2之環狀指令條型式，其中雙前景指令條、參前景指令條、多前景指令條，及使用者自定指令條型式。
4. 如請求項3之前景指令條，其中按鈕的型式：包括隱藏鈕、彈出鈕、第一型指令鈕、第二型指令鈕、第三型指令鈕、第四型指令鈕、第五型指令鈕、第六型指令鈕，資料庫有系統按鈕圖標可供選擇，使用者可用環狀指令條編輯器(LBE)自定圖標。
5. 如請求項1之環狀指令條資料庫(LBD)，其中資料庫包括系統預定或使用者自訂指令條及圖標，環狀指令條編輯器(LBE) 編輯時可呼叫資料庫

[在此鍵入]

已經存在的指令條及圖標，或使用者編輯的圖標。

6. 如請求項1之環狀指令條執行模組(LBX), 提供應用程式呼叫對映指令的觸發器，先確定環狀指令條、按鈕型式，可輔助觸發正確應用指令。
7. 如請求項4之按鈕的圖標，系統有已存在的圖標庫供選用，使用者也可用環狀指令條編輯器(LBE) 中按鈕圖標編輯器編輯圖標，存入環狀指令條資料庫(LBD)。
8. 一種環狀指令條方法，係用於有關電腦人機介面指令條排列模式，其步驟包含: 建構環狀指令條編輯器(LBE)，提供使用者定義環狀指令條, 定義或選擇:環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等; 建構環狀指令條資料庫(LBD) ，資料庫內容包括系統定義、及使用者定義的環狀指令條，應用程式(APP) 撰寫時可選擇已定義的指令條; 建構環狀指令條執行模組(LBX) ，應用程式(APP) 執行時呼叫此模組，觸動環狀指令; 可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上，特別適合應用於一般的行動裝置。
9. 如請求項8之建構環狀指令條編輯器(LBE) ，提供使用者定義環狀指令條, 定義或選擇:環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等。
10. 一種電腦可讀、可儲存、可觸控螢幕圖形化指令的程式，係用於有關電腦人機介面指令條排列模式，其步驟包含: 環狀指令條編輯器(LBE)，提供使用者定義環狀指令條，定義或選擇:環狀型式、按鈕型式、前景指令數、背景指令數、轉動形式等; 環狀指令條資料庫(LBD)， 資料庫內

[在此鍵入]

容包括系統定義、及使用者定義的環狀指令條，應用程式(APP) 撰寫時可選擇已定義的指令條; 環狀指令條執行模組(LBX)， 應用程式(APP) 執行時呼叫此模組，觸動環狀指令; 可用於觸控螢幕相關裝置的指令條用途上，特別適合應用於一般的行動裝置。

[在此鍵入]

