

# 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)

200409406

92127309

※申請案號：92127309

※申請日期：92年10月02日

※IPC分類：H01R 1/01, B60R 21/26, H01R 13/46

## 壹、發明名稱：

(中) 電氣導火管的分流器

(外) スクイブのシャント

## 貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 日本壓着端子製造股份有限公司

(英) J.S.T. MFG. CO., LTD.

代表人：(中) 1. 吉村正雄

(英)

地址：(中) 日本國大阪府大阪市中央區南船場二丁目四番八號

(英)

國籍：(中英) 日本

JAPAN

## 參、發明人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 長田剛

(英) OSADA, TSUYOSHI

地址：(中) 日本國愛知縣西加茂郡三好町大字黒笹字丸根一〇九九之二五 日  
本壓着端子製造(株)名古屋技術中心内

(英) 日本国愛知県西加茂郡三好町大字黒笹字丸根1099の25 日  
本圧着端子製造(株)名古屋技術センター内

## 肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利  主張國際優先權：

【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 ; 2002/11/18 ; 2002-334205  有主張優先權

# 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)

200409406

92127309

※申請案號：92127309

※申請日期：92年10月02日

※IPC分類：H01R 1/01, B60R 21/26, H01R 13/46

## 壹、發明名稱：

(中) 電氣導火管的分流器

(外) スクイブのシャント

## 貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 日本壓着端子製造股份有限公司

(英) J.S.T. MFG. CO., LTD.

代表人：(中) 1. 吉村正雄

(英)

地址：(中) 日本國大阪府大阪市中央區南船場二丁目四番八號

(英)

國籍：(中英) 日本

JAPAN

## 參、發明人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 長田剛

(英) OSADA, TSUYOSHI

地址：(中) 日本國愛知縣西加茂郡三好町大字黒笹字丸根一〇九九之二五 日本壓着端子製造(株)名古屋技術中心內

(英) 日本国愛知県西加茂郡三好町大字黒笹字丸根1099の25 日本圧着端子製造(株)名古屋技術センター内

## 肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利  主張國際優先權：

【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 ; 2002/11/18 ; 2002-334205  有主張優先權

(1)

## 玖、發明說明

### 【發明所屬之技術領域】

用來將空氣送到安全氣囊使其展開的增壓泵，具有電氣導火管(發熱體)。為了將電能供給到該電氣導火管，母連接器是被連接在電氣導火管的一對銷栓。本發明，是關於在將該母連接器連接到一對銷栓之前的期間，使電氣導火管的一對銷栓短路的分流器。

### 【先前技術】

作為這種分流器，習知的分流器的構造，是在電氣導火管的殼體的表面開口，從該開口朝向殼體的內側嵌合於圓柱狀地凹嵌的插座，並且使從該插座的底面立起的電氣導火管的一對銷栓短路。該分流器，是具備有：用來嵌合於插座而形成為圓筒狀的分流器主體、以及設置在該分流器主體的短路片。分流器嵌合於插座的話，短路片會使電氣導火管的一對銷栓短路而防止電氣導火管的錯誤作動。將增壓泵組裝於車輛，將母連接器嵌合於分流器的話，母連接器的接觸器會連接於電氣導火管的一對銷栓，並且短路片會被按壓在母連接器而從電氣導火管的一對銷栓脫離，藉此產生電氣導火管的作動電路讓增壓泵可以作動。在該公報所揭示的插座，在深度方向的中途部是設置有從內周面朝半徑方向的外側凹嵌的卡合凹部。設置於母連接器的卡合片的爪部是卡合於該卡合凹部，藉此將母連接器保持在增壓泵(例如參照日本特開 2002-151181 號公報)。

(2)

作為這種將分流器保持在插座的構造，是考慮了在分流器主體的外周面設置朝外側突出以嵌合於上述卡合凹部的突出部。在這種情況，將分流器插入到插座的話，突出部會藉由插座的內周面而被朝向分流器的中心按壓，且朝向插座的底面移動，到達卡合凹部的深度的話會復原而嵌合於卡合凹部。在這種情況，突出部對卡合凹部的嵌合深度，是藉由從突出部及分流器主體的壓縮變形的復原所得到的，是非常少的尺寸。突出部在朝向插座的底面移動的期間會藉由與插座的內周面的摩擦而被卡住，藉此減少突出部對卡合凹部的嵌合深度。因此，因此，並不能藉由增壓泵來充分地得到分流器的保持力，例如在輸送過程中可能會產生分流器從增壓泵脫落這樣不好的情形。並且，如果突出部對卡合凹部的嵌合深度較小的話，嵌合時的手感較小，缺乏了所謂的卡嗒感，很難確認已經嵌合。因此，即使是在沒有完全嵌合的半嵌合的狀態也會有已經嵌合的錯覺，在這種情況就幾乎無法以增壓泵得到分流器的保持力，分流器會容易從增壓泵脫落。而當將分流器嵌合於插座時，由於突出部與插座的內周面的摩擦，插入力會變得很大，而會讓組裝作業性變差。

#### 【發明內容】

本發明著眼於該點，其目的為，在分流器主體的外面部，設置傾斜突出的突起部，當將分流器插入到插座時，會使突起部彎曲變形而退避到內側，當分流器主體嵌合於

(3)

插座時，突起部會復原而突出到卡合凹部的內部，能夠以增壓泵充分地得到分流器的保持力，可防止分流器從增壓泵脫落，能減少分流器對插座的插入力而能提昇分流器對插座的組裝作業性。

爲了達成上述目的，本發明的電氣導火管的分流器，是開口於增壓泵的殼體的表面，從該開口圓柱狀地朝向殼體的內側凹嵌，嵌合於在深度方向的中途部具有從內周面朝向半徑方向的外側凹嵌的卡合凹部的插座，並且使從該插座的底面立起的電氣導火管的一對銷栓短路的分流器，該電氣導火管的分流器，是具備有：是形成爲圓筒狀以供嵌合於插座，電氣導火管的一對銷栓從底面側伸入到中心，且貫穿設置有供母連接器從頂面側嵌合的連接孔的分流器主體、設置在該分流器主體，當分流器主體嵌合於插座時會接觸於電氣導火管的一對銷栓，當母連接器嵌合於連接孔時，會被母連接器按壓而從電氣導火管的一對銷栓分離的短路片、以及以具有可撓性的材料所形成且設置在分流器主體的突起部，該突起部的基端是設置在分流器主體的外面部，突起部是由基端開始，朝向從平行於分流器主體的中心軸且朝向頂面的方向以 90 度以內的角度傾倒向分流器主體的外側的方向延伸，當突起部的前端被朝向分流器主體的連接孔按壓時，突起部會彎曲變形，當分流器主體嵌合於插座時，突起部會復原而突出於卡合凹部的內部。

當該分流器主體嵌合於插座時，電氣導火管的一對銷

(4)

栓會從底面側伸入到連接孔。此時短路片會接觸到雙方的銷栓而使其短路，所以電氣導火管會不具機能。當母連接器從頂面側嵌合於連接孔時，短路片會被母連接器按壓而從一對銷栓分離，並且母連接器的接觸器會接觸到一對銷栓，藉此讓電氣導火管的作動電路產生而讓增壓泵可進行作動。

在將分流器組裝到插座的情況，將分流器插入到插座的話，藉由插座的內周面讓突起部的前端被朝向分流器主體的連接孔按壓，突起部會彎曲變形而朝向連接孔退避。在這種情況，突起部會彎曲變形，如果比較使突出部及分流器主體壓縮變形的情況的話，以很小的力量就可得到前端的較大的位移。因此，與在分流器主體的外周面設置突出部的方式加以比較，可以減輕作用在突起部與插座的內周面的摩擦力。藉此，減輕了分流器對插座的插入力，讓分流器對插座的組裝作業性提昇。

分流器主體嵌合於插座時，突起部會復原而以充分的長度突出於卡合凹部的內部。並且，能讓作用於突起部與插座的內周面的摩擦力減輕，減少突起部卡住的情形。因此，可充分地確保突起部與卡合凹部的卡合長度，讓增壓泵對分流器的保持力提昇，而能確實地防止分流器從增壓泵脫落。

