

發明專利說明書 200404473

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 9 2105631

※申請日期： 12. 3. 14

※IPC 分類：

H04R1/02

壹、發明名稱：(中文/日文)

影像顯示裝置

映像表示裝置

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商夏普股份有限公司

SHARP KABUSHIKI KAISHA

代表人：(中文/英文)

町田 勝彦

KATSUHIKO MACHIDA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府大阪市阿倍野區長池町 22 番 22 號

22-22, NAGAIKE-CHO ABENO-KU, OSAKA 545-8522, JAPAN

國籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

參、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1.田村 一郎

2.大塚 光司

住居所地址：(中文/英文)

1.日本國樞木縣宇都宮市元今泉 2-1-3-302

2.日本國樞木縣河內郡南河內町綠 6-1-14

國 籍：(中文/英文)

1.2.均日本 JAPAN

肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項 第一款但書或 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

本案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；申請案號數 順序註記】

1. 日本 2002年03月15日 特願 2002-071350

2.

3.

4.

5.

主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 2002年03月15日 特願 2002-071350

2.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種影像顯示裝置，更具體係關於一種適用於具備液晶顯示裝置(LCD)或電漿顯示裝置(PDP)等薄型顯示部之個人電腦，或者電視顯像器等之影像顯示裝置。

【先前技術】

近年，由於電子技術之發展和用戶需求提高，電子裝置之小型化和薄型化進展。對於電視顯像器，為了謀求薄型化，從使用陰極射線管的製品將使用液晶之液晶電視、應用電漿發光之電漿電視顯像器等導入市場。電視顯像器具有輸出影像和聲音之功能，關於聲音輸出，一般使用喇叭。

關於典型的習知電視顯像器喇叭部分之構造，已知如圖1及圖2所示之例(例如參考下述專利文獻1)。圖1(A)係顯示在喇叭之安裝部使用音箱之結構一例之要部立體結構圖，圖1(B)係將喇叭單體直接安裝在電視顯像器之外箱之結構一例之要部立體結構圖。

在圖1(A)之結構例，電視顯像器101由前面外箱102、陰極射線管等顯示器103、後蓋104大略構成。在前面外箱102上，經由防振材料108以螺釘109安裝裝有喇叭106之音箱107。從喇叭106發出之聲音，藉由設置在前面外箱102的通氣孔(未圖示)，擴散到電視顯像器101之前面。

再者，在圖1(B)之結構例，在電視顯像器101之前面外箱102經由防振材料108以螺釘109安裝裝有喇叭106。從喇叭106發出之聲音，與圖1(A)一樣，由設置在前面外箱102的

通氣孔(未圖示)，擴散到電視顯像器101之前面。

圖2係顯示習知電視顯像器之其它結構例之要部立體結構圖。根據圖2之結構，藉由形成在顯示器103和後蓋104之間配置彎曲成L型之音箱107之彎曲部之結構，一面使電視顯像器薄型化，一面可以高音質輸出聲音。

圖3係顯示習知電視顯像器另外其它的結構例之平面概略圖，藉由在電視顯像器110之前面左右設置了一對中高音域用喇叭111，此外在電視顯像器110之背面設置一個低音域用喇叭112，可增大音場擴大效果(例如參考下述專利文獻2)。這種情形，如圖3所示，從左右之中高音域用的喇叭111輸出的中高音域之聲音，經由路徑D直接到達聽者120。再者，從低音域喇叭112輸出之低音域之聲音，經由路徑R以後部壁面113、側壁114、115反射到達聽者，並且經由路徑T作為沿著電視顯像器110之左右側面110a、110b的繞射音傳到聽者120。據此電視顯示器110之寬度未增大，而可將音場充分地擴大。

圖4係顯示習知電視顯像器另外其它之結構例，電視顯像器之喇叭裝置具有：喇叭138；配置在該喇叭138之前側之聲音導管137；及配置於喇叭138之後兩側面之低音擴音器音箱131，以及低音擴音器音箱131之端口140朝向下形成。然而電視顯像器由CRT134、控制電路板135、收納喇叭裝置之外箱132及後蓋133構成，於外箱132之前側具備有對應於聲音導管137之放音孔139，在底面具備對應於端口140之開口136，從外箱132底面放音，使低音增強(例如參考下述

專利文獻3)。

於電視顯像器，為了播放必要的低音，需要大口徑喇叭，又使用大口徑喇叭時，為了播放中高音域，進一步需要兩個高音用喇叭。另外，於最近之電視顯像器，從重視設計之觀點，可給予喇叭所佔有之面積變得非常之小，因此使用小口徑之喇叭，而犧牲掉低音播放。

此外，在習知之電視顯像器，如圖1(A)所示之薄型化電視顯像器，無法收納喇叭音箱，而且因為受到電視顯像器深度之限制喇叭音箱本身之容積亦變小，音質降低等不良方面。再者，如圖1(B)所示的電視顯像器，因為沒有內建喇叭音箱，產生了動態範圍低，難以應用於高音質電視顯像器等不良方面。再者，如圖4所示之電視顯像器，係陰極射線管式之電視顯像器，於使用液晶電視等之壁掛用則低音域用之背面喇叭之特性無法充分發揮。

本發明之目的在於提供一種可適用於電視顯像器之影像顯示裝置，其有鑒于上述實際情況，於具備液晶顯示裝置(LCD)、電漿顯示裝置(PDP)等薄型顯示裝置之個人電腦或者電視顯像器，藉由喇叭之配置和構造，可以一個低音域播放喇叭(低音用擴音器)和兩個中高音域播放喇叭(高音用擴音器)得到音場擴大效果的同時，可獲得高級感。

專利文獻1：特開平09-284674號公報

專利文獻2：特開昭59-201600號公報

專利文獻3：特開2001-145186號公報

【發明內容】

本發明之影像顯示裝置，其特徵在於具有：顯示部本體係安裝了顯示影像的顯示部；第1喇叭，其播放低音域；第2喇叭，其播放中高音域；管道，其能提高該第1喇叭之低音域特性；支撐平臺，其支撐前述顯示部本體，前述支撐平臺具有與前述管道之排出口對向之部位。而且，內建前述第1喇叭及前述第2喇叭之框體，其特徵在於在各前述喇叭之對向部，在與之各喇叭之口徑略對應之第1區域，形成多數貫穿孔之同時，於該第1區域周圍之第2區域形成多數非貫穿孔，前述第2區域之外圍形狀和/或者尺寸在與前述第1喇叭對應之第2區域和與前述第2喇叭對應之第2區域係相異。據此，從第1喇叭發出的聲音被平臺底體吸收、反射，不受設置場所之地板之材質的影響，低音域和高音域之平衡良好，且，防止雜音可獲得穩定之音質。

又，關於本發明之影像顯示裝置，其特徵在於具備：安裝了顯示影像之顯示部之顯示部本體、播放低音之第1喇叭和播放中高音域之第2喇叭，內建了前述第1喇叭及前述第2喇叭之框體在各前述喇叭之對向部，於與前述喇叭之口徑略對應之第1區域形成多數個貫穿孔之同時，在該第1區域周圍之第2區域形成多數個非貫穿孔，前述第2區域之外圍形狀和/或者尺寸，於與前述第1喇叭對應之第2區域和與前述第2喇叭對應之第2區域係相異。藉此，外觀上可大幅顯示喇叭，可得到高級感。此外，使第一喇叭和配置於其左右的第2喇叭的視覺上的平衡良好，實現優良的外觀設計，同時可維持外箱強度。

此外，根據上述影像顯示裝置，其特徵在於：前述第1及第2喇叭設置在前述顯示部本體，前述第1喇叭設置在前述顯示部分之下面或者上面之同時，前述第2喇叭係設置在前述第1喇叭之左右。

再者，於上述影像顯示裝置，該影像顯示裝置之特徵為具有支撐前述顯示部本體之支撐平臺，前述第1及第2喇叭設置在前述支撐平臺上，前述第2喇叭設置在前述第1喇叭之左右。據此，無需於本體內安裝喇叭，可提供薄型且小型電視顯像器。

再者，上述影像顯示裝置其特徵為前述第1喇叭之口徑較前述第2喇叭之口徑要大。

再者，根據上述影像顯示裝置，其特徵在於對於前述第1區域之面積之前述貫通孔之總開口面積之比率，與對應於前述第2喇叭之第1區域相比時，對應於前述第1喇叭之第1區域較大。

