



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

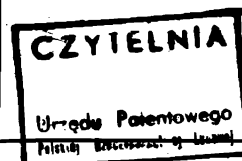
Zgłoszono: 06.04.79 (P. 214763)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1983

Int. Cl.³ E21D 11/18
B30B 15/02



Twórcy wynalazku: Helmut Kasza, Edward Kowalski, Romuald Piasecki,
Ryszard Sołowiów, Andrzej Raczyński, Jan Perek
Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do regenerowania górniczej obudowy chodnikowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regenerowania górniczej obudowy chodnikowej, wyposażone w matrycę i stempel do przywracania pierwotnego kształtu łukowym elementom odrzwi zdeformowanym na skutek ciśnienia górotworu.

Znane jest urządzenie do regenerowania górniczej obudowy chodnikowej w postaci prasy górniczej współpracującej z matrycą i stemplem, których kształty przekroju poprzecznego są dostosowane do wewnętrznych i zewnętrznych obrysów regenerowanych łukowych elementów odrzwi, z pominięciem ich kołnierzy. Promienie krzywizn matrycy i stempla odpowiadają kolejnym wielkościom łukowych elementów obudowy chodnikowej.

Taka konstrukcja urządzenia wymaga stosowania dla każdej wielkości odrzwi obudowy chodnikowej odpowiedniego zestawu składającego się z dwóch kompletów matrycy i stempli o promieniach zgodnych z promieniami gięcia regenerowanych łukowych elementów, a dla całego typoszerogu odrzwi według Polskiej Normy PN-73/G-15001 stosowania aż dwudziestu dwóch kompletów. Ponadto urządzenie z opisanymi matrycami i stemplami uniemożliwia regenerowanie kołnierzy łukowych elementów odrzwi, których zdeformowania zmniejszają znacznie sztywność tych elementów, a tym samym wytrzymałość obudowy.

Powyższe wady i niedogodności udało się usunąć za pomocą urządzenia wyposażonego w matrycę i stempel według wynalazku, którego matryca ma w górnej części ukośne naprowadzające ścieżki nachylone pod kątem do 45° względem osi regenerowanego łukowego elementu. Naprowadzające ścieżki przechodzą od dołu w formujące

2

wycięcia o głębokości równej wysokości kołnierza regenerowanego łukowego elementu. Odległość pomiędzy wycięciami matrycy jest równa pierwotnej szerokości regenerowanego łukowego elementu razem z kołnierzami, a jej głębokość jest większa od jego wysokości. Ponadto długości matrycy i stempla są mniejsze lub równe 1/5 długości regenerowanego elementu, a najkorzystniej wynoszą od 1/6 do 1/5 tej długości.

5 Kształt przekroju poprzecznego matrycy i stempla urządzenia według wynalazku odpowiada kształtowi całkowitego zewnętrznego obrysu regenerowanego łukowego elementu, co zapewnia przywrócenie pierwotnej formy tego elementu, a tym samym przywrócenie w maksymalnym stopniu nośności obudowy, wynikającej z założonej konstrukcyjnie geometrii. Ponadto zastosowanie matrycy i stempli o powyższej długości ogranicza do trzech liczbę kompletów wymaganych dla całego typoszerogu łukowych elementów obudowy według Polskiej Normy PN-73/G-15001, gwarantując ich prawidłową regenerację.

10 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia matrycę i stempel z regenerowanym łukowym elementem w widoku z przodu, a fig. 2 — matrycę i stempel z regenerowanym łukowym elementem w widoku z boku.