當突起部從卡合凹部的內部突出時，突起部從彎曲變形的狀態復原，所以前端部會大幅度地變形，所以會產生

(5)

充分的手感而能得到明確的卡嗒感。因此，容易確認突起部已經卡合到卡合凹部，不會有在還沒完全卡合的半卡合的狀態就結束作業的情形。於是可提升增壓泵對分流器的保持力，可確實地防止分流器從增壓泵脫落。

本發明的電氣導火管的分流器，是在分流器主體的外面部，設置傾斜突出的突起部，當將分流器插入到插座時，會使突起部彎曲變形而朝內側退避，分流器主體嵌合於插座的話，突起部會復原而突出到卡合凹部。因此，能夠充分地確保突起部與卡合凹部的卡合長度，並且利用卡嗒感能容易地確認突起部對卡合凹部的卡合，能夠防止半卡合的情形。藉此，能夠提昇增壓泵對分流器的保持力，能夠確實地防止分流器從增壓泵脫落。並且，減輕了分流器對插座的插入力，可以提昇分流器對插座的組裝作業性。

#### 【實施方式】

以下來說明本發明的電氣導火管的分流器 S 的實施例。第 1 圖，是顯示第一實施例的分流器 S 及其周邊的構件。100 是增壓流的殼體。在殼體 100 的內側，固定有受到電能會發熱的電氣導火管 200，在電氣導火管 200 的周圍配設有點火劑與氣體產生劑。在增壓泵的內側收容有收縮的安全氣囊。如果電氣導火管 200 受到電能而發熱的話，點火劑會點火，藉此讓氣體產生劑產生氣體，該氣體會使安全氣囊展開。

如第 1 圖及第 2 圖所示，在增壓泵的殼體 100，是設

(6)

置有插座 110。插座 110，是開口於殼體 100 的表面，且從該開口 112 圓柱狀地朝向殼體 100 的內側凹嵌。在插座 110，是將平行於該圓柱的中心軸且朝向殼體 100 的內側的方向作為深度方向(第 2 圖的 D1)，將沿著圓柱的半徑的方向作為半徑方向(第 2 圖的 R1)，將沿著圓柱的圓周的方向作為圓周方向(第 1 圖的 C1)。在插座 110 的深度方向的中途部，是設置有從內周面 113 朝向半徑方向的外側凹嵌的卡合凹部 114。所謂的半徑方向的外側就是沿著半徑方向半徑增加的側邊。如第 2 圖所示，在該實施例中，卡合凹部 114 是在圓周方向連續而成為溝槽狀。可是，卡合凹部 114 也可以作成在圓周方向不連續而成為孔狀，如果是這樣製作則卡合凹部 114 的數量是任意的。如第 2 圖及第 7 圖所示，該實施例的卡合凹部 114，當在包含插座 110 的中心軸的面切開殼體 100 時的卡合凹部 114 的剖面是形成為梯形。該剖面是以：接近插座 110 的開口的側邊的第一面部 114a、距離插座 110 的開口 112 較遠側的第二面部 114b、以及在內側連接該兩個面部 114a、114b 的第三面部 114c。插座 110 的接近於開口 112 的側邊的面部也就是第一面部 114a，一旦朝向開口 112 就會傾斜成接近插座 110 的圓柱的中心軸。可是，本發明並沒有限定卡合凹部 114 的剖面形狀，例如也包含有插座的接近於開口側的第一面部、與插座的距離開口較遠側的面部也就是第二面部是大致平行的情況、以及剖面形狀為圓弧形的情況的各種實施例。電氣導火管 200，在增壓泵的殼體

(7)

100 是被固定在插座 110 的內側的部位。在電氣導火管 200，突出有導通到內藏的加熱器的一對銷栓 210，該一對銷栓 210 在插座 110 的中心部是從底面 111 朝向插座的開口 112 立起。

在插座 110 嵌合有分流器 S，該分流器 S 會使電氣導火管 200 的一對銷栓 210 短路。如第 3 圖～第 6 圖所示，分流器 S 是具備有：分流器主體 300、以及設置在該分流器主體 300 的短路片 400。

分流器主體 300，是藉由絕緣體，形成爲能嵌合於插座 110 的圓筒狀。在這種情況，基本形狀也可以不是圓筒狀，允許些許的變形。藉由沿著該圓筒的中心軸的方向(第 3 圖的 D2)、沿著圓筒的半徑的方向(第 3 圖的 R2)、以及沿著圓周的方向(第 5 圖的 C2)來加以說明。在分流器主體 300 的中心，是設置有沿著圓筒的中心軸從底面 310 到頂面 320 貫穿的連接孔 340。在連接孔 340 是從底面側伸入有電氣導火管 200 的一對銷栓 210。連接孔 340 的頂面側，是形成爲能讓後述的母連接器 500 嵌合的對應於母連接器 500 的韌部 520 的形狀。

短路片 400，當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時會接觸於電氣導火管 200 的一對銷栓 210，當母連接器 500 嵌合到連接孔 340 時會被母連接器 500 按壓而從電氣導火管 200 的一對銷栓 210 分離。短路片 400 是以導體形成，其中一端部是被固定在分流器主體 300 的接近頂面 320 的部位。從短路片 400 的其中一端部 410 開始是分歧著彎折

(8)

為略 L 字型的兩支接觸片 420，這些接觸片 420，是沿著分流器主體 300 而朝向底面 310，藉由讓接觸片 420 撓曲則接觸片 420 的前端會朝向側邊位移。當將分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，接觸片 420 的前端會分別接觸到一對銷栓 210，雙方的銷栓 210 會經由短路片 400 而短路。而當母連接器 500 的轂部 520 嵌合於連接孔 340 的話，則接觸片 420 的前端會被母連接器 500 的轂部 520 按壓而從一對的銷栓 210 分離，雙方的銷栓 210 之間的導通會斷開。

在分流器主體 300，是設置有以具有可撓性的材料所形成的突起部 360。作為可撓性材料，例如像樹脂。是用與分流器主體 300 相同的材料來形成突起部 360，也可將分流器主體 300 與突起部 360 設置為一體。在該實施例中，雖然是將突起部 360 在圓周方向隔著大致相同間隔設置有四個，而本發明的突起部 360 的數量及配置方式並沒有加以限定。突起部 360 是形成為棒狀。突起部 360 的基端是設置在分流器主體 300 的外面部。如第 7 圖所示，突起部 360，由基端開始，會朝向從平行於分流器主體 300 的中心軸且朝向頂面 320 的方向以 90 度以內的角度  $\theta$  傾倒向分流器主體 300 的外側的方向延伸。所謂的外側，是代表偏離分流器主體 300 的中心軸的側邊。在這種情況，是半徑方向的外側也可以，從中心軸的方向來看是與半徑方向具有角度的軸部的外側也可以。當突起部 360 的前端被朝向分流器主體 300 的連接孔 340 按壓時，突起部 360 會

(9)

彎曲變形，當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，突起部 360 會復原而突出於卡合凹部 114 的內部。

在分流器主體 300，是設置有從外周面 330 朝向連接孔 340 凹陷的收容凹部 350。收容凹部 350，是設置成當突起部 360 朝向連接孔 340 彎曲變形時會收容至少一部分的突起部 360。突起部 360 的基端，是設置在該收容凹部 350 的內部。而且當突起部 360 的前端被朝向分流器主體 300 的連接孔 340 按壓時，突起部 360 會彎曲變形而退避到收容凹部 350。

如第 7 圖所示，在突起部 360 的前端，是設置有：當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，接觸或對峙於構成卡合凹部 114 的面部之中的接近插座 110 的開口 112 的第一面部 114a 的限制面 361。

如第 1 圖、第 8 圖及第 9 圖所示，母連接器 500，是具備有：箱型的連接器主體 510、從該連接器主體 510 的底面突出的方柱形的轂部 520、以及設置在連接器主體 510 與轂部 520 的內部，將連接口開口於轂部 520 的前端的連接器 530。在連接器 530 連接著電線 W，該電線 W 是被連接到用來將電力輸送到電氣導火管 200 的控制手段。母連接器 500 又在轂部 520 的兩側具備有從連接器主體 510 突出的卡止片 540。在卡止片 540 的前端是設置有朝外側伸出的爪部 541。母連接器 500，又具備有貫穿連接器主體 510 沿著轂部 520 滑動的滑塊 550。在滑塊 550，是設置有：當轂部 520 嵌合於連接孔 340 時會沿著朝向接

