

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 133 846

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

Zgłoszono: 81 04 09 /P. 230580/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 82 10 11

Opis patentowy opublikowano: 1986 08 30



Int. Cl.<sup>3</sup> B25B 11/00

Twórcy wynalazku: Zbigniew Kowalewicz, Danuta Król,  
Edward Zawitkowski  
Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa /Polska/

## CHWYTAK PODCIŚNIENIOWY

Przedmiotem wynalazku jest chwytak podciśnieniowy. Chwytak działa na zasadzie przyssania przedmiotu chwytanego.

Znane chwytaki podciśnieniowe zawierają komorę przedzieloną przeponą elastyczną na dwie komory - podciśnieniową i nadciśnieniową, przy czym zaopatrzone są dodatkowo w podkładkę, sprężynę, grzybek i zawór sterujący. Znane chwytaki podciśnieniowe działają na zasadzie przyssania, przy czym podciśnienie jest wytwarzane przez inżektor lub strumieninicę działającą na zasadzie zwężki Venturiego. Wadą znanych chwytaków jest duży wydatek powietrza i nasycanie powietrza olejami służącymi do smarowania układu. Nasycanie powietrza olejami jest szkodliwe dla zdrowia. Wadą znanych chwytaków jest również przywieranie chwytanych przedmiotów do przyssawki, co utrudnia oddzielenie przedmiotu od chwytaka i uchwycenie następnego przedmiotu.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji chwytaka o wielokrotnie zmniejszonym wydatku powietrza, od którego następowałoby łatwo i szybko oddzielenie chwytanych przedmiotów. Chwytak o małym wydatku powietrza nie nasycy powietrza olejem.

Chwytak podciśnieniowy według wynalazku charakteryzuje się tym, że korpus komory pneumatycznej wyposażony jest w przyssawkę, posiada komorę podciśnieniową i otwory w elastycznej przeponie, podkładce, grzybku i ruchomym uchwycie, w których osadzony jest zawór ze sprężyną, a przyssawka połączona jest otworem z komorą podciśnieniową.

Chwytak podciśnieniowy według wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono chwytak w przekroju pionowym osiowym. Chwytak podciśnieniowy zawiera komorę pneumatyczną, której korpus 1 w kształcie rury wyposażony jest w przyssawkę 2 i posiada komorę przedzieloną elastyczną przeponą 3 na komorę podciśnieniową 4 i komorę nadciśnieniową 5. Przyssawka 2 połączona jest otworem z komorą podciśnieniową 4. Do środkowej części przepony 3 od jej strony podciśnieniowej jest dociśnięta okrągła podkładka 6, a od

strony nadciśnieniowej jest dociśnięty grzybek 7 ruchomego uchwyty 8 naciągowej sprężyny 9, która jednym końcem zamocowana jest do ruchomego uchwyty 8 przesuwającego się wraz z przeponą 3, a drugim końcem do nieruchomego uchwyty 10 trwale umocowanego w korpusie 1. W przeponie 3, podkładce 6, grzybku 7 i ruchomym uchwyty 8 są otwory, w których osadzony jest zawór 11 samoczynnego spustu powietrza ze sprężyną 12. Komora podciśnieniowa 4 posiada gumową wkładkę 13 sprężysto osadzoną w pokrywie 14. Sprężone powietrze skierowane sterującym zaworem 15 do komory nadciśnieniowej 5 powoduje napięcie sprężyny 9, przesunięcie ruchomego uchwyty 8 z przeponą 3 i chwilowe otwarcie spustowego zaworu 11 do momentu zetknięcia z wkładką 13 i odłączenie chwytanego przedmioty 16 od przyssawki 2 oraz zmniejszenie komory podciśnieniowej 4 do minimum. Po spuszczeniu powietrza z komory nadciśnieniowej 5 sprężyna 9 powoduje zwiększenie komory podciśnieniowej 4, wytworzenie podciśnienia i przyssanie przedmioty 16 do przyssawki 2.

Chwytyk według wynalazku pobiera wielokrotnie mniejsze ilości powietrza, pozwala na łatwe oddzielanie chwytanego przedmioty i szybkie chwytanie kolejnych przedmioty i nie zanieczyszcza powietrza dużą ilością oleju.

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

Chwytyk podciśnieniowy zawierający komorę pneumatyczną złożoną z korpusu, elastycznej przepony, dwóch komór, grzybka, sprężyny i zaworu sterującego, z n a m i e n n y t y m, że korpus /1/ komory pneumatycznej wyposażony w przyssawkę /2/ posiada komorę podciśnieniową /4/, a w elastycznej przeponie /3/, podkładce /6/, grzybku /7/ i ruchomym uchwyty /8/ posiada otwory, w których osadzony jest zawór /11/ ze sprężyną /12/, przy czym przyssawka /2/ połączona jest otworem z komorą podciśnieniową /4/.