【實施方式】

以下，使用圖面來詳細說明本發明之實施形態。圖5係顯示了關於本發明之一個實施形式之電視顯像器圖樣，圖5(A)係正面圖，圖5(B)係右側面圖，圖5(C)係背視圖。電視顯像器10係具有以液晶顯示裝置(LCD)和電漿顯示裝置(PDP)等之薄型顯示裝置2作為顯示部之顯示本體部分1，在顯示本體部分1之前面之下部安裝了左右一組播放中高音域之中高音域用喇叭4a、4b，以及配置在上述一組中高音域用喇叭4a、4b之間的播放低音域之低音域用喇叭(低音用揚聲

器)3。

支撐平臺8係由支撐支柱5、支撐底體6和把手部7構成，由在上部設置的把手部7兼作把手用。支撐平臺8與顯示本體1之背面在支撐平臺8之上部由螺絲9固定，支撐平臺8與顯示本體1係可以安裝拆卸之結構。據此，能夠選擇豎立型和壁掛型兩種使用形態，為使用者提供高便利性。

此外，於圖5所示第一實施形態，關於播放低音域之喇叭(低音用揚聲器)3，與在圖6或者圖8一起詳細說明。圖6係從裡面觀察圖5顯示本體1之內部之概略圖。於圖6，4a、4b係中高音域用喇叭，11係低音域用音箱，12係管道之排出口(放音口)。

圖7及圖8係為了說明在圖6顯示之音箱11和管道排出口12之內部構成之圖，在圖7顯示出低音域用音箱11內部之要部構造圖，在圖8顯示出低音域用音箱11之外觀立體圖。

低音域用音箱11其特徵在於其內部設置了剖面為橢圓形狀之管道13。低音域用音箱11如果管道13之剖面越大，且越長，越能提高低音特性。但是，因為儘可能想使電視顯像器之顯示本體薄型化，所以低音域用音箱11有必要使其大小和厚度要小。因此，使低音域用音箱11之管道13之剖面為橢圓形狀，讓橢圓之短軸方向與顯示本體1之厚度方向一致，實現顯示本體1之薄型化。此外，若管道13之剖面為四角形，則聲音變得澀滯。

此外，為了使管道13之長度儘可能長以提高低音特性，所以在低音域用音箱11內部設置管道13傾斜狀態。然而因

為排出口(放音口)12朝向電視顯像器之下方之方式配設，所以，管道13在排出口12之附近彎曲。

再者，排出口12部分之管道前端12a之端面，在徑向方向為了形成錐形被傾斜(錐形)加工。再者，排出口12之直徑做成比管道直徑大亦可。藉由上述結構，即使係小容積、小口徑之單位亦可獲得充分之低音特性。

利用支撐平臺8設置電視顯像器10時，所放置之地板之材質根據場所一般係不同的。例如，放置地板係毛毯時，聲音容易被吸收，而是金屬之情況時，聲音容易被反射。即聲音容易受放置地板之材質的影響。

本發明之電視顯像器10將具備在低音域用音箱11中之管道13之排出口12朝下之構成，進一步使支撐底體6位於排出口12之正下方之方式構成。即支撐平臺8具有對向於管道13之排出口12之部位。藉由如此之構成，由於從排出口12放出之聲音被支撐底體6吸收・反射，不受放置場所之材質之影響，能夠獲得安定之音質。

另外，關於基於本發明之電視顯像器之喇叭構成例，邊參照圖9或者圖11進行詳細說明。圖9係顯示了被安裝在電視顯像器內三個喇叭之放置部之一例。從內建三個喇叭(低音域用喇叭3、中高音域用喇叭4a和4b)之外箱等之框體之外側，將視該等喇叭配置部之放大圖示於圖9(A)，圖9(A)之B-B剖面圖示於圖9(B)。

同樣，圖10及圖11係顯示了被安裝在電視顯像器內三個喇叭之配置部之其它例分別顯示圖。在各個圖(A)顯示了從

外箱之框架之外側所視部分之放大圖，在各個圖(B)顯示了各個圖(A)之B-B剖面圖。

在安裝有薄型顯示裝置之電視顯像器10之顯示本體1，安置了如上述之一個低音域用喇叭3、及兩個中高音域用喇叭4a和4b，該等喇叭被安裝在構成顯示本體1之外箱20之內側，從內側形成向外箱20之外部發出聲音般地構成。

在圖9或者圖11顯示之各個實施例，於外箱20之各個喇叭3、4a和4b之安裝部，在具有相應喇叭口徑之形狀之外箱之區域R1，開設多個貫穿孔21。即，區域R1之外徑幾乎等於喇叭之口徑。此外在上述開設了貫穿孔21之區域R1之外側周圍的區域R2內，開設了多個非貫穿孔(盲孔)22。上述非貫穿孔22開設在外箱20之外側(聽者通常能看到之一側)上而形成的。

上述多數貫穿孔21及非貫穿孔22係直徑0.5 mm-2 mm程度之孔，在對應於各喇叭之各區域設置了從數十個到約數千個，對應於低音域用喇叭3之非貫穿孔22之形成區域R2，和對應於中高音域用喇叭4a、4b之非貫穿孔22之形成區域R2，相互有不同面積而構成的。即，非貫穿孔22形成之區域R2之外圍形狀和/或者尺寸在低音域用喇叭3和中高音域用喇叭4a、4b之間相互異。

如上述，在外箱20，由於在貫穿孔形成之區域R1之外圍設置了非貫穿孔22形成之區域R2，外觀上，能夠大幅顯示各個喇叭，能夠獲得高級感。此外，由於低音域用喇叭3，和配置在其左右之中高音域用喇叭4a、4b之視覺上之平衡

良好，在實現了優美的外觀設計之同時，亦可維持了外箱20之強度。

例如，由於低音域用喇叭3之口徑較中高音域用喇叭4a、4b之口徑大，而且，使低音域用喇叭3之非貫穿孔22之形成區域R2之外形尺寸比中高音域用喇叭4a、4b之非貫穿孔22之形成區域R2之外形尺寸小之情況，在視覺上感覺低音域用喇叭3相對較小，但是與從視覺上得到的低音和中高音之平衡相比較，實際上由於能夠輸出豐富的低音，所以能夠在音響上給予好印象。此外，在外箱20上，多餘的開口引起灰塵侵入內部，但是，因為在對應於喇叭口之區域外開設了非貫穿孔22，能夠防止灰塵之侵入的同時，亦能防止雜音。再者過剩的貫穿孔21，由於漏音失去了緩衝效果，但是由於上述之結構，可防止這樣之漏音。

在此，根據外箱20之貫穿孔21之形成區域R1，定義開口率為貫穿孔21之開口面積總和除以貫穿孔21之形成區域之全面積。根據圖9之構成，中高音域用喇叭4a、4b和低音域用喇叭3具有相同口徑，但是構成了對應於中高音域用喇叭4a、4b之貫穿孔21之開口率和對應於低音域用喇叭3之貫穿孔21之開口率相異。在此，藉由使對應於低音域用喇叭3之貫穿孔之開口率要比對應於中高音域用喇叭4a、4b之貫穿孔之開口率大，能夠提高低音特性，亦能使低音和中高音之平衡提高。

而且，在圖9之構成，非貫穿孔22形成之區域R2之外圍形狀，在中高音域用喇叭4a、4b和低音域用喇叭3之雙方，具

有相同之圓形形狀。

再者，圖10之結構，與上述圖9之例一樣，中高音域用喇叭4a、4b和低音域用喇叭3具有相同之口徑，形成了對應於中高音域用喇叭4a、4b之貫穿孔21之開口率和對應於低音域用喇叭3之貫穿孔21之開口率相異。在此，由於使對應於低音域用喇叭3之貫穿孔21之開口率比對應於中高音域用喇叭4a、4b之貫穿孔21之開口率大，能夠提高低音特性，亦能使低音和中高音之平衡提高。