(10)

觸片 420 的轂部 520 的正面上下動作的第一楔形部 551、以及在轂部 520 與卡止片 540 之間上下動作，其中一部分從卡止片 540 的窗部露出的第二楔形部 552。伸出於連接器主體 510 的頂面側的滑塊 550 的頂面是形成為面狀，而成為按鍵 553。母連接器的構造也有其他種。例如，例如將卡止片 540 從連接器主體 510 分離而與第二楔形部 552 成為一體的母連接器 500。此時藉由按壓按鍵 553 讓卡止片 540、第一楔形部 551、及第二楔形部 552 同時滑動。本發明的分流器，也以不具備有：爪部、卡止片、滑塊、楔形部、按鍵等的一部分或全部的更單純的方式的母連接器為對象。

在分流器主體 300，在隔著分流器主體 300 的中心軸的相對向的位置是形成有兩個 U 字型的缺口部 370。當母連接器 500 嵌合於分流器主體 300 時，母連接器 500 的卡止片 540 會嵌合於缺口部 370。本發明，也包含沒有設置這種缺口部的分流器的實施例。

380 是設置在分流器主體 300 的外側的兩個轂部，115 則是在插座 110 的開口 112 的外周上凹陷形成的空腔部，藉由讓該轂部 380 嵌合於空腔部 115 來防止分流器主體 300 轉動。本發明，也包含在分流器主體沒有設置這種轂部的分流器的實施例、也包含以沒有空腔部的插座為對象的分流器的實施例。

說明第一實施例的分流器 S 的作用及效果。如第 9 圖所示，當該分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，電氣導火

(11)

管 200 的一對銷栓 210 會從底面側伸入到連接孔 340。此時短路片 400 會接觸到雙方的銷栓 210 而使其短路，所以電氣導火管 200 會喪失機能。當母連接器 500 從頂面側嵌合到連接孔 340 時，短路片 400 會被按壓到母連接器 500 而從一對的銷栓 210 脫離，並且母連接器 500 會連接於一對銷栓 210，藉此產生電氣導火管 200 的作動電路而讓增壓泵可進行作動。也就是說，在將滑塊 500 抬起於連接器主體 510 的頂面側的狀態，將母連接器 500 的轂部 520 嵌合於連接孔 340 的話，母連接器 500 的接觸器 530 會連接於一對銷栓 210，卡止片 540 的爪部 541 會鉤住插座 110 的卡合凹部 114。接著，按壓按鍵 553 來使滑塊 550 朝轂部 520 的前端側滑動的話，第一楔形部 551 會將接觸片 420 朝外側按壓，所以接觸片 420 會從一對銷栓 210 脫離，藉此產生電氣導火管 200 的作動電路。而由於第二楔形部 552 會將母連接器 500 的卡止片 540 朝向外側按壓，所以卡止片 54 的爪部 541 會強力地鉤住插座 110 的卡合凹部 114。

當將分流器 S 組裝於插座 110 時，將分流器主體 300 插入到插座 110 的話，藉由插座 110 的內周面 113 會將突起部 360 的前端朝向分流器主體 300 的連接孔 340 按壓，突起部 360 會彎曲變形而朝向連接孔 340 退避。在這種情況，由於突起部彎曲變形，所以與如第 14 圖的比較例使突出部 390 及分流器主體 300' 壓縮變形的方式比較的話，以較小的力量就可以得到前端的較大的位移。因此，與

(12)

在分流器主體 300' 的外周面 330' 設置突出部 390 的方式比較的話，可減輕作用在突起部 360 與插座 110 的內周面 113 的摩擦力。藉此，減輕分流器 S 對插座 110 的插入力，而可提升分流器 S 對插座 110 的組裝作業性。

當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，突起部 360 會復原而以充分的長度突出到卡合凹部 114 的內部。並且，由於減輕了作用在突起部 360 與插座 110 的內周面 113 的摩擦力，所以會減少突起部 360 卡住的情形。因此，與第 14 圖的比較例來進行比較的話，則可充分地確保突起部 360 的卡合凹部 114 的卡合長度，能讓增壓泵對分流器 S 的保持力提昇，而可確實地防止分流器 S 從增壓泵脫落。

當突起部 360 突出到卡合凹部 114 的內部時，由於突起部 360 會從彎曲變形的狀態復原而前端會有很大的變形，所以與第 14 圖的比較例加以比較的話，會有充分的手感而可得到明確的卡嗒感。因此，則容易確認突起部 360 卡合於卡合凹部 114 的情形，則不會在沒有完全卡合的半卡合的狀態就結束作業。能讓增壓泵對分流器 S 的保持力提昇，而可確實地防止分流器 S 從增壓泵脫落。

本發明的分流器的突起部，其基端部也可以設置在分流器主體的外面部。於是，本發明，如第 10 圖所示的第二實施例的分流器，也包含有將突起部 360 的基端部設置在分流器主體 300 的外周面 330 的實施例。相對的，在第一實施例中，在分流器主體 300 是設置有從外周面 330 凹陷的收容凹部 350，將突起部 360 的基端部設置在收容凹

(13)

部 350，則當突起部 360 的前端被朝向分流器主體 300 的連接孔 340 按壓時，突起部 360 會彎曲變形而退避到收容凹部 350。藉此，當藉由插座 110 的內周面 113 將突起部 360 的前端朝向分流器主體 300 的連接孔 340 按壓時，突起部 360 會彎曲變形而退避到收容凹部 350。因此，即使當分流器主體 300 的外周面 330 與插座 110 的內周面 113 的間隙較小時，也可進行分流器主體 300 對插座 110 的嵌合。

本發明並不限定突起部的前端形狀。所以也包含有前端部形成為如半球狀的圓形的突起部，以及前端部形成為尖頭狀的突起部的實施例。相對的，在第一實施例的突起部 360 的前端，是設置有：當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，接觸或對峙於靠近構成卡合凹部 114 的面部中插座 110 的開口 112 的第一面部 114a 的限制面 361。藉此，在分流器主體 300 嵌合於插座 110 之後，即使分流器主體 300 從插座 110 脫落，突起部 360 的限制面 361 也會接觸卡合凹部 114 的第一面部 114a 將其頂住，而可更提昇增壓泵對分流器 S 的保持力，而可確實地防止分流器 S 從增壓泵脫落。

第 11 圖顯示了第三實施例的分流器 S 的突起部 360。該分流器 S 只有突起部 360 的形狀與第一實施例不同。在該分流器 S，在突起部 360 的前端的內側，是突出設置有：當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，在較卡合凹部 114 更接近插座 110 的開口 112 側的插座內周面 113 所抵

(14)

接的擋塊 362。藉此，在分流器主體 300 嵌合於插座 110 之後，即使分流器主體 300 從插座 110 脫落，突起部 360 的前端會接觸到構成卡合凹部 114 的面部也就是第一面部 114a 而將其頂住，並且擋塊 362 會抵接於插座內周面 113，所以會更提昇增壓泵對分流器 S 的保持力，並且可防止突起部 360 過度變形。藉由讓擋塊 362 抵接於插座內周面 113 而增加手感，可得到更大的卡嗒感。因此，更容易確認突起部 360 卡合於卡合凹部 114 的情形，而更能防止在半卡合的狀態讓作業結束。於是更提昇增壓泵對分流器 S 的保持力，而可確實地防止分流器 S 從增壓泵脫落。