# 圖式

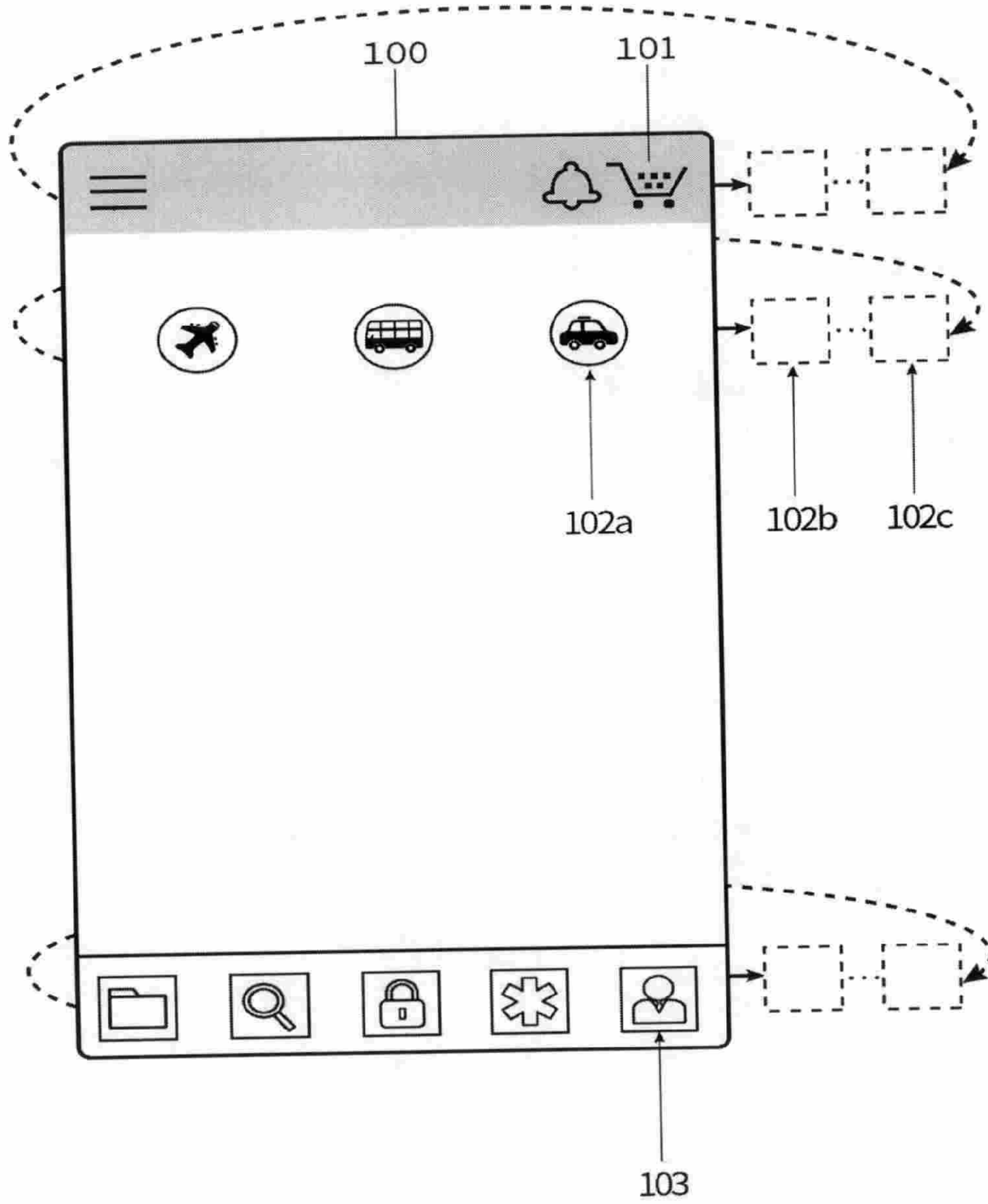


圖1：觸控螢幕環狀指令條示意圖



[在此鍵入]

