



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.12.73 (P. 167406)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1977

MKP B21d 9/07

Int. Cl.²
B21D 9/07

CZYTELNIA

Urząd Patentowy

Twórca wynalazku: Piotr Zwoiński

Uprawniony z patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Swidnik”, Swidnik Polska

Przyrząd do gięcia na prasie profili, zwłaszcza rur

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do gięcia na prasie profili jak na przykład kształtowników, prętów, zwłaszcza rur, znajdujący zastosowanie szczególnie przy zginaniu w granicach kąta do 30°.

Znane dotychczas przyrządy do gięcia na prasach zestawione są ze stempla i matrycy. Gięcie rur w takich przyrządach wymaga, w celu uniknięcia załamania, splaszczenia i pęknięć, napełniania rury specjalnym materiałem, bądź stosowania trzpienia o odpowiedniej konstrukcji umożliwiającej jego wyjęcie po zakończeniu procesu gięcia.

Celem wynalazku jest opracowanie przyrządu o prostej konstrukcji, który będzie umożliwiał zginanie profili o dowolny kąt w granicach określonego zakresu, przy czym gięcie, w przypadku rur, będzie następować przy zastosowaniu typowego sztywnego trzpienia.

Według wynalazku cel ten został osiągnięty dzięki temu, że przyrząd ma osadzony wahliwie w korpusie gnący segment w kształcie wycinka koła tworzący dźwignię dwuramienną. Jedno ramie dźwigni związane jest z jarzmem mocującym profil, a drugie stanowi element przejmujący nacisk suwaka prasy. Gnący segment osadzony jest w łukowych prowadnicach korpusu przyrządu, przy czym punkt zawieszenia promienia łuku prowadnicy stanowi zarazem punkt zawieszenia promienia gięcia. Trzpień przyrządu związany jest z korpusem i zaopatrzony w nakrętki oporowe oraz zakończony główką.

2

Przyrząd według wynalazku jest łatwy w budowie i wyróżnia się małą pracochłonnością wykonania. Równocześnie jednak charakteryzuje się pewną uniwersalnością z uwagi na możliwość gięcia profili pod dowolnym kątem, mieszczącym się w określonym zakresie kątów. Wielkość kąta przegięcia regulowana jest wielkością skoku suwaka prasy. W związku z tym wykorzystując możliwość płynnej regulacji wielkości skoku suwaka można wyeliminować wpływ sprężystości materiału elementu zginanego, który rzutuje na wielkość odchyłek od zadanego, teoretycznego kąta zgięcia. Ponadto konstrukcją przyrządu umożliwia zastosowanie typowego, sztywnego trzpienia, który w pełni zabezpiecza uzyskanie wymaganej jakości zgięcia rury.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, fig. 2 w rzucie poziomym, a fig. 3 pokazuje przyrząd w przekroju według linii A-A zaznaczonej na fig. 1.

Jak pokazano na rysunku przyrząd zestawiony jest z gnącego segmentu 1 osadzonego wahliwie w korpusie 2 na prowadnicach 3. Segment 1 z jednej strony ma jarzmo 4 przyłączone za pośrednictwem klina 5 i przeznaczone do mocowania rury. Trzpień 6 przyrządu osadzony jest w nakrętce 7 mocowanej na czopach 8 we wsporniku 9 związanym z korpusem. Trzpień 6 zaopatrzony jest w usta-

łacz 10 położenia rury w postaci zespołu nakrętek. Przyrząd mocuje się do stołu prasy za pomocą normalnych łap wspierając je we wnękach 11 korpusu 2.

Gięcie rur na prasie w przyrządzie według wynalazku przebiega następująco. Rurę osadza się na trzpieniu 6 opierając czołem o ustalacz 10 i mocuje się jarzmem 4 do segmentu 1. Następnie za pośrednictwem suwaka 12 prasy wywiera się nacisk na segment 1. Powoduje to obrót segmentu 10 o określony kąt, uzależniony od wielkości skoku suwaka 12 prasy i zginanie rury przy równoczesnym zsuwaniu się rury z trzpienia 6 w miarę obrotu segmentu. Kierunek ruchu suwaka 12 i segmentu 1 w fazie pracy obrazują na rysunku strzałki. Położenie segmentu oraz rury po zakończeniu operacji gięcia pokazane jest na fig. 1 linią punktową. Rurę wyjmuje się z przyrządu po usunięciu klina 5 i zdjęciu jarzma 4.

W przyrządzie według wynalazku można giąć zamiast rur pręty okrągłe o tej samej średnicy zewnętrznej. W tym celu należy usunąć ze strefy gięcia trzpień 6 przez wykręcenie z nakrętki 7 lub tylko przez jego obrót na czopach 8 we wsporniku 9. Natomiast gięcie prętów o innych przekro-

jach lub kształtowników wymaga odpowiedniego dostosowania do kształtu giętego profilu kanałów prowadzących wykonanych w segmencie 1 oraz korpusie 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do gięcia na prasie profili, zwłaszcza rur **znamienny tym**, że ma osadzony w korpusie gnący segment (1) w kształcie wycinka koła tworzący dźwignię dwuramienną, której jedno ramię związane jest z jarzmem (4) mocującym profil, a drugie stanowi element przejmujący nacisk suwaka (12) prasy.

2. Przyrząd według zastrz. 1 **znamienny tym**, że gnący segment (1) osadzony jest w łukowych prowadnicach (3) korpusu (2) przyrządu, przy czym punkt zawieszenia promienia łuku prowadnicy stanowi zarazem punkt zawieszenia promienia gięcia.

3. Przyrząd według zastrz. 1 **znamienny tym**, że ma trzpień (6) związany z korpusem (2), zaopatrzony w oporowe nakrętki (10) oraz zakończony główką.

