



Patent dodatkowy
do patentu _____

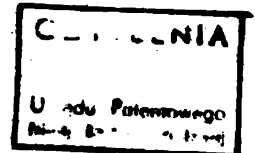
Zgłoszono: 29.12.78 (P. 212493)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.07.79

Opis patentowy opublikowano: 29.02.1984

Int. Cl.³ B30B 15/02
B21D 43/00



Twórca wynalazku: Alfons Woźniak

**Uprawniony z patentu: Lubuskie Zakłady Termotechniczne „Techma-
-Elterma”, Świebodzin (Polska)**

**Urządzenie do ustawiania w matrycy tłoczniaka
i zdejmowania z niej przedmiotu obrabianego**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ustawiania w matrycy tłoczniaka i zdejmowania z niej przedmiotu obrabianego. Wynalazek ten jest stosowany przy ręcznym ustawianiu w matrycy tłoczniaka materiału wyjściowego, zwłaszcza w procesach tłoczenia, wykrawania oraz łączenia przedmiotów na prasie, a także przy ręcznym zdejmowaniu z matrycy tłoczniaka przedmiotu po obróbce.

Znane są urządzenia do wysuwania matrycy tłoczniaka poza strefę działania głowicy tłoczniaka na czas ustawiania przedmiotu obrabianego. Zdejmowanie przedmiotu obrabianego odbywa się także z matrycy znajdującej się poza strefą działania głowicy tłoczniaka.

Wadą znanych urządzeń jest konieczność stosowania pras specjalnych, przystosowanych do wysuwania matrycy.

Istota urządzenia według wynalazku polega na tym, że matryca umocowana jest przesuwnie w prowadnicach znajdujących się po co najmniej jednej, w dwóch poziomych i równoległych listwach prowadzących. Długość listw prowadzących umożliwia pełne wysunięcie matrycy ze strefy działania głowicy tłoczniaka. Matryca zaopatrzona jest w płytę dolną, z którą jest połączona za pomocą elementów ustawczych przymocowanych trwale do płyty dolnej a przechodzących suwliwie przez matrycę. Płyta dolna umocowana jest przesuwnie w równoległych prowadnicach znajdujących się parami w

2

listwach prowadzących poniżej prowadnic matrycy. Prowadnice płyty dolnej są równoległe do prowadnic matrycy na długości umożliwiającej pełne wysunięcie matrycy połączonej z płytą dolną poza strefą działania głowicy tłoczniaka. W końcowej części listw prowadzących, poza strefą działania głowicy, pary równoległych prowadnic płyty dolnej oddalają się od prowadnic matrycy wzdłuż linii prostych na odległość większą niż wysokość elementów ustawczych nad matrycą, przy jej położeniu w strefie działania głowicy tłoczniaka.

Płyta dolna przesuwając się poza strefę działania głowicy w kierunku położenia krańcowego oddala się jednocześnie od matrycy, przy czym elementy ustawcze umocowane na trwale do płyty dolnej przesuwają się suwliwie w otworach matrycy.

W korzystnym rozwiązaniu prowadnice matrycy i płyty dolnej mają postać wycięć o przekroju prostokątnym w bokach listw prowadzących, przylegających do boków matrycy i płyty dolnej. Na obu bokach matrycy przylegających do listw prowadzących umocowane są, w dwóch prostopadłych do tych boków osiach obrotu, po dwie obrotowe rolki. Na obu bokach płyty dolnej przylegających do listw prowadzących umocowane są, w dwóch prostopadłych do tych boków osiach obrotu, po dwie obrotowe rolki. Rolki te umieszczone są w wycięciach obydwu par prowadnic płyty dolnej tak, że rolki jednej osi obrotu umieszczone są w wy-

3

cięciach prowadnic płyty dolnej bliższych wycięciom prowadnic matrycy, a rolki drugiej osi obrotu w wycięciach drugiej pary prowadnic płyty dolnej.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na ręczne, poza strefą działania głowicy tłoczniaka, ustawianie w matrycy tłoczniaka i zdejmowanie z niej przedmiotu obrabianego. Umożliwia to bezpieczną pracę oraz ułatwia wykonanie czynności ustawiania i zdejmowania. Szczególnie ułatwione jest zdejmowanie przedmiotu obrabianego na skutek opuszczania się elementów ustawczych poniżej płaszczyzny jego ustawienia.

