

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：094142141

※申請日期：94.11.30

※IPC分類：G06F^{12/4}·^{12/30}·G06K^{9/2}
(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統

二、申請人：(共 2 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

神達電腦股份有限公司

MITAC INTERNATIONAL CORP.

環達電腦(上海)有限公司

MiTAC Research (Shanghai) Ltd.

代表人：(中文/英文)

苗豐強 / MIAO, FENG CHIANG

蔡豐賜 / TSAI, FENG TZU

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣龜山鄉文化二路200號

No.200, Wen Hua 2nd Rd., Kuei San Hsiang, Taoyuan, Taiwan, R. O. C.

上海市閘北區江場三路213號

No.213, Jiang Chang San Road, Zha Bei District, Shanghai

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

中國 / China, P.R.C.

三、發明人 (共 1 人)

姓 名: (中文/英文)

袁努 / YUAN, NU

國 籍: (中文/英文)

中國 / China, P. R. C.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種相似文字符號輸入法，特別是一種多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統。

【先前技術】

在大部分的可攜式電子裝置(例如，行動電話、衛星導航系統或數位個人助理)中，係依據使用者所在地區不同，採用不同語言版本的作業系統，當使用者需要輸入其他國家的語言文字資料時，就需要在作業系統中安裝其他國家語言文字的字型資料，以進行相關的資料輸入作業，若使用者欲使用原語言文字輸入資料時，就必須切換回原本的語言文字輸入法，因此，當所需使用的語言文字種類愈多時，除了需花費些許時間在切換各輸入法上，同時也造成使用者在輸入資料上的不便。

請參照中華民國專利公告號第 552517 號，該專利揭露一種分類式資料易尋之輸入法，主要是在每一筆資料或文字輸入後，再輸入一控制鍵及分類鍵，以減少選詞或選字的手續，並提供了更易讓符號、英文字母、英文相似字、模糊音等之輸入和指令的執行的分類式輸入法，雖然該專利已可減少選詞與選字的手續，但卻多了輸入控制鍵及分類鍵的步驟，因此，在資料輸入便利性上的改善仍有限。

請參照中華民國專利公告號第 432314 號，該專利揭露一種矩陣觀念二次按鍵模式之多國文字與符號輸入法，主要將各

國文字之字母、字音、數字、標點符號與聲調符號直接標示於鍵盤上，及擁有該按鍵被賦予之數字代碼，爾後在依排列於該按鍵上之某一順位，則可再擁有該順位之數字代碼。使用者只要按所欲輸入的某一字母、字音、數字、標點符號或聲調符號所座落的按鍵一下，再按其所處順位之數字代碼一下，即可對應顯示出，具有不需記憶、簡明易學及能快速獲得所需的文字與符號之特點。

因此，如何能再提供一種更為簡易的多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統，以提昇資料輸入的便利性，成為研究人員待解決問題之一。

【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明的主要目的在於提供一種多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統，透過建立各語言相似文字符號的關聯性，以供使用者快速選取所需的語言文字符號，進而提昇資料輸入的便利性。

因此，為達上述目的，本發明所揭露之多國語言相似文字符號輸入法，包括有下列步驟：首先，透過使用者操作介面輸入第一語言文字；於確認輸入相似文字符號後，解析第一語言文字，以取得文字圖形特徵，其中文字圖形特徵依據文字顯示面積大小區分為主要圖形特徵與次要圖形特徵；接下來，依據文字圖形特徵查詢一相似文字表；接著，再依據相似文字表至一多國語言文字資料庫中搜尋對應第一語言文字的其餘語言

