公告本

申請日期	85 年 12 月 30 日
案號	85116285
類別	H01J 29/87

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

316318

316318

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	具有放大光束裝置之彩色陰極射線管
	英文	Color cathode ray ture having enlarged beam apertures
二、發明 創作 人	姓名	(1) 渡辺健一 (2) 白井正司
	國籍	(1) 日本　(2) 日本
	住、居所	(1) 日本國千葉縣夷隅郡大多喜町西部田二三五 (2) 日本國千葉縣茂原市鷲巢四〇－一〇
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 日立製作所股份有限公司 株式会社日立製作所
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國東京都千代田區神田駿河台四丁目六番地
	代表人姓名	(1) 金井務

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

316318

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，□有　□無主張優先權

日本　　1996 年　1 月 10 日　8-2469　　☑無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（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（ 1）

發明背景

本發明係關於使用於彩色影像顯示之彩色陰極射線管，且更特別而言，係關於容納在線上型電子槍之彩色陰極射線管，用以發射安排在螢幕之水平方向中之三個電子束，其具有在形成電子槍之主透鏡之板電極中，電子束孔洞之形狀上之改善。

使用於ＴＶ圖像管和資訊終端監視管之彩色陰極射線管容納有用以發射多數（一般而言爲３個）電子束之電子槍在一端上之排空包封中，由塗覆在排空包封之相對內端上之多數（一般爲三個）顏色之磷膜所製成之磷螢幕，和屏蔽罩當成向著電子槍極接近的間隔磷螢幕而設置之彩色選擇電極。所需之影像以由電子槍發射而未之多數電子束之二維掃描顯示，該多數之電子束由位在排空包封外側之偏向軛所產生之磁場而生。

圖１５爲本發明所應用之彩色陰極射線管之構造之截面圖，參考數字２１爲一板部份；２２爲一漏斗部份；２３爲一頸部份；２４爲一磷膜；２５爲屏蔽罩；２６爲罩框；２７爲磁遮蔽；２８爲屏蔽罩懸掛機構；２９爲線上型電子槍；３０爲偏向軛；３１爲光束調整裝置；３２爲內導電塗層；３３爲張力帶；３４爲柄銷；３５爲吸氣器。

在此彩色陰極射線管中，排空包封由板部份２１，頸部份２３，和連接板部份２１至頸部份２３之漏斗部份２２構成。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 2 ）

板部份２１之內側表面上，具有一顯示螢幕，其由三色之塗覆磷膜２４所構成，且頸部份２３容納投射三電子束成一線之電子槍２９。具有多數孔洞或只在一端上保持在一起之窄條紋之平行陣列之屏蔽罩２５和板部份２１之磷膜２４極接近的間隔。

參考文字Ｂｃ和Ｂｓ表示電子束，且偏向軛３０安裝在介於漏斗部份２２和頸部份２３間之轉移部份之外。

吸氣器３５由吸氣器支持彈簧之延伸端支持，該吸氣器支持彈簧在電子槍組裝處理中藉由熔接而將其另一端固定至電子槍２９之屏蔽帽。吸氣器３５藉由增發和散佈吸氣器材料在排空包封內而增加在排空包封中之眞空程度。

由電子槍２９發射之電子束在經由在屏蔽罩２５中之電子束孔洞而受到顏色選擇後，以由偏向軛３０所產生之垂直和水平偏向磁場而偏轉在水平和鋁直方向，並打擊磷層以在磷膜２４上形成彩色影像。

圖１６爲容納在彩色陰極射線管中之線上型電子槍之構造例之示意截面圖。參考數字１表示陰極；２爲第一柵極；３爲第二柵極；４爲第三柵極；５爲第四柵極；和６爲屏蔽帽。

在此電子槍中，第一柵極２，第二柵極３，第三柵極４和第四柵極５以此順序由陰極１側安排，而屏蔽罩６連接至第四柵極５，以形成所謂的〝雙電位型透鏡〞。一主透鏡形成在低壓第三柵極４和高壓第四柵極５之間。

第三柵極４和第四柵極５由管形電極構成，管形電極

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 3 ）

具有橫向橫截面，而其主軸在線上方向，亦即，在水平方向，且第三柵極4和第四柵極5分別含有板電極41和51設置在管形電極之相對端之後側位置上。

圖17A和17B爲在圖16中向著陰極1觀察，沿線XVII－XVII所截取之主透鏡部份之前視圖。圖17A和17B爲板電極41之分離構造例。圖18A和18B爲在圖16中，向著屏蔽帽6觀察，沿著線XVIII－XVIII所截取之主透鏡部份之前視圖。圖18A和18B爲板電極51之分離構造例。

在圖17A，17B，18A，和18B中，參考文字4s和5s表示用於側電子束之電子束孔洞，和4c和5c表示用於中央電子束之電子束孔洞。

第三柵極4和第四柵極5由具有非圓形橫截面之管形成，其在一方向（線上方向，亦即，水平方向）之直徑大於另一方向（鉛直方向）之直徑。板電極41和51分別位在管形電極4和5中。

具有如圖16，17A，17B，18A和18B之構造之線上型電子槍之操作如下。

由位在陰極1中之相關加熱器加熱而由三個陰極1發射之熱電子由應用至第二柵極3之正電壓吸向第一柵極2，以形成三電子束Bc，Bs和Bs。

三電子束Bc，Bs和Bs通過在第一柵極2中之電子束孔洞，和在第二柵極3中之電子束孔洞，並由形成在第三柵極4和第四柵極5間之主透鏡加速和聚焦，以引導

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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 ）

向著螢幕。

位在形成主透鏡之第三柵極4和第四柵極5中之板電極41和51乃分別供應以由5至10kv之低電壓，其和應用至第三柵極4之電壓相同，和約20至30KV之高電壓，其和應用至第四柵極5之電壓相同。

由於形成在柵極4中之側電子束孔洞4s和在第四柵極5中之側電子束孔洞5s間之電子透鏡爲非軸向對稱，側電子束Bs之路徑乃由主透鏡彎向管軸。結果，可在螢幕中央上獲得用以收斂三電子束之靜態收斂。

在具有上述構造之習知線上型電子槍中，第三柵極4和第四柵極5通常具有非圓形橫截面之開口，其中水平直徑大於鉛直直徑。

當主透鏡只由具有實質爲橢圓橫截面之相對第三柵極4和第四柵極5形成時，由於在每個柵極中之開口之橫截面之主直徑（水平直徑）和次直徑（垂直直徑）不同，且通常設定介於主直徑和次直徑間之較大差果，則介於垂直和水平方向間之聚焦特性不同。如此會引起之問題爲在螢幕上之光點會水平的延長。

爲了解決此種問題，如同在日本專利申請案No. 58－103752中所揭示之電子槍，形成在分別位在第三柵極4和第四柵極5中之板電極41和51中之電子束孔洞形成在水平方向具有次直徑之實質橢圓形中，以抑制在水平方向中之電子束光點之延長。

亦即，在板電極中通過電子束孔洞之電子束在水平方

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 5 ）

向會比在鉛直方向聚焦更強，且橫截面相當的平滑，藉以解決光點在螢幕上水平延長之問題。

但是，在習知線上型電子槍中，管形電極之內壁接近側電子束，且因此有效的電子直徑非常小，結果用於較佳聚焦之電壓變的非常高。如此會引起之問題爲會輕易的發生介於需用於中央電子束和側電子束間之最佳聚焦電壓之差異。

結果，當調整中央電子束和側電子束之一之最佳聚焦之聚焦電壓時，另一電子束會偏離最佳聚焦，且因此在螢幕上之光點會擴大。

在具有上述問題之習知線上型電子槍中，當修改上述板電極之位置以平衡用於三電子束之聚焦電壓時，會發生側電子束之干擾靜電收斂之逆效果。

爲了解決此種問題，已提出用以平衡用於三電子束之聚焦特性之方法，藉由使用於中央電子束之電子束孔洞之主直徑在介於低壓板電極和高壓板電極間不同。但是，在此方法中，在板電極之一中之中央電子束孔洞之主直徑必需降低，如此會引起主透鏡之直徑降低之問題。

發明概要

爲了解決上述習知技藝之問題，本發明之目的乃在提供一種彩色陰極射線管，其可等化三電子束之聚焦電壓，而無需降低主透鏡之直徑，以在磷螢幕上獲得所需之光點，同時達成在整個螢幕上用於每個顏色之最佳聚焦，並再

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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 ）

生一高解析度影像。

爲了達成上述之目的，依照本發明之一實施例，

一主透鏡部份包含：互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，至少一個相關於該中央電子束之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Ｄｈ和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Ｄｖ，該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線所界定，該兩弧爲直徑大於Ｄｖ之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Ｄｖ之橢圓之一部份。

爲了達成上述之目的，依照本發明之另一實施例，一主透鏡部份包含：互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一模截面延伸在線上方向，和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和其中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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 ）

在至少該低壓板電極和高壓板電極之一中相關於該兩側電子束之兩電子束通道提供有由延伸在線上方向之兩直線和延伸在垂直於線上方之方向中並突彎曲向著管軸之一弧所界定之缺口，

該缺口在經由該管軸且平行於線上方向之平面中之線上方向中具有寬度Ｒｈ，和在垂直於該線上方向中之該方向中具有直徑Ｄｖ，該兩弧爲直徑大於Ｄｖ之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Ｄｖ之橢圓之一部份。

圖式簡單說明

在圖中，其形成說明書之一整體部份且其中相同的參考數字表示相似之元件，且其中：

圖 1 爲使用於本發明之彩色陰極射線管之線上型電子槍之構造例之截面圖；

圖 2 爲本發明應用至圖 1 之電子槍之一實施例中，包括第三柵極和第四柵極之區域之立體圖；

圖 3 爲由第四柵極側觀察，如圖 2 所示之第三柵極之前視圖，其部份切除；

圖 4 爲由第三柵極側觀察，如圖 2 所示之第四柵極之前視圖，其部份切除；

圖 5 爲圖 3 所示之板電極之前視圖；

圖 6 爲圖 4 所示之板電極之前視圖；

圖 7 爲圖 5 所示之板電極之第二替代例之前視圖；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8 ）