而且，與圖9不同，在圖10之結構，非貫穿孔22形成之區域R2之外圍形狀，在中高音域用喇叭4a、4b和低音域用喇叭3之雙方具有相同四角形之形狀。

藉由圖9及圖10之結構，可使低音增強之同時，因為能夠大幅顯示喇叭，可獲得高級感。對於各個貫穿孔21之形成區域R1之外圍，各個喇叭3、4a和4b之形狀係大致相同，但是非貫穿孔22之形成區域R2之外圍形狀，能夠適當地採用圓形、橢圓形、四角形和多角形等。非貫穿孔22之形成區域R2之最大尺寸係根據外箱20之強度和薄型顯示裝置2之關係來決定的。再者，非貫穿孔22之形成區域R2之大小，係不受貫穿孔21之形成區域R1之大小所左右的。即，即使喇叭之口徑大，非貫穿孔22之形成區域R2之外圍尺寸即使小亦可以。

藉由圖11之構成，低音域用喇叭3具有較中高音域用喇叭大的口徑，非貫穿孔22之形成區域R2之外圍形狀，在中高音域用喇叭4a、4b和低音域用喇叭3是雙方具有不同之形

狀。在圖 11 之例，對應於中高音域用喇叭 4a、4b 之非貫穿孔 22 之形成區域 R2 之外圍形狀係圓形，對應於低音域用喇叭 3 之非貫穿孔 22 之形成區域 R2 之外圍形狀係四角形。

藉由上述構成，可使低音增強之同時，因為可大幅顯示喇叭，可獲得高級感。在圖 11 之例，與圖 9 及圖 10 一樣，對於各個貫穿孔 21 之形成區域 R1 之外圍，各個喇叭 3、4a 和 4b 之形狀係大致相同，但是非貫穿孔 32 之形成區域 R2 之外圍形狀能夠適當地採用圓形、橢圓形、四角形和多角形等。非貫穿孔 22 之形成區域 R2 之最大尺寸係根據外箱 20 之強度和薄型顯示裝置之關係來決定。再者，非貫穿孔 22 之形成區域 R2 之大小，不受貫穿孔 21 之形成區域 R1 之大小所左右。即，即使喇叭之口徑大，非貫穿孔 22 之形成區域 R2 之外圍尺寸即使小亦可。

圖 12 至圖 14 分別顯示變更了在顯示本體上低音域用喇叭 3 和中高音域用喇叭 4a、4b 之配置位置之其它實施形態之圖。如圖 12 所示之構成，在顯示本體 1 之顯示部係薄型顯示裝置之前部上，配置有左右一組播放中高音域之中高音域用喇叭 4a、4b，在這一組中高音域用喇叭 4a、4b 之間配置有播放低音域之低音域用喇叭(低音用揚聲器)3。

再者，如圖 13 所示的結構，在顯示本體 1 之顯示部係薄型顯示裝置 2 之左右前面，配置有左右一組播放中高音域之中高音域用喇叭 4a、4b，在薄型顯示裝置 2 之前面下部位配置有播放低音域之低音域用喇叭(低音用揚聲器)3。

此外，如圖 14 所示的構成，在顯示本體 1 之顯示部係薄型

顯示裝置2之左右前面，配置有左右一組播放中高音域之中高音域用喇叭4a、4b，在薄型顯示裝置2之前面上部位配置有播放低音域之低音域用喇叭(低音用揚聲器)3。

對於如上述之圖12至圖14所示的構成，藉由形成了如參照上述之圖9至圖11所說明的貫穿孔21及非貫穿孔22，可獲得同樣之效果。

圖15係顯示了關於本發明之另外實施形態之電視顯像器圖。圖15(A)係正面圖，圖15(B)係右側面圖，圖15(C)係後視圖。電視顯像器10具有一顯示本體1，該顯示本體使用液晶顯示裝置(LCD)、電漿顯示裝置(PDP)等薄型顯示裝置2為顯示部。再者，支撐平臺8由支撐支柱5、支撐底體6和把手部7構成，在上部安裝的把手部7作為把手。支撐平臺8與顯示本體1之背面，在支撐平臺8之頂部藉由螺絲9固定，支撐平臺8與顯示本體1形成可安裝拆卸之構成。據此，可選擇豎立型與壁掛型之兩種使用形態，為使用者提供高的方便性。

在上述支撐底體6，配置了左右一組播放中高音域之中高音域用喇叭4a、4b和設置在上述一組中高音域用喇叭4a、4b之間之播放低音域之低音域用喇叭(低音用揚聲器)3。

藉由如上述之構成，無需在顯示本體1上配置喇叭，所以可提供薄型且小型之電視顯像器。

再者，在本實施形態上，亦配置有如上述圖6或者圖8所示的低音域用音箱11，設置其管道13之排出口12朝向外外部，但是本實施形式之情況，形成管道排出口12在支撐支

柱5內部開口般地構成。

再者，在上述實施形態下，在支撐底體6上設置低音域用喇叭3及中高音域用4a、4b，但是這些喇叭個別或者全部設在支撐支柱5上亦可。

此外，對於如上述圖15所示的構成，藉由形成了如參照圖9至圖11說明之貫穿孔21及非貫穿孔22，可獲得同樣之效果。

如從以上說明可以清楚，如果根據本發明的話，因為形成於播放低音域之音箱11內配置的管道13之排出口12之正下方設置支撐底體6，聲音被支撐底體6吸收反射，放置地板之材質之影響，所以低音域和中高音域之平衡良好，且防止雜音可獲得穩定音質。

再者，於內建顯示本體1之外箱20或者支撐底體6等之各個喇叭3、4a和4b之框架上，由於設置了略對應於喇叭3、4a和4b之口徑之貫穿孔21之形成區域R1，和在該貫穿孔形成之區域R1之外圍非貫穿孔22之形成區域R2，外觀上，能夠大幅顯示各個喇叭，可獲得高級感。再者，使低音域用喇叭3和配置在其左右之中高音域用喇叭4a、4b之視覺上的平衡良好，實現優美外觀設計之同時，可維持外箱20等框架之強度。

此外，在外箱20等框架上，多餘的開口招致灰塵向內部之侵入，但是由於在喇叭區域外形成非貫穿孔22，在能夠防止灰塵入侵之同時，亦能防止雜音。再者多餘之貫穿孔21，由於漏音，失去了緩衝效果，但是根據本發明，可防

止如此之漏音。

再者，在本發明，由於支撐平臺8與顯示本體1形成可安裝拆卸之構成，可作為壁掛用，且亦能在桌子上使用，所以可提供方便的薄型電視顯像器。

再者，由於能在支撐平臺8(支撐底體6/支撐支柱5)上安裝各個喇叭3、4a和4b，無需在本體上安裝喇叭，所以可提供薄型且小型的電視顯像器。

再者，由於設置了略等於各個喇叭3、4a和4b之口徑之貫穿孔21形成之區域R1，且使對應於低音域用喇叭3之貫穿孔21之開口率較對應於中高音域用喇叭4a、4b之貫穿孔21之開口率大，能夠提高低音特性，使低音和中高音之平衡得以提高。

產業上利用之可能性

如上所述，關於本發明之影像顯示裝置，可用於具備有液晶顯示裝置(LCD)、電漿顯示裝置(PDP)等之薄型顯示裝置之個人電腦，或者電視顯像器，且能夠提供一種裝置，該裝置係藉由使用一個播放低音域喇叭(低音用揚聲器)和兩個播放中高音域喇叭，獲得音場擴大效果之同時，可獲得高級感。

【圖式簡單說明】

圖1 A、B 係表示了先前電視顯像器之構成例之要部立體構成圖。

圖2係表示了先前電視顯像器之其它構成例之要部立體構成圖。

圖3係表示了先前電視顯像器之其他構成例之平面概略圖。

圖4係表示了先前電視顯像器之其他構成例之側剖面概略構成圖。

圖5A-C係表示了關於本發明之一個實施形態之電視顯像器圖。

圖6係從圖5之顯示本體部之內部裡面觀察之概略圖。

圖7係表示了低音域用音箱內部之要部構成圖。

圖8係低音域用音箱之立體外觀圖。

圖9A-B係為了說明關於本發明之電視顯像器之喇叭設置部之構成例之圖。

圖10A-B係為了說明關於本發明之電視顯像器之喇叭設置部之其它構成例之圖。

圖11A-B係為了說明關於本發明之電視顯像器之喇叭設置部之其他構成例之圖。

圖12係變更了基于顯示本體之低音域用喇叭和中高音用喇叭之設置位置之其他實施形態之圖。

圖13係表示了變更了關於顯示本體之低音域用喇叭和中高音域用喇叭之設置位置之其他實施形態之圖。

圖14係表示了變更了關於顯示本體質低音域用喇叭和中高音域用喇叭之設計位置之其他實施形態之圖。

圖15A-C係表示了關於本發明之其他實施形態之電視顯像器圖。

【圖式代表符號說明】

R1	貫穿孔21之形成區域
R2	非貫穿孔22之形成區域
B-B	B-B剖面
LCD	液晶顯示裝置
PDP	電漿顯示裝置
1	顯示部本體
2	薄型顯示裝置
3、112	低音域用喇叭(低音用揚聲器)
4a、4b、111	中高音域用喇叭(高音用揚聲器)
5	支撐支柱
6	支撐底體
7	把手部
8	支撐平臺
9	螺釘
10	影像顯示裝置
11	低音域用音箱
12	排出口
12a	管道前端
13	管道
21	貫穿孔
22	非貫穿孔
101、110	電視顯像器
102	前面外箱
103	陰極射線管等之顯示器

