

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

131 109

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 06 20 /P.216 451/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 01 16

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 01

CZYTELNICIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ B25C 1/04
B25D 9/04

Twórcy wynalazku: Kazimierz Hondra, Edward Skrzyński, Stanisław Suplewski

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechaniczne Przemysłu Stolarstwa Budowlanego, Baboszewo /Polska/

PISTOLET PNEMATYCZNY DO WBIJANIA ŁĄCZNIKÓW

Przedmiotem wynalazku jest pistolet pneumatyczny do wbijania łączników, zwłaszcza kołków stosowanych do łączenia konstrukcji drewnianych.

W znanych konstrukcjach pistoletów pneumatycznych do wbijania łączników np. według opisu patentowego amerykańskiego nr 3 858 780 rozdzielacz wyposażony jest w dwa pierścienie, w których jeden uszczelnia wewnętrzną powierzchnię komory rozdzielacza, a drugi płaszczyznę czołową cylindra tłokowego, co znacznie zwiększa częstotliwość wymiany zużytych pierścieni. Komora zaworu rozdzielczego wyposażona jest w mechanizm sprężynowy, który często ulegać może uszkodzeniu.

W innym znanym rozwiązaniu /np. amerykański opis patentowy nr 3 871 566 /język spustowy połączony jest z zaworem rozdzielczym długim cylindrycznym trzpieniem przechodzącym przez całą szerokość komory uchwytu, przy czym konstrukcja zaworu rozdzielczego jest znacznie rozbudowana i posiada elementy sprężynowe. Według opisu patentowego amerykańskiego nr 4122904 grzybkowy zawór rozdzielczy przepuszcza sprężone powietrze do komory rozdzielacza po całkowitym odkryciu kanału przepustowego, co znacznie zwiększa długość komory zaworowej oraz opóźnia działanie poszczególnych zespołów.

Celem wynalazku jest opracowanie uproszczonej konstrukcji pistoletu pneumatycznego, przez zmniejszenie ilości elementów sprężynowych oraz ruchomych elementów uszczelniających, z równoczesnym przyspieszeniem współdziałania zespołu rozdzielczego z rozdzielaczem, zwłaszcza w doprowadzeniu sprężonego powietrza do jego komory.

Zostało to rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że rozdzielacz wyposażony jest w uszczelkę płytkową w kształcie koła, która w położeniu wyjściowym uszczelnia wewnętrzną powierzchnię cylindra w komorze rozdzielacza oraz czołową powierzchnię cylindra tłokowego.

Rozdzielacz usytuowany jest przesuwnie w wymienionej tulei pokrywki zamykającej korpus i cylindrze o dwóch różnych średnicach zewnętrznych, który od strony średnicy większej osadzony

jest na cylindrze tłokowym, a od strony średnicy mniejszej tworzy z wewnętrzną powierzchnią komory rozdzielacza otwarty kanał obwodowy. Kanał ten połączony jest kanałami przepustowymi i przewodem z komorą zaworu rozdzielczego, w której osadzony jest grzybek posiadający na obwodzie zębate przepusty przylegające górnymi płaszczyznami do wewnętrznej powierzchni komory zaworu rozdzielającego. W tylnej obwodowej części cylindra tłokowego znajdują się podłużne rowkowane nacięcia prostopadle skierowane do płaszczyzny uszczelki płytkowej zamocowanej na rozdzielaczu wkrętem kołnierзовym, przez które przepływa sprężone powietrze z komory korpusu do tylnej komory cylindra tłokowego. Komora zaworu rozdzielczego usytuowana w uchwycie korpusu, zamknięta jest wkrętem kołnierзовym, w którym osadzony jest przesuwne trzpień zaworu rozdzielczego zakończony grzybkiem.

Przedmiot wynalazku uwidoczniłony jest w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym pistolet pneumatyczny w przekroju podłużnym.

Jak przedstawiono na rysunku do korpusu 1 w przedniej części przytwierdzony jest magazynek 2 z kołkami, które przepychaczem sprężystym przesuwane są pod bijak 3. W przedniej części korpusu 1 osadzona jest również przesuwna płytka oporowa 4 połączona ciągnem 5 zamocowanym do przesuwnej obudowy z wahliwie zawieszonym językiem spustowym 6. W cylindrycznej części korpusu 1 znajduje się cylinder tłokowy 7, w którym osadzony jest tłok 8 z bijakiem 3, przy czym końce tłoka posiadają różne średnice, co umożliwia utrzymanie go w tym położeniu wyjściowym. Tylna część korpusu 1 zamknięta jest pokrywą 9, w której usytuowane są krzyżowo kanały 10 odprowadzające sprężone powietrze z tylnej komory 11 cylindra tłokowego 7.