15 Urządzenie do regenerowania górniczej obudowy chodnikowej ma matrycę 1 i stempel 2 do przywracania prawidłowego kształtu regenerowanym łukowym elementom 3 odrzwi. Matryca 1 jest zaopatrzona w górnej części w ukośne naprowadzające ścieżki 4 nachylone pod kątem α wynoszącym do 45° względem osi 5, dla wprowadzania kołnierzy

3

6 regenerowanego łukowego elementu 3 w obrys jej przekroju poprzecznego. Ścięcia 4 przechodzą od dołu w formujące wycięcia 7 o głębokości a równej wysokości kołnierza 6 regenerowanego łukowego elementu 3. Odległość b pomiędzy wycięciami 7 matrycy 1 jest równa pierwotnej szerokości regenerowanego łukowego elementu 3 razem z kołnierzami 6. Głębokość d matrycy 1 jest większa od wysokości c regenerowanego łukowego elementu 3. Ponadto długości e matrycy 1 i stempla 2 są mniejsze lub równe $1/5$ długości f regenerowanego łukowego elementu 3, a najkorzystniej mieszczą się w granicach od $1/6$ do $1/5$ tej długości f .

W celu zmniejszenia oporów przy regeneracji, szczególnie łukowych elementów 3 wykonanych z ciężkich profili górniczych, można dodatkowo zastosować w urządzeniu według wynalazku smarowanie powierzchni dociskowych matrycy 1 i stempla 2 ubogimi emulsjami wodno-olejowymi, co pozwala na zmniejszenie nacisku prasy. W przykładowym wykonaniu uwidocznionym na fig. 1 rysunku, smarowanie rozwiązano za pomocą otworów wzdłużnych 8, 9 i poprzecznych 10, 11 wykonanych w matrycy 1 i stemple 2 dla smarującego medium.

4

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regenerowania górniczej obudowy chodnikowej, wyposażone w matrycę i stempel do przywracania pierwotnego kształtu łukowym elementom odrzwii zdeformowanym na skutek ciśnienia górotworu, znamienne tym, że matryca (1) ma w górnej części ukośne naprowadzające ścięcia (4) nachylone pod kątem (α) wynoszącym do 45° względem osi (5) regenerowanego łukowego elementu (3), przechodzące od dołu w formujące wycięcia (7) o głębokości (a) równej wysokości kołnierza (6) tego elementu (3), przy czym odległość (b) pomiędzy wycięciami (7) matrycy (1) jest równa pierwotnej szerokości regenerowanego łukowego elementu (3) razem z kołnierzami (6), a jej głębokość (d) jest większa od jego wysokości (c) .
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że długości (e) matrycy (1) i stempla (2) są mniejsze lub równe $1/5$ długości (f) regenerowanego łukowego elementu (3).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że długości (e) matrycy (1) i stempla (2) wynoszą od $1/6$ do $1/5$ długości (f) regenerowanego łukowego elementu (3).

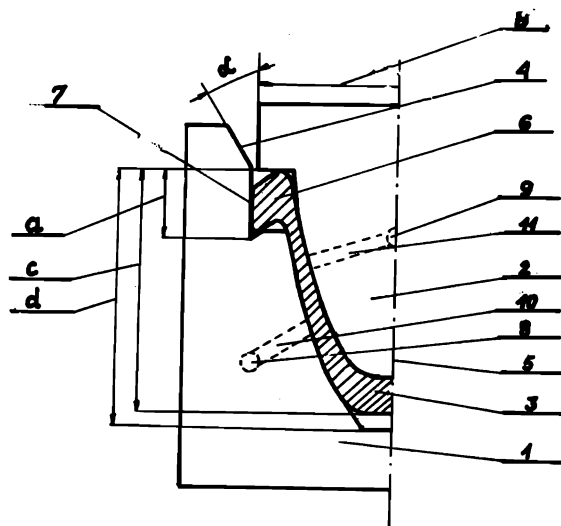


Fig. 1.

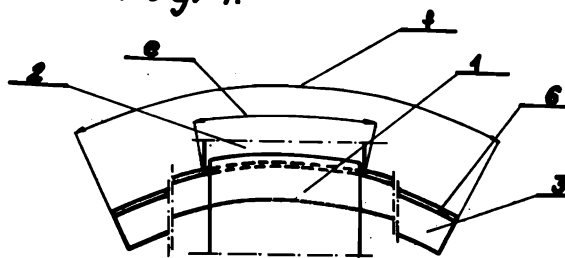


Fig. 2.