

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

131 923

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 11 21 /P. 228 037/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 05 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 30

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
P. 41 Warszawa (Lisowskiej)

Int. Cl.³ B21D 7/08
B30B 15/02

Twórcy wynalazku: Wojciech Dratwa, Jan Kazmierczak

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Górniczych im. Tadeusza Żarskiego "PIOMA",
Piotrków Trybunalski /Polska/

URZĄDZENIE DO GIĘCIA PRĘTÓW

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do gięcia prętów, zwłaszcza posiadających jeden bok o długości w przybliżeniu równej grubości materiału giętego.

Znane urządzenie do gięcia prętów składa się z nieruchomej matrycy oraz ruchomego stempla o płaszczyźnie roboczej prostopadłej do osi stempla. W matrycy jest wykonane wybranie o szerokości stempla plus jednej grubości materiału giętego. Jedna ściana wybrania stanowi prowadzenie dla stempla, natomiast druga ściana wraz z dnem wybrania stanowi element kształtujący materiał gięty, przy czym kierunek ruchu stempla jest prostopadły do dna wybrania. Wadą tego rozwiązania jest to, że materiał gięty jest właczany pomiędzy ściany wybrania i do wyjęcia go z matrycy niezbędne jest stosowanie wypychaczy, przez co konstrukcja urządzenia jest bardzo skomplikowana, a koszt gięcia wzrasta o koszt energii niezbędnej do wypchnięcia elementu giętego z matrycy.

Znane są również wyginaki pryzmowe składające się z matrycy pryzmowej i stempla o ostrzu odpowiadającemu kształtowi pryzmy. Wadą tego typu wyginaków jest mała powtarzalność wymiarów detali wyginanych, gdyż oba boki materiału giętego są przemieszczane po krawędziach pryzmy i w zależności od stanu ich powierzchni lub materiału, przemieszczenia są różne.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności i skonstruowanie urządzenia o dużej dokładności gięcia bez konieczności stosowania wypychaczy.

Cel ten według wynalazku osiągnięto poprzez przesuwne osadzenie w wybraniu matrycy ruchomego elementu kształtującego w postaci pryzmy oraz elementu sprężystego, przy czym przesuw poziomy elementu kształtującego jest wymuszony ruchem roboczym stempla poprzez prowadnicę, znajdującą się na boku stempla i prowadnik, osadzony na elemencie kształtującym. Ruch powrotny elementu kształtującego odbywa się poprzez działanie elementu sprężystego. Stempel urządzenia do gięcia prętów posiada powierzchnie robocze skośne i symetrycznie ułożone względem osi stempla. Natomiast element kształtujący odpowiada kształtowi części

roboczej stempla, przy czym płaszczyzna symetrii tych powierzchni, w położeniu wstępnym, jest równoległa do osi stempla i przesunięta o pewną wielkość.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do gięcia w widoku z boku w położeniu wstępnym, a fig. 2 – w położeniu końcowym. Urządzenie składa się z matrycy 1, w której wybraniu 2 jest osadzony element kształtujący 3 oraz element sprężysty 4. Element kształtujący 3 jest wykonany w postaci pryzmy, której jeden bok od strony elementu sprężystego 4 stanowi przewodnik 5. Z przewodnikiem 5 współpracuje prowadnica 6, wykonana na boku stempla 7, a składająca się z dwóch płaszczyzn A, A' równoległych oraz płaszczyzny skośnej B, łączącej obie płaszczyzny A, A' równoległe, przy czym kąt pochylenia α płaszczyzny skośnej B w stosunku do płaszczyzny materiału 8 giętego jest nie większy niż 90° . Część robocza stempla 7 składa się z dwóch powierzchni C skośnie i symetrycznie usytuowanych względem osi stempla 7, o kącie β pomiędzy nimi, równym kątowi rozwarcia elementu kształtującego 3.

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

1. Urządzenie do gięcia prętów, składające się z ruchomego stempla i nieruchomej matrycy posiadającej wybranie, z n a m i e n n e t y m, że w wybraniu /2/ matrycy /1/ jest osadzony ruchomy element kształtujący /3/ oraz element sprężysty /4/, przy czym przesuw poziomy elementu kształtującego /3/ jest wymuszony pionowym ruchem stempla /7/ przez prowadnicę /6/, znajdującą się na boku stempla /7/, współpracującą z przewodnikiem /5/, znajdującym się na elemencie kształtującym /3/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że stempel /7/ posiada powierzchnie /C/ robocze skośnie i symetrycznie usytuowane względem osi stempla /7/, których kształt odpowiada kształtowi pryzmy elementu kształtującego /3/, przy czym płaszczyzna symetrii tych powierzchni /C/, w położeniu wstępnym, jest równoległa do osi stempla /7/ i przesunięta o pewną wielkość.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że prowadnica /6/ składa się z dwóch płaszczyzn /A, A'/ równoległych połączonych płaszczyzną skośną /B/, przy czym kąt pochylenia α /płaszczyzny skośnej /B/ do płaszczyzny materiału giętego /8/ jest nie większy niż 90° .

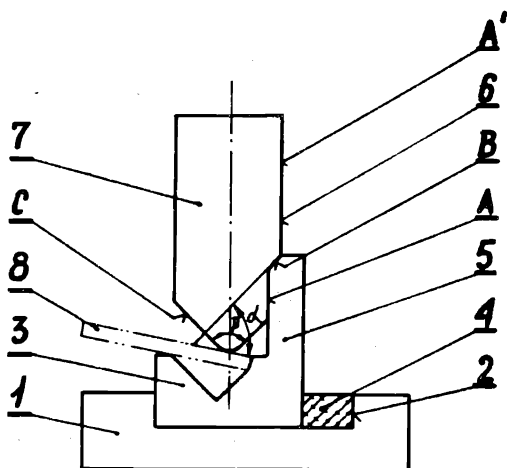


Fig.1

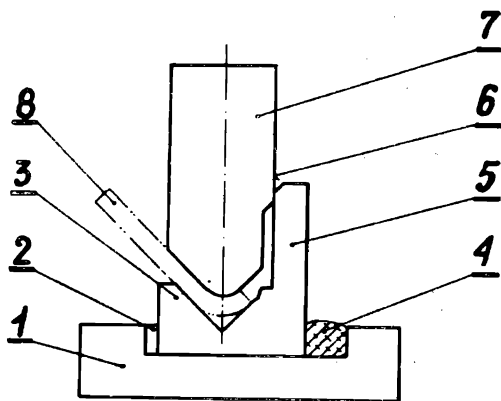


Fig.2