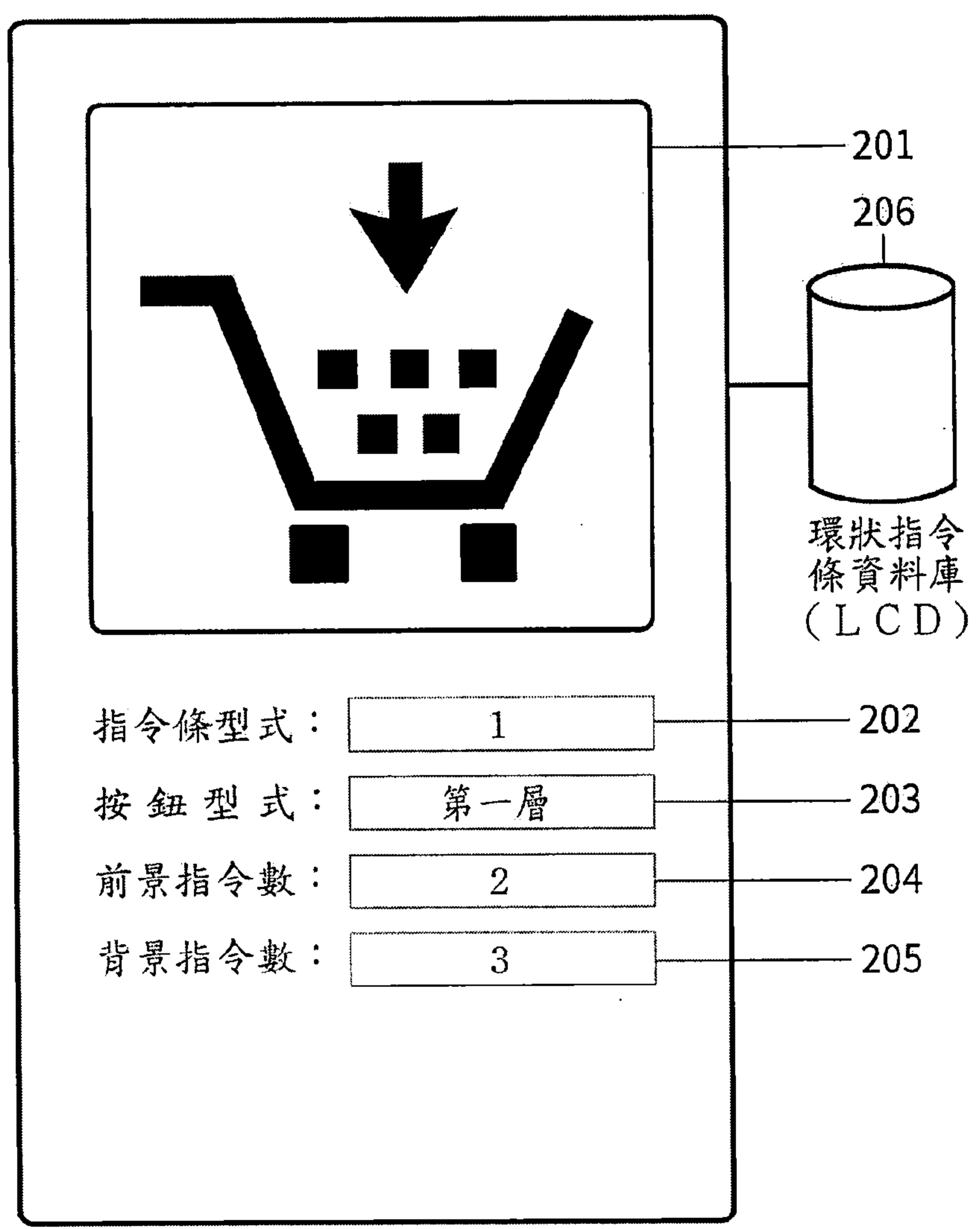


圖2：環狀指令條編輯器 (LCE)

[在此鍵入]

