

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

59969

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 87 b, 2/09

Zgłoszono: 01.VII.1967 (P 121 482)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 25 d 9/02

Opublikowano: 20.V.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Krajna, Bolesław Borowiak, inż. Julian Pawełczak

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Pistolet pneumatyczny, zwłaszcza do znakowania powierzchni

1

Przedmiotem wynalazku jest pistolet pneumatyczny, zwłaszcza do znakowania butli do gazów.

Znane są pistolety pneumatyczne służące do znakowania zaopatrzone w znakownik przemieszczany przez dynamiczne uderzenie bijaka. Bijak ten jest poruszany za pomocą sprężonego powietrza doprowadzanego okresowo przez zwalnianie przycisku zaworu sterującego. Główna ich wada polega na konieczności uruchamiania zaworu sterującego poprzez przycisk. Ponadto wbudowany w nich zawór sterujący komplikuje budowę pistoletu.

Znane są również pistolety pneumatyczne uruchamiane poprzez przyciśnięcie główki pistoletu do powierzchni, przy czym praca jego polega na wielokrotnym wibracyjnym uderzaniu przez cały okres dociskania główki pistoletu do powierzchni. Wielokrotne uderzenie uniemożliwia stosowanie tych pistoletów do niektórych prac między innymi do znakowania, gdyż więcej niż jedno uderzenie deformuje znak.

Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności znanych pistoletów pneumatycznych. Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie pistoletu pneumatycznego pozbawionego zaworu sterującego. Pistolet ten uruchamiany jest do wykonania ruchu pojedynczego każdorazowo poprzez przyciśnięcie główki pistoletu do powierzchni znakowanej.

Istota wynalazku polega na takim rozmieszcze-

2

niu wylotów kanałów doprowadzających sprężone powietrze, że pierścieniowe wybranie obsady znakownika w jej krańcowym wysunięciu z korpusu znajduje się naprzeciwko otworu połączonego z przewodem zasilającym oraz otworu mającego połączenie z kanałem pomocniczym, łączącym się z przednią częścią komory, w której pracuje bijak. Natomiast przy krańcowym wsunięciu obsady znakownika w korpus, pierścieniowe wybranie w kowadełku znajduje się naprzeciwko otworu połączonego z przewodem zasilającym oraz naprzeciwko wylotu przewodu połączonego z tylną częścią komory, w której pracuje bijak.

Zmiana dopływu powietrza do odpowiedniej komory odbywa się przez odpowiednie łączenie komór kanałem głównym bądź pomocniczym z kanałem zasilającym przez przemieszczanie kowadełka, które następuje poprzez sprężynę lub naciśk.

Dzięki opracowaniu takiej konstrukcji znakownika z obsadą oraz korpusu pistoletu, istnieje możliwość właściwego, oburęcznego docięnięcia znakownika do powierzchni znakowanej.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pistolet pneumatyczny w przekroju podłużnym, a fig. 2 jego schemat rozrzędu powietrza.

Pistolet pneumatyczny według wynalazku ma korpus 1 do którego jest przymocowany króciec 2

doprowadzający sprężone powietrze. W korpusie 1 osadzone są suwliwie: bijak 3, kowadełko 4 i znakownik 5 z obsadą 6. W obsadzie 6 umieszczona jest sprężyna 7. Kołek 8 ogranicza ruch wzdłużny obsady 6 w kowadełku 4, natomiast kołek 9 ogranicza ruch wzdłużny powrotny kowadełka 4.

Sprężone powietrze wprowadza się do komory 13 pistoletu kanałem zasilającym 10, wybraniem pierścieniowym 11 w obsadzie 6 i kanałem pomocniczym 12, co powoduje samoczynne przesunięcie bijaka 3; w tylne przykładowo przedstawione na rysunku położenie, a kowadełko 4 do przodu.

Pistolet przed rozpoczęciem pracy opiera się zaczepami 19 o brzegi tabliczki znamionowej oraz dociska się go do przedmiotu podlegającego znakowaniu.