Zaletą wynalazku jest możliwość stosowania w tłoczniakach do pracy w prasach uniwersalnych.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie rozwiązania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia tłoczniak z urządzeniem według wynalazku w półprzekroju i półwidoku, zaś fig. 2 przekrój poprzeczny w płaszczyźnie I—I na fig. 1.

Matryca 1 tłoczniaka jest umocowana przesuwnie w wycięciach prowadnic 2 znajdujących się po jednej w dwóch poziomych i równoległych listwach prowadzących 3 i 4. Matryca 1 połączona jest z płytą dolną 5 za pomocą elementów ustawczych 6 w postaci kołków. Kołki ustawcze są umocowane trwale do płyty dolnej 5 i przechodzą suwliwie przez matrycę 1. Płyta dolna 5 umocowana jest przesuwnie w wycięciach równoległych prowadnic 7 i 8, znajdujących się parami w obu listwach prowadzących 3 i 4, poniżej prowadnic 2 płyty dolnej.

Wycięcia prowadnic 2, 7, 8 mają postać wycięć o przekroju prostokątnym w bokach listw prowadzących 3 i 4 przylegających do boków matrycy 1 i płyty dolnej 5.

W wycięciach pary prowadnic 2 matrycy 1 umieszczone są rolki 9 i 10 umocowane obrotowo do obu boków matrycy 1 w dwóch prostopadłych do tych boków osiach obrotu. W wycięciach pary prowadnic 7 płyty dolnej umieszczone są rolki 11 umocowane obrotowo do obu boków płyty dolnej 5 w jednej prostopadłej do tych boków osi obrotu. Wycięcia pary prowadnic 7 płyty dolnej są głębsze w porównaniu z wycięciami drugiej pary prowadnic 8 płyty dolnej, przy czym szerokość rolek 11 odpowiada głębokości wycięć prowadnic 7, zaś szerokość rolek 12 odpowiada głębokości wycięć prowadnic 8.

Wycięcia prowadnic 7 i 8 płyty dolnej są równoległe do wycięć prowadnic 2 matrycy na długości umożliwiającej pełne wysunięcie matrycy 1 połączonej z płytą dolną 5 poza strefę działania głowicy 13 tłoczniaka. Na odcinku listw prowadzących 3 i 4, na którym wycięcia prowadnic 2 matrycy są równoległe do prowadnic 7 i 8 płyty dolnej, elementy ustawcze 6 są wysunięte całkowicie ponad płaszczyznę ustawczą matrycy 1.

W końcowej części listw prowadzących 3 i 4 poza strefą działania głowicy 13, wycięcia prowadnic 7 i 8 płyty dolnej oddalają się od wycięć prowadnic 2 matrycy po równoległych liniach na odleg-

4

łość umożliwiającą takie opuszczenie płyty dolnej 5 poniżej matrycy 1, że elementy ustawcze 6 opuszczają się poniżej płaszczyzny ustawczej przedmiotu obrabianego w matrycy 1.

Wycięcia prowadnic 7 płyty dolnej, na odcinku oddalającym się od wycięć 2 matrycy 1, krzyżują się z wycięciami prowadnic 8 płyty dolnej 5.

