



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.VIII.1969 (P 135 598)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.III.1972

Kl. 60 a, 3/00

MKP G-05-g, 3/00

F 15b, 3/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Leszek Koźbiał, Ignacy Popławski

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów,
Warszawa (Polska)

Zespół sterujący hydraulicznego lub pneumatycznego wzmacniacza dysza — przysłona

1

Przedmiotem wynalazku jest zespół sterujący hydraulicznego lub pneumatycznego wzmacniacza dysza-przysłona.

Podstawowym elementem zespołu sterującego jest cienkościenna rurka sprężysta, która połączona jest z przysłoną. Zadaniem jej jest ustalenie przysłony w neutralnym położeniu w przypadku braku sygnału sterującego, wytworzenie sił zwrotnych oraz dodatkowo uszczelnienie przestrzeni zlewowej dysz. W znanych dotychczas wzmacniaczach rurka sprężysta wraz z kołnierzem służącym do zamocowania jej w korpusie wzmacniacza lub w oprawce korpusu wykonywana jest z jednolitego materiału drogą obróbki wiórowej. Powoduje to uszkodzenie mikrostruktury warstwy powierzchniowej rurki sprężystej co w konsekwencji powoduje znaczne obniżenie jej własności sprężystych i wytrzymałościowych. W celu wyeliminowania tej wady stosuje się utwardzania zgniotem, co jest obróbką bardzo kłopotliwą.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności poprzez stworzenie zespołu sterującego, w którym rurkę sprężystą mocuje się w korpusie wzmacniacza lub w oprawce oraz łączy się z przysłoną w sposób mechaniczny nie powodujący zmian jej własności sprężystych i wytrzymałościowych.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem rurka sprężysta stanowi odcinek rurki ciągnionej, którą mocuje się w korpusie lub w oprawce przy pomocy złącza utworzonego z dwóch tulei wciskanych na siebie, z których wewnętrzna ma zewnętrzną powierzchnię

2

stożkową i jest przecięta wzdłuż osi, natomiast tuleja zewnętrzna ma stożkową powierzchnię wewnętrzną, oraz tulei cylindrycznej z kołnierzem, której cylindryczna część wciśnięta jest w otwór rurki. Z przysłoną rurkę sprężystą łączy się przy pomocy złącza utworzonego z dwóch tulei, z których tuleja wewnętrzna posiada zewnętrzną powierzchnię stożkową i jest przecięta wzdłuż osi, natomiast tuleja zewnętrzna posiada wewnętrzną powierzchnię stożkową. Cylindryczna część przysłony zaciśnięta jest w otworze rurki sprężystej.

Zespół sterujący według wynalazku uwidoczniomy jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie przekrój wzdłuż osi zespołu sterującego hydraulicznego lub pneumatycznego wzmacniacza dysza—przysłona.

Zespół sterujący składa się z rurki sprężystej 1, dwóch tulei 2 przeciętych wzdłuż osi o zewnętrznych powierzchniach stożkowych tulei 3 o wewnętrznej powierzchni stożkowej, tulei 4 o wewnętrznej powierzchni stożkowej, tulei 5 cylindrycznej z kołnierzem, oprawki 6 i przysłony 7. Jeden koniec rurki sprężystej 1 nasadzony jest na cylindryczną część przysłony 7 i zaciśnięty na niej przy pomocy tulei 2 i naciśniętej na nią tulei 3. Drugi koniec rurki sprężystej 1 nasadzony jest na tuleję 5 cylindryczną i zaciśnięty na niej przy pomocy tulei 2 i naciśniętej na nią tulei 4. Rurka sprężysta 1 połączona jest z oprawką 6 (dzięki zaciskowi z tuleją 4).

Zastrzeżenie patentowe

Zespół sterujący hydraulicznego lub pneumatycznego wzmacniacza dysza-przysłona posiadający jako element ustalający neutralne położenie przysłony i wytwarzający siły zwrotne rurką sprężystą. **znamienny tym**, że rurka sprężysta (1) jest nasadzona jednym końcem na cylindryczną część przy-

słony (7) i zaciśnięta na niej przy pomocy tulei (2) przeciętej wzdłuż osi o zewnętrznej powierzchni stożkowej i naciśniętej na niej tulei (3) o wewnętrznej powierzchni stożkowej, a drugi jej koniec nasadzony jest na tuleję (5) cylindryczną i zaciśnięty na niej przy pomocy tulei (2) i naciśniętej na nią tulei (4) o wewnętrznej powierzchni stożkowej przy czym rurka sprężysta (1) połączona jest z oprawką (6) dzięki zaciskowi z tuleją (4).

