

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78 330

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42k, 20

Zgłoszono: 11.09.1972 (P. 157693)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01m 10/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 19.05.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Krzysztof Juszcak, Andrzej Norek, Jerzy Stós

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków (Polska)

Stanowisko do badań wytrzymałości elementów pneumatyki

Przedmiotem wynalazku jest stanowisko do badań wytrzymałościowych elementów pneumatyki zgodnie z wymaganiami warunków odbioru technicznego.

Dotychczas nie były znane stanowiska do badań wytrzymałościowych elementów pneumatyki. Elementy te badano przy wykorzystaniu doraźnie zmontowanych układów.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji stanowiska umożliwiającego szybkie i sprawne przeprowadzanie wymaganych badań przez jednego pracownika, przy zapewnieniu pełnego bezpieczeństwa oraz wygody pracy.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie stanowiska według wynalazku, którego istotę stanowi to, że zastosowano w nim tłocznię, której komora olejowa jest połączona ze zbiornikiem i badanym elementem w ten sposób, że pomiędzy tłocznia a zbiornikiem znajduje się jeden zawór zwrotny a pomiędzy tłocznia a badanym elementem znajduje się drugi zawór zwrotny, przy czym za badanym elementem jest umieszczony zawór odcinający.

Stanowisko do badań wytrzymałościowych jest bliżej wyjaśnione na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia.

Stanowisko składa się z tłoczni śrubowej 6 z ręcznym pokrętkiem 5 oraz dwóch zaworów zwrotnych 10 i 12, z których pierwszy otwiera się przy zasysaniu oleju przez przewód 8 do komory olejowej 9 natomiast drugi otwiera się przy tłoczeniu oleju do badanego elementu pneumatycznego 1. Element pneumatyczny 1 połączony jest przewodem 3 za pomocą dwóch wymiennych końcówek 2 i znajduje się w osłonie 4 wykonanej z metalu i plexi. Część osłony wykonana z plexi jest zdejmowana podczas podłączania elementu. Za badanym elementem 1 umieszczona jest miska odpowietrzająca 14 oraz zawór odcinający 13. Zadaniem miski odpowietrzającej jest odpowietrzanie układu hydraulicznego, natomiast zawór 13 służy do zamknięcia wypływu oleju podczas wywierania ciśnienia hydraulicznego w elemencie 1. Na przewodzie 3 zainstalowany jest manometr 16, który służy do odczytu wartości ciśnienia w badanym elemencie podczas próby. Olej znajduje się w zbiorniku 7. Obieg oleju jest zasadniczo zamknięty. Olej wraca do zbiornika przewodem 15. Dodatkowy przewód 17 służy do odprowadzania oleju z dolnej części osłony 4 w przypadku nieszczelności badanego elementu 1 do zbiornika 7.

Badany element 1 mocuje się za pomocą wymiennych końcówek 2 do przewodów 3 i przykrywa się osłoną 4 wykonaną z przezroczystego materiału. Przez pokręcenie pokrętłem 5 tłoczni śrubowej 6 olej ze zbiornika 7 zostaje zassany przewodem 8 do komory tłoczni 9 poprzez zawór zwrotny 10. Przy zmianie kierunku pokręcania pokrętła 5 olej z komory 9 zostaje przetłoczony przez przewód 11 zawór zwrotny 12 i przewód 3 do badanego elementu 1. Powietrze znajdujące się w badanym elemencie 1 zostaje wypchnięte przez przewód 3 i otwarty w tym momencie zawór odcinający 13 do zbiornika odpowietrzającego 14.

Olej przetłacza się tak długo, aż do zbiornika 14 będzie przetłaczany sam olej, co oznacza że układ został odpowietrzony i wtedy zamyka się zawór odcinający 13. Olej ze zbiornika 14 przedostaje się przewodem 15 do zbiornika 7. Po zamknięciu zaworu odcinającego 13 przy pokręceniu pokrętłem 5 wzrasta ciśnienie w układzie, ponieważ zawór zwrotny 10 nie pozwala na powrót oleju do zbiornika 7. Pokrętłem 5 pokręca się tak długo aż manometr 16 wskaże wymagane ciśnienie, względnie badany element ulegnie uszkodzeniu. Ewentualne przecieki oleju z badanego elementu powracają przewodem 17 do zbiornika 7. W przypadku gdy tłok tłoczni 6 dojdzie do końcowego położenia, a nie uzyska się jeszcze wymaganego ciśnienia, zmienia się kierunek obrotów pokrętła 5, olej zostaje zassany ponownie do komory 9 ze zbiornika 7 i przebieg operacji zostaje powtórzony.

Zastrzeżenie patentowe

Stanowisko do badań wytrzymałości elementów pneumatyki wyposażone w tłocznę śrubową, **znamiennie tym**, że komora olejowa (9) tłoczni (6) jest połączona ze zbiornikiem (7) i badanym elementem (1) w ten sposób, że pomiędzy tłocznia (6) a zbiornikiem (7) znajduje się zawór zwrotny (10), a pomiędzy tłocznia (6) a badanym elementem (1) jest umieszczony zawór zwrotny (12), przy czym za badanym elementem (1) jest umieszczony zawór odcinający (13).