104	後蓋
106、138	喇叭
107	音箱
108	防振材
109	螺絲
110a、110b	電視顯像器110之左右側面
113	後部壁面
114、115	側壁
131	低音擴音器音箱
132	外箱
133	後蓋
134	CRT(陰極射線管)
135	控制電路板
136	對應於埠140之開口
137	聲音導管
139	放音孔
140	埠

伍、中文發明摘要：

本發明之影像顯示裝置(10)，具有裝備有薄型顯示裝置(2)之顯示部本體(1)，一個低音域用喇叭(低音用揚聲器)(3)及兩個中高音域用喇叭(高音用揚聲器)(4a、4b)，由支撐平臺(8)來支撐顯示部本體。而且由於支撐平臺(8)之支撐底座(6)位於對向於低音域用喇叭(3)之管道排出口之位置，聲音被支撐底座(6)吸收・反射，從而不受設置場所地板之材質的影響，能夠獲得穩定之音質。再者，在內置了喇叭之框架上，在與各個喇叭(3，4a，4b)之口徑略對應之第1區域內形成多個貫穿孔，在其第1區域週圍之第2區域內形成多個非貫穿孔。而且使第2區域外圍之形狀及尺寸在第1喇叭和第2喇叭不同。藉由上述結構，由於使用一個低音用揚聲器和兩個高音用揚聲器，可獲得良好之音場擴大效果和高級感。

陸、日文發明摘要：

映像表示裝置(10)は、薄型表示装置(2)を備えた表示部本体(1)と、1つの低音域用スピーカ(ウーハ)(3)と、2つの中高音域用スピーカ(ツイータ)(4a, 4b)とを有し、スタンド(8)によって表示部本体(1)を支持する。そして低音域用スピーカ(3)のダクト排出口に対向する位置に、スタンド(8)のスタンド底体(6)が位置することにより、音はスタンド底体(6)で吸収・反射され、設置場所の床の材質に影響されずに安定した音質を得ることができる。また、スピーカを内蔵する筐体には、各スピーカ(3, 4a, 4b)の口径と略対応する第1の領域に複数の貫通孔が形成され、その第1の領域の周囲の第2の領域に複数の非貫通孔が形成される。そして第2の領域の外周形状及び寸法が、第1のスピーカと第2のスピーカとで異なるようにする。上述の構成により、1つのウーハと2つのツイータにより、良好な音場拡大効果と高級感とを得ることができる。

拾、申請專利範圍：

1. 一種影像顯示裝置，其具備：具備顯示影像之顯示部之顯示部本體；播放低音域之第1喇叭；播放中高音域之第2喇叭；提高該第1喇叭之低音域特性之管道；及支撐前述顯示部本體之支撐平臺，其特徵在於前述支撐平臺具有對向於前述管道之排出口之部位者。
2. 根據申請專利範圍第1項之影像顯示裝置，其中內建有前述第1喇叭及前述第2喇叭之框體，於各前述喇叭之對向部與各個喇叭口徑略對應之第1區域內形成多個貫穿孔之同時，於該第1區域周圍之第2區域形成多個非貫穿孔，對於前述第2區域外圍之形狀及/或尺寸在對應於前述第1喇叭之第2區域與對應於前述第2喇叭之第2區域相異。
3. 根據申請專利範圍第1項或第2項中任一項之影像顯示裝置，其中前述第1喇叭之口徑較前述第2喇叭之口徑大。
4. 根據申請專利範圍第2項或第3項中任一項之影像顯示裝置，其中對於前述第1區域之面積之前述貫穿孔之總開口面積之比率係與對應於前述第2喇叭之第1區域相比，對應於前述第1喇叭之第1區域較大。
5. 一種影像顯示裝置，其具備：具備顯示影像之顯示部之顯示部本體；播放低音域之第1喇叭；及播放中高音域之第2喇叭；其特徵在於內建有前述第1喇叭及前述第2喇叭之框體，在各個前述喇叭之對向部，在與該喇叭口徑略對應之第1區域內形成多數貫穿孔之同時，在該第1區域周圍之第2區域內形成多數非貫穿孔，前述第2區域外圍之形狀及/

或尺寸在對應於前述第1喇叭之第2區域與對應於前述第2喇叭之第2區域相異者。

6. 根據申請專利範圍第5項之影像顯示裝置，其中前述第1及第2喇叭設置在前述顯示部本體，前述第1喇叭設置在前述顯示部之下部或者上部之同時，前述第2喇叭設置在前述第1喇叭之左右。
7. 根據申請專利範圍第5項之影像顯示裝置，其中該影像顯示裝置具有支撐前述顯示部本體之支撐平臺，前述第1及第2喇叭設置在前述支撐平臺上，前述第2喇叭設置在前述第1喇叭之左右。
8. 根據申請專利範圍第5項至第7項中任一項之影像顯示裝置，其中前述第1喇叭之口徑較前述第2喇叭之口徑為大。
9. 根據申請專利範圍第5項至第8項中任一項之影像顯示裝置，其中對於前述第1區域之面積之前述貫穿孔之總開口面積之比率，與對應於前述第2喇叭之第1區域相比，對應於前述第1喇叭之第1區域較大。