相似文字符號；以及列出對應第一語言文字的其餘語言相似文字符號，以供使用者選取。

另外，為達上述目的，本發明所揭露之多國語言相似文字符號輸入系統，包括有：使用者操作介面，用以提供使用者輸入第一語言文字(例，歐語系語言)；文字解析單元，用以解析第一語言文字，以取得文字圖形特徵，其中文字圖形特徵依據文字顯示面積大小區分為主要圖形特徵與次要圖形特徵；相似文字表，係依據文字圖形特徵之相似值建立一多國語言文字符號索引表；多國語言文字資料庫，儲存有一筆以上之多國語言文字符號資料；以及文字搜尋單元，依據相似文字表至多國文字資料庫中搜尋對應第一語言文字之其餘語言相似文字符號，並將搜尋到之其餘語言相似文字符號呈現於使用者操作介面中，以供使用者選取。

藉由這種多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統，透過部分語言文字圖形特徵相似的特性，建立相似文字表，再依據使用者輸入的語言文字進行解析與搜尋，並列出相似於使用者輸入的語言文字之其餘語言文字符號，以供使用者選取，如此，即可省去切換多種語言輸入法的程序，進而提昇資料輸入的便利性。

有關本發明的特徵與實作，茲配合圖示作最佳實施例詳細說明如下。

【實施方式】

請參照「第 1 圖」，係為本發明實施例之多國語言相似文字字符號輸入法之步驟流程圖，包含有下列步驟：首先，使用者透過使用者操作介面 10 輸入至少一個第一語言文字(步驟 100)，而第一語言文字係為可攜式電子裝置(圖中未示)之作業系統所預設的語言版本；接著，判斷是否請求輸入相似文字字符號?(步驟 101)，當確認不輸入相似文字字符號時，則回到步驟 100 繼續第一語言文字；當確認輸入相似文字字符號時，透過文字解析單元 20 解析使用者輸入的第一語言文字，以取得對應的文字圖形特徵(步驟 102)，其中文字圖形特徵係區分為主要圖形特徵與次要圖形特徵。

接下來，於文字搜尋單元 50 獲得文字圖形特徵後，依據文字圖形特徵查詢相似文字表 30(步驟 103)；接著，文字搜尋單元 50 再依據相似文字表 30 至多國語言文字資料庫 40 中搜尋其餘語言的相似文字(步驟 104)；文字搜尋單元 50 依據搜尋結果判斷是否有對應第一語言文字之其餘語言的相似文字存在?(步驟 105)；當對應第一語言文字之其餘語言的相似文字存在時，文字搜尋單元 50 則透過使用者操作介面 10 列出相似文字，以供使用者選取(步驟 106)；當對應第一語言文字之其餘語言的相似文字不存在時，則列出第一語言文字，以供使用者選取(步驟 107)。

請參照「第 2 圖」，係為本發明實施例之系統方塊圖，包含有：使用者操作介面 10、文字解析單元 20、相似文字表 30、

多國語言文字資料庫 40 及文字搜尋單元 50。

使用者操作介面 10，具有至少一個文字輸入區 60 與一文字顯示區 61，用以提供使用者輸入第一語言文字，而使用者操作介面 10 實務上可採用觸控式螢幕模組來達成，其中第一語言文字為歐語系語言(例如，英語、法語、德語、西班牙語或義大利語等等)。

文字解析單元 20，與使用者操作介面 10 連接，用以解析使用者輸入的第一語言文字，並取得對應之文字圖形特徵，而第一語言文字可分解成複數個文字區塊，簡單的說，第一語言文字中的文字圖形若為相連接者，則視為一個文字區塊，反之，第一語言文字中的文字圖形若為未相連接者，則視為另一個文字區塊，因此，文字圖形特徵係區分為主要圖形特徵與次要圖形特徵，其中主要圖形特徵為文字顯示面積較大的文字區塊，而次要圖形特徵則為文字顯示面積較小的文字區塊，其文字顯示面積大小係依據各文字區塊相互比較之結果而決定。