Matryca 1 zaopatrzona jest w rękojeść 14 służącą do ręcznego przesuwania matrycy 1 razem z płytą dolną 5 w listwach prowadzących 3 i 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ustawiania w matrycy tłoczniaka i zdejmowania z niej przedmiotu obrabianego, z matrycą wysuwaną ze strefy działania głowicy tłoczniaka i zaopatrzoną w elementy ustawcze, **znamiennie tym**, że matryca (1) zaopatrzona jest w płytę dolną (5), z którą jest połączona za pomocą elementów ustawczych (6), przy czym elementy ustawcze (6) przymocowane są trwale do płyty dolnej (5) i przechodzą suwliwie przez otwory w matrycy (1), zaś matryca (1) jest umieszczona w prowadnicach (2) znajdujących się po jednej w równoległych listwach prowadzących (3 i 4), zamocowanych w strefie działania głowicy (13) tłoczniaka i wysuniętych poza tą strefą w jednym kierunku, a płyta dolna (5) jest umieszczona w prowadnicach (7 i 8) równoległych do siebie na całej długości, znajdujących się parami w listwach prowadzących (3 i 4) poniżej prowadnic (2), przy czym długość listw prowadzących (3 i 4) poza strefą działania głowicy (13) tłoczniaka jest większa niż długość matrycy (1), zaś prowadnice (2) matrycy (1) oraz prowadnice (7 i 8) płyty dolnej (5) są równoległe względem siebie w strefie działania głowicy (13), a poza tą strefą prowadnice (7 i 8) płyty dolnej (5) oddalają się od prowadnic (2) matrycy (1) wzdłuż linii prostych na odległość większą niż wysokość elementów ustawczych (6) nad matrycą (1) przy jej położeniu w strefie działania głowicy (13) tłoczniaka.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że prowadnice (2) matrycy oraz prowadnice (7 i 8) płyty dolnej mają postać wycięć o przekroju prostokątnym w bokach listw prowadzących (3 i 4), przylegających do boków matrycy (1) i płyty dolnej (5), przy czym na obu bokach matrycy (1) przylegających do listw prowadzących (3 i 4) umocowane są w dwóch prostopadłych do tych boków osiach obrotu po dwie obrotowe rolki (9 i 10), umieszczone w wycięciach prowadnic (2) matrycy, zaś na obu bokach płyty dolnej (5) przylegających do listw prowadzących (3 i 4) umocowane są w dwóch prostopadłych do tych boków osiach obrotu po dwie rolki obrotowe (11 i 12), umieszczone w wycięciach prowadnic (7 i 8) płyty dolnej tak, że rolki (11) jednej osi obrotu umieszczone są w wycięciach prowadnic (7) płyty dolnej bliższych wycięciom prowadnic (2) matrycy, a rolki (12) drugiej osi obrotu w wycięciach drugiej pary prowadnic (8) płyty dolnej.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że wycięcia prowadnic (7 i 8) płyty dolnej krzyżują się, przy czym wycięcia prowadnic (7) bliższe wycięciom prowadnic (2) matrycy są głębsze w po-

5

równaniu z wycięciami drugiej pary przewodnic (8) płyty dolnej, a rolki (11 i 12) płyty dolnej mają szerokość odpowiadającą głębokości wycięć przewodnic (7 i 8) w których są umieszczone.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elementy ustawcze (6) mają postać kołków.

6

5. Urządzenie według zastrz. 1, albo 2, albo 3, albo 4, **znamiennie tym**, że w matrycy (1) od strony listw prowadzących (3 i 4) wysuniętych poza strefę działania głowicy (13), umocowana jest rękojeść (14).

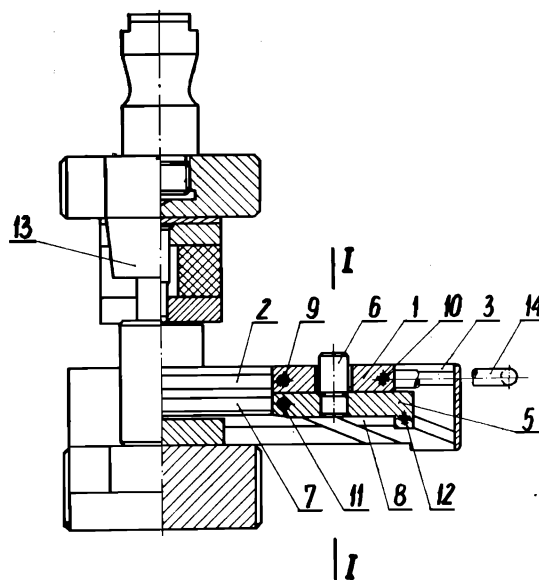


FIG. 1

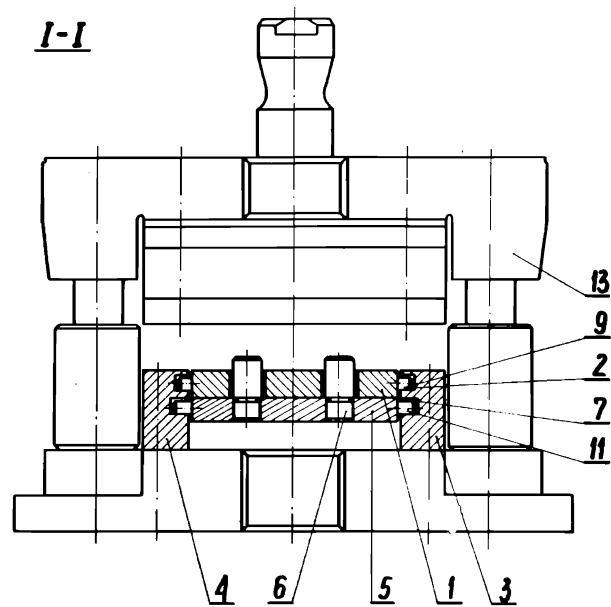


FIG. 2