拾壹、圖式：

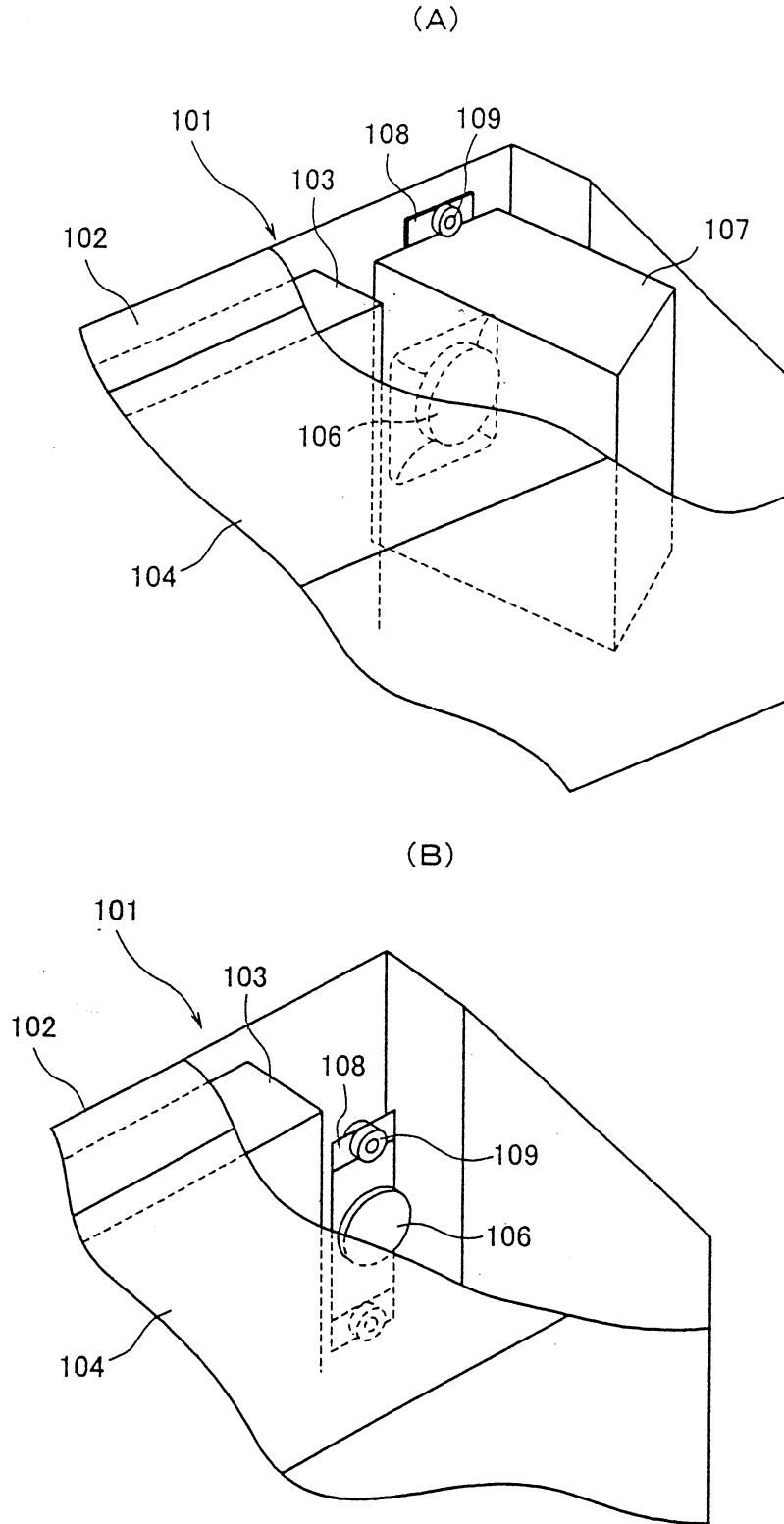


圖 1

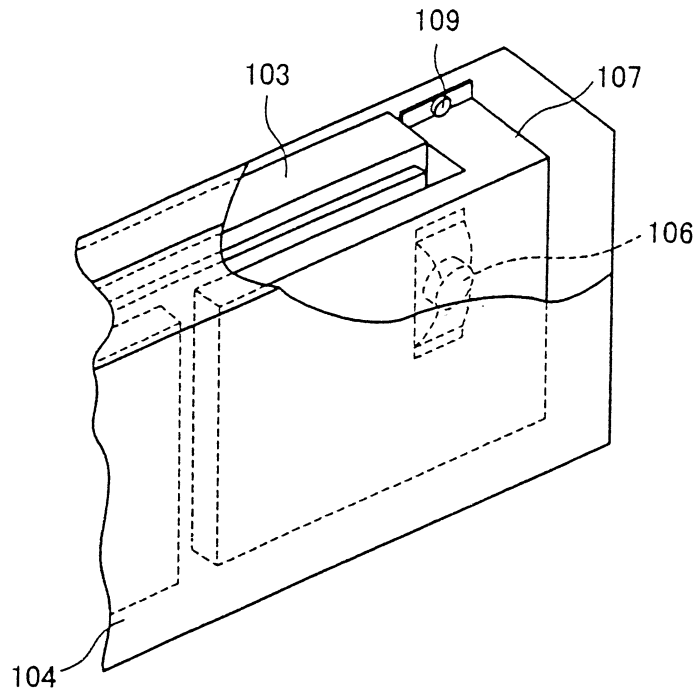


圖 2

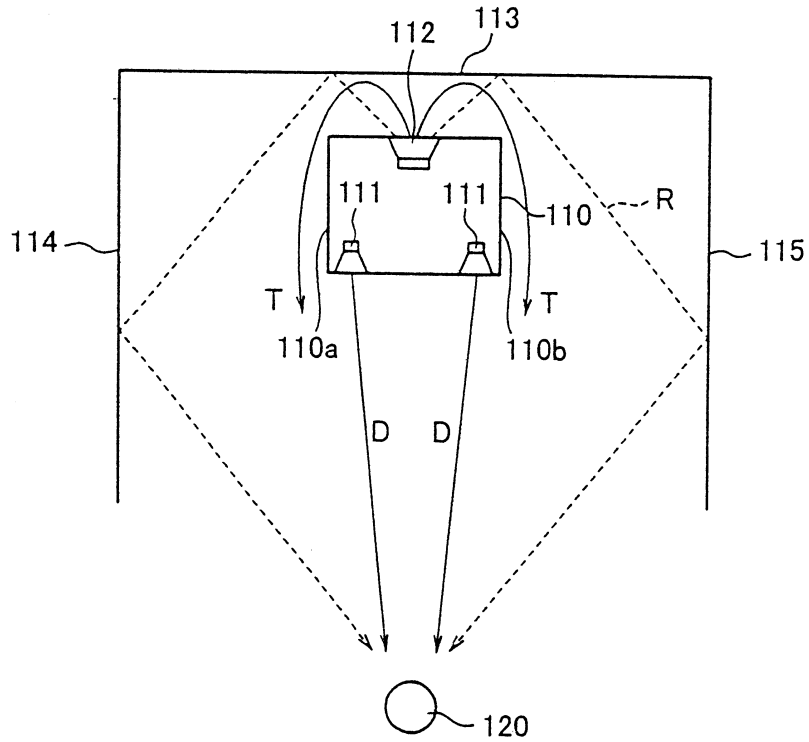


圖 3

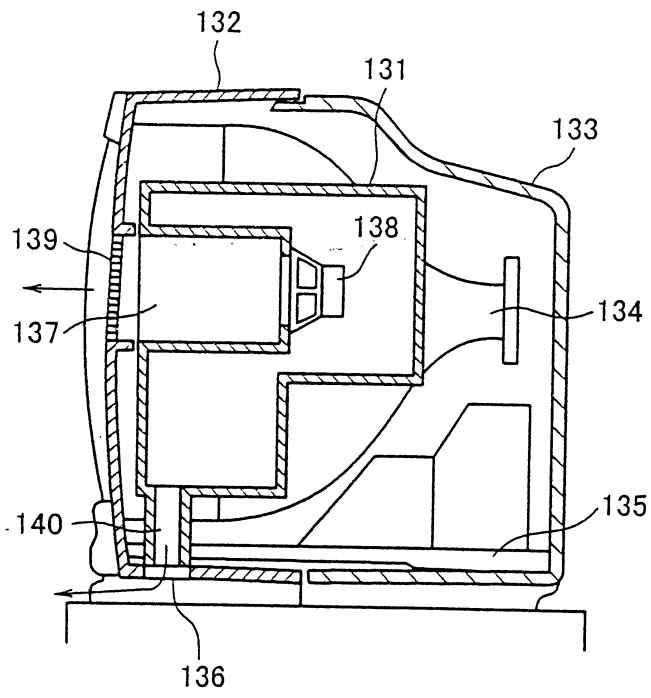


圖 4

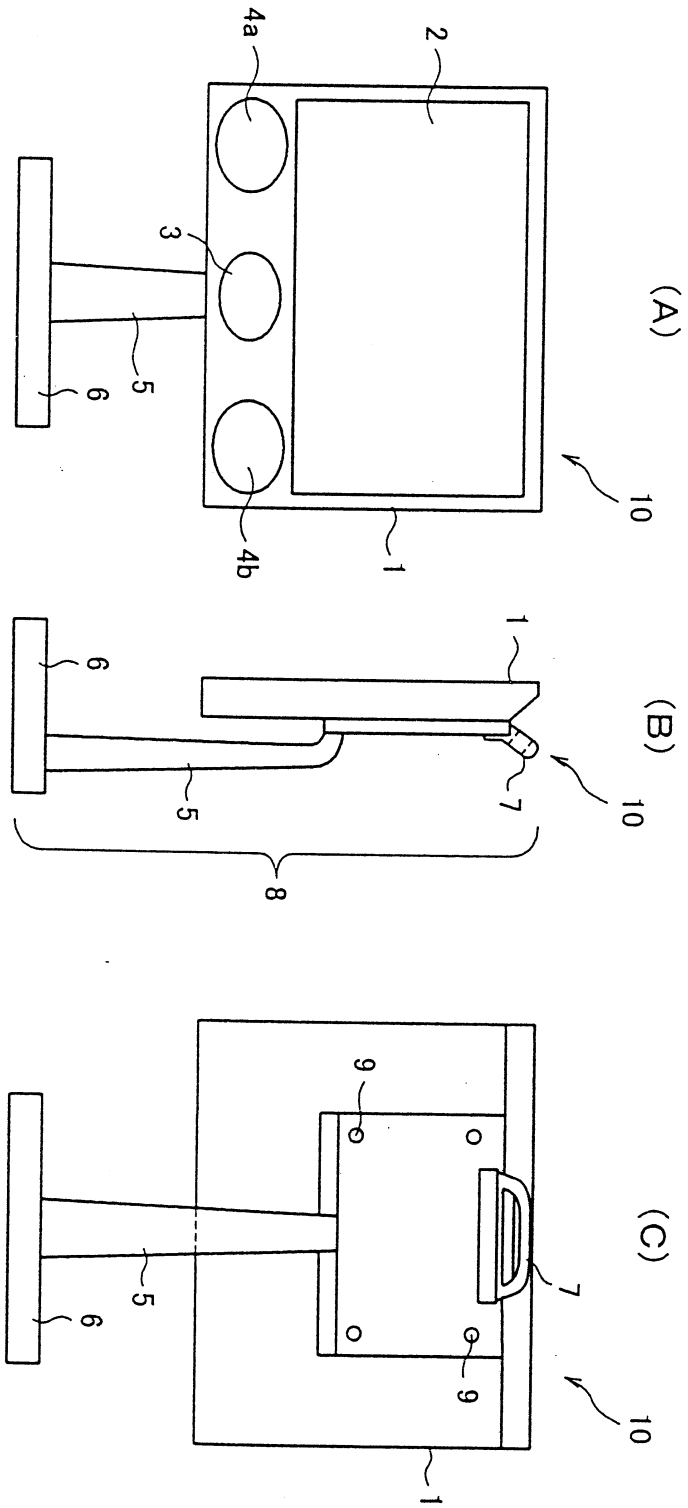


圖 5

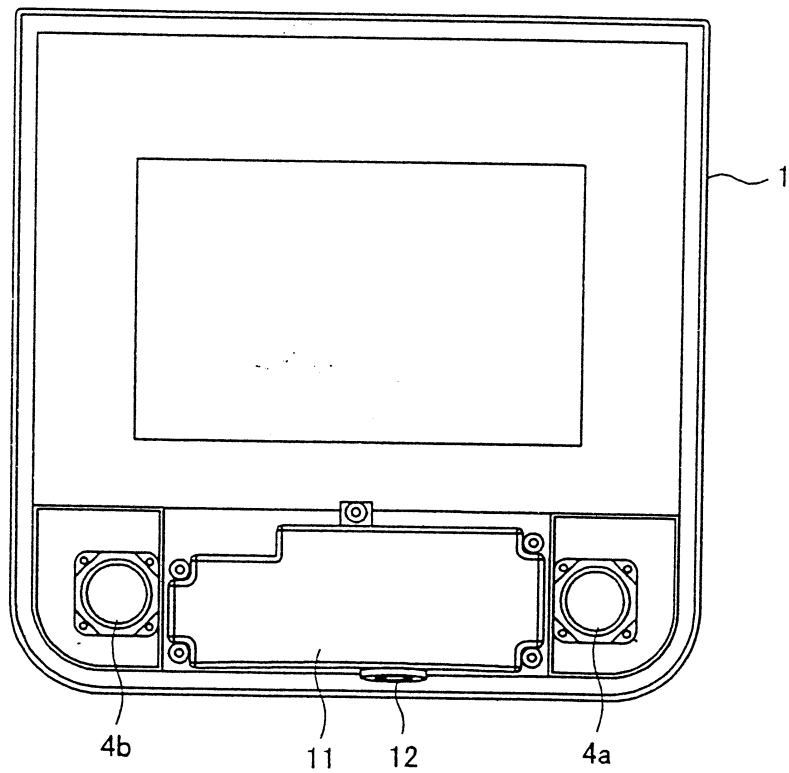