相似文字表 30，與文字搜尋單元 50 連接，係為依據文字圖形特徵之相似值建立一多國語言文字索引表，而每一筆文字資料各自對應文字圖形特徵相似的其他語言文字資料，以作為文字搜尋單元 50 搜尋文字資料的依據，其中相似文字表 30 的建立規則為主要圖形特徵的相似值在 80%~90%間者，即歸類為同一類，而次要圖形特徵的相似值在 20%~30%間者，即歸類為同一類，如此，調整文字圖形特徵的相似值，即可改變文字

搜尋單元 50 的搜尋條件。

多國語言文字資料庫 40，分別與相似文字表 30、文字搜尋單元 50 連接，儲存有一筆以上之多國語言文字字符號(本發明實施例以歐語系語言為主)資料，用以提供文字搜尋單元 50 搜尋所需的文字字符號資料。

文字搜尋單元 50，分別與使用者操作介面 10、文字解析單元 20 連接，依據相似文字表 30 至多國語言文字資料庫 40 中搜尋對應第一語言文字之其餘語言相似文字字符號，並將搜尋到的其餘語言相似文字字符號呈現於使用者操作介面 10 中，以提供使用者選取。

接下來，請參照「第 3 圖」與「第 4 圖」，係分別為本發明實施例之多國語言文字輸入操作介面示意圖與文字圖形特徵示意圖，首先，當使用者於文字輸入區 60 中敲擊一按鍵“A”時，接下來，輸入法系統判斷使用者是否敲擊相似語言文字字符號鍵 60a，於確認使用者敲擊相似文字字符號鍵 60a 後，即進行文字解析作業與相似字搜尋作業，並於文字顯示區 61 中顯示其餘語言的相似文字字符號，例如：「À」、「Á」、「Â」、「Ã」、「Ä」、「Å」及「Æ」，其中文字圖形特徵的主要圖形特徵 70 在於「A」，而次要圖形特徵 71 為：「˘」、「˙」、「ˆ」、「~」、「¨」、「°」及「E」，如此，使用者無須切換多種語言輸入法，直接透過文字輸入區 60 與文字顯示區 61 輸入並選取所需的文字字符號資料，省去切換多種語言輸入法的程序。

藉由這種多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統，透過部分語言文字圖形特徵相似的特性，建立相似文字表，再依據使用者輸入的語言文字進行解析與搜尋，並列出相似於使用者輸入的語言文字之其餘語言文字符號，以供使用者選取，如此，即可省去切換多種語言輸入法的程序，進而提昇資料輸入的便利性。

雖然本發明以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習相像技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本發明之多國語言文字輸入法步驟流程圖；

第 2 圖係為本發明之多國語言文字輸入系統方塊圖；

第 3 圖係為本發明之多國語言文字輸入操作介面示意圖；及

第 4 圖係為本發明之文字圖形特徵示意圖。

【主要元件符號說明】

10	使用者操作介面
20	文字解析單元
30	相似文字表
40	多國語言文字資料庫
50	相似文字搜尋單元
60	文字輸入區

- 60a 相似文字符號鍵
- 61 文字顯示區
- 70 主要圖形特徵
- 71 次要圖形特徵
- 步驟 100 輸入第一語言文字
- 步驟 101 是否請求輸入相似語言文字符號？
- 步驟 102 解析第一語言文字，以取得文字圖形特徵
- 步驟 103 依據文字圖形特徵查詢相似文字表
- 步驟 104 依據相似文字表搜尋其餘語言的相似文字符號
- 步驟 105 是否有相似文字符號存在？
- 步驟 106 列出相似文字符號，以供使用者選取
- 步驟 107 列出第一語言文字，以供使用者選取

五、中文發明摘要：

一種多國語言相似文字符號輸入法及其輸入系統，而輸入法包含有下列步驟：輸入第一語言文字；於確認請求輸入一相似文字符號後，解析第一語言文字，以取得一文字圖形特徵；依據文字圖形特徵查詢相似文字表；依據相似文字表至多國語言文字資料庫中搜尋對應第一語言文字的其餘語言相似文字符號；以及列出對應第一語言文字的其餘語言相似文字符號，以供使用者選取，藉以省去切換多種語言輸入法的程序，進而提昇資料輸入的便利性。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種多國語言相似文字字符號輸入法，包含有：