第 12 圖是顯示第四實施例的分流器 S 的突起部 360。該分流器 S 只有突起部的形狀與第一實施例不同。在該分流器 S，在突起部 360 的前端的外側，是設置有：當分流器主體 300 嵌合於插座 110 時，抵接於卡合凹部 114 的內部的擋塊 363。在該實施例中，內部是構成卡合凹部 114 的面部之中的第三面部 114c。內部是表示卡合凹部 114 的插座半徑方向的外側的部位，並不限定於該實施例中卡合凹部 114 的第三面部 114c。藉此，在分流器主體 300 嵌合於插座 110 之後，即使分流器主體 300 從插座 110 脫落，突起部 360 的前端會接觸到構成卡合凹部 114 的面部也就是第一面部 114a 而將其頂住，並且擋塊 363 會抵接於卡合凹部 114 的內部也就是第三面部 114c，所以會更提昇增壓泵對分流器 S 的保持力，並且可防止突起部 360 過度變形。藉由讓擋塊 363 抵接於卡合凹部 114 的

(15)

內部也就是第三面部 114c 而增加手感，可得到更大的卡嗒感。因此，更容易確認突起部 360 卡合於卡合凹部 114 的情形，而更能防止在半卡合的狀態讓作業結束。於是更提昇增壓泵對分流器 S 的保持力，而可確實地防止分流器 S 從增壓泵脫落。

第 13 圖是顯示第五實施例的分流器 S 的突起部 360。該分流器 S 只有突起部 360 的形狀與第一實施例不同。這裡構成卡合凹部 114 的面部中接近插座 110 的開口 112 的側邊的面部也就是第一面部 114a 是形成為與插座 110 的圓柱的中心軸垂直相交。該分流器 S 的突起部 360 的前端的限制面 361，是形成為與構成該卡合凹部 114 的面部也就是第一面部 114a 平行。

藉由該實施例的記載，可以充分地說明之前的發明內容所說明的第一電氣導火管的分流器。藉由該實施例的記載，也充分地說明了以下說明的第二電導火管的分流器到第五電氣導火管的分流器。

第二電氣導火管的分流器，是針對第一電氣導火管的分流器，在分流器主體，是設置有從外周面凹陷的收容凹部，將突起部的基端部設置在收容凹部，則當突起部的前端被朝向分流器主體的連接孔按壓時，突起部會彎曲變形而退避到收容凹部。

藉此，當藉由插座的內周面將突起部的前端朝向分流器主體的連接孔按壓時，突起部會彎曲變形而退避到收容凹部。因此，即使當分流器主體的外周面與插座的內周面

的間隙較小時，也可進行分流器主體對插座的嵌合。

第三電氣導火管的分流器，是針對第一或第二電氣導火管的分流器，突起部的前端，是設置有：當分流器主體嵌合於插座時，接觸或對峙於靠近構成卡合凹部的面部的限制面。

藉此，在分流器主體嵌合於插座之後，即使分流器主體從插座脫落，突起部的限制面也會接觸構成卡合凹部的面部中接近插座的開口的面部將其頂住，而可更提昇增壓泵對分流器的保持力，而可確實地防止分流器從增壓泵脫落。

第四電氣導火管的分流器，是針對第一～第三電氣導火管的分流器，在突起部的前端的內側，是突出設置有：當分流器主體嵌合於插座時，在較卡合凹部更接近插座的開口側的插座內周面所抵接的擋塊。

藉此，在分流器主體嵌合於插座之後，即使分流器主體從插座脫落，突起部的前端會接觸到構成卡合凹部的面部而將其頂住，並且擋塊會抵接於插座內周面，所以會更提昇增壓泵對分流器的保持力，並且可防止突起部過度變形。藉由讓擋塊抵接於插座內周面而增加手感，可得到更大的卡嗒感。因此，更容易確認突起部卡合於卡合凹部的情形，而更能防止在半卡合的狀態讓作業結束。於是更提昇增壓泵對分流器的保持力，而可確實地防止分流器從增壓泵脫落。

第五電氣導火管的分流器，是針對第一～第四電氣導

(17)

火管的分流器，在突起部的前端的外側，是設置有：當分流器主體嵌合於插座時，抵接於卡合凹部的內部的擋塊。

藉此，在分流器主體嵌合於插座之後，即使分流器主體從插座脫落，突起部的前端會接觸到構成卡合凹部的面部而將其頂住，並且擋塊會抵接於卡合凹部的內部，所以會更提昇增壓泵對分流器的保持力，並且可防止突起部過度變形。藉由讓擋塊抵接於卡合凹部的內部而增加手感，可得到更大的卡嗒感。因此，更容易確認突起部卡合於卡合凹部的情形，而更能防止在半卡合的狀態讓作業結束。於是更提昇增壓泵對分流器的保持力，而可確實地防止分流器從增壓泵脫落。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖是將第一實施例的增壓泵的殼體、分流器、及母連接器分離顯示的立體圖。

第 2 圖是將分流器嵌合在第一實施例的增壓泵的殼體，在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。電氣導火管沒有剖面。

第 3 圖是第一實施例的分流器的正面圖。

第 4 圖是第一實施例的分流器的側面圖。

第 5 圖是第一實施例的分流器的平面圖。

第 6 圖是第一實施例的分流器的底面圖。

第 7 圖是顯示第一實施例的分流器的突起部與插座的卡合凹部的放大圖。卡合凹部是在包含插座的中心軸的面

剖開顯示的剖面圖。

第 8 圖是母連接器的立體圖。

第 9 圖是將分流器嵌合在第一實施例的增壓泵的殼體，在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。電氣導火管沒有剖面。在分流器是嵌合著母連接器，是以假想線來顯示從分流器伸出的母連接器的部分。

第 10 圖是顯示第二實施例的分流器的突起部與插座的卡合凹部的放大圖。卡合凹部是在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。

第 11 圖是顯示第三實施例的分流器的突起部與插座的卡合凹部的放大圖。卡合凹部是在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。

第 12 圖是顯示第四實施例的分流器的突起部與插座的卡合凹部的放大圖。卡合凹部是在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。

第 13 圖是顯示第五實施例的分流器的突起部與插座的卡合凹部的放大圖。卡合凹部是在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。

第 14 圖是將比較例的分流器嵌合在增壓泵的殼體，在包含插座的中心軸的面剖開顯示的剖面圖。電氣導火管沒有剖面。

#### 【圖號說明】

S：分流器

(19)

- 100 : 殼體
- 110 : 插座
- 111 : 底面
- 112 : 開口
- 113 : 內周面
- 114 : 卡合凹部
- 115 : 空腔部
- 200 : 電氣導火管
- 210 : 銷栓
- 300 : 分流器主體
- 310 : 底面
- 320 : 頂面
- 330 : 外周面
- 340 : 連接孔
- 350 : 收容凹部
- 360 : 突起部
- 361 : 限制面
- 370 : 缺口部
- 390 : 突出部
- 400 : 短路片
- 500 : 母連接器
- 510 : 連接器主體
- 520 : 轂部
- 530 : 接觸器

(20)

540 : 卡止片

550 : 滑塊

551 : 第一楔形部

552 : 第二楔形部

553 : 按鍵

### 伍、中文發明摘要

發明之名稱：電氣導火管的分流器

本發明的課題，要以增壓泵充分地得到分流器的保持力，防止分流器從增壓泵脫落，減少分流器對插座的插入力，而提高分流器對插座的組裝作業性。

本發明的解決手段，在分流器主體(300)，設置有使電氣導火管(200)的一對銷栓(210)短路的短路片(400)，並且在分流器主體(300)設置了利用具有可撓性的材料所形成的突起部(360)，該突起部(360)的基端是被設置在分流器主體(300)的外面部，突起部(360)，是從基端，由平行於分流器主體(300)的中心軸且朝向頂面(320)的方向以90度以內的角度傾倒向分流器主體(300)的外側的方向延伸，當突起部(360)的前端被朝向分流器主體(300)的連接孔(340)按壓時，突起部(360)會彎曲變形，當分流器主體(300)嵌合於插座(110)時，突起部(360)會復原而在卡合凹部(114)中突出。

### 陸、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

**拾、申請專利範圍**

1.一種電氣導火管的分流器，是開口於增壓泵的殼體(100)的表面，從該開口圓柱狀地朝向殼體(100)的內側凹嵌，嵌合於在深度方向的中途部具有從內周面(113)朝向半徑方向的外側凹嵌的卡合凹部(114)的插座(110)，並且使從該插座(110)的底面(111)立起的電氣導火管(200)的一對銷栓(210)短路的分流器(S)，其特徵為：