圖 6

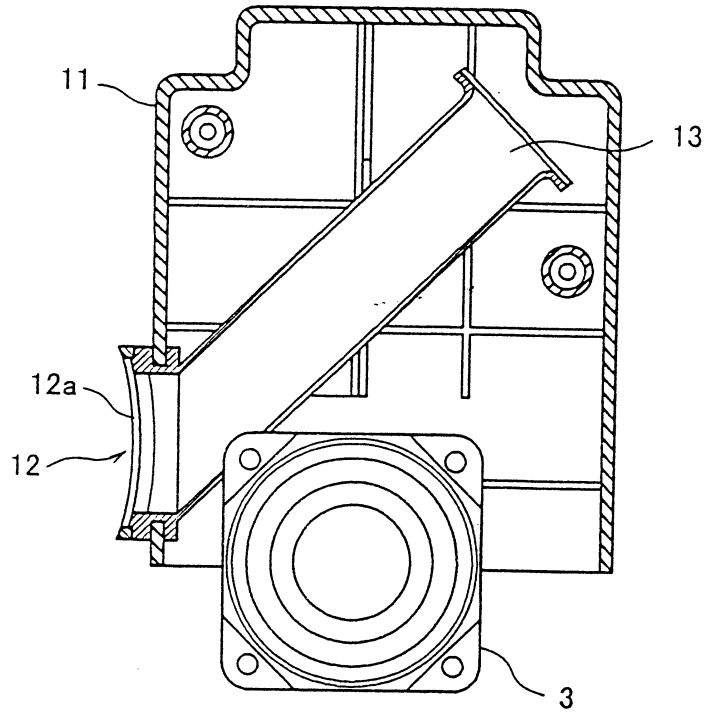


圖 7

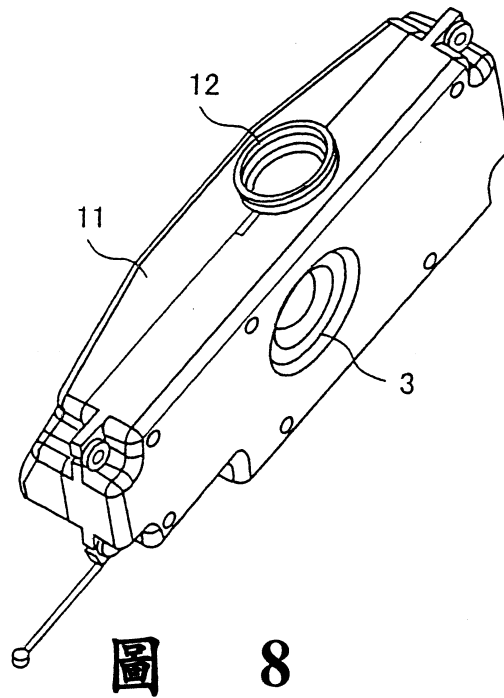


圖 8

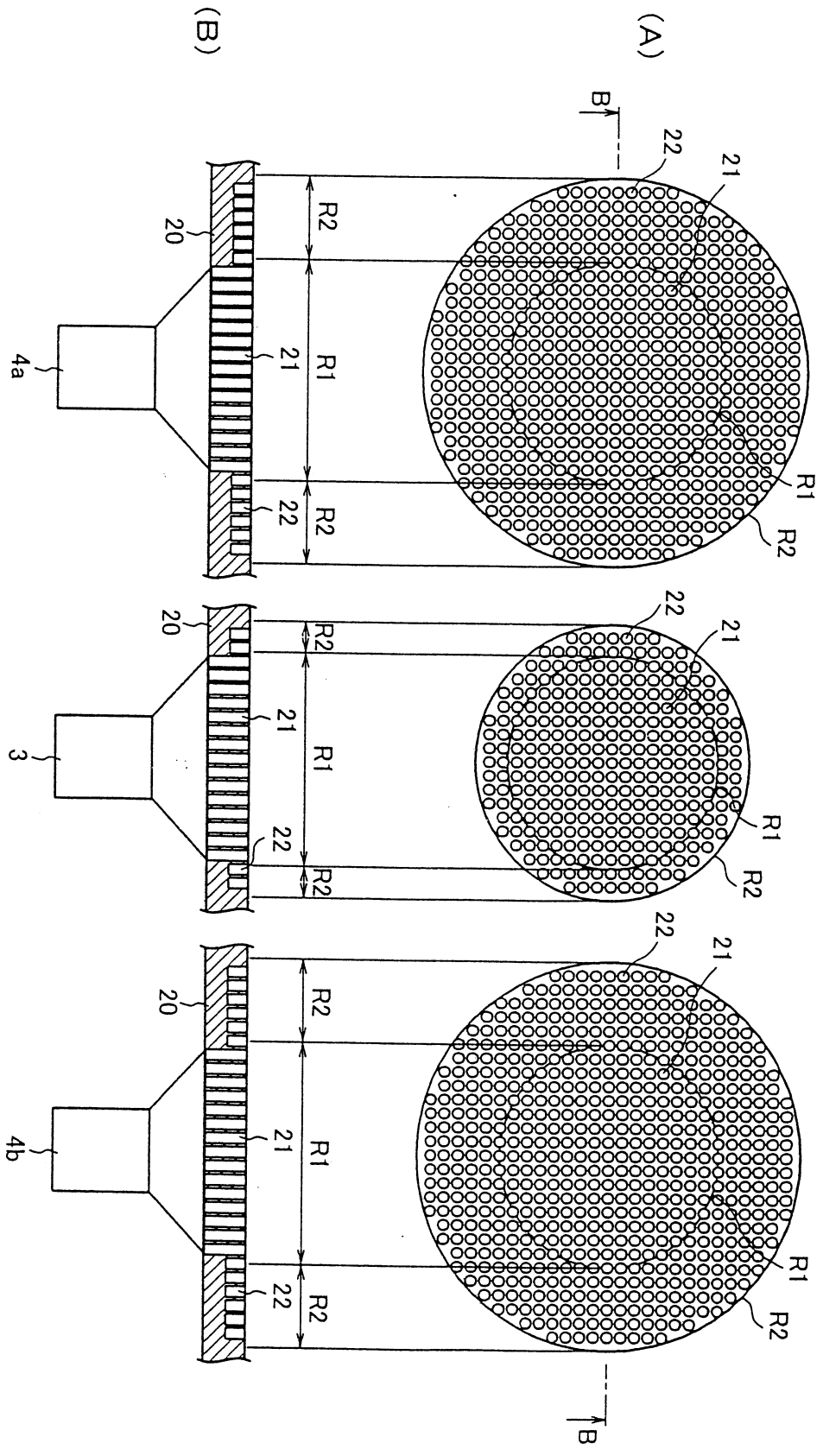


圖 9

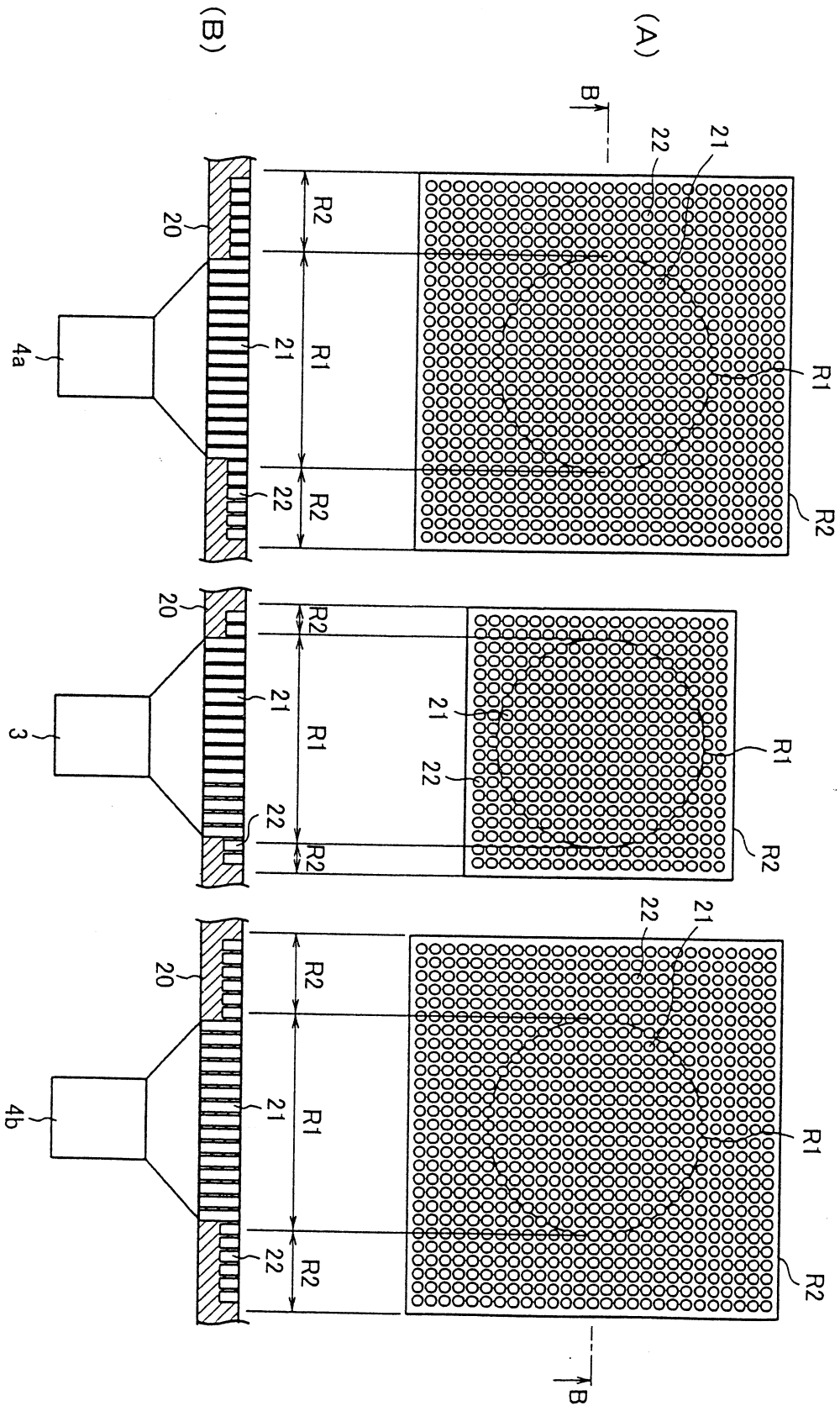


圖 10

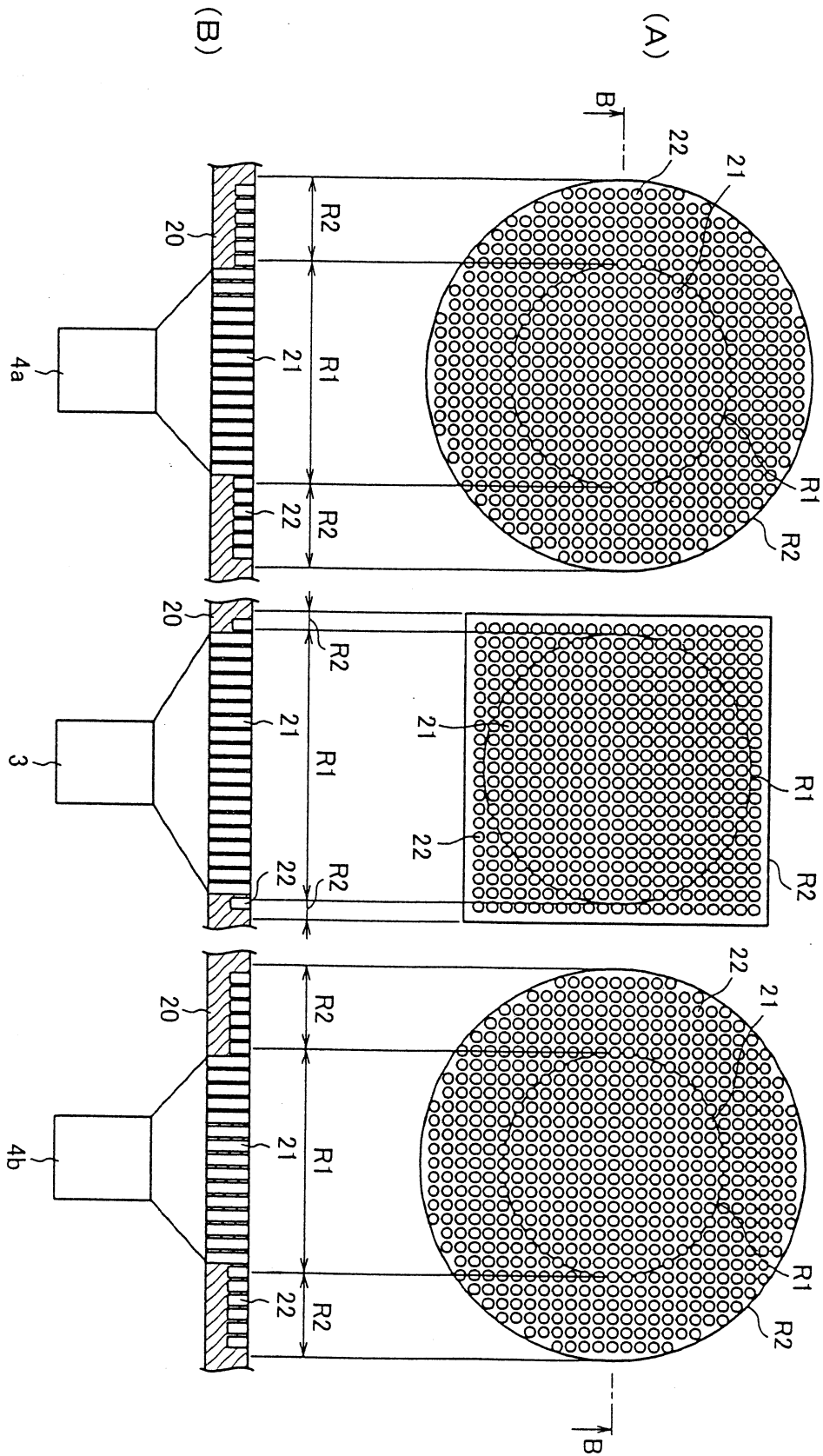


圖 11

