

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

83 870

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.03.74 (P. 169 270)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP B21k 1/46

Int. Cl.². B21K 1/46

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Witold Łabędzki

Uprawniony z patentu: Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Przyrząd do spęczania i kształtowania końców prętów

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do spęczania i kształtowania końców prętów metalowych o różnej lecz ograniczonej długości.

Dotychczasowy stan techniki. Znane i stosowane przyrządy do spęczania i kształtowania końca prętów metalowych używane na prasach tłocznych i składające się głównie ze stempla, matrycy oraz wypychacza, są konstruowane i wykonywane dla prętów o określonej średnicy oraz o określonej długości. W takim przyrządzie elementem oporowym, na którym wspiera się dolnym końcem pręt przy spęczaniu i kształtowaniu jego górnego końca, jest przesuwany trzpień oporowy. Trzpień ten posiada górny koniec osadzony przesuwnie w otworze matrycy, natomiast poszerzoną powierzchnią czołową dolnego końca opiera się na płycie podstawowej. W miejscu ustawienia dolnego końca przesuwnego trzpienia oporowego w płycie podstawowej znajduje się przelotowy otwór, w którym umieszczony jest trzpień wypychacza połączonego poprzez prętowe cięgna z płytą głowicową. Przy powrotnym ruchu suwaka prasy w odpowiednim położeniu trzpień wypychacza przesuwa trzpień oporowy i poprzez niego wysuwa z matrycy pręt ze spęczonym i ukształtowanym końcem. Przyrząd taki stosowany jest do spęczania i kształtowania końca prętów o równej długości. Zastosowanie takiego przyrządu do spęczania i kształtowania prętów o innej długości wymaga jego zdjęcia z prasy, rozmontowania oraz wymiany znajdującego się w nim przesuwnego trzpienia oporowego na trzpień inny o długości dostosowanej do prawidłowego ustawienia tych prętów w matrycy.

Istota wynalazku. Celem wynalazku jest poszerzenie zakresu działania znanych i stosowanych przyrządów do spęczania i kształtowania końca prętów o określonej średnicy i określonej długości, używanych na prasach tłocznych i składających się głównie ze stempla, matrycy i wypychacza, przez wprowadzenie możliwości spęczania i kształtowania końca prętów o określonej średnicy lecz o różnej długości. Cel ten zostaje osiągnięty przez wprowadzenie do płyty matrycy dodatkowej części w postaci śrubowego elementu oporowego, na którym opiera się dolnym końcem przesuwny trzpień oporowy posiadający górny koniec osadzony przesuwnie w otworze matrycy. Śrubowy element oporowy posiada również wzdłuż swojej osi otwór przelotowy, do którego wsunięty jest trzpień wypychacza. Dolny koniec śrubowego elementu oporowego, wystający z podstawy matrycy, posiada ukształtowane płaszczyzny równoległe, względnie otwory, umożliwiające używanie odpowiedniego klucza mon-

tażowego do osiowego kręcenia tego elementu. Przez kręcenie śrubowego elementu oporowego w lewą względnie w prawą stronę następuje przesuwanie w górę względnie w dół tego elementu oraz wspartego na nim przesuwanego trzpienia oporowego, co zmienia położenie powierzchni oporowej w matrycy i tym samym umożliwia prawidłowe ustawienie pręta do spęczania i kształtowania jego końca.

Objaśnienie rysunku. Rysunek przedstawia przekrój przyrządu z podaniem podstawowych elementów konstrukcyjnych wykazanych w podanym przykładzie realizacji wynalazku.

Przykład realizacji wynalazku. Przykład realizacji wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku przyrządu do spęczania i kształtowania końca prętów metalowych o równej średnicy i o różnej lecz ograniczonej długości. Przyrząd ten posiada w głowicy 1 stempel 2 o odpowiednim wgłębieniu do kształtowania spęczanego końca pręta oraz matrycę 3 osadzoną na podstawie matrycy 4 najczęściej przy pomocy pierścienia osadczego 5. Matryca 3 posiada gniazdo w postaci przelotowego otworu o średnicy wymiarowo dostosowanej do średnicy kształtowanego pręta, przy czym zamknięciem tego otworu jest wsunięty przesuwny trzpień oporowy 6, którego górna powierzchnia czołowa jest powierzchnią ustalającą położenie w matrycy kształtowanego w przyrządzie pręta i wysokość wystającego z niej spęczanego końca. Jest ona również powierzchnią oporową przy spęczaniu i kształtowaniu tego pręta. Przesuwny trzpień oporowy 6 wsparty jest na powierzchni czołowej śrubowego elementu oporowego 7 osadzonego gwintowo w podstawie matrycy 4. Dolny koniec śrubowego elementu oporowego 7 wystaje poniżej dolnej płaszczyzny podstawy matrycy 4 i posiada kształt o przekroju kwadratowym względnie sześciokątnym umożliwiającym użycie odpowiedniego klucza montażowego. Śrubowy element oporowy 7 posiada wzdłużny osiowy otwór przelotowy, w którym jest osadzony trzpień wypychacza 8 wsparty na poprzecznej części 9 tego wypychacza połączonej prętowymi cięgnami 10 z głowicą 1 przyrządu. Koniec śrubowego elementu oporowego 7 wystający w dolnej części podstawy matrycy 4 przyrządu zamontowanego na prasie pozwala przy pomocy klucza montażowego kręcić ten element 7 w lewą albo w prawą stronę i poprzez działanie gwintu przesuwać w górę albo w dół jego płaszczyznę czołową oraz wsparty na niej przesuwny trzpień oporowy 6. Pozwala to odpowiednio ustawić położenie pręta wstawionego do matrycy 3 i doprowadzić wystający jego koniec do właściwej wysokości niezbędnej do prawidłowego ukształtowania tego spęczanego końca.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do spęczania i kształtowania końców prętów o różnej długości, zaopatrzony w stempel i matrycę oraz w wypychacz, z n a m i e n n y t y m, że w podstawie matrycy (4) jest umieszczony śrubowy element oporowy (7), który przez wkręcanie lub wykręcanie przesuwa w górę lub w dół przesuwny trzpień oporowy (6) w matrycy (3) i ustala w niej położenie spęczanego pręta, przy czym śrubowy element oporowy (7) posiada wzdłużny otwór przelotowy, w którym umieszczony jest trzpień (8) wypychacza.

83870

