



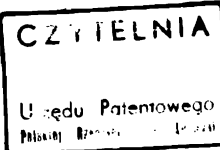
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 80 01 15 (P. 221 398)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 07 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 08 29



Int. Cl.³

E21D 23/00

B23P 19/04

Twórcy wynalazku: Leonard Kempny, Zbigniew Zwoliński, Herbert
Widera, Ryszard Tokarczyk, Karol Czempiel, Jan
Plebański, Mieczysław Słodczyk

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Jastrzębie”,
Jastrzębie Zdrój (Polska)

Sposób wymiany spągnic, zwłaszcza w sekcjach osłonowej obudowy zmechanizowanej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wymiany spągnic, zwłaszcza w sekcjach osłonowej obudowy zmechanizowanej w czynnych ścianowych wyrobiskach.

Aktualnie praktyka stosowania osłonowych obudów zmechanizowanych w ścianowych wyrobiskach z czynnym eksploatacyjnym frontem nie zna sposobów wymiany spągnic w sekcjach obudowy. Nie przewidują takiej wymiany założenia konstrukcyjne przy projektowaniu obudów, których sekcje mają założoną wytrzymałość wyższą średnio o około 20 do 30 procent od średnich krajowych warunków geologiczno-górnictwowych. Praktyka jednak wykazuje, że występują wzmożone ciśnienia górotworu, które powodują niszczenie spągnic podczas ich użytkowania.

W przypadkach wzmożonych ciśnień górotworu spągnice sekcji osłonowej obudowy ulegają zniszczeniu i wymagają wówczas wymiany. Zaistnienie uszkodzenia spągnicy w jednej lub kilku sekcjach powoduje wstrzymanie biegu ściany oraz jej przebrojenie w obudowę indywidualną.

Zachowując odwrotną kolejność jak przy zbrojeniu ścianowego wyrobiska zabezpiecza się strop przez wprowadzenie siatki i lin stalowych nad stropnice, a następnie wybudowuje się wszystkie sekcje, zastępując je obudową indywidualną, po czym po wytransportowaniu wszystkich sekcji na powierzchnię naprawia się uszkodzone spągnice.

2

Celem wynalazku jest osiągnięcie sposobu wymiany spągnic sekcji osłonowej obudowy zmechanizowanej w ścianowym wyrobisku w trakcie jego biegu i bez konieczności zatrzymywania procesu urabiania, zaś zadaniem technicznym postawionym do rozwiązania jest dokonanie takiego sposobu, w którym bezpiecznie w warunkach ruchu ścianowego wyrobiska z silnym zagrożeniem metanowym osiąga się najefektywniejszą wymianę uszkodzonych spągnic, eliminując maksymalnie wypadek produkcji.

Nakreślony cel został osiągnięty, a postawione zadanie techniczne rozwiązane zostało w istocie wynalazku przez odłączenie od odstawczego przenośnika sekcji przyległych do sekcji z uszkodzoną spągnicą i pozostawienie ich rozparte w miejscu odłączenia. W tym czasie eksploatacyjny front czynnego wyrobiska ścianowego urabia się wykonując najkorzystniejszą ilość zabiorów urabiającą maszyną, lecz nie mniejszą jak na odległość dwóch lub trzech szerokości urabiającego organu ścianowego, bębnowego kombajnu, zaś odstawczy przenośnik z przyłączoną uszkodzoną spągnicą i sekcją przesuwają się po pierwszym zabiorze na odległość większą, a co najmniej równą szerokości „B” łącznika pomiędzy odzawałową osłoną i spągnicą, po czym uszkodzoną spągnicę odłącza się od odstawczego przenośnika przesuwając odstawczy przenośnik i eksploatacyjny front na odległość „P” więk-

sza a co najmniej równą szerokości odstawczego przenośnika.

Natomiast odzawałową osłonę sekcji z uszkodzoną spągnicą podpira się podporami, zaś szczelinową osłonę odzawałowych osłon sekcji przyległych do sekcji z uszkodzoną spągnicą łączy się z szczelinowymi osłonami odzawałowej osłony sekcji z uszkodzoną spągnicą. Jednocześnie wykonuje się w eksploatacyjnym froncie wdzierkę na głębokość większą bądź równą długości „LS” spągnicy uszkodzonej, po czym uszkodzoną spągnicę rozłącza się od łącznika i wymienia na nową spągnicę. Odsłonięty w tym czasie strop eksploatacyjnego wyrobiska zabezpiecza się w miejscu wymiany spągnicy indywidualną obudową.