是具備有：

是形成為圓筒狀以供嵌合於插座(110)，電氣導火管(200)的一對銷栓(210)從底面側伸入到中心，且貫穿設置有供母連接器(500)從頂面側嵌合的連接孔(340)的分流器主體(300)、

設置在該分流器主體(300)，當分流器主體(300)嵌合於插座(110)時會接觸於電氣導火管(200)的一對銷栓(210)，當母連接器(500)嵌合於連接孔(340)時，會被母連接器(500)按壓而從電氣導火管(200)的一對銷栓(210)分離的短路片(400)、

以及以具有可撓性的材料所形成且設置在分流器主體(300)的突起部(360)，

該突起部(360)的基端是設置在分流器主體(300)的外面部，突起部(360)是由基端開始，朝向從平行於分流器主體(300)的中心軸且朝向頂面(320)的方向以90度以內的角度傾倒向分流器主體(300)的外側的方向延伸，

當突起部(360)的前端被朝向分流器主體(300)的連接

(2)

孔(340)按壓時，突起部(360)會彎曲變形，當分流器主體(300)嵌合於插座(110)時，突起部(360)會復原而突出於卡合凹部(114)的內部。

2·如申請專利範圍第1項的電氣導火管的分流器，其中在分流器主體(300)，是設置有從外周面(330)凹陷的收容凹部(350)，將突起部(360)的基端設置在收容凹部(350)，當突起部(360)的前端被朝向分流器主體(300)的連接孔(340)按壓時，突起部(360)會彎曲變形而退避到收容凹部(350)。

3·如申請專利範圍第1或2項的電氣導火管的分流器，其中突起部(360)的前端，是設置有：當分流器主體(300)嵌合於插座(110)時，接觸或對峙於靠近構成卡合凹部(114)的面部中接近於插座(110)的開口(112)的面部(114a)的限制面(361)。

4·如申請專利範圍第1或2項的電氣導火管的分流器，其中在突起部(360)的前端的內側，是突出設置有：當分流器主體(300)嵌合於插座(110)時，抵接於較卡合凹部(114)更接近插座(110)的開口(112)側的插座內周面(113)的擋塊(362)。

5·如申請專利範圍第3項的電氣導火管的分流器，其中在突起部(360)的前端的內側，是突出設置有：當分流器主體(300)嵌合於插座(110)時，抵接於較卡合凹部(114)更接近插座(110)的開口(112)側的插座內周面(113)的擋塊(362)。

(3)

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的電氣導火管的分流器，其中在突起部 (360) 的前端的外側，是設置有：當分流器主體 (300) 嵌合於插座 (110) 時，抵接於卡合凹部 (114) 的內部 (114c) 的擋塊 (363)。

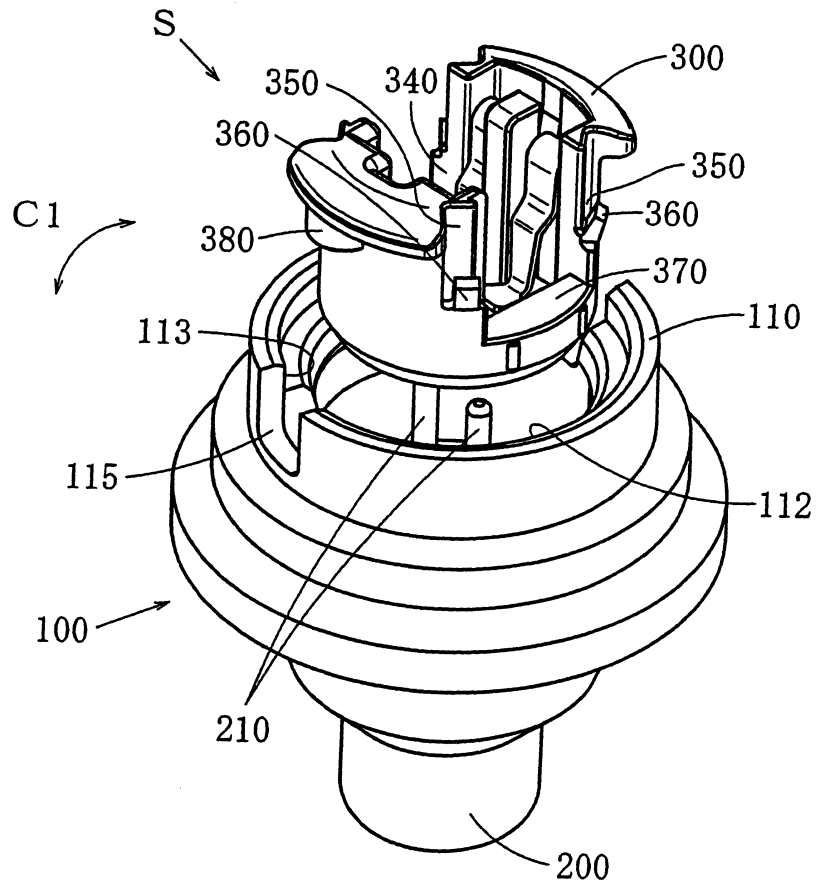
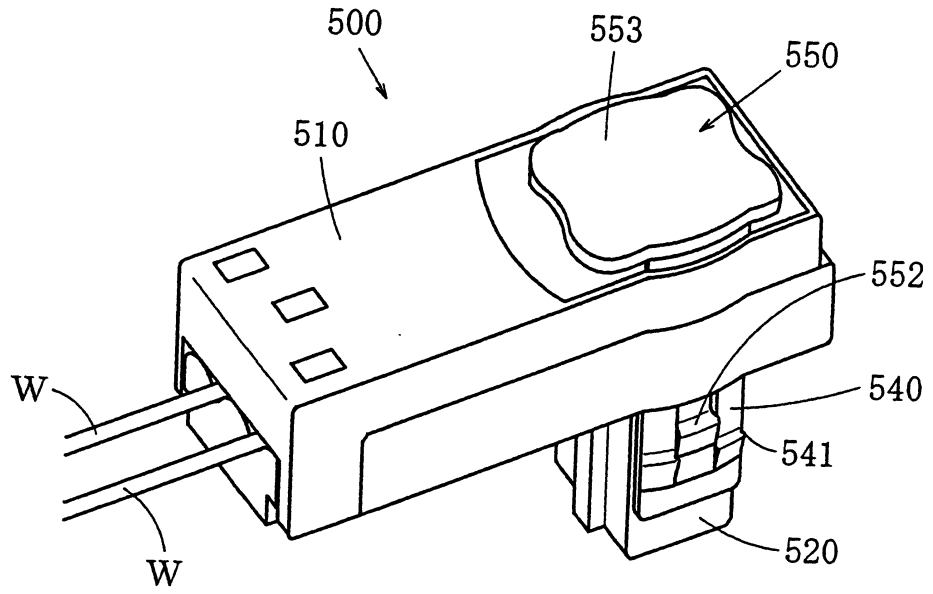
7. 如申請專利範圍第 3 項的電氣導火管的分流器，其中在突起部 (360) 的前端的外側，是設置有：當分流器主體 (300) 嵌合於插座 (110) 時，抵接於卡合凹部 (114) 的內部 (114c) 的擋塊 (363)。

8. 如申請專利範圍第 4 項的電氣導火管的分流器，其中在突起部 (360) 的前端的外側，是設置有：當分流器主體 (300) 嵌合於插座 (110) 時，抵接於卡合凹部 (114) 的內部 (114c) 的擋塊 (363)。

