

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

137 130

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 10 27 /P. 238781/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 05 07

Opis patentowy opublikowano: 1987 10 31

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Patent, Brevet, etc.

Int. Cl.³ B25B 11/00
B23Q 3/08

Twórcy wynalazku: Wojciech Kacalak, Zdzisław Pluta, Witold Śmiałek,
Bogusław Poletajew

Uprawniony z patentu: Wyższa Szkoła Inżynierska, Koszalin /Polska/

URZĄDZENIE PRÓŻNIOWE DO MOCOWANIA PRZEDMIOTÓW Z MATERIAŁÓW NIEMAGNETYCZNYCH

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie próżniowe do mocowania przedmiotów z materiałów niemagnetycznych zwłaszcza cienkich płytek ceramicznych na stołach obrabiarek do obróbki skrawaniem.

Znane jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P 223 716 urządzenie próżniowe do mocowania przedmiotów z materiałów niemagnetycznych posiadające zawór kompensacyjny, który zamyka komorę próżniową od strony mocowanego przedmiotu, składający się z pierścienia nastawnego, umieszczonego w otworze, ograniczającego skok uszczelki między gniazdem a wspomnianą uszczelką, oraz sprężyny wstępnie dociskającej uszczelkę do nastawnego pierścienia. Uszczelka posiada kanał przelotowy o małym przekroju, łączący przestrzeń próżniową nad i pod uszczelką, pozwalający na niewielki przepływ czynnika ze strefy mocowania przedmiotu.

Istotą wynalazku jest zastosowanie uszczelki dociskanej siłą ciężkości do dolnej powierzchni czołowej gniazda i posiadającej na swojej górnej powierzchni rowek pozwalający na wytworzenie podciśnienia pod nowozamocowanym przedmiotem. Urządzenie według wynalazku ma znacznie prostszą budowę od znanych urządzeń oraz charakteryzuje się większą czułością zaworu kompensacyjnego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie na rysunku w przekroju pionowym.

Płytką 1 usytuowana jest między płytą dolną 2 oraz płytą mocowania 3. W płycie 1 znajduje się gniazdo 4, od góry połączone ze źródłem próżni kanałem 5 ukształtowanym na górnej powierzchni płyty, oraz kanałem 6 pozwalającym na zainstalowanie dowolnego przyłącza. W gnieździe 4 na pierścieniu 9, szczelnie wpasowanym w wybranie kołnierżowe w dolnej części gniazda 4, spoczywa uszczelka 8 zamykająca przestrzeń próżniową ograniczoną przedmiotem mocowanym 13 utworzoną z: kanału 10, kanału 7 i przestrzeni 14. Kanał 10 ukształtowany jest na dolnej powierzchni płyty 1 i na dolnej czołowej powierzchni pierścienia 9. Kanał 7 łączy kanał 10 z przestrzenią próżniową 14 od góry

ograniczoną przedmiotem mocowanym 13, a po bokach uszczelką 12. Uszczelka 8, na górnej swojej powierzchni posiada rowek 11.

Przed włączeniem źródła podciśnienia uszczelka 8 dociskana jest siłą ciężkości do powierzchni czołowej pierścienia 9 ograniczającej przestrzeń gniazda zaworu od dołu. Po włączeniu źródła podciśnienia, nad uszczelką 8 wytwarza się podciśnienie powodujące różnicę sił działających na nią. W momencie gdy siła, działająca na uszczelkę 8 pionowo w górę, przekroczy wielkość siły ciężkości uszczelki nastąpi jej oderwanie od powierzchni czołowej pierścienia 9 i otworzy się przepływ czynnika między przestrzenią 14 a źródłem podciśnienia. W tym czasie zajdzie proces mocowania przedmiotu. Po wyrównaniu się ciśnień po obu stronach uszczelki 8 opadnie ona na powierzchnię czołową pierścienia 9.

Każdy niewielki dopływ czynnika do przestrzeni próżniowej 14 będzie powodował wzrost ciśnienia pod uszczelką 8, a zatem unoszenie jej i ponowne opadanie po wyrównaniu ciśnień. W przypadku pozostawienia niezamkniętej przestrzeni próżniowej 14 przedmiotem 13 uszczelka 8 zostanie dociśnięta do górnej czołowej powierzchni gniazda 4.

Rowek 11 pozwala na niewielki przepływ czynnika w kierunku źródła próżni, niezbędny do zamocowania przedmiotu 13 podczas pracy urządzenia.

Zastosowanie pierścienia 9 pozwala na zmniejszenie liczby elementów urządzenia i uzyskiwanie urządzeń o bardzo małej wysokości.

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

1. Urządzenie próżniowe do mocowania przedmiotów z materiałów niemagnetycznych posiadające korpus, zawór z uszczelką umieszczoną w jego gnieździe, oraz kanały łączące zawór z jednej strony z źródłem próżni a z drugiej strony ze strefą mocowania przedmiotu, z n a m i e n n e t y m, że uszczelka /8/ dociśnięta jest swoją siłą ciężkości do dolnej powierzchni czołowej i posiada na swojej górnej powierzchni rowek /11/ co najmniej raz przenikający boczną powierzchnię uszczelki /8/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że gniazdo /4/ od dołu jest ograniczone powierzchnią czołową pierścienia /9/.