圖 8 爲圖 5 所示之板電極之第三替代例之前視圖；

圖 9 爲圖 6 所示之板電極之第二替代例之前視圖；

圖 10 爲圖 6 所示之板電極之第三替代例之前視圖；

圖 11 爲板電極之修改例之前視圖；

圖 12 爲使用於本發明之彩色陰極射線管之線上型電子槍之另一構造例之截面圖；

圖 13 爲彩色陰極射線管之磷螢幕和屏蔽罩之主要部份之立體圖，其部份的切除；

圖 14 爲本發明之彩色陰極射線管之另一磷螢幕之主要部份之平面圖；

圖 15 爲本發明應用之彩色陰極射線管之構造例之截面圖；

圖 16 爲習知線上型電子槍之構造例之示意截面圖；

圖 17A 和 17B 爲向著陰極觀察沿著線 XVII－XVII 所截取之主透鏡部份之前視圖，其中圖 17A 和 17B 爲不同的習知主透鏡部份；和

圖 18A 和 18B 爲向著屏蔽帽觀察沿著線 XVIII－XVIII 所截取之主透鏡部份之前視圖，其中圖 18A 和 18B 爲不同的習知主透鏡部份。

較佳實施例之詳細說明

圖 1 爲使用於本發明之彩色陰極射線管之線上型電子槍之構造例之示意截面圖。參考數字 1 表示陰極；2 爲第一柵極；3 爲第二柵極；4 爲第三柵極；5 爲第四柵極；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 9 ）

和 6 爲屏蔽帽。

所謂的〝雙電位〞型主透鏡（ＩＩ－ＩＩ部份）形成在低壓第三柵極 4 和高壓第四柵極 5 之間。

第三柵極 4 和第四柵極 5 構成管形電極，其具有延長在三個光束之線上方向之橫向橫截面，亦即，在水平方向中，且含有板電極 4 1 和 5 1，其分別具有電子束孔洞設置在背離相對端。

圖 2 爲在一實施例中包括第三柵極 4 和第四柵極 5 之區域之立體圖，其中本發明應用至圖 1 所示之電子槍。

在第三柵極 4 和第四柵極 5 中，在以間隔Ｓ安排之三個電子束之線上方向中之外尺寸Ｈ和在垂直於線上方向之方向中之外尺寸Ｖ會由容納第三柵極 4 和第四柵極 5 之排空包封之頸部份之尺寸所限制。

因此，延伸在形成在形成主透鏡之第三柵極 4 和第四柵極 5 之相對端上之線上方向中（卵形，例如，競賽場形）之每個單一開口４００和５００之水平方向之尺寸Ｌｈ（線上方向）和垂直方向之尺寸Ｌｖ根據尺寸Ｈ和Ｖ而定。

配合開口４００和５００形成主透鏡之板電極４１和５１具有相當於相關電子束之電子束通道。

板電極４１之中央具有一孔洞４ｃ，其線上方向之直徑爲Ｄｈｃｆ和垂直於線上方向之方向之直徑爲Ｄｖｃｆ，而在兩側具有孔洞４ｓ，其在線上方向之直徑爲Ｄｈｓｆ和在垂直於線上方向之方向中之直徑爲Ｄｖｓｆ

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 10）

。

板電極５１之中央具有一孔洞５ｃ，其線上方向之直徑爲Ｄｈｃａ和垂直於線上方向之方向之直徑爲Ｄｖｃａ，而在兩側具有缺口５０１，其在線上方向之直徑爲Ｒｈｓａ和在垂直於線上方向之方向中之直徑爲Ｄｖｓａ。缺口５０１和相鄰的第四柵極５之內壁連接以形成電子束孔洞５ｓ。

圖３和４爲形成使用在本發明之彩色陰極射線管之第一實施例中之線上型電子槍之主透鏡之低壓電極４和高壓電極５。圖３爲由高壓電極５側觀察，低壓電極４之部份切除前視圖；和圖４爲由低壓電極４側觀察，高壓電極５之部份切除前視圖。

在圖３中，參考數字４表示低壓電極；４１爲位在低壓電極４之板電極；４ｃ爲位在中央之電子束孔洞；和４ｓ爲位在外側之電子束孔洞。

位在中央之電子束孔洞４ｃ實質爲橢圓形且在垂直方向具有主軸，而位在外側之電子束孔洞爲實質截頭錐橢圓形，其在垂直方向具有一主軸，而其頂部和底部移除。

圖５爲與習知板電極比較，比實施例之板電極４１之尺寸例。電子束孔洞４ｃ爲一橢圓，其長軸長度爲８ｍｍ和短軸長度爲２．２ｍｍ。在右手邊上之電子束孔洞４ｓ包含在半截頭錐橢圓，其垂直長軸長度爲１０ｍｍ和水平短軸長度５．４ｍｍ，和右半截頭錐橢圓，其垂直長軸爲１０ｍｍ和水平短軸長度爲７．６ｍｍ，而兩橢圓之中央

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 11）

和主軸分別互相重疊，且橢圓之頂和底部份在由短軸超過4mm之距離部份被移除。在左手邊上之電子束孔洞4s爲在右手邊上之電子束孔洞4s之鏡射影像之形狀。亦即，電子束孔洞4s在三電子束之線上方向中具有直徑Dhsf6.3mm和在垂直於線上方向之方向中之直徑Dvsf8mm。

在習知板電極中之電子束孔洞4s以圖5之虛線410所示。在右手邊上之習知電子束孔洞4s包含左半橢圓，其具有8mm之長軸長度和5.4mm之短軸長度，和右半橢圓，其具有8mm之長軸長度和7.2mm之短軸長度，而中央和長軸分別互相重疊。習知電子束孔洞4s具有和此實施例中之電子束孔洞4s相同的直徑Dhsf和Dvsf。但是，在此實施例中之電子束孔洞4s之區域和習知電子束孔洞4s之區域比較，可顯著的增加，如圖5之影線區域所示。

亦即，在此實施例中，用於側電子束之聚焦電壓只可藉由增加用於側電子束之電子束孔洞之區域，而固定在電子束線上方向和在垂直於線上方向中之方向之電子束孔洞而降低。

在圖4中，參考數字5表示高壓電極，51爲位在高壓電極5之板電極；5c爲位在中央之電子束孔洞；和5s爲位在形成在板電極51之每側上之缺口501和高壓電極5之內壁間之電子束孔洞。位在中央之電子束孔洞5c爲在垂直方向具有長軸之橢圓形。位在右手邊上之電

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 12）

子束孔洞5s由一缺口形成，該缺口包含在半截頭錐橢圓，其具有垂直長軸，且其頂和底部份移除，和高壓管形電極5之內壁連接，且在左手邊上之電子束孔洞5s之形狀爲在右手邊上之電子束孔洞5s之鏡射影像。

圖6爲與習知板電極比較，比實施例之板電極51之尺寸例。電子束孔洞5c爲一橢圓，其長軸長度爲6.4mm和短軸長度爲4.2mm。在右手邊上之電子束孔洞5s提供有彎曲突出向著管軸之缺口且包含在半截頭錐橢圓，其垂直長軸長度爲10mm和水平短軸長度5.6mm，而由短軸算起超過4mm之距離之頂和底部份受到移除，在左手邊上之電子束孔洞4s爲在右手邊上之電子束孔洞4s之鏡射影像之形狀。亦即，缺口501在三電子束之線上方向中具有直徑Rhsa2.8mm和在垂直於線上方向之方向中之直徑Dvsa8mm。

在習知板電極中之電子束孔洞5s以圖6之虛線510所示。習知電子束孔洞5s具有突出彎曲向著管軸之缺口，且包含一半橢圓，其具有8mm之長軸長度和5.6mm之短軸長度。習知缺口5s具有和此實施例中之缺口5s相同的直徑Rhsa和Dvsa。但是，在此實施例中之缺口之區域和習知缺口之區域比較，可顯著的增加，如圖6之影線區域所示。

亦即，在此實施例中，用於側電子束之聚焦電壓只可藉由增加用於側電子束之電子束孔洞之區域，而固定在電子束線上方向和在垂直於線上方向中之方向之電子束孔洞

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 13）

而降低。

在圖6中，電子束孔洞5c可形成具有8mm長軸和4.2mm短軸之橢圓。如圖5所示之板電極41亦可以圖7和8所示之板電極41取代，以達成聚焦電壓之調整。

在圖7所示之板電極41中，本發明應用至中央電子束孔洞4c，以調整中央電子束之聚焦電壓。電子束孔洞4c爲長軸10mm和短軸4.4mm之截頭錐橢圓形，而其由短軸算起超過4mm之頂和底部份受到移除。習知電子束孔洞4c如虛線420所示，而影線區域爲在此實施例中之電子束孔洞4c之區域之增加部份。

如圖8所示之板電極41爲圖5之板電極41和圖7之板電極41之結合，以調整中央和側電子束之聚焦電壓。

圖6所示之板電極51可以圖9或10所示之板電極51取代，以調整聚焦電壓。

在圖9所示之板電極51中，本發明應用至中央電子束孔洞5c，以調整中央電子束之聚焦電壓。電子束孔洞5c爲一截頭錐橢圓形狀，其具有10mm之長軸長度和4.2mm之短軸長度，而由短軸算起超過4mm距離之頂和底部受到移除。習知電子束孔洞5c如虛線520所示，且影線部份顯示在此實施例中之電子束孔洞之區域之增加部份。