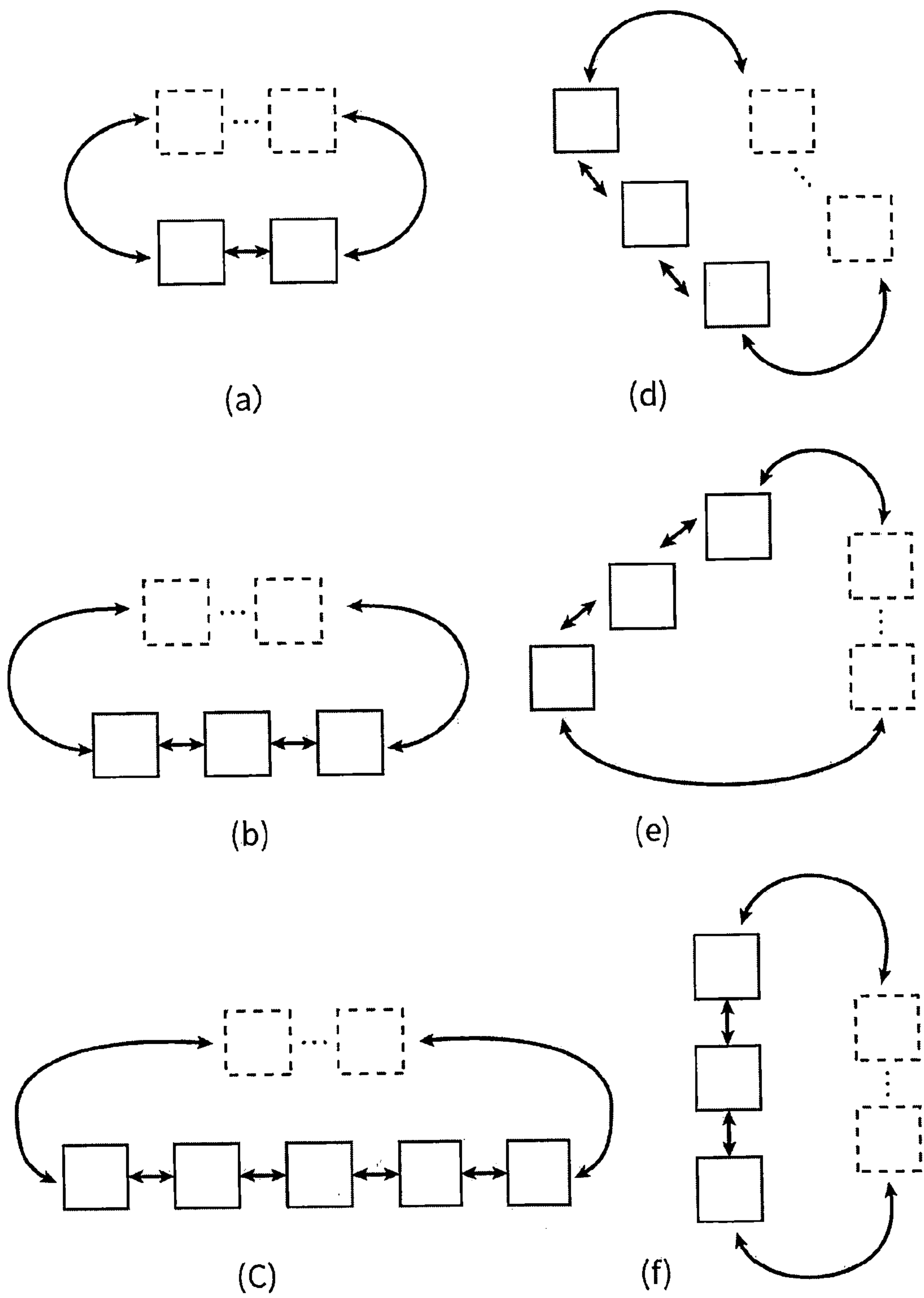


圖3：環狀指令條型式

圖4：指令按鈕型式

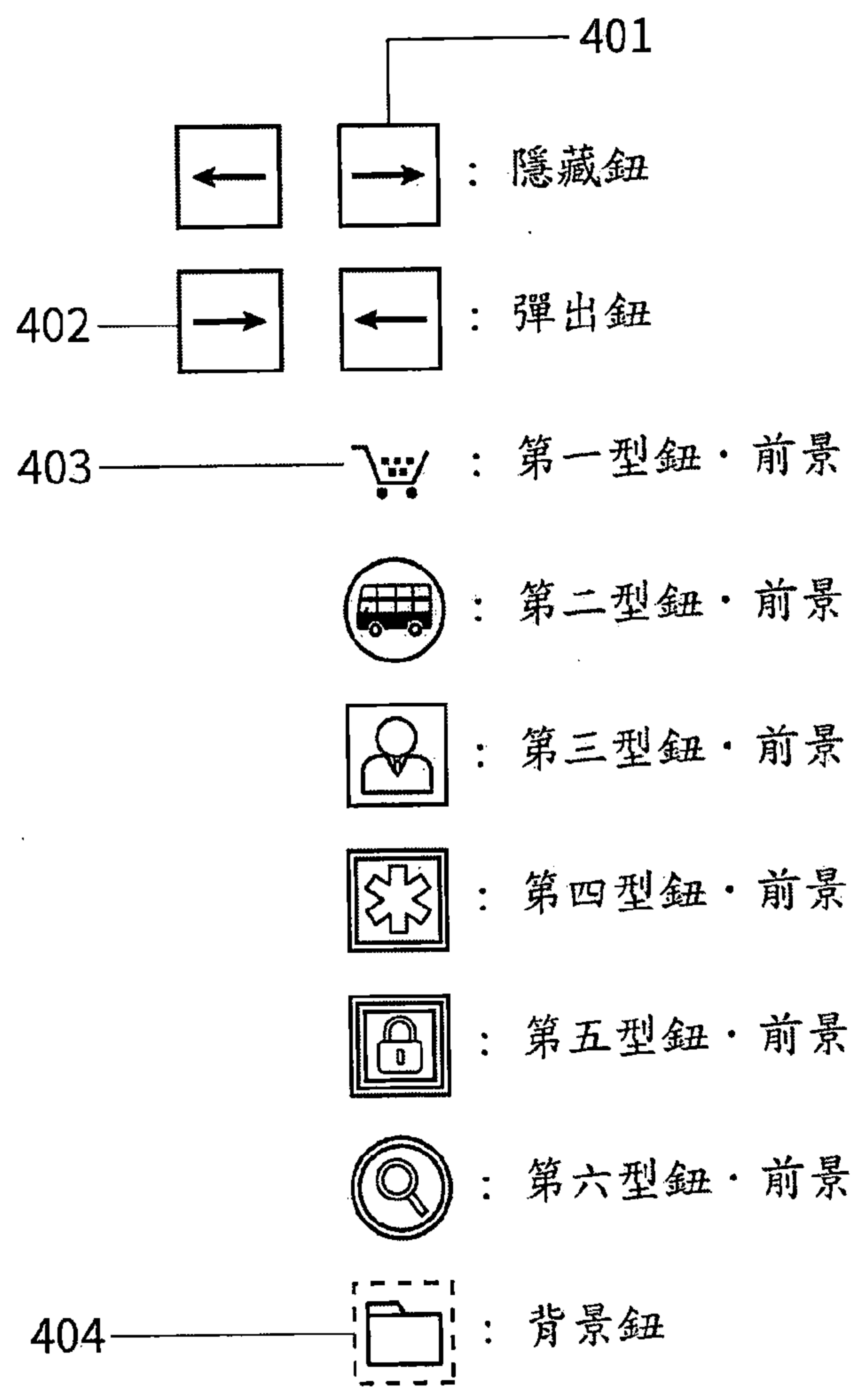


圖4：指令按鈕型式

[在此鍵入]