輸入一第一語言文字；

於確認請求輸入一相似文字字符號後，解析該第一語言文字，以取得一文字圖形特徵；

依據該文字圖形特徵查詢一相似文字表；

依據該相似文字表至一多國語言文字資料庫中搜尋對應該第一語言文字之其餘語言相似文字字符號；及

列出對應該第一語言文字之其餘語言相似文字字符號，以供使用者選取。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之多國語言相似文字字符號輸入法，其中該第一語言文字係為一歐語系語言。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之多國語言相似文字字符號輸入法，其中該文字圖形特徵區分為一主要圖形特徵與一次要圖形特徵。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之多國語言相似文字字符號輸入法，其中該文字圖形特徵係依據一文字顯示面積大小區分該主要圖形特徵與該次要圖形特徵。

5. 一種多國語言相似文字字符號輸入系統，包含有：

一使用者操作介面，提供使用者輸入一第一語言文字；

一文字解析單元，解析該第一語言文字，以取得一文字圖形特徵；

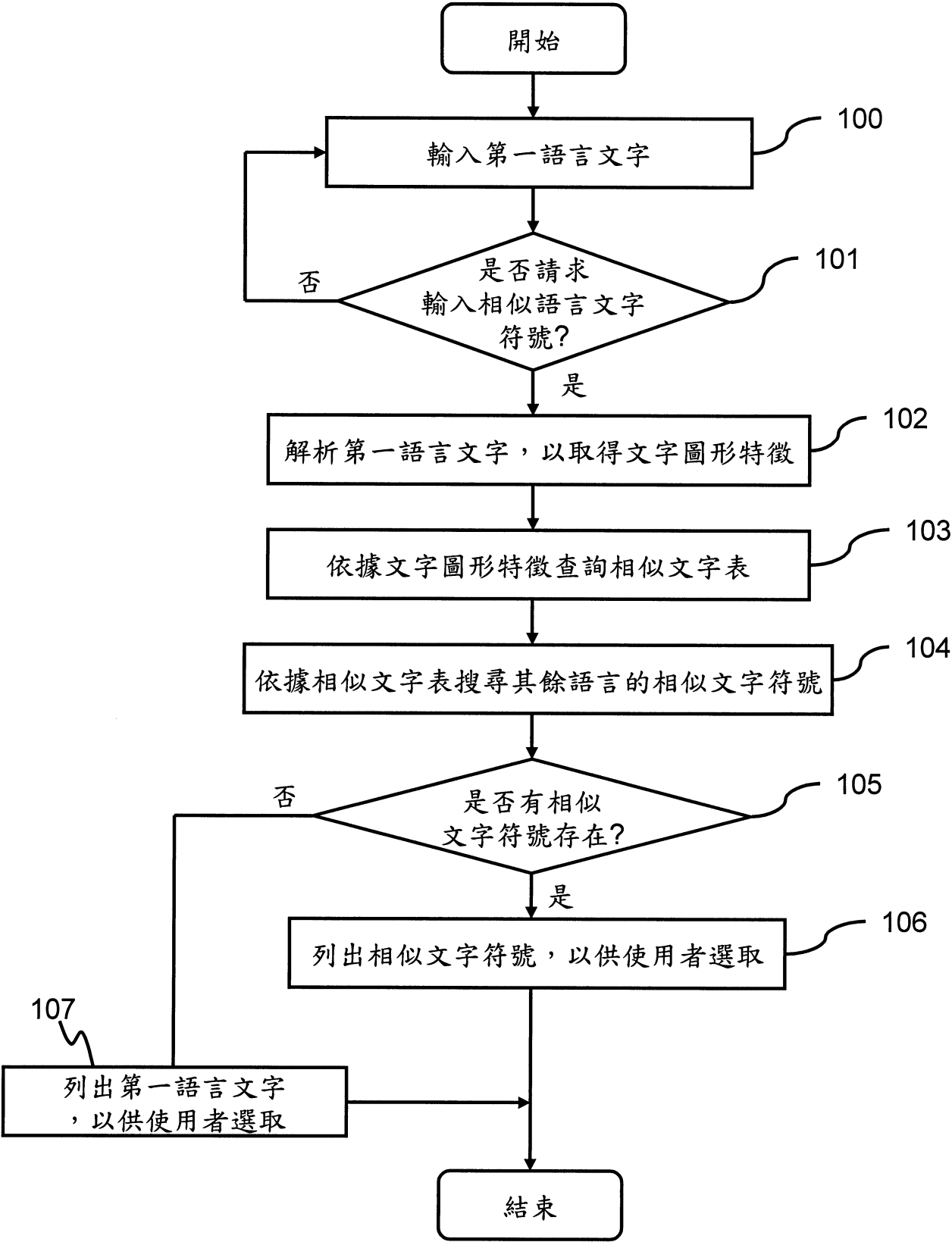
一相似文字表，係依據該文字圖形特徵之相似值建立一多國語言文字索引表；

一多國語言文字資料庫，儲存有一筆以上之多國語言文字符號資料；及

一文字搜尋單元，依據該相似文字表至該多國文字符號資料庫中搜尋對應該第一語言文字之其餘語言相似文字符號，並將搜尋到之該等其餘語言相似文字符號呈現於該使用者操作介面中，以供使用者選取。

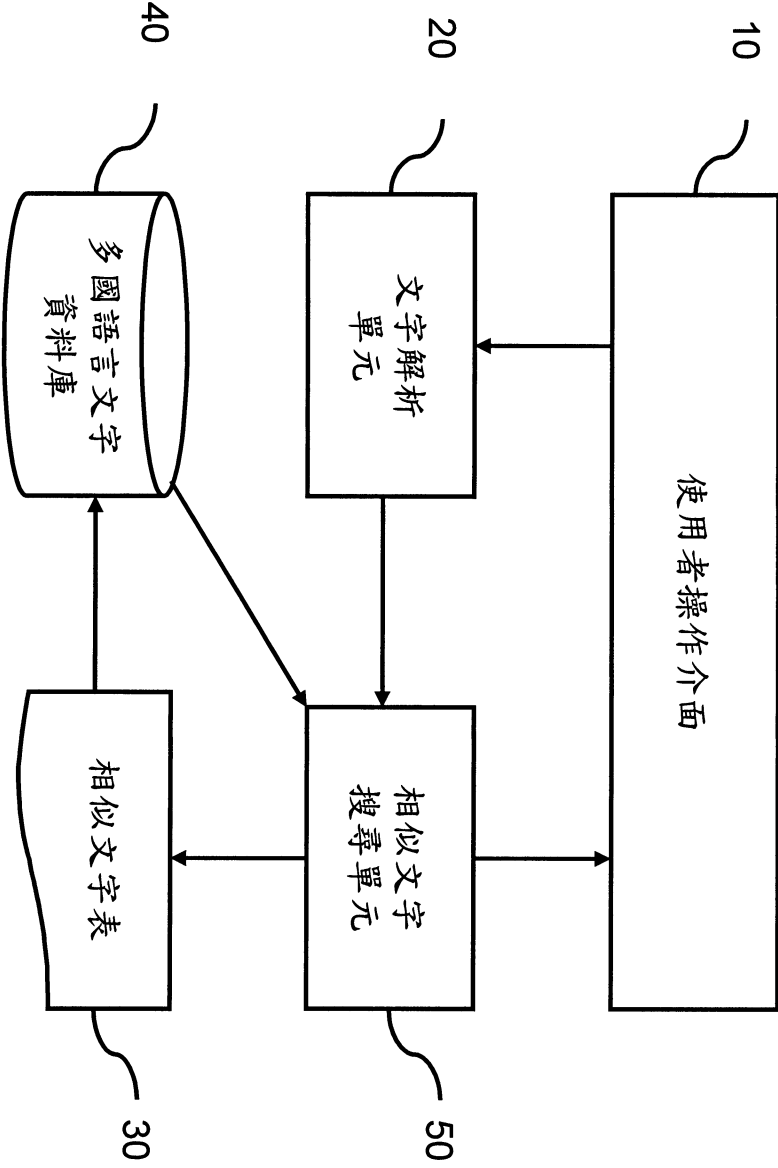
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之多國語言相似文字符號輸入系統，其中該第一語言文字係為一歐語系語言。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之多國語言相似文字符號輸入系統，其中該文字圖形特徵區分為一主要圖形特徵與一次要圖形特徵。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之多國語言相似文字符號輸入系統，其中該文字圖形特徵係依據一文字顯示面積大小區分該主要圖形特徵與該次要圖形特徵。

