

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 89 550

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

MKP H01h 1/66

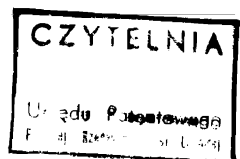
Zgłoszono: 29.11.73 (P. 166921)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Int. Cl.<sup>2</sup> H01H 1/66

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977



Twórca wynalazku: \_\_\_\_\_

Uprawniony z patentu: International Standard Electric Corporation,  
Nowy Jork (Stany Zjednoczone Ameryki)

## Sposób wytwarzania szczelnego zestyku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania szczelnego zestyku o płaskiej obudowie, składającej się z płaskiej podstawy z przepustem ze szkła prasowanego i kopulastej pokrywy, która ma ukształtowaną w postaci płaskiego elementu zworę, umocowaną za pomocą sprężyny zworowej na pokrywie.

Wytwarzanie takich zestyków jest znane przy czym wytwarzanie zależy w dużym stopniu od tego, z jakiego materiału wykonana jest obudowa zestyku. Z tego powodu przy zamknięciu dwóch płaskich części obudowy zestyku znajduje zastosowanie zarówno spawanie jak i lutowanie. Przynależne do jednego zestyku elementy, wykazują w wykonywanej w dużej ilości serii większe lub mniejsze tolerancje które mogą się dodawać i mieć wpływ na jakość gotowych zestyków. Sposób zmierzający do utrzymania możliwie najmniejszych tolerancji elementów przy montażu nie był dotychczas w znanych sposobach wytwarzania lub montażu uwzględniony.

Celem wynalazku jest stworzenie sposobu wytwarzania szczelnego zestyku, przy którym jest pewność, że styki wewnątrz obudowy oraz obydwie części obudowy są przesunięte względem siebie w możliwie najmniejszym stopniu.

Cel ten został osiągnięty przez proces technologiczny, w którym pokrywę zestyku mocuje się w otworach ustalających, a przygotowany zespół składający się ze zwory i podtrzymującej zworę sprężyny umieszcza się w wewnętrznej części pokrywy w pozycji ustalonej względem otworów ustalających, przy czym podstawę mocuje się w otworach ustalających, a styk umieszcza się na płaskiej powierzchni wewnętrznej podstawy w obrębie tarczowej części środkowej w pozycji ustalonej względem otworów ustalających i tak zespawa, że bok dłuższy, lub krótszy bok styku leży równolegle do przebiegającego prostoliniowo boku podstawy, przy czym pokrywę i podstawę mocuje się dokładnie w otworach ustalających podstawy przez kołki przyrządu tak, że pokrywa i podstawa ustawione są swymi wewnętrznymi stronami naprzeciw siebie, jednocześnie pokrywę i podstawę zbliża się do siebie w położeniu przyjętym w otworach, przy czym może mieć miejsce przepływ gazem osłaniającym i po osadzeniu pokrywy na podstawie w pozycji zapewnionej otworami ustalającymi, pokrywę zespawa się z podstawą za pomocą spawania pierścieniowego na kołnierzu

pokrywy, przy czym zespawanie następuje w komorze z atmosferą gazu osłaniającego lub przy doprowadzeniu strumienia gazu osłaniającego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pokrywę zestyku w widoku z góry na zworę, fig. 2 – podstawę zestyku w widoku z góry na stronę wewnętrzną, fig. 3 – wykonany na gotowo zestyk w widoku z góry na wierzch pokrywy, fig. 4 – przekrój zestyku według fig. 3.

Pokrywa 1 jest ukształtowana w formie kopuły i ma w swym wnętrzu pierścieniowy kołnierz 14. Wewnątrz pierścieniowego kołnierza 14 jest umocowana, ukształtowana jako płaski element, magnesowalna zwora 5 za pomocą przewodzącej prąd sprężyny podpierającej zworę 6 na wewnętrznej stronie pokrywy 1, na przykład w miejscach 21 i 22, przez spawanie.