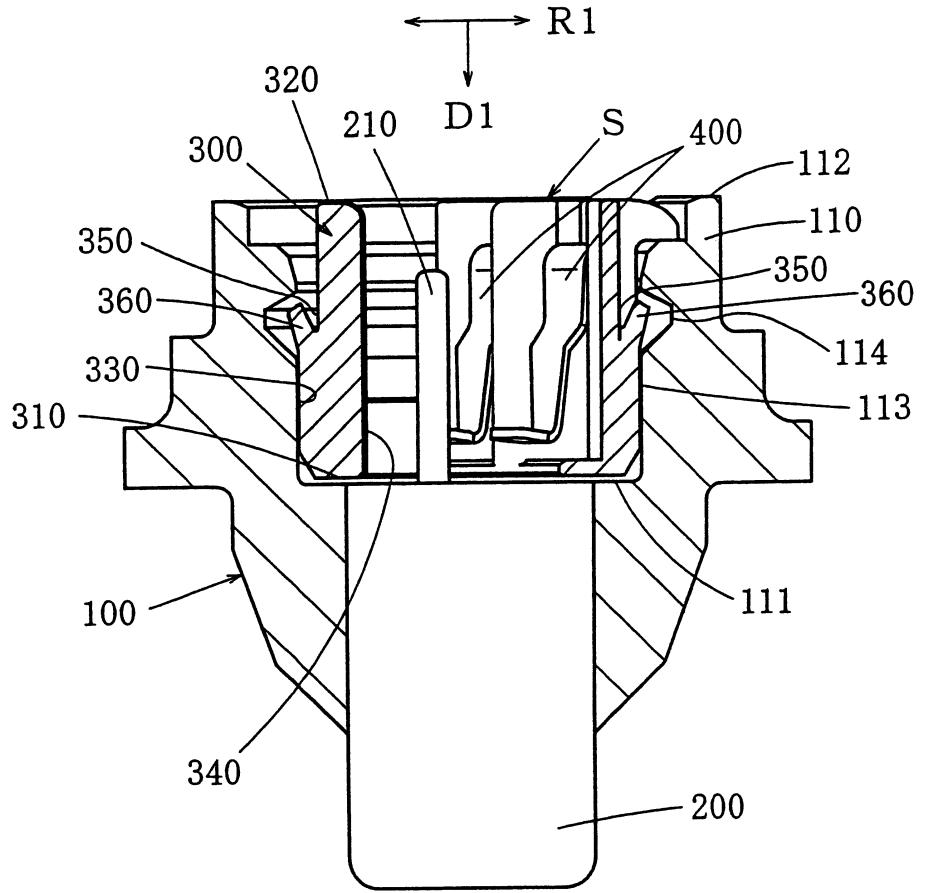
9. 如申請專利範圍第 5 項的電氣導火管的分流器，其中在突起部 (360) 的前端的外側，是設置有：當分流器主體 (300) 嵌合於插座 (110) 時，抵接於卡合凹部 (114) 的內部 (114c) 的擋塊 (363)。