圖式



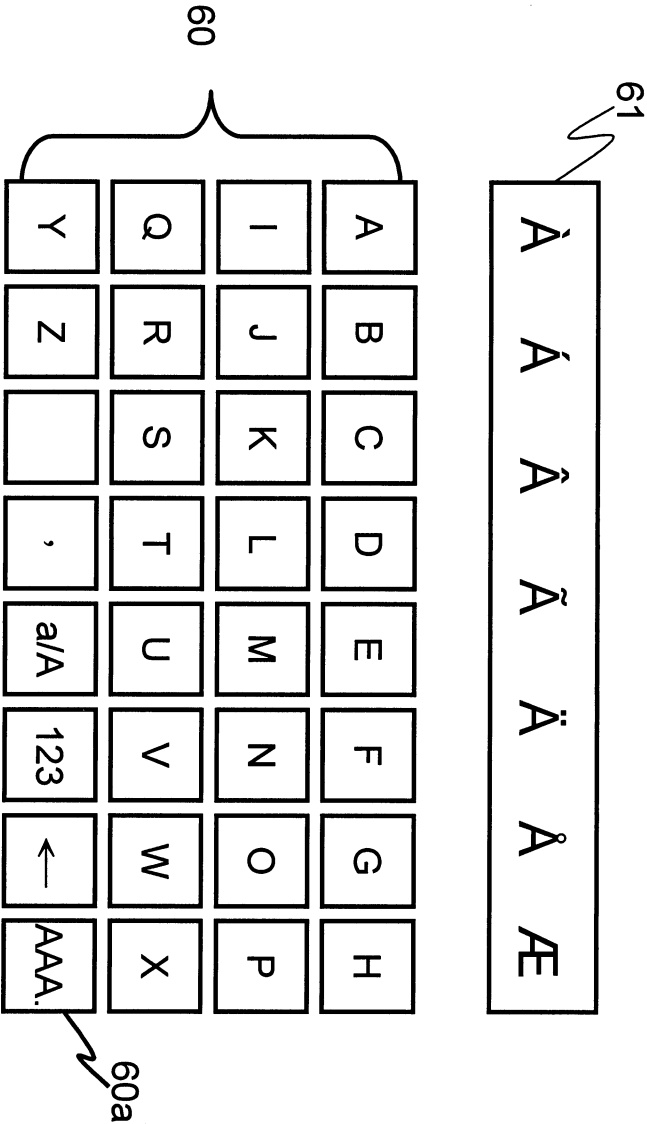
第1圖

圖式



第2圖

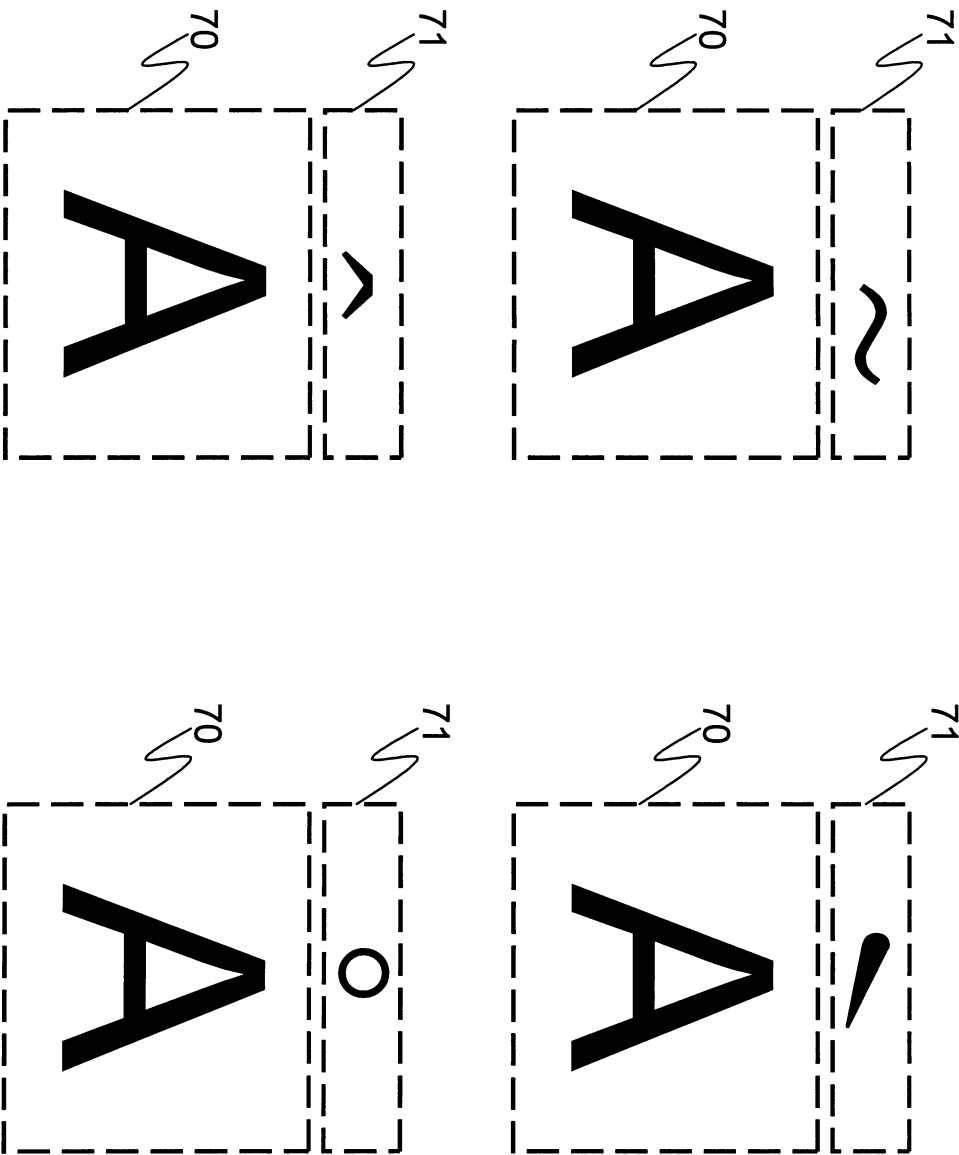
圖式



第3圖



圖式



第4圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

步驟 100 輸入第一語言文字

步驟 101 是否請求輸入相似語言文字符號？

步驟 102 解析第一語言文字，以取得文字圖形特徵

步驟 103 依據文字圖形特徵查詢相似文字表

步驟 104 依據相似文字表搜尋其餘語言的相似文字符號

步驟 105 是否有相似文字符號存在？

步驟 106 列出相似文字符號，以供使用者選取

步驟 107 列出第一語言文字，以供使用者選取

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無