Korzystnie jest jeżeli odsłonięty strop zabezpiecza się indywidualną obudową wykonywaną przez wsparcie stropnicy indywidualnych odrzwi jednym końcem na stropnicy osłonowej obudowy zmechanizowanej, zaś drugi podpira się stojakiem, a dodatkowo stropnicę tę kotwi się do stropu wyrobiska kotwią w najkorzystniejszym miejscu.

Zaletą tego rozwiązania w odniesieniu do znanego stanu techniki jest osiągnięcie nadspodziewanie prostego i bezpiecznego w stosowaniu sposobu wymiany spągnicy, zwłaszcza w warunkach kopalni z silnym zagrożeniem metanowym. Stosowanie tego sposobu eliminuje konieczność prowadzenia przezbierania ścianowego wyrobiska i to takiego, w którym po uruchomieniu procesu urabiania zaczynają występować tak wielkie siły górotwórcze, dla których dobrana wytrzymałość spągnic okazuje się nie wystarczającą, przy czym siły te nie są znane w chwili uruchomienia eksploatacyjnego ścianowego wyrobiska.

Ponadto osiągnięte rozwiązanie w stosowaniu eliminuje pozostałe zagrożenia dla bezpiecznej pracy w eksploatacyjnych wyrobiskach, wynikające ze stosowania do obudowy eksploatacyjnych wyrobisk niesprawnych sekcji obudowy, przy czym eliminuje się tym samym znaczny wysiłek fizyczny pracowników zatrudnionych przy przezbieraniu eksploatacyjnego ścianowego wyrobiska, zatrzymanego na skutek uszkodzenia spągnic w sekcjach oraz ponownym zbrojeniu nowego eksploatacyjnego frontu.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie stosowania sposobu na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia wzajemne położenie sekcji osłonowej obudowy, będących w dobrym stanie oraz z uszkodzoną spągnicą w stosunku do eksploatacyjnego frontu w widoku z góry, a fig. 2 — cykl przesuwania spągnicy podczas wymiany uszkodzonej spągnicy w widoku z góry, fig. 3 — ułożenie względem siebie sekcji obudowy osłonowej w widoku od wlotu do ścianowego wyrobiska, natomiast fig. 4 — ułożenie względem siebie sekcji z uszkodzoną spągnicą oraz do niej przyległych z dodatkowym mocowaniem między sobą szczelinowych osłon łącznika i odzawałowej osłony z łącznikiem i odzawałową osłoną przyległej sekcji w widoku od strony czoła eksploatacyjnego ścianowego wyrobiska.

Sposób wymiany spągnicy 1 w sekcji 2 osłonowej obudowy zmechanizowanej w czynnym eksploatacyjnym, ścianowym wyrobisku, zgodnie z istotą wynalazku polega na odłączeniu od odstawczego przenośnika 3 sekcji 4, 5 przyległych do sekcji 2 z uszkodzoną spągnicą 1 oraz pozostawienie ich w stanie rozpartym w miejscu ich odłączenia, a następnie przesunięcie czynnego eksploatacyjnego frontu 6 ścianowego wyrobiska o najkorzystniejszą ilość zabiorów 7 urabiając go urabiającą maszyną na odległość nie mniejszą jak dwóch lub trzech szerokości urabiającego organu ścianowego, bębnowego kombajnu, tj. 1,2—2,4 metra, łącznie z odstawczym przenośnikiem 3 i sekcją 2 z uszkodzoną spągnicą 1, przy czym po pierwszym zabiorze 7 i przesunięciu sekcji 2 na odległość większą, lub co najmniej równą szerokości „B” łącznika 8, pomiędzy odzawałową osłoną 9 i spągnicą 1. Zwolniony od połączenia z sekcjami 4 i 5, przylegającymi do sekcji 2 z uszkodzoną spągnicą 1, odstawczy przenośnik 3 po odłączeniu sekcji 2 ponownie przemieszcza się na odległość „P” większą względnie równą szerokości odstawczego przenośnika 3 wraz z jego przystawkami 10. Jednocześnie wykonuje się wdzierkę II na głębokość „L” do całonowego eksploatacyjnego frontu 6 większą bądź równą długości „LS” uszkodzonej spągnicy 1 w indywidualnej obudowie oraz o szerokości równej lub prawie równej swojej długości.