如圖10所示之板電極51爲圖6之板電極51和圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 14）

9之板電極51之結合，以調整中央和側電子束之聚焦電壓。

筒形孔洞之彎曲部份，例如，在圖5和8之板電極41中之電子束孔洞4s，在圖7和8之板電極41中之電子束孔洞4c，在圖9和10之板電極51中之電子束孔洞5c，和在圖6和10之板電極51中之缺口之彎曲部份皆使用橢圓之弧形成；但是，本發明並不限於此，其它曲線之弧，如圓，拋物線，雙曲線或四曲線之弧亦可使用當成曲線部份。在上述之實施例中，筒形開口之頂和底部和缺口爲平行於三個電子束之線上方向之直線；但是，如圖11所示，這些直線亦可以直線段530或相關於三個電子束之線上方向傾斜之曲線段540取代之。

在圖2所示之電子槍之實施例中，設置在低壓電極4中之板電極41具有筒形電子束孔洞4s且設置在高壓電極5中之板電極51具有由缺口形成之電子束孔洞5s；但是，本發明並不限於此，設置在低壓電極4中之板電極41亦可具有以缺口構成之電子束孔洞4s，和設置在高壓電極5中之板電極51亦可具有筒形電子束孔洞5s。

在圖2所示之電子槍之實施例中，每個板電極41和51由板電極構成，其中電子束孔洞之面積會依照本發明而增加；但是，根據用於彩色陰極射線管所需之特性，只需板電極41和51之一可由本發明之板電極構成，另一板電極可由具有如發明背景所述之習知電子束孔洞之板電極構成。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 15）

在圖2所示之電子槍之實施例中，形成在第三柵極4和第四柵極5之相對端上之單一水平延長開口之垂直尺寸Lv爲8mm。在圖5之板電極中之電子束孔洞4c，4s和在圖6之板電極51中之電子束孔洞5s之垂直尺寸爲8mm。但是，本發明並不限於此種尺寸關係。

依照本發明，於此可提供一種彩色陰極射線管，其可等化三個電子束之聚焦電壓而無需降低主透鏡直徑，達成對在整個螢幕上之每個顏色之最佳聚焦和所需光點，並再生高解晰度影像。

圖12爲使用在本發明之彩色陰極射線管之線上型電子槍之另一構造例之截面圖。參考數字10表示一陰極；11爲第一柵極；12爲第二柵極；13爲第三柵極；14爲第四柵極；15爲第五柵極；16爲第六柵極；17爲屏蔽罩；和18爲玻璃珠。

板電極151和161分別位在第五柵極15和第六柵極16上。

第五柵極形成一分裂聚焦電極，且聚焦電壓之一供應以一動態聚焦電壓。主透鏡形成在第五柵極15和第六柵極16之間。

具有如圖3至11之電子束孔洞之板電極151和161分別設置在第五柵極15和第六柵極16上。

具有線上型電子槍之上述彩色陰極射線管可等化三個電子束之聚焦電壓，而無需降低主透鏡尺寸，可在磷螢幕上獲得所需之光點，對於在整個螢幕上之顏色和所需光點

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 16）

可達成最佳聚焦，並再生高解晰度影像。

圖１３爲本發明之彩色陰極射線管之屏蔽罩和磷螢幕之主要部份之部份切除立體圖。形成在板部份之內表面上之磷螢幕２４具有多重連續延伸光吸收條紋（黑矩陣）２４Ｋ安排在水平方向，和多重的磷條紋２４Ｒ，２４Ｇ和２４Ｂ發射相關顏色之光，連續且垂直的和水平的安排在圓形順序之光吸收條汲２４Ｋ之間。

屏蔽罩２５以多重垂直延伸細縫形孔洞２５２形成，該細縫形孔洞２５２以介於其間之橋２５１互相分離，並以預定之水平節距安排成列，而每個細縫形孔同２５２相當於垂直延伸且連續之特殊條紋。

圖１４爲在本發明之彩色陰極射線管中之另一磷螢幕之主要部份之平面圖。磷螢幕由磷點２４Ｒ，２４Ｇ，和２４Ｂ以及圍繞這些磷點之光吸收膜（黑矩陣）２４Ｋ所構成。

在具有這些磷元件之彩色陰極射線管之屏蔽罩中，每個圓形孔洞相關於磷點２４Ｒ，２４Ｇ和２４Ｂ之三柵極。

使用於上述彩色陰極射線管之屏蔽罩由具有小熱膨脹之 Invar 形成，如圖１５所示，兩側或四側固定至一框，並由板之內壁懸掛。

如圖５至１１所示之板電極可使用於上述彩色陰極射線管之電子槍中。如此可系化聚焦電壓，而不會降低用於三個電子束之主透鏡直徑，以在磷螢幕上獲得所需之光點

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 17）

，對於在整個螢幕上之顏色達成最佳的聚焦，並再生高解晰度影像。

如上所述，依照本發明，於此可提供一種彩色陰極射線管，其可輕易的等化用於三個電子束之聚焦電壓，以在磷螢幕上獲得所需之光點，對整個螢幕上之每個顏色達成最佳的聚焦，和再生具有高解晰度之高品質影像，此乃圖爲不需要降低主透鏡之直徑。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

具有放大光束裝置之彩色陰極射線管

一種在三光束線上型彩色陰極射線管中之主透鏡部份包括在兩對端具有延長開口之間隔管形電極，和設置在其中之板電極。在兩板電極中之至少一電子束孔洞爲筒形孔洞。筒形孔洞由延伸在垂直於線上方向中之方向之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線所界定。在板電極中用於側電子束之孔洞可利用缺口取代之。每個缺口由延伸在線上方向中之兩直線和向著管軸彎曲突起且延伸在垂直於線上方向之方向中之弧界定之。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

COLOR CATHODE RAY TUBE HAVING ENLARGED BEAM APERTURES

A main lens portion in a three beam in-line type color cathode ray tube includes spaced-apart tube-like electrodes having elongated openings at facing ends thereof, and plate electrodes disposed therein. At least one of electron beam apertures in the two plate electrodes is a barrel-like aperture. The barrel-like aperture is defined by two arcs extending in the direction perpendicular to the inline direction and two straight lines extending in the inline direction. The apertures for the side electron beams in the plate electrode can be replaced with cutouts therein. Each of the cutouts is defined by two straight lines extending in the inline direction and an arc convexly curved toward the tube axis and extending in the direction perpendicular to the inline direction.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1．一種彩色陰極射線管，包含：

一電子束產生部份用以發射三個線上電子束，包含一個中央電子束和向著磷螢幕之兩個側電子束；和

一主透鏡部份用以聚焦該三個電子束在該磷螢幕上；

其中該主透鏡部份包含：

互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和

其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，至少一個相關於該中央電子束之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Ｄｈ和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Ｄｖ，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線所界定，該兩弧爲直徑大於Ｄｖ之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Ｄｖ之橢圓之一部份。

2．如申請專利範圍第1項之彩色陰極射線管，其中該圓之直徑或該橢圓之主軸長度大於在垂直於該線上方向之方向中之單一開口之直徑。

3．如申請專利範圍第1項之彩色陰極射線管，其中

（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

六、申請專利範圍

該直徑ＤＶ實質等於在垂直於線上方向之方向中之該單一開口之直徑。

4．如申請專利範圍第1項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之該電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞；和

相關於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道在垂直於該線上方向之方向中具有直徑ＤＶ1，且爲主軸長度等於在垂直於線上方向之方向中之該直徑ＤＶ1之橢圓。

5．如申請專利範圍第1項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之該電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞，其分別具有相關於直徑Ｄｈ和Ｄｖ之直徑Ｄｈ1和Ｄｖ1；和

相關於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞，其具有分別相關於直徑Ｄｈ和Ｄｖ之直徑Ｄｈ2和Ｄｖ2，且其分別與直徑Ｄｈ1和Ｄｖ1不同。

6．如申請專利範圍第1項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道，在至少一個該低壓板電極和該高壓板電極中，爲實質筒形孔洞；和

相當於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道實質爲筒形孔洞，其在線上方向具有直徑Ｄｈ1和在垂直於線上方向之方向中之直徑爲

（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

六、申請專利範圍

Ｄｖ１，該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向之兩直線或曲線所界定，該兩弧爲在一平面中經由一管軸且平行於線上方向分離距離Ｄｈ１之兩曲線之一之一部份，延伸在垂直於該線上方向之方向中，且在離開該平面０．５Ｄｖ１之距離內不互相交叉。

７．一種彩色陰極射線管，包含：

一電子束產生部份用以發射三個線上電子束，包含一個中央電子束和向著磷螢幕之兩個側電子束；和

一主透鏡部份用以聚焦該三個電子束在該磷螢幕上；

其中該主透鏡部份包含：

互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和

其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，至少一個相關於該中央電子束之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Ｄｈ和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Ｄｖ，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線所界定，該兩弧爲

（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

六、申請專利範圍

在一平面中經由一管軸且平行於線上方向分離距離Ｄｈ１之兩曲線之一之一部份，延伸在垂直於該線上方向之方向中，且在離開該平面０．５Ｄｖ１之距離內不互相交叉。

８．如申請專利範圍第７項之彩色陰極射線管，其中該直徑ＤＶ實質等於在垂直於線上方向之方向中之該單一開口之直徑。

９．如申請專利範圍第７項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之該電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞；和

相關於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道在垂直於該線上方向之方向中具有直徑ＤＶ１，且爲主軸長度等於在垂直於線上方向之方向中之該直徑ＤＶ１之橢圓。

１０．如申請專利範圍第７項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之該電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞，其分別具有相關於直徑Ｄｈ和Ｄｖ之直徑Ｄｈ１和Ｄｖ１；和

相關於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞，其具有分別相關於直徑Ｄｈ和Ｄｖ之直徑Ｄｈ２和Ｄｖ２，且其分別與直徑Ｄｈ１和Ｄｖ１不同。

１１．一種彩色陰極射線管，包含：

一電子束產生部份用以發射三個線上電子束，包含一個中央電子束和向著磷螢幕之兩個側電子束；和

（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

六、申請專利範圍

一主透鏡部份用以聚焦該三個電子束在該磷螢幕上；

其中該主透鏡部份包含：

互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和其中

在至少該低壓板電極和高壓板電極之一中相關於該兩側電子束之兩電子束通道提供有由延伸在線上方向之兩直線和延伸在垂直於線上方向之方向中並突出彎曲向著管軸之一弧所界定之缺口，