# 第1圖

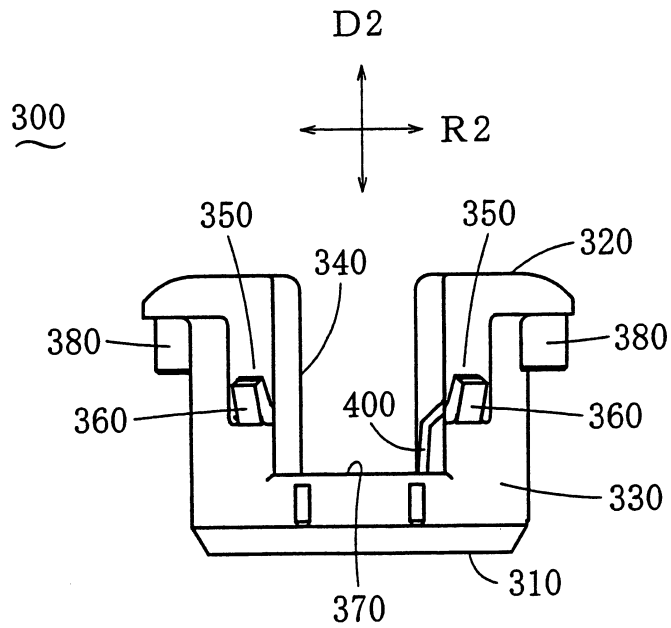
750326



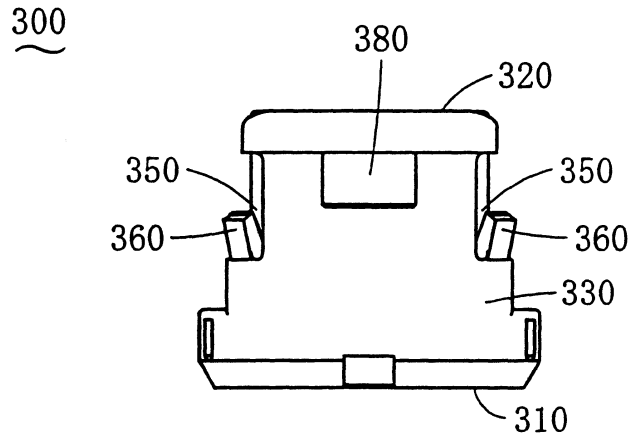
第2圖



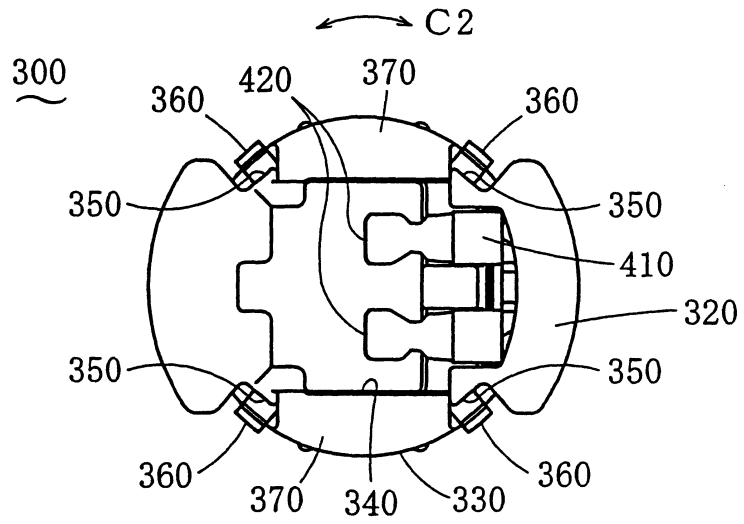
第3圖



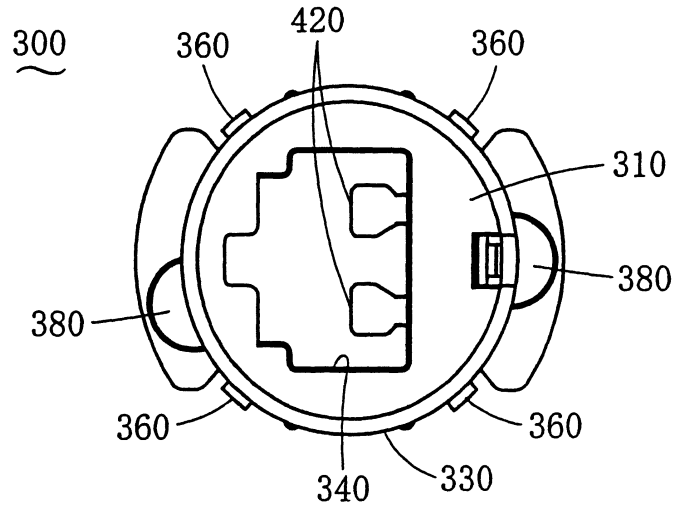
第4圖



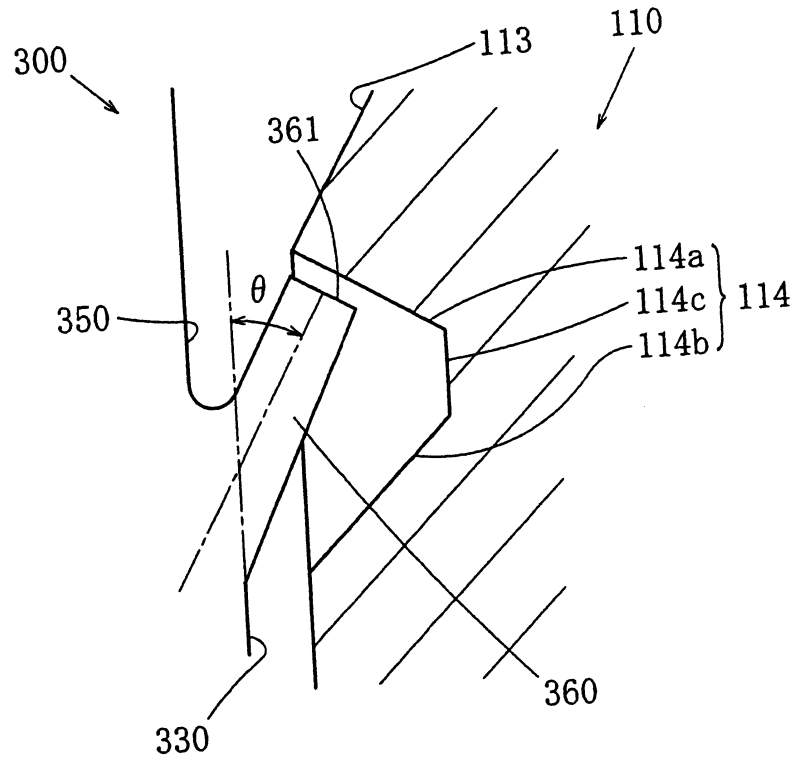
第5圖



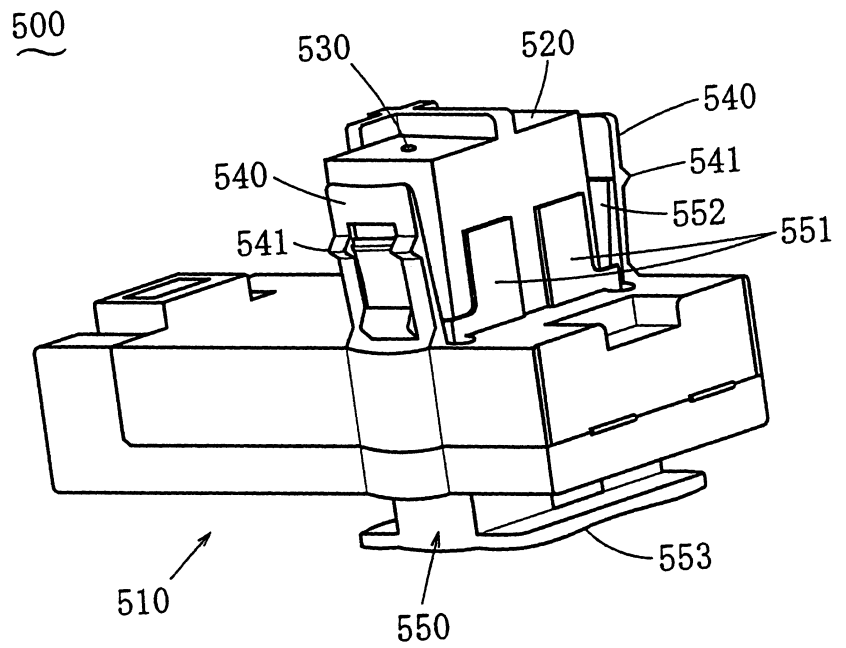
第6圖



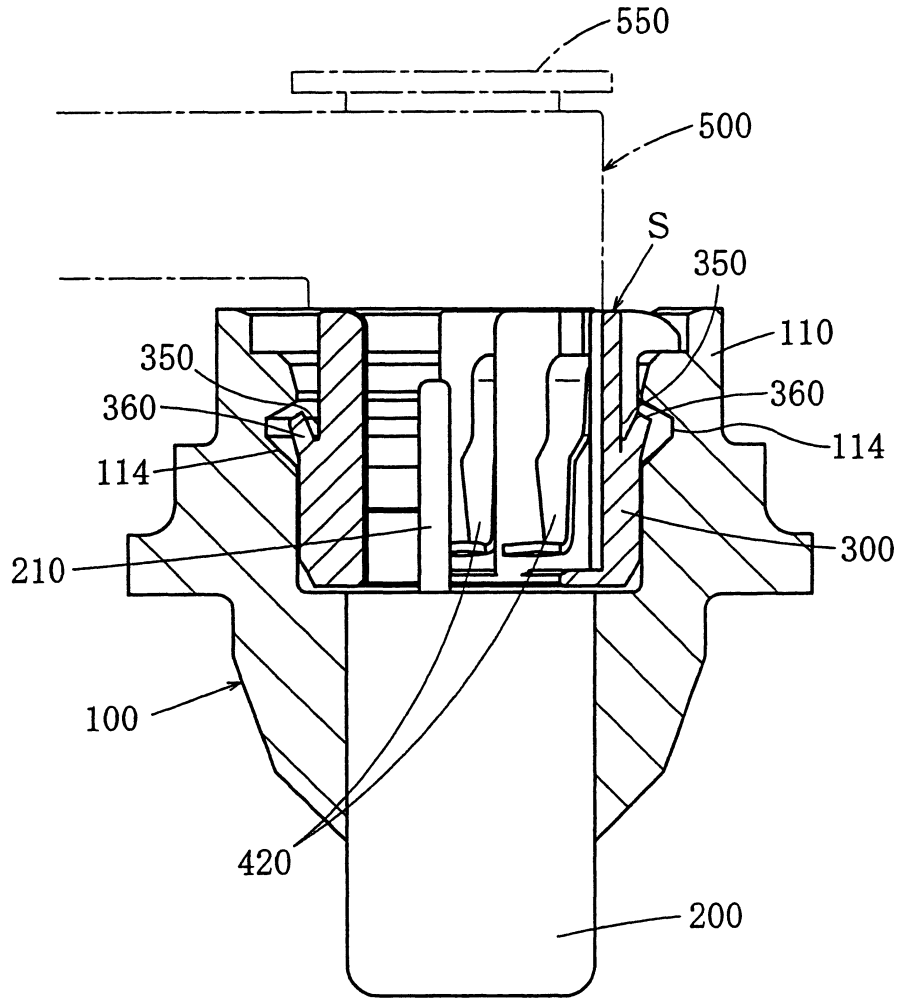
第7圖



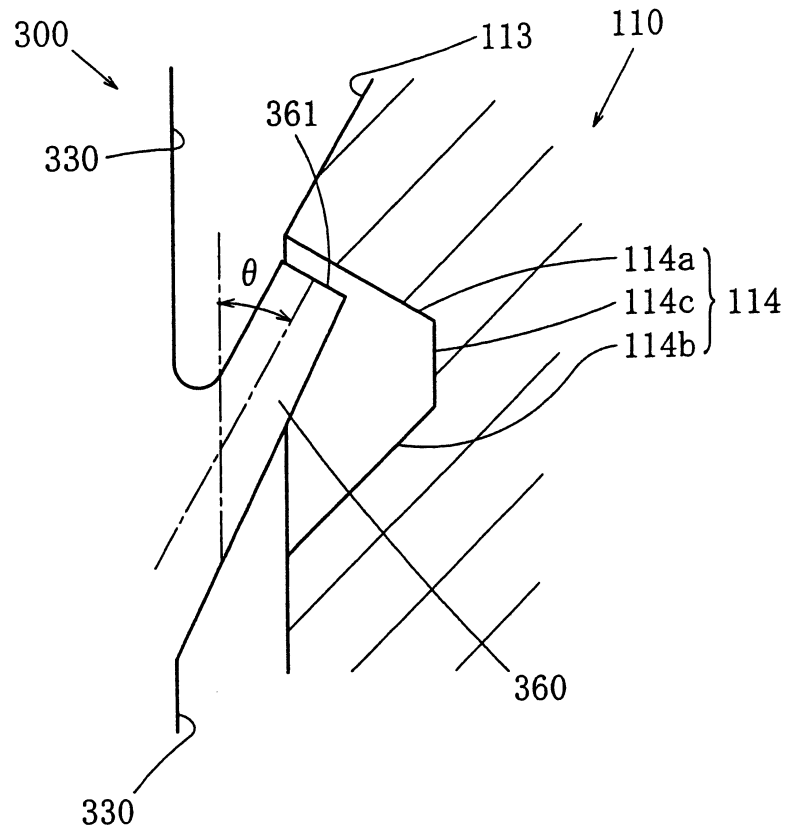
第8圖



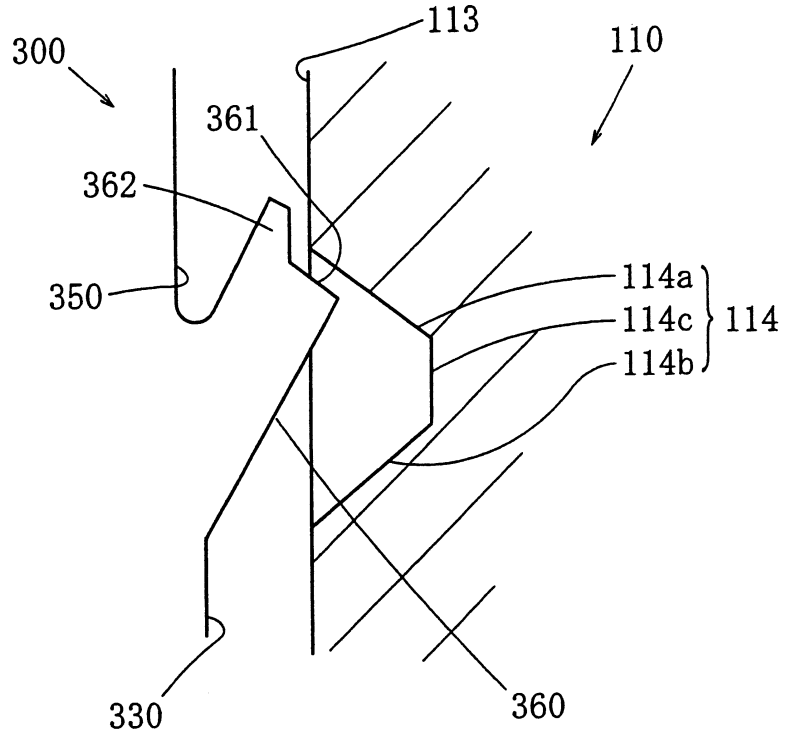