Sprężyna podpierająca zworę 6 jest ukształtowana jako sprężyna płytkowa o prostokątnym przekroju i ma płaskie położenie przylgowe. Sprężyna podpierająca zworę 6 jest podzielona przez dwa podłużnie biegnące wcięcia 7 i 8 na trzy palce, przy czym do zewnętrznych palców 9 i 10 zwora 5 jest na przykład przyspawana w miejscach 23 i 24, podczas gdy na wolnym końcu środkowego palca 11 umieszczony jest styk 12. Styk 12 przy palcu lub sprężyna styku 11 jest wykonany w formie prostokątnej i tak umocowany na sprężynie styku 11, że podłużny kierunek styku 12 jest umieszczony w podłużnym kierunku, lub prostopadłe do kierunku podłużnego sprężyny styku 11. Zwora 5 ma wykrój 25, w który wchodzi umocowany na sprężynie styku 11 styk 12.

Pokrywa 1 ma kształt okrągły po jednej stronie kołnierza 14, podczas gdy zewnętrzne rozmiary pokrywy 1 po drugiej stronie linii prostych 27 i 28 przechodzą następnie w dwa zaokrąglone narożniki 15 i 16 połączone znów ze sobą linią prostą 29. W tak powstałym narożniku 15 umieszczony jest otwór okrągły 17 a w narożniku 16 otwór podłużny 18.

Pokazana na fig. 2 podstawa 1' składa się z części zewnętrznej 2 i tarczowej części wewnętrznej 3, które są ze sobą za pomocą szklanego pierścienia 4 tak połączone, że zamykają się na wewnętrznej stronie podstawy 1' w jednej płaszczyźnie. Zewnętrzny kształt podstawy 1' składa się z półkola 26', które poprowadzone jest w określonej odległości równoległe do zewnętrznej średnicy szklanego pierścienia 4 i, na bokach przechodzi w linie proste 27' i 28', przechodzące w zaokrąglone naroża 15' i 16'. Naroża 15' i 16' połączone są ze sobą linią prostą 29'. W narożu 15' umieszczony jest otwór okrągły 17', a w narożu 16' otwór podłużny 18'. Na tarczowej części wewnętrznej 3 umocowany jest prostokątny styk 13 w taki sposób, że dłuższy lub krótszy bok styku 13 przebiega w zależności od położenia styku 12 równoległe do linii prostej 29'.

Otwory okrągłe 17 i 17' jak też otwory podłużne 18 i 18' stosuje się w korzystny sposób dla zespolenia pokrywy i podstawy przy wykonywaniu opisanych dotychczas zespołów według fig. 1 i 2.

Jeśli zakłada się że sprężyna podpierająca zworę 6 jest już zespawana ze zworą 5 w miejscach 23 i 24 i że styk 12 jest także położony w odpowiedni sposób współosiowo do sprężyny styku 11 i w odpowiedniej odległości do wewnętrznej ścianki wykroju 25 w zworze 5, co musi być uwzględnione przy zespawaniu pomiędzy zworą 5 a sprężyną podpierającą zworę 6, wtedy zespół zwory 5 i sprężyny zwory 6 przedstawia półfabrykat.

Jeśli zespół zwory 5 i sprężyny podpierającej zworę 6 umieszczony jest przed przyspawaniem w pokrywie 1 we właściwym położeniu, otwory 17 i 18 w narożach 15 i 16 pokrywy 1 służą do dokładnego ustalenia tego zespołu, przez co styk 12 otrzymuje wewnątrz okrągłego kołnierza 14 pokrywy 1 dokładne położenie bez dużego odchylenia. Gdy zapewnione jest dokładne położenie, można dokonać zespawania sprężyny podtrzymującej zworę 6 z pokrywą 1 wewnątrz kołnierza 14.

Podobnie jest przy zespole przedstawionym na fig. 2. Podstawa 1' składająca się z części zewnętrznej 2 i tarczowej części wewnętrznej 3, połączonych sztywno szklanym pierścieniem 4, stanowi gotowy element.

Aby można było styk 13 umocować bez dużego odchylenia w przewidzianym miejscu na tarczowej części wewnętrznej 3, posługujemy się znów otworami 17' i 18' znajdującymi się w narożach 15' i 16'. Przez to zapewnia się, że styk 13 umieszcza się bez dużego odchylenia we właściwym miejscu tarczowej części wewnętrznej 3 i we właściwym położeniu do zewnętrznego brzegu 29'.