Pod naciskiem ręki, znakownik 5 wraz z obsadą 6 pokonuje opór sprężyny 7 i cofa się aż do oparcia o płaszczyznę kowadełka 4.

Jednocześnie następuje obniżenie ciśnienia w komorze 13 do ciśnienia atmosferycznego, wskutek odsłonięcia otworu wypływowego kanału pomocniczego 12 przez cofniętą obsadę 6. Obniżenie ciśnienia w komorze pomocniczej 13 oraz wywierany nacisk ręki na pistolet przyłożony do przedmiotu znakowanego, a tym samym i wywierany nacisk obsady 6 na kowadełko 4, powoduje cofnięcie kowadełka do kołka 9. Wskutek cofnięcia kowadełka 4 do tyłu, następuje przepływ sprężonego powietrza z kanału zasilającego 10 przez otwór 14, wybranie pierścieniowe 15 i kanał główny 16 do komory głównej 17.

Nadciśnienie panujące w komorze 17 powoduje nagłe przesunięcie się bijaka 3 i uderzenie w znakownik 5 poprzez kowadełko 4 i obsadę 6, w następstwie czego następuje oznakowanie przedmiotu. Po odjęciu pistoletu od znakowanej powierzchni bijak 3 przesunie znakownik 5 z obsadą 6 i kowadełkiem 4 do przodu, zamykając otwór 14, a tym samym i przepływ sprężonego powietrza z kanału zasilającego 10 do komory głównej 17 przez wybranie pierścieniowe 15 i kanał główny 16. Następnie sprężyna 7 wysuwa do przodu znakownik 5 wraz z obsadą 6, co powoduje otwarcie kanału pomocniczego 12 doprowadzającego powietrze do komory pomocniczej 13, przez wybranie pierścieniowe 11 i kanał pomocniczy 12.

Pod wpływem wytworzonego nadciśnienia w komorze pomocniczej 13 następuje wolne cofanie bijaka 3, gdyż nadciśnienie w komorze głównej 17 równoważy się z ciśnieniem atmosferycznym, przez odprowadzenie go kanałem odpowietrzającym 18. W takim położeniu elementów pistolet znajduje się w stanie gotowym do następnego znakowania. Pistolet pneumatyczny według wynalazku może służyć również do innych celów, jak wbijanie gwoździ, przebijanie otworów oraz innych czynności, po wymianie końcówki stanowiącej przykładowo znakownik.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pistolet pneumatyczny, zwłaszcza do znakowania powierzchni przez pojedyncze uderzenie, w którego korpusie osadzony jest swobodny bijak oraz kowadełko i obsada znakownika, **znamienny tym**, że ma wyloty kanałów doprowadzających sprężone powietrze tak rozmieszczone iż pierścieniowe wybranie (11) obsady (6), znakownika (5), w jej końcowym wysunięciu z korpusu (1) znajduje się naprzeciwko otworu połączonego z kanałem zasilającym (10) oraz otworu mającego połączenie z kanałem pomocniczym (12), łączącym się z komorą (13), która ograniczona jest kowadełkiem (4) i bijakiem (3), natomiast przy krańcowym wsunięciu obsady (6) znakownika (5) w korpus (1), pierścieniowe wybranie (15) w kowadełku (4) znajduje się naprzeciwko otworu (14) połączonego z kanałem zasilającym (10) oraz naprzeciwko wylotu kanału głównego (16) połączonego z komorą (17) ograniczoną tylną ścianką korpusu (1) i bijakiem (3).

2. Pistolet według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada sprężynę (7) rozprężną umieszczoną w obsadzie znakownika (6) i w kowadełku (4) oraz ograniczniki przesuwu w postaci kołków (8 i 9), przy czym kołek (8) jest umieszczony przed wybraniem pierścieniowym (15) natomiast kołek (9) umieszczony jest za otworem (14) i przed wylotem kanału pomocniczego (12) do komory pomocniczej (13).