Rozdzielacz 12 wyposażony jest w uszczelkę płytową 13 w kształcie koła przytwierdzoną do czołowej płaszczyzny rozdzielacza 12 wkrętem kołnierзовym 14, przy czym uszczelka płytowa 13 uszczelnia jednocześnie wewnętrzną powierzchnię cylindra 15 oraz czołową powierzchnię cylindra tłokowego 7. Rozdzielacz 12 usytuowany jest przesuwne w wymiennej tulei pokrywy 9 oraz w cylindrze 15, o dwóch różnych średnicach zewnętrznych, osadzonym w komorze 16 w części o większej średnicy na cylindrze tłokowym 7, a w części przeciwległej o mniejszej średnicy tworzy z wewnętrzną powierzchnią komory 16 otwarty kanał obwodowy 17 połączony kanałami przepustowymi 18, 19 i przewodem 20 z komorą 21 zaworu rozdzielczego 22. Zawór rozdzielczy 22 składa się z trzpienia 23 oraz grzybka 24, posiadającego na obwodzie zębate przepusty 25 przylegające górnymi płaszczyznami do wewnętrznej powierzchni komory 21 zamkniętej wkrętem kołnierзовym 26, w którym osadzony jest przesuwne trzpień 23 zaworu rozdzielczego 22. W czołowej wewnętrznej płaszczyźnie wkręta kołnierзовego 26 usytuowane jest przelotowe gniazdo 27, a po przeciwnej stronie w korpusie 1 gniazdo 28 doprowadzające sprężone powietrze z komory 29 do komory 21, a następnie do kanałów przepustowych 18 i 19.

W korpusie 1 w pobliżu przedniej komory 30 cylindra tłokowego 7 usytuowane są otwory przepływowe 31 powietrza. W cylindrze tłokowym 7 znajdują się otwory przelotowe 32 łączące komorę tłokową 33 z komorą 34 korpusu 1, która poprzez podłużne rowkowe nacięcie 35, rozmieszczone w tylnej części cylindra tłokowego 7, połączona jest z komorą 11.

W biernym położeniu części roboczych pistoletu pneumatycznego sprężone powietrze doprowadzone jest do komory 29, komory 34 oraz przez otwory przelotowe 32 do komory tłokowej 33, przy czym powietrze to przepływa przelotowym gniazdem 28 odciska grzybek 24 do gniazda 27 i kanałami 18 i 19 oraz przewodem 20 przedostaje się do komory 16 rozdzielacza 12, gdzie dociska go do czołowej powierzchni cylindra tłokowego 7. Z chwilą gdy grzybek 24 zamknie przelotowe gniazdo 28 otwierając odpływ sprężonego powietrza z komory 16 przez kanały przepustowe 18, 19 oraz przewód 20 i przelotowe gniazdo 27, sprężone powietrze z komory 34 przez rowkowane nacięcie 35 wpływa do tylnej komory 11 przesuwając do przodu tłok 8, z bijakiem 3, a równocześnie zostaje usunięte przez otwory 31 powietrze z komory 30. Po odblokowaniu językiem spustowym 6 trzpienia 23 elementy robocze wracają do pierwotnego położenia.

* z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Pistolet pneumatyczny do wbijania łączników posiadający korpus z uchwytem, magazynek łączników zamocowany w przedniej części korpusu, zespół zabezpieczający, zespół bijaka z tłokiem i cylindrem, rozdzielacz ze sprężyną, zawór rozdzielczy oraz zespół spustowy, z n a m i e n n y t y m , że rozdzielacz /12/ wyposażony jest w uszczelkę płytkową /13/ w kształcie koła, która jednocześnie uszczelnia wewnętrzną powierzchnię cylindra /15/ oraz czołową powierzchnię cylindra tłokowego /7/, przy czym rozdzielacz /12/ usytuowany jest przesuwnie w wymiennej tulei pokrywy /9/ oraz w cylindrze /15/, o dwóch różnych średnicach zewnętrznych, osadzonym w komorze /16/ rozdzielacza /12/ na cylindrze tłokowym /7/ i tworzącym z wewnętrzną powierzchnią komory /16/ kanał obwodowy /17/ połączony kanałami przepustowymi /18/ /19/ i przewodem /20/ z komorą /21/ zaworu rozdzielczego /22/, w której osadzony jest grzybek /24/ posiadający na obwodzie zębate przepusty /25/ przylegające górnymi płaszczyznami do wewnętrznej powierzchni komory /21/.

2. Pistolet pneumatyczny według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m , że w tylnej obwodowej części cylindra tłokowego /7/ znajdują się podłużne rowkowe nacięcia /35/ prostopadłe skierowane do płaszczyzny uszczelki płytkowej /13/ przytwierdzonej wkrętem kołnierзовym /14/ do rozdzielacza /12/.

3. Pistolet pneumatyczny według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m , że komora /21/ zaworu rozdzielczego /22/ zamknięta jest wkrętem kołnierзовym /26/, w którym osadzony jest przesuwnie trzpień /23/ zaworu rozdzielczego /22/.