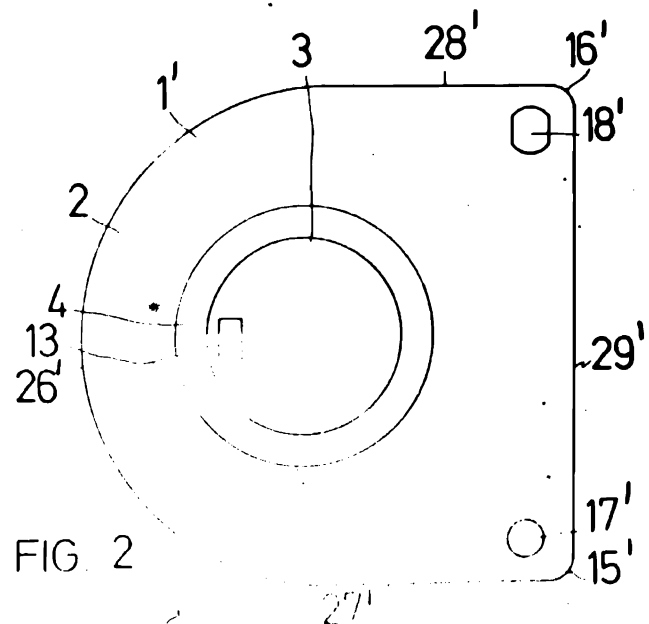
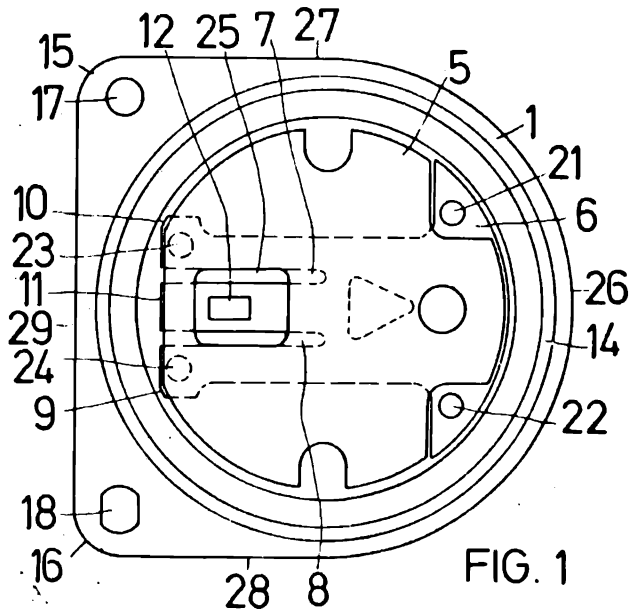
Jak wynika dalej z fig. 3 dla końcowego montażu zestyku, a więc montażu pokrywy 1 z podstawą 1', pokrywę 1 i podstawę 1' tak się na siebie nakłada że obydwie wewnętrzne części pokrywy 1 i podstawy 1' leżą na sobie. Przy tym za pomocą odpowiednio zainstalowanych w przyrządzie (nie pokazanych) kołków, które przechodzą przez otwory 17 i 18 pokrywy 1 i otwory 17' i 18' podstawy 1', obydwie te podstawowe jednostki ustawia się względem siebie we właściwym położeniu. To ustawienie powoduje, że obydwa styki 12 i 13 są ustawione dokładnie względem siebie jedynie z minimalnym przesunięciem.

Po dokonaniu ustawienia pokrywy 1 względem podstawy 1' obydwie te jednostki zspawa się szczelnie na pierścieniowym kołnierzu 14. Zespawanie na pierścieniowym kołnierzu 14 można wykonać w znany sposób, ze wstępnym lub bez wstępnego przepłukania gazem osłaniającym w komorze napełnionej gazem osłaniającym albo bez komory jedynie z doprowadzeniem gazu osłaniającego.

Na przedstawionym na fig. 3 zamkniętym zestyku widoczna jest po stronie pokrywy deformacja w kształcie wgniecenia 19, które jak pokazuje bliżej fig. 4, służy do ustawienia zwory 5 względnie odstępu pomiędzy stykami 12 i 13. Otwory 17, 18, 17' i 18' służące do wykonania opisanego wyżej zestyku z bardzo małą odchyłką tolerancji, można zastosować dla gotowego zestyku jednocześnie jako otwory do mocowania.

### Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania szczelnego zestyku o płaskiej obudowie, składającej się z płaskiej podstawy z przepustem ze szkła prasowanego i kopulastej pokrywy, która ma ukształtowaną w postaci płaskiego elementu zworę, umocowaną za pomocą sprężyny podtrzymującej zworę, z n a m i e n n y t y m, że zgodnie z procesem technologicznym pokrywę (1) mocuje się w otworach ustalających (17 i 18) a przygotowany zespół, składający się ze zwory (5) i podtrzymującej zworę sprężyny (6) umieszcza się w wewnętrznej części pokrywy (1) w ustalonej pozycji do otworów ustalających (17 i 18) i zespawia się w miejscach (21 i 22), przy czym podstawę (1') mocuje się w otworach ustalających (17' i 18') a styk (13) umieszcza się na płaskiej powierzchni wewnętrznej podstawy (1') w obrębie tarczowej części środkowej (3) w ustalonej pozycji do otworów ustalających (17' i 18') i tak zespawia, że bok dłuższy, lub krótszy bok styku (13) leży równoległe do przebiegającego prostoliniowo boku (29') podstawy (1'), przy czym pokrywę (1) i podstawę (1') mocuje się dokładnie w otworach ustalających (17 i 18) pokrywy (1) i w otworach ustalających (17' i 18') podstawy (1') przez kołki przyrządu tak, że pokrywa (1) i podstawę (1') ustawione są swymi wewnętrznymi stronami naprzeciw siebie, a jednocześnie pokrywę (1) i podstawę (1') zbliża się do siebie w położeniu przyjętym w otworach (17, 18) i (17' i 18') przy czym korzystnym jest przepłukiwanie gazem osłaniającym, i po osadzeniu pokrywy (1) na podstawie (1') w pozycji określonej otworami ustalającymi (17, 18, 17', 18') pokrywę (1) zspawia się z podstawą (1') za pomocą spawania pierścieniowego na kołnierzu (14) pokrywy (1) przy czym zespawanie następuje w komorze z atmosferą gazu osłaniającego lub przy doprowadzeniu strumienia gazu osłaniającego.



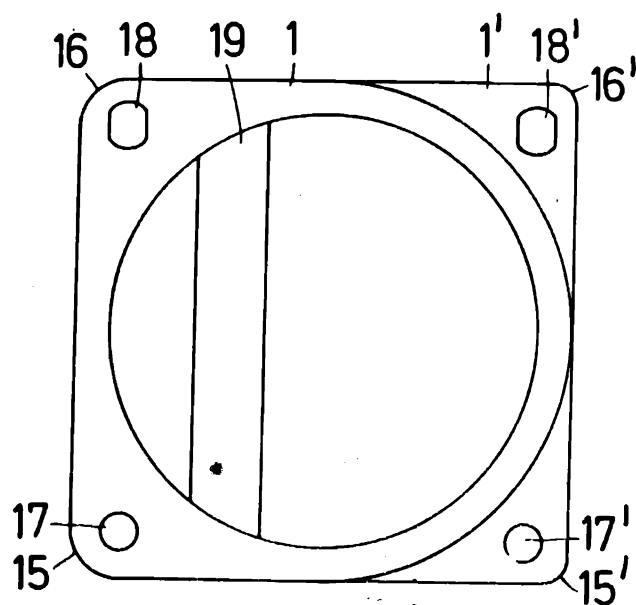


Fig. 3

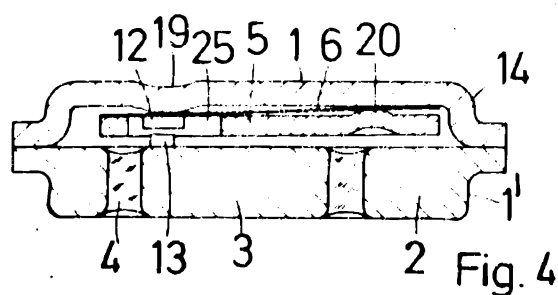


Fig. 4