該缺口在經由該管軸且平行於線上方向之平面中之線上方向中具有寬度Ｒｈ，和在垂直於該線上方向中之該方向中具有直徑Ｄｖ，該兩弧爲直徑大於Ｄｖ之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Ｄｖ之橢圓之一部份。

１２．如申請專利範圍第１１項之彩色陰極射線管，其中該圓之直徑或該橢圓之主軸長度大於在垂直於該線上方向之方向中之單一開口之直徑。

１３．如申請專利範圍第１１項之彩色陰極射線管，其中該直徑ＤＶ實質等於在垂直於線上方向之方向中之該單一開口之直徑。

（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

六、申請專利範圍

14. 如申請專利範圍第11項之彩色陰極射線管，其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，相關於該中央電子束之電子束孔洞實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Dh1和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Dv1，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線所界定，該兩弧爲直徑大於Dv1之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Dv1之橢圓之一部份。

15. 如申請專利範圍第11項之彩色陰極射線管，其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，相關於該中央電子束之電子束孔洞實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Dh1和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Dv1，該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線所界定，該兩弧爲在一平面中經由一管軸且平行於線上方向分離距離Dh1之兩曲線之一之一部份，延伸在垂直於該線上方向之方向中，且在離開該平面0.5Dv1之距離內不互相交叉。

16. 如申請專利範圍第11項之彩色陰極射線管，其中

相關於該中央電子束之電子束孔洞在垂直於線上方向之方向中具有直徑Dv1，且爲主軸長度等於在垂直於線上方向之方向中之該直徑DV1之橢圓。

（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

六、申請專利範圍

１７．一種彩色陰極射線管，包含：

一電子束產生部份用以發射三個線上電子束，包含一個中央電子束和向著磷螢幕之兩個側電子束；和

一主透鏡部份用以聚焦該三個電子束在該磷螢幕上；

其中該主透鏡部份包含：

互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和

其中在至少該低壓板電極和高壓板電極之一中，相關於兩側電子束之兩電子束通道提供有一缺口，該缺口由延伸在線上方向之兩曲線或直線和突出彎曲向著管軸且延伸在垂直於該線上方向之方向中之弧所界定，

該缺口在經由該管軸且平行於該線上方向之平面中之該線上方向中具有寬度Ｒｈ，且在垂直於該線上方向之該方向中具有直徑Ｄｖ，

該弧爲延伸在垂直於該線上方向之方向中之曲線之一部份，並在該管軸之一側上由該缺口之一端量測之該Ｒｈ之距離內，交錯和該平面間隔０．５Ｄｖ之直線。

１８．如申請專利範圍第１７項之彩色陰極射線管，其中該直徑ＤＶ實質等於在垂直於線上方向之方向中之該

（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）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

單一開口之直徑。

19. 如申請專利範圍第17項之彩色陰極射線管，其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，相關於該中央電子束之電子束孔洞實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Dh1和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Dv1，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線或曲線所界定，該兩弧爲直徑大於Dv1之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Dv1之橢圓之一部份。

20. 如申請專利範圍第17項之彩色陰極射線管，其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，相關於該中央電子束之電子束孔洞實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Dh1和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Dv1，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩直線或兩曲線所界定，該兩弧爲在一平面中經由一管軸且平行於線上方向分離距離Dh1之兩曲線之一之一部份，延伸在垂直於該線上方向之方向中，且在離開該平面0.5Dv1之距離內不互相交叉。

21. 如申請專利範圍第17項之彩色陰極射線管，其中

相關於該中央電子束之電子束孔洞在垂直於線上方向

（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

六、申請專利範圍

之方向中具有直徑Ｄｖ１，且爲主軸長度等於在垂直於線上方向之方向中之該直徑ＤＶ１之橢圓。

２２．一種彩色陰極射線管，包含：

一電子束產生部份用以發射三個線上電子束，包含一個中央電子束和向著磷螢幕之兩個側電子束；和

一主透鏡部份用以聚焦該三個電子束在該磷螢幕上；

其中該主透鏡部份包含：

互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和

其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，至少一個相關於該中央電子束之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Ｄｈ和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Ｄｖ，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩弧線所界定，該兩弧爲直徑大於Ｄｖ之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Ｄｖ之橢圓之一部份。

２３．如申請專利範圍第２２項之彩色陰極射線管，其中該圓之直徑或該橢圓之主軸長度大於在垂直於該線上

（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

六、申請專利範圍

方向之方向中之單一開口之直徑。

24. 如申請專利範圍第22項之彩色陰極射線管，其中該直徑DV實質等於在垂直於線上方向之方向中之該單一開口之直徑。

25. 如申請專利範圍第22項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之該電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞；和

相關於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道在垂直於該線上方向之方向中具有直徑DV1，且爲主軸長度等於在垂直於線上方向之方向中之該直徑DV1之橢圓。

26. 如申請專利範圍第22項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之該電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞，其分別具有相關於直徑Dh和Dv之直徑Dh1和Dv1；和

相關於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道爲實質的筒形孔洞，其具有分別相關於直徑Dh和Dv之直徑Dh2和Dv2，且其分別與直徑Dh1和Dv1不同。

27. 如申請專利範圍第22項之彩色陰極射線管，其中相關於該中央電子束之電子束孔洞之一和相關於兩側電子束之兩電子束通道，在至少一個該低壓板電極和該高壓板電極中，爲實質筒形孔洞；和

相當於該中央電子束之另一電子束孔洞和相關於兩側

（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

六、申請專利範圍

電子束之兩電子束通道實質爲简形孔洞，其在線上方向具有直徑Ｄｈ１和在垂直於線上方向之方向中之直徑爲Ｄｖ１，該實質简形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向之兩直線或曲線所界定，該兩弧爲在一平面中經由一管軸且平行於線上方向分離距離Ｄｈ１之兩曲線之一之一部份，延伸在垂直於該線上方向之方向中，且在離開該平面０．５Ｄｖ１之距離內不互相交叉。

２８．一種彩色陰極射線管，包含：

一電子束產生部份用以發射三個線上電子束，包含一個中央電子束和向著磷螢幕之兩個側電子束；和

一主透鏡部份用以聚焦該三個電子束在該磷螢幕上；

其中該主透鏡部份包含：

互相間隔之低壓管狀電極和高壓管狀電極，每個管狀電極具有單一開口延伸在提供在相互面對端之該線上方向且具有一橫截面延伸在線上方向；和

分別位在低壓管狀電極和高壓管狀電極上之低壓板電極和高壓板電極，每個板電極具有相關於該中央電子束且延伸在垂直於該線上方向之電子束孔洞和相關於兩側電子束之兩電子束通道；和

其中在至少該低壓板電極和高壓板電極之一中，相關於兩側電子束之兩電子束通道提供有一缺口，該缺口由延伸在線上方向之兩曲線和突出彎曲向著管軸且延伸在垂直於該線上方向之方向中之弧所界定，

（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

六、申請專利範圍

該缺口在經由該管軸且平行於該線上方向之平面中之該線上方向中具有寬度Ｒｈ，且在垂直於該線上方向之該方向中具有直徑Ｄｖ，

該弧爲直徑大於直徑Ｄｖ之圓之一部份或在垂直於線上方向中具有主軸長度大於直徑Ｄｖ之橢圓之一部份。

２９．如申請專利範圍第２８項之彩色陰極射線管，其中該圓之直徑或該橢圓之主軸長度大於在垂直於該線上方向之方向中之單一開口之直徑。

３０．如申請專利範圍第２８項之彩色陰極射線管，其中該直徑ＤＶ實質等於在垂直於線上方向之方向中之該單一開口之直徑。

３１．如申請專利範圍第２８項之彩色陰極射線管，其在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，相關於該中央電子束之電子束孔洞實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Ｄｈ１和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲Ｄｖ１，

該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩曲線所界定，該兩弧爲直徑大於Ｄｖ１之圓之部份或在垂直於該線上方向中具有主軸長度大於該直徑Ｄｖ１之橢圓之一部份。

３２．如申請專利範圍第２８項之彩色陰極射線管，其中在至少一個該低壓板電極和高壓板電極中，相關於該中央電子束之電子束孔洞實質爲筒形孔洞，其在線上方向之直徑爲Ｄｈ和在垂直於線上方向之方向上之直徑爲

（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

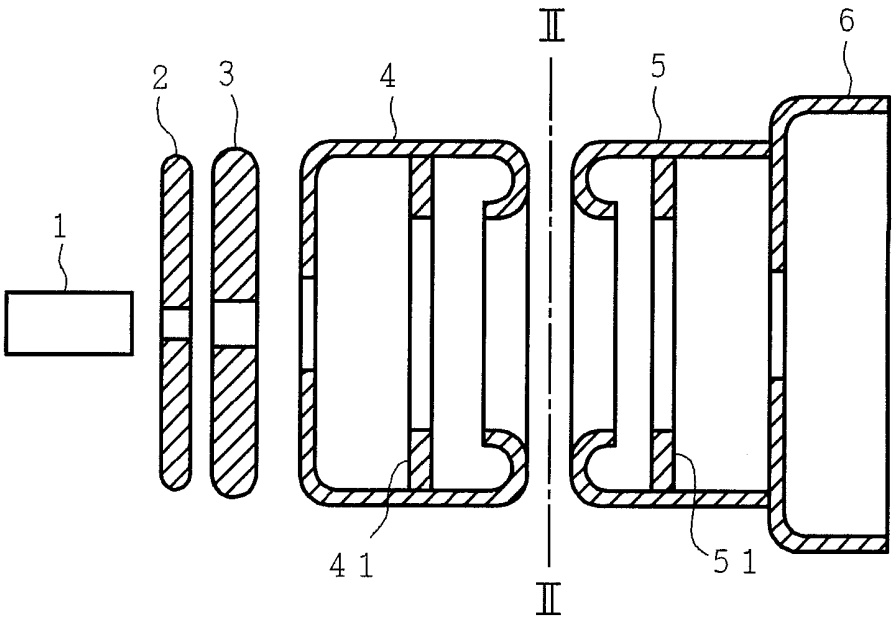
六、申請專利範圍

Ｄｖ１，該實質筒形孔洞由延伸在垂直於該線上方向之方向中之兩弧和延伸在線上方向中之兩曲線所界定，該兩弧爲在一平面中經由一管軸且平行於線上方向分離距離Ｄｈ１之兩曲線之一之一部份，延伸在垂直於該線上方向之方向中，且在離開該平面０．５Ｄｖ１之距離內不互相交叉。