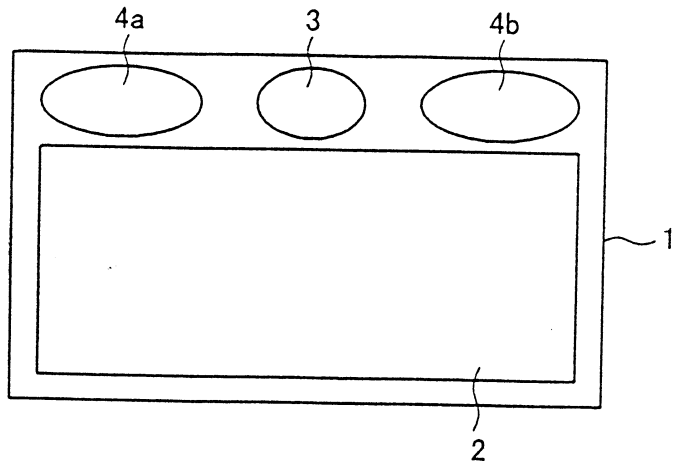


圖 12

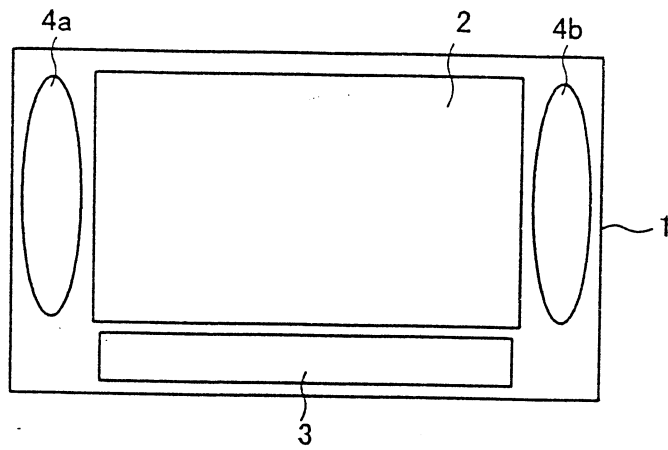


圖 13

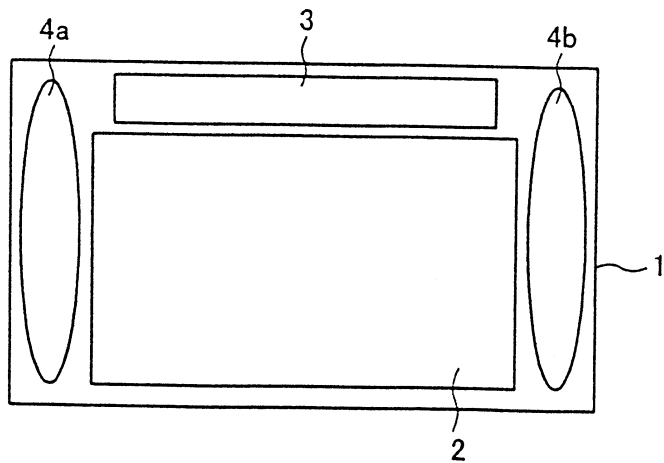


圖 14

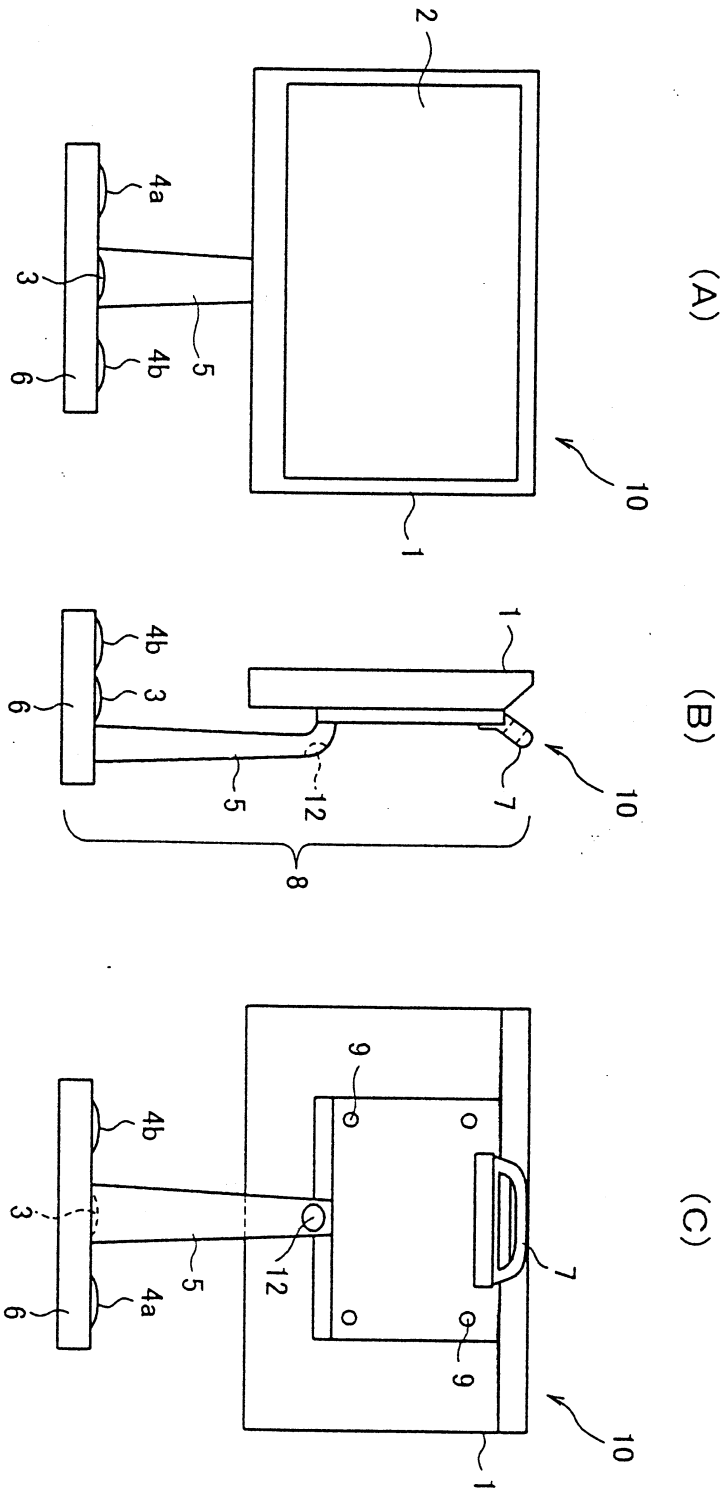


圖 15

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (5) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|-------|-----------------|
| 1 | 顯示部本體 |
| 2 | 薄型顯示裝置 |
| 3 | 低音域用喇叭(低音用揚聲器) |
| 4a、4b | 中高音域用喇叭(高音用揚聲器) |
| 5 | 支撐支柱 |
| 6 | 支撐底體 |
| 7 | 把手部 |
| 8 | 支撐平臺 |
| 9 | 螺絲 |
| 10 | 影像顯示裝置 |

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：