Odsłonięty strop eksploatacyjnego, ścianowego wyrobiska na przestrzeni od stropnicy 12 osłonowej obudowy do jego czoła zabezpiecza się indywidualną obudową, wspierając stropnicę 13 na stropnicy 12 osłonowej obudowy i podpierając od strony węglowego ociosu stojakiem 14.

Ponadto stropnicę 13 indywidualnej obudowy w najdogodniejszym miejscu kotwi się kotwią 15 do stropu wyrobiska, natomiast odzawałową osłonę 9 sekcji 2 podpira się podporami 16, np. hydraulicznymi zasilanymi centralnie. Równocześnie szczelinową osłonę 17 odzawałowej osłony 9 sekcji 2 łączy się ze szczelinową osłoną 18 odzawałowej osłony 19 sekcji 4, zaś szczelinową osłonę 20 odzawałowej osłony 9 sekcji 2 łączy się ze szczelinową osłoną 21 odzawałowej osłony 22 sekcji 5. Po takim przygotowaniu sekcji 2 przystępuje się do rozłączenia uszkodzonej spągnicy 1 od łącznika 8, wybijając zabezpieczające sworznie 23, a uwolnioną spągnicę 1 ponad odstawczym przenośnikiem 3 wsuwa się do wdzierki 11 i wyciąga do eksploatacyjnego, ścianowego wyrobiska, lokując ją najkorzystniej powyżej lub poniżej sekcji 2 z uszkodzoną spągnicą 1, równoległe do trasy odstawczego przenośnika 3. Następnie nową spągnicę 1a poprzez wdzierkę 11 ustawia się prostopadle do trasy odstawczego przenośnika 3 i dosuwa do łącznika 8 sekcji 2, ponownie łącząc spągnicę 1a z łącznikiem 8 za pomocą sworzni 23. Z chwilą połączenia spągnicy 1a z łącznikiem 8 zwalnia się połączenia pomiędzy szczelinowymi osłonami 17, 19, 20, 21 odzawałowych osłon 9, 18 i 22, a także usuwa się spod odzawałowej osłony podpory 16, łącząc sekcje 2, 4 i 5 z odstawczym przenośnikiem 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wymiany spągnic, zwłaszcza w sekcjach osłonowej obudowy zmechanizowanej w czynnych wyrobiskach ścianowych, **znamienny tym**, że od odstawczego przenośnika (3) odłącza się sekcje (4 i 5) przyległe do sekcji (2) z uszkodzoną spągnicą (1) i pozostawia rozparte w miejscu odłączenia, a eksploatacyjny front (6) czynnego wyrobiska ścianowego urabia się wykonując najkorzystniejszą ilość zabiorów (7) urabiającą maszyną, lecz nie mniejszą jak na odległość dwóch lub trzech szerokości urabiającego organu ścianowego, bębnowego kombajnu, zaś odstawczy przenośnik (3) z przyłączoną uszkodzoną spągnicą (1) i sekcją (2) przesuwa się po pierwszym zabiorze (7) na odległość większą, a co najmniej równą szerokości „B” łącznika (8) pomiędzy odzawałową osłoną (9) i spągnicą (1), po czym uszkodzoną spągnicę (1) odłącza się od odstawczego przenośnika (3) przesuwając odstawczy przenośnik (3) i eksploatacyjny front (6) na odległość „P” większą lub równą szerokości odstawczego prze-

nośnika (3) natomiast odzawałową osłonę (9) sekcji (2) podpira się podporami (16), zaś szczelinowe osłony (18 i 21) odzawałowych osłon (19 i 22) sekcji (4 i 5) łączy się z szczelinowymi osłonami (17 i 20) odzawałowej osłony (9) sekcji (2), a jednocześnie wykonuje się w eksploatacyjnym froncie (6) wdzierkę (11) na głębokość większą lub równą długości „L” spągnicy (1), po czym uszkodzoną spągnicę (1) rozłącza się od łącznika (8) i wymienia na nową spągnicę (1a), przy czym odsłonięty strop eksploatacyjnego wyrobiska zabezpiecza się w miejscu wymiany spągnicy (1) indywidualną obudową.