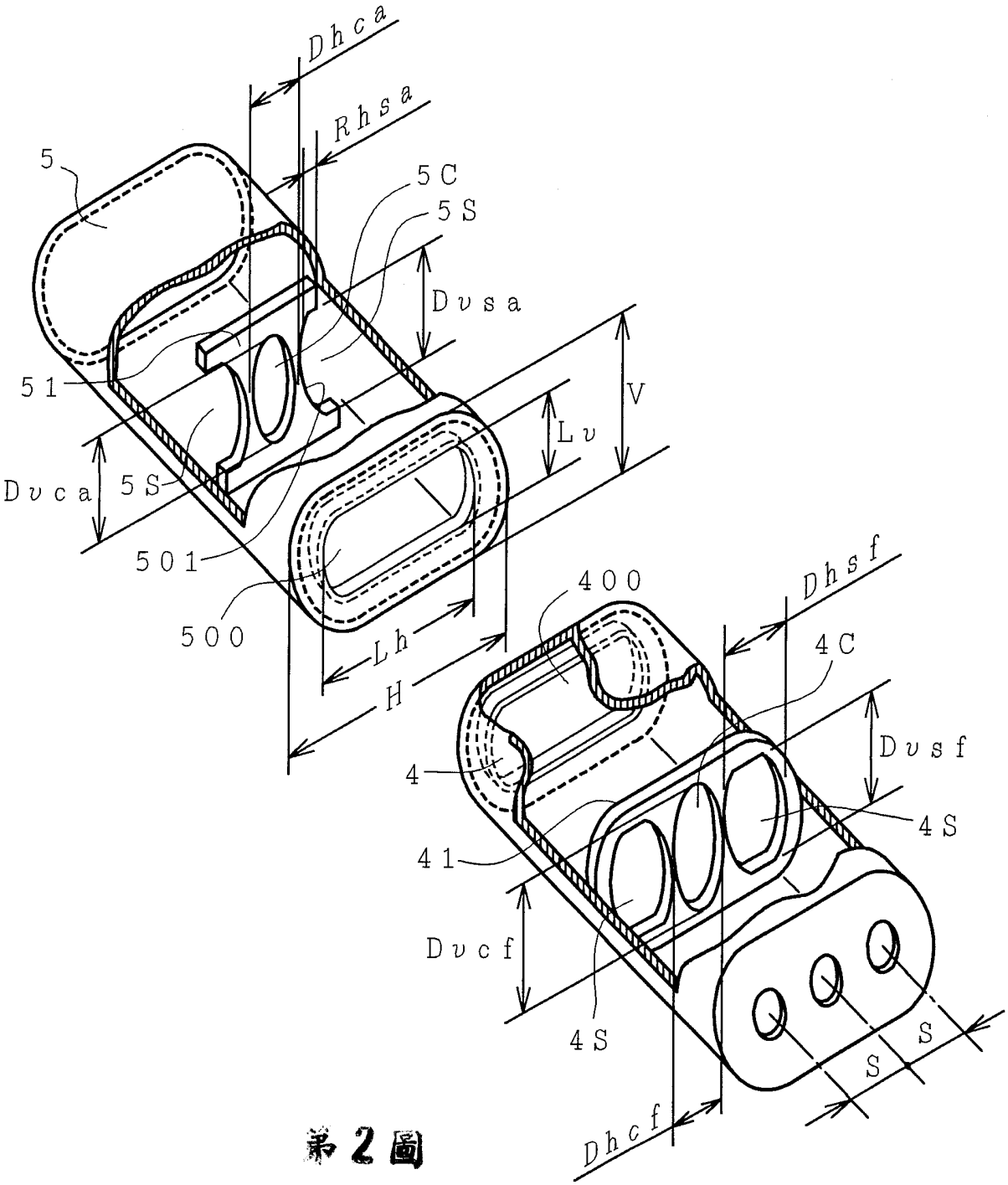
３３．如申請專利範圍第２８項之彩色陰極射線管，其中

相關於該中央電子束之電子束孔洞在垂直於線上方向之方向中具有直徑Ｄｖ１，且爲主軸長度等於在垂直於線上方向之方向中之該直徑ＤＶ１之橢圓。

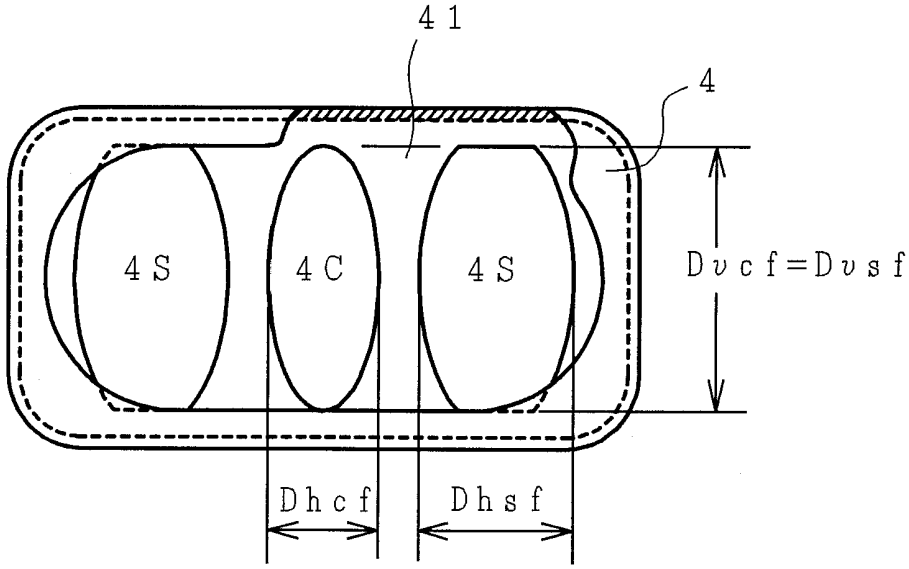
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製



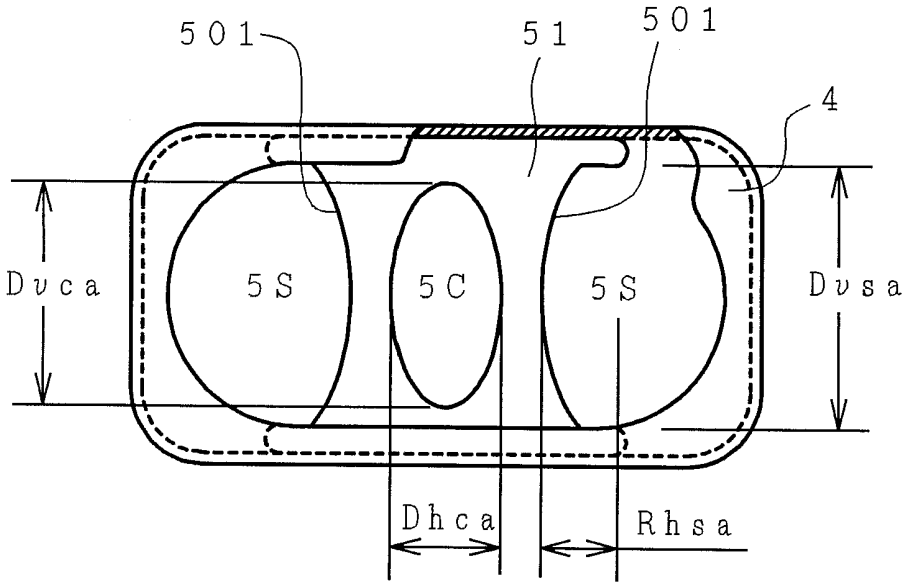
第 1 圖


Dhca
Rhsa
5
5C
5S
Dvsa
51
V
Lv
Dvca
5S
501
500
Lh
H
400
Dhsf
4C
Dvsf
4
4S
41
Dvcf
4S
S
S
Dhcf