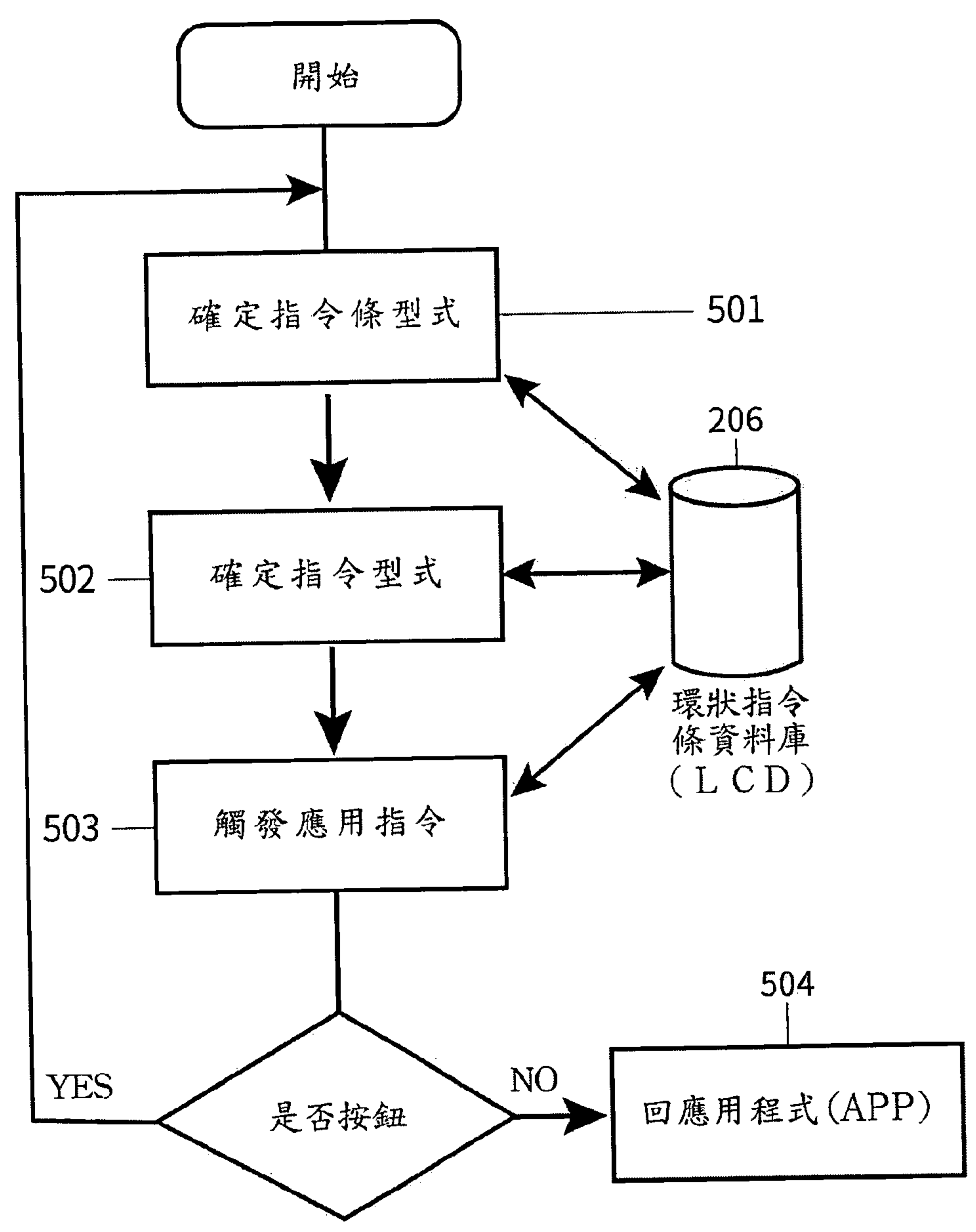


圖5：環狀指令條執行模組 (LCX) 流程圖