# 第9圖



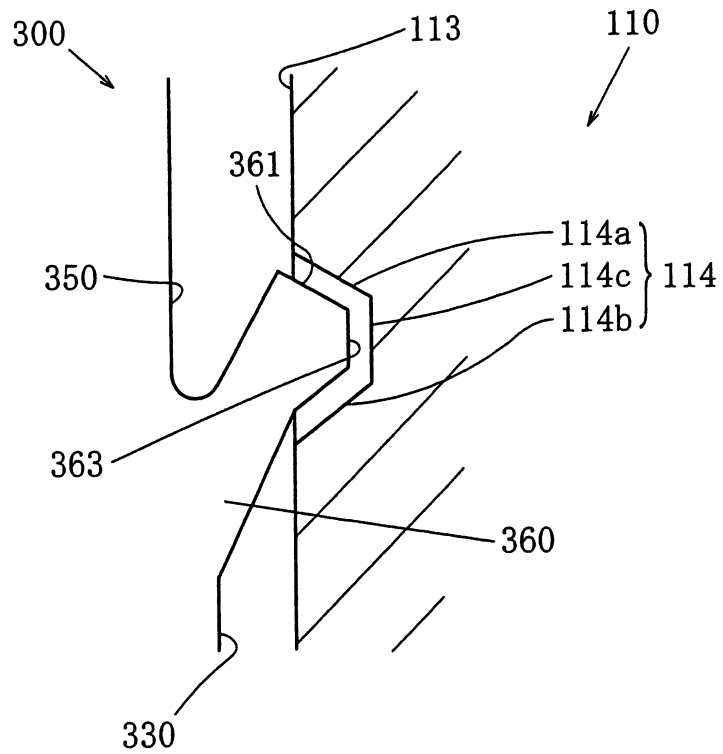
# 第10圖



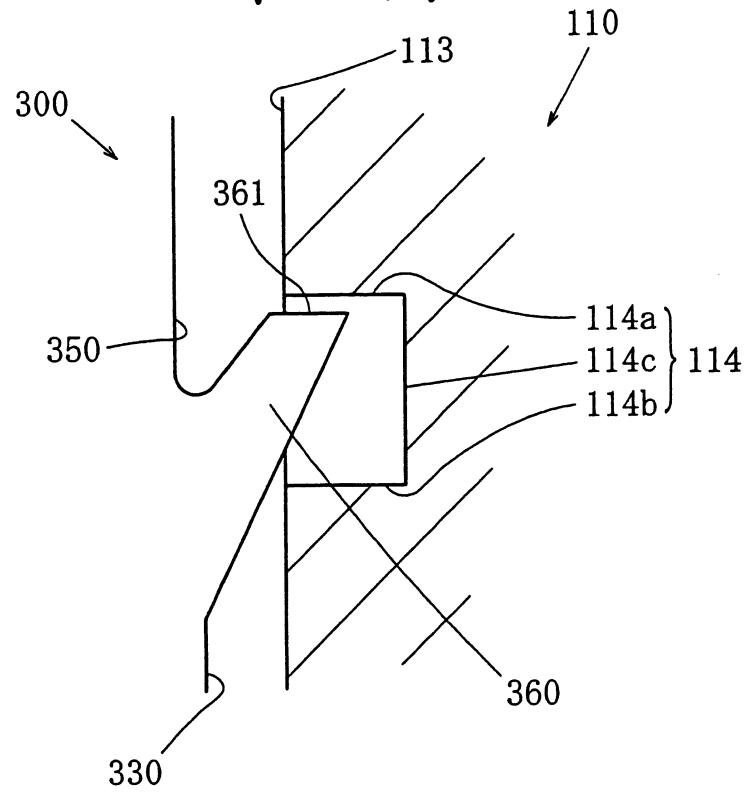
第11圖



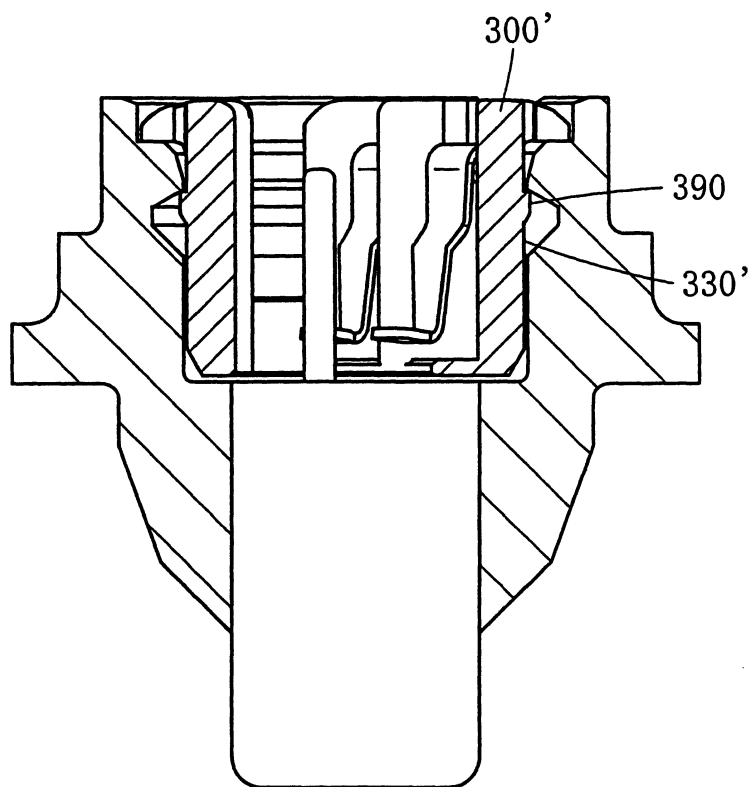
第12圖



第13圖



第14圖



柒、(一)、本案指定代表圖為：第 2 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

S：分流器  
100：殼體  
110：插座  
111：底面  
112：開口  
113：內周面  
114：卡合凹部  
200：電氣導火管  
210：銷栓  
300：分流器主體  
310：底面  
320：頂面  
330：外周面  
340：連接孔  
350：收容凹部  
360：突起部  
400：短路片

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：