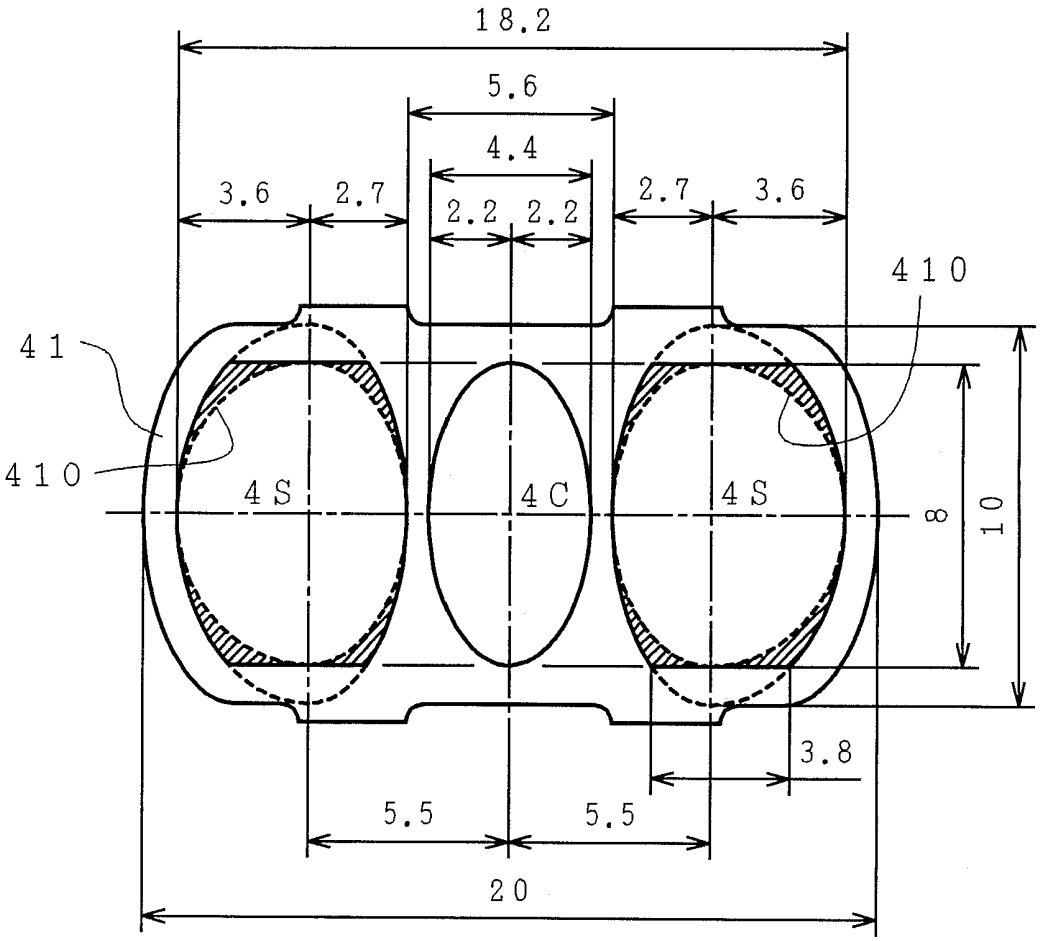
第2圖


41
4
4S
4C
4S
Dvcf=Dvsf
Dhcf
Dhsf

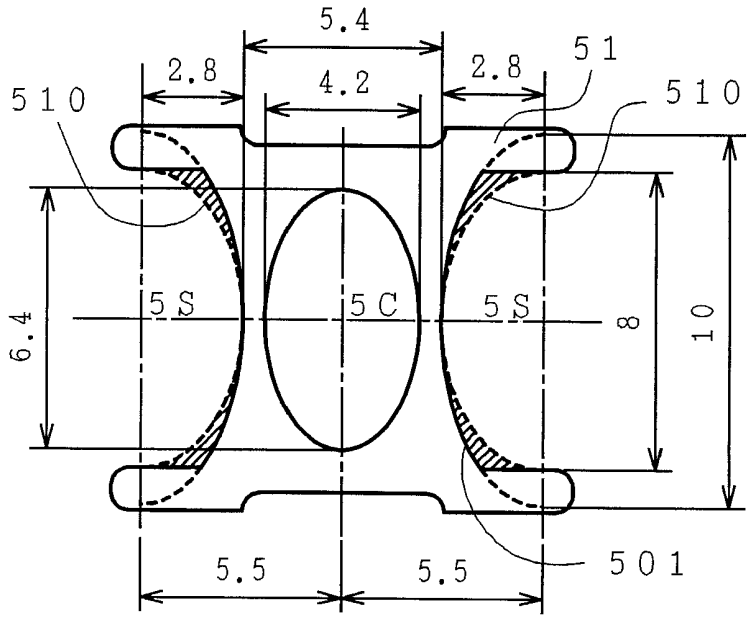
第3圖


501
51
501
4
Dvca
5S
5C
5S
Dvsa
Dhca
Rhsa

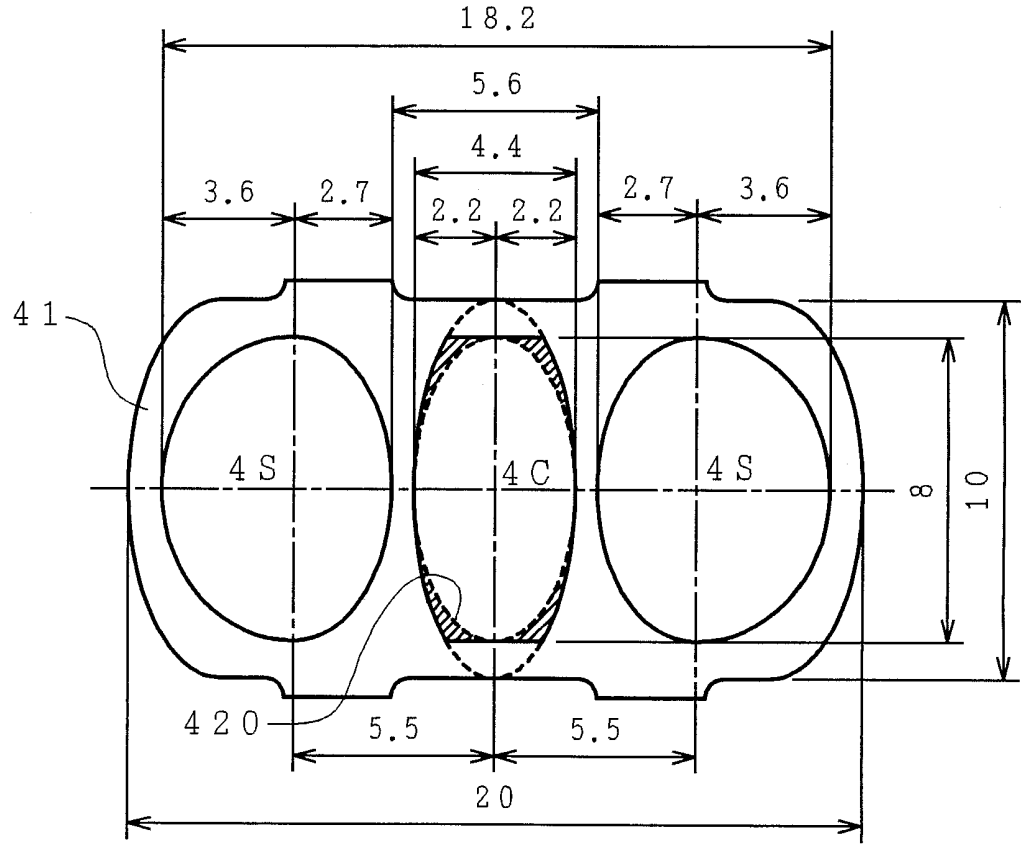
第4圖


18.2
5.6
4.4
3.6
2.7
2.2
2.2
2.7
3.6
410
41
410
4S
4C
4S
8
10
3.8
5.5
5.5
20

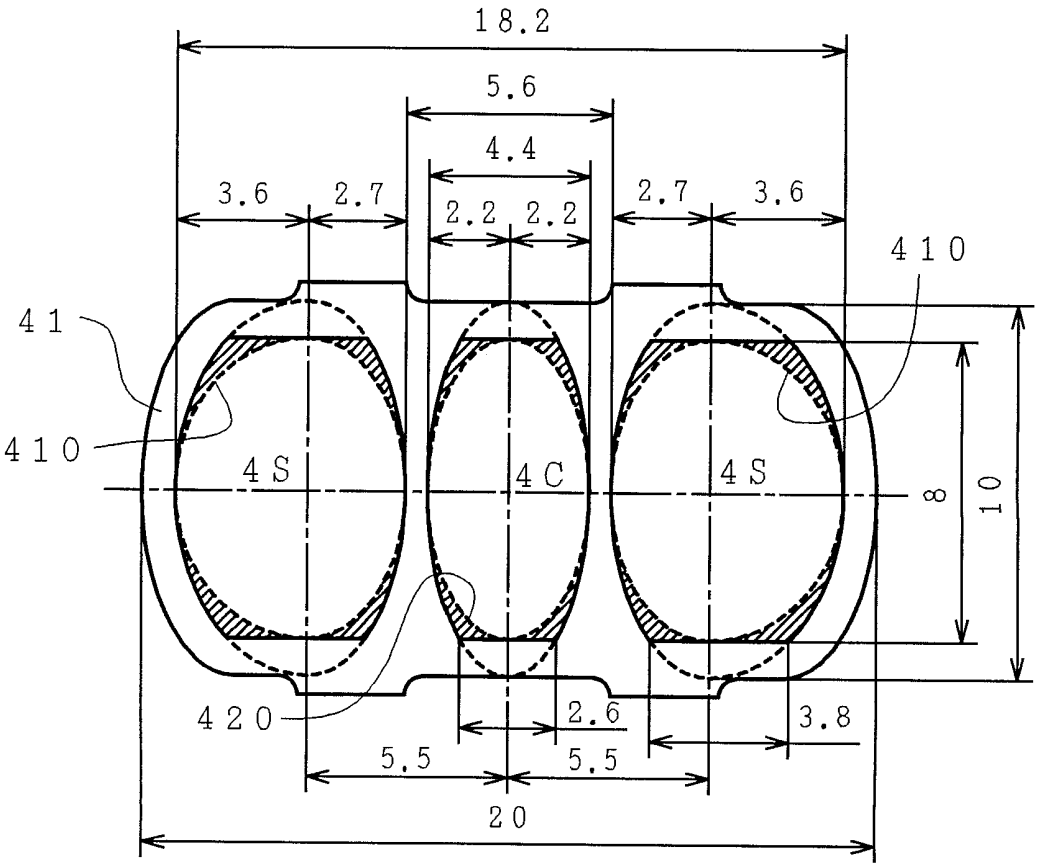
第 5 圖


5.4
2.8
4.2
2.8
51
510
510
6.4
5S
5C
5S
8
10
5.5
5.5
501

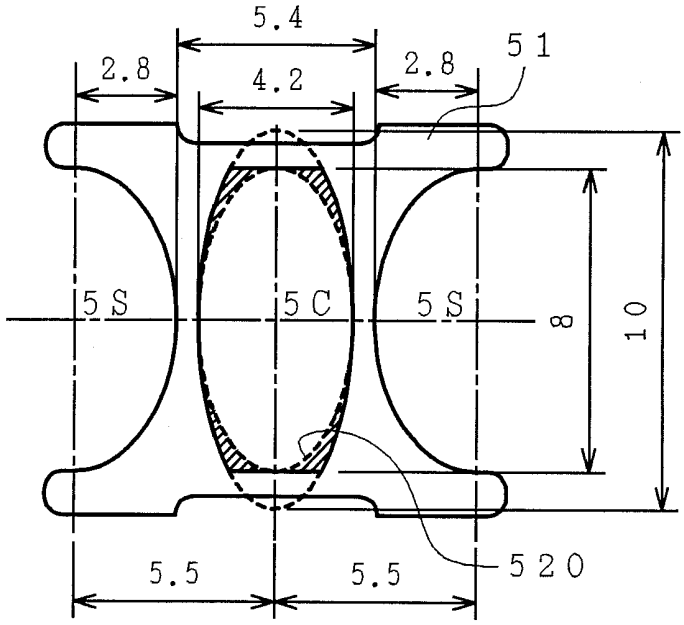
第 6 圖


18.2