2. Sposób wymiany spągnic według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odsłonięty w miejscu wymiany spągnicy (1) strop zabezpiecza się indywidualną obudową, wspierając stropnicę (13) indywidualnych odrzwi jednym końcem na stropnicy (12) osłonowej obudowy zmechanizowanej, zaś drugi podpira się stojakiem (14), a dodatkowo stropnicę (13) kotwi się do stropu wyrobiska kotwią (15) w najkorzystniejszym miejscu.

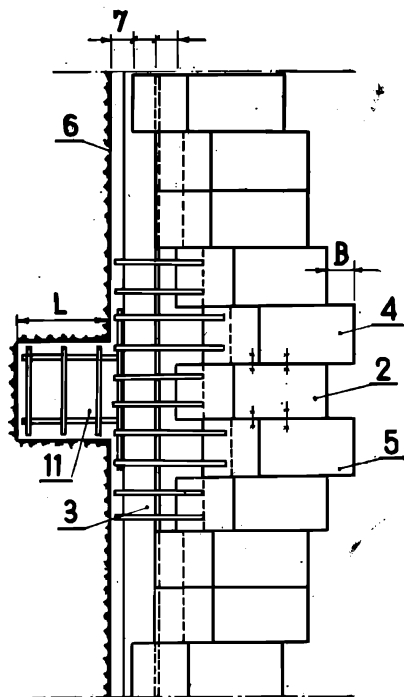


FIG. 1

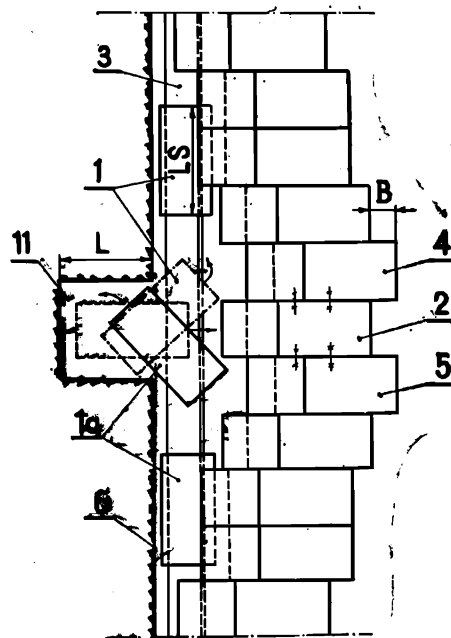


FIG. 2

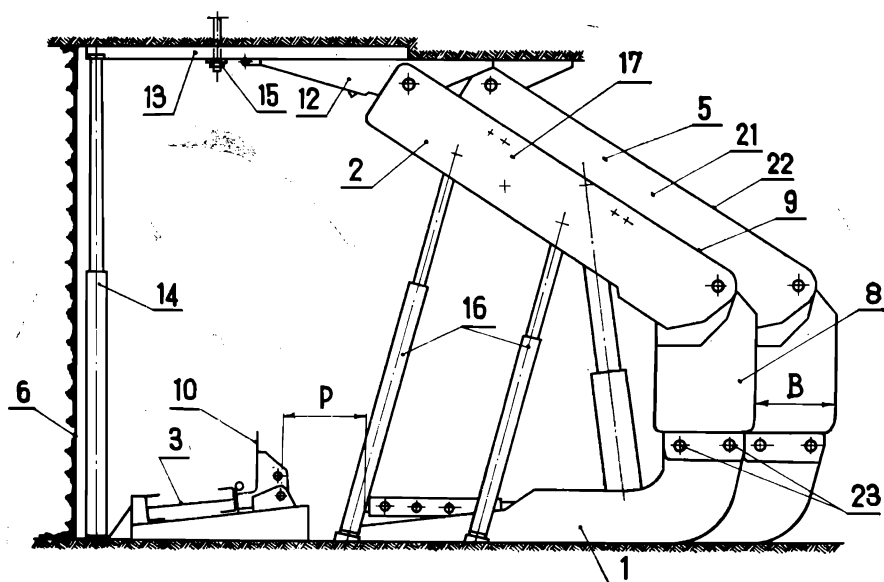


FIG. 3