5.6
4.4
3.6
2.7
2.2
2.2
2.7
3.6
41
4S
4C
4S
8
10
420
5.5
5.5
20

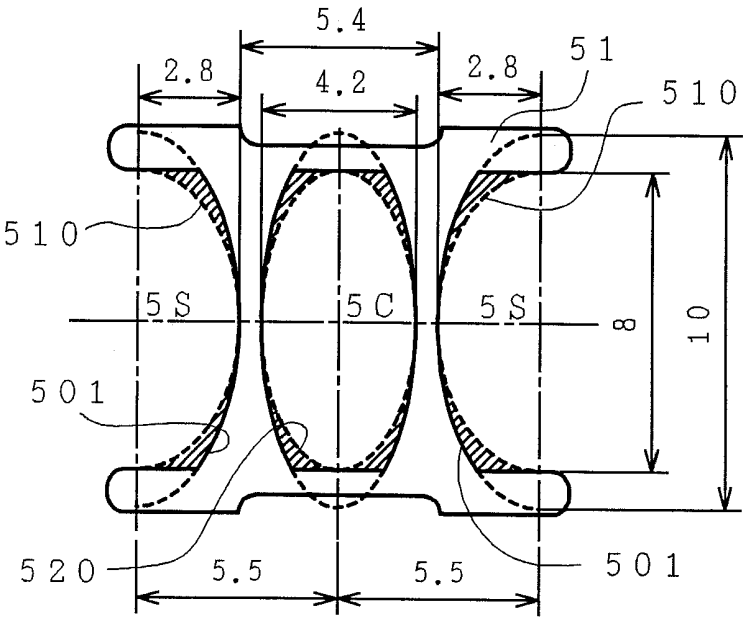
第 7 圖


18.2
5.6
4.4
3.6
2.7
2.2
2.2
2.7
3.6
410
41
410
4S
4C
4S
8
10
420
2.6
3.8
5.5
5.5
20

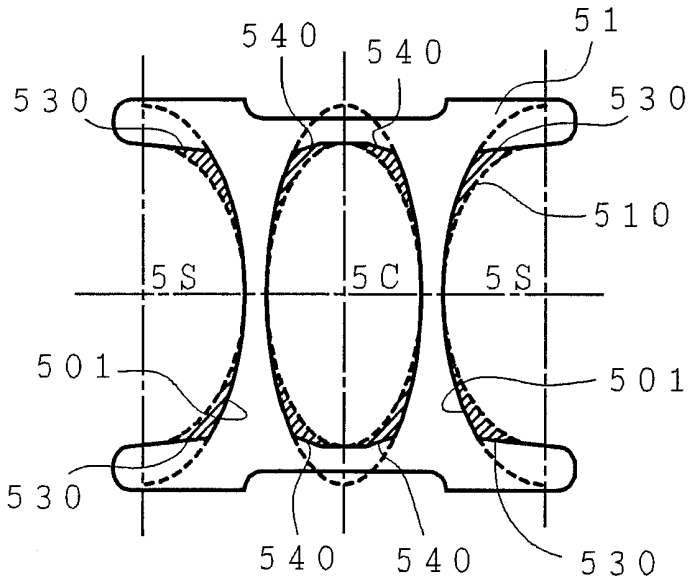
第 8 圖


5.4
2.8
4.2
2.8
51
5S
5C
5S
8
10
5.5
5.5
520

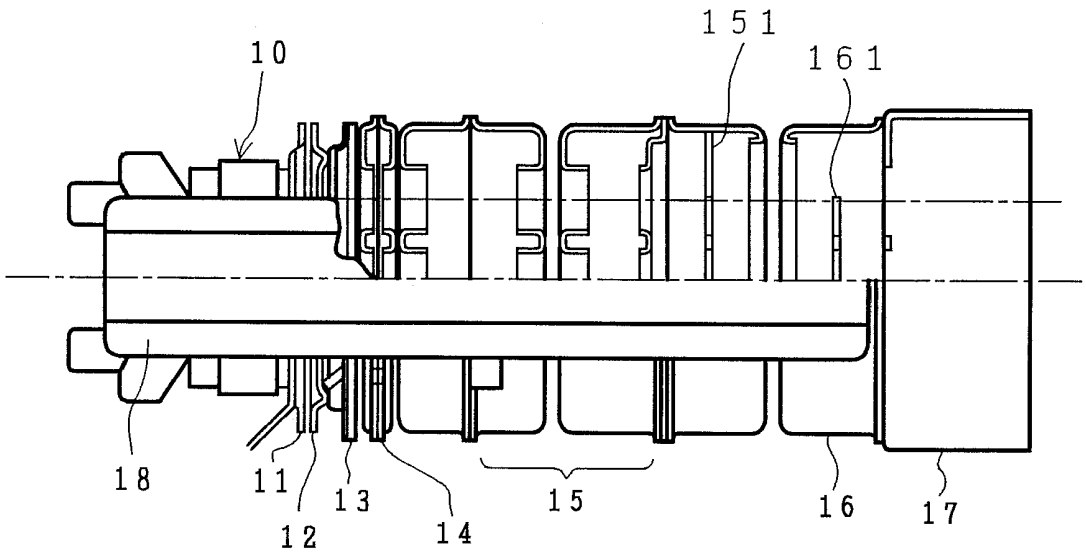
第 9 圖


5.4
2.8
4.2
2.8
51
510
510
5S
5C
5S
8
10
501
520
5.5
5.5
501

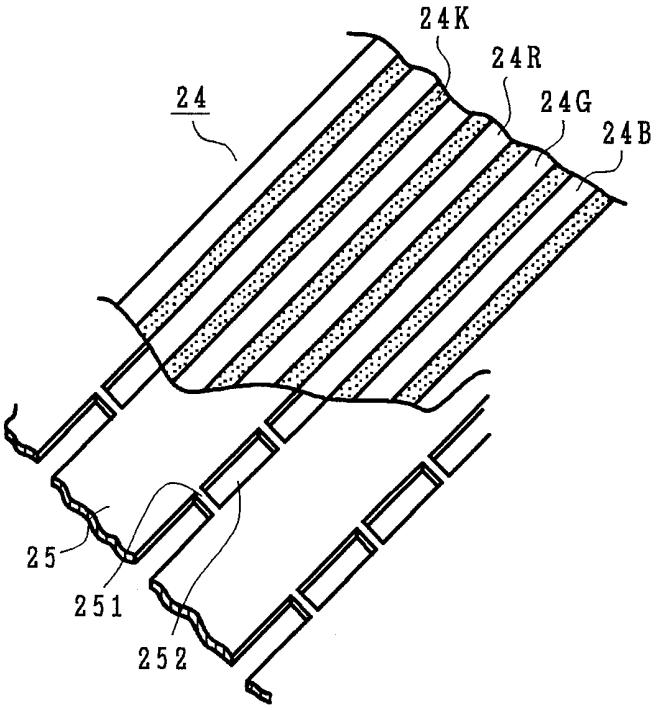
第 10 圖


540
540
51
530
530
510
5S
5C
5S
501
501
530
540
540
530

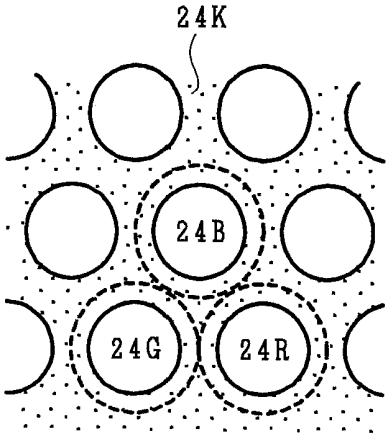
第11圖


10
151
161
18
11
12
13
14
15
16
17

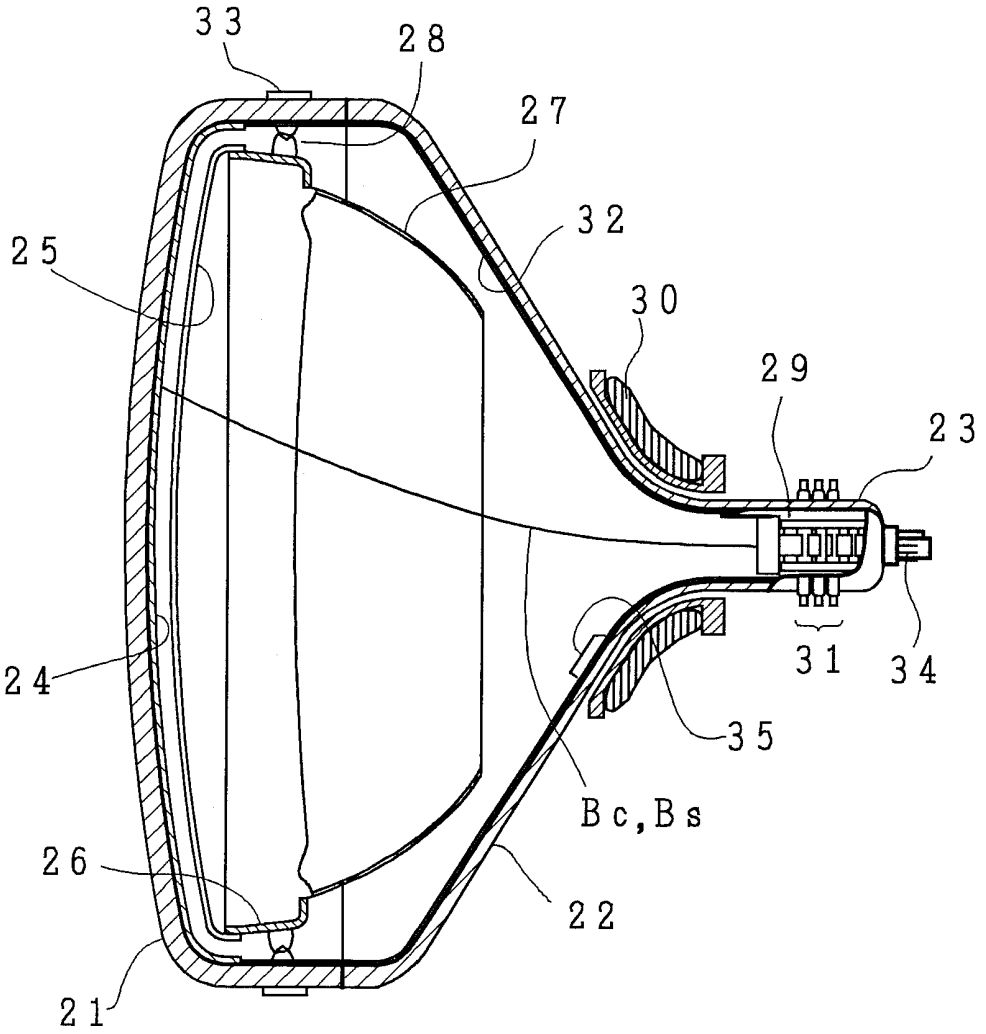
第12圖



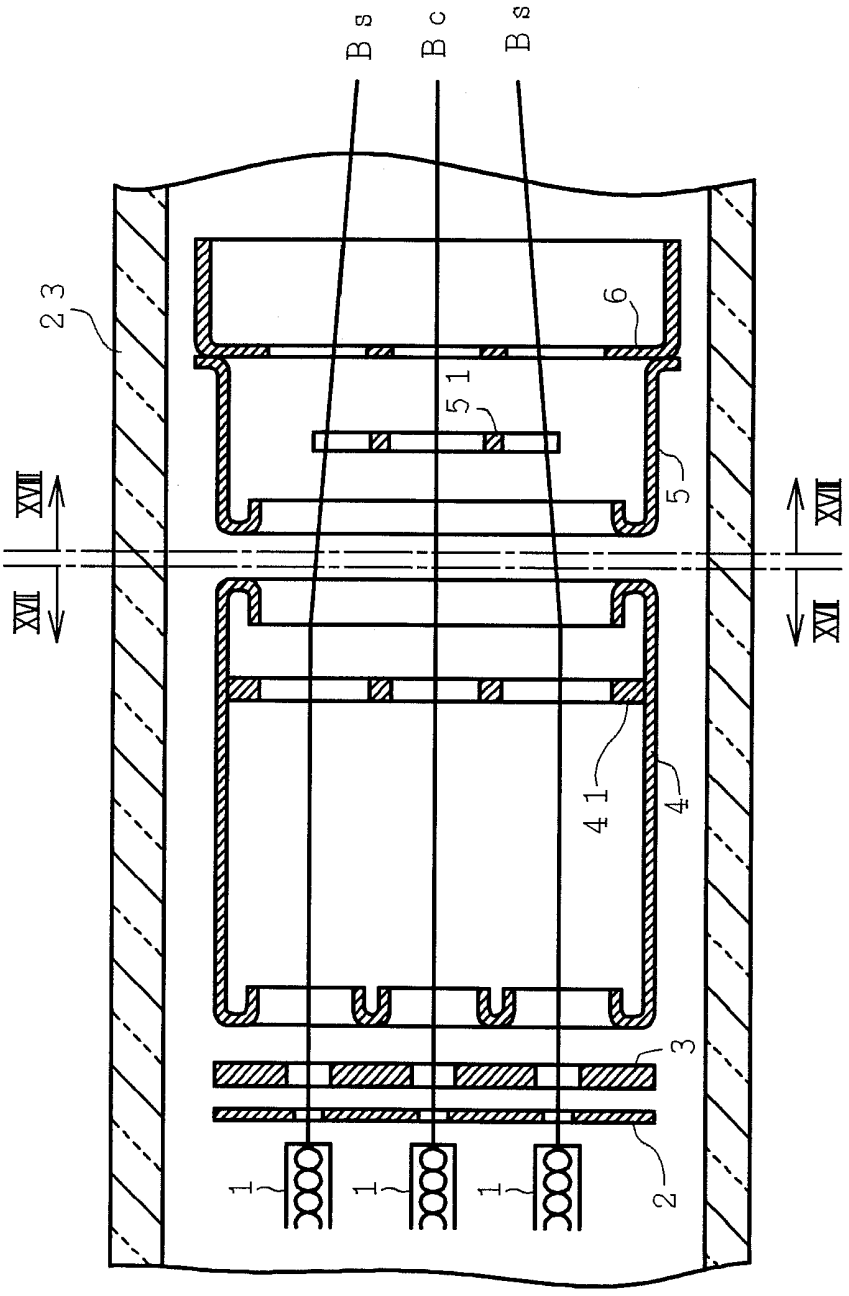
第13圖



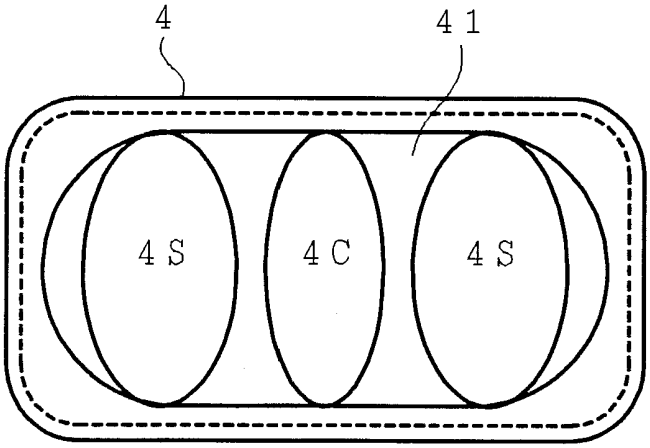
第14圖



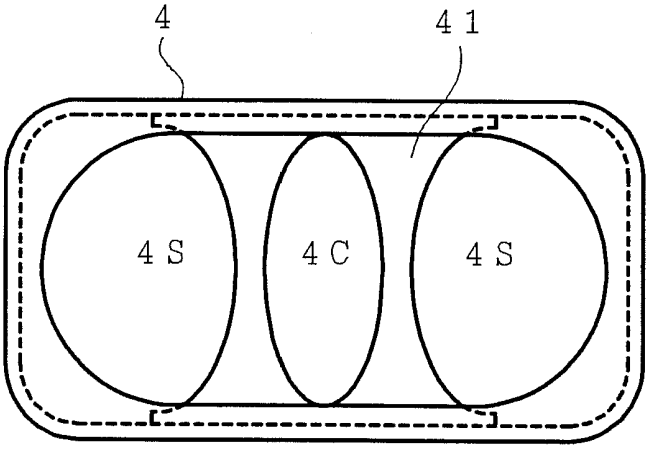
第15圖



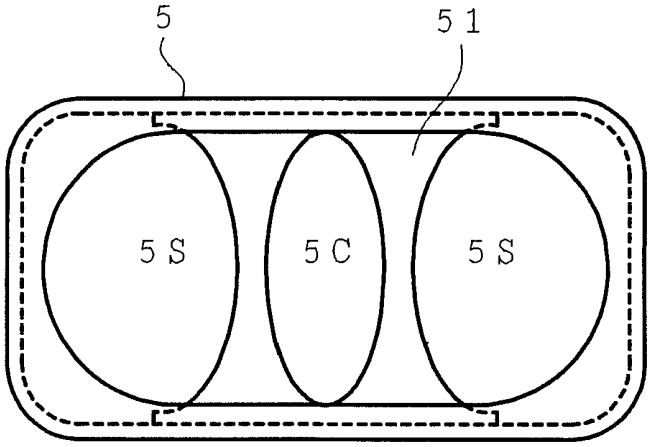
第15圖



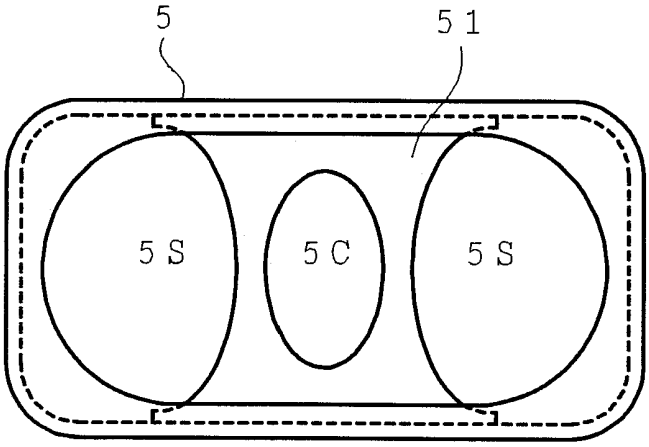
第17圖A



第17圖B



第18圖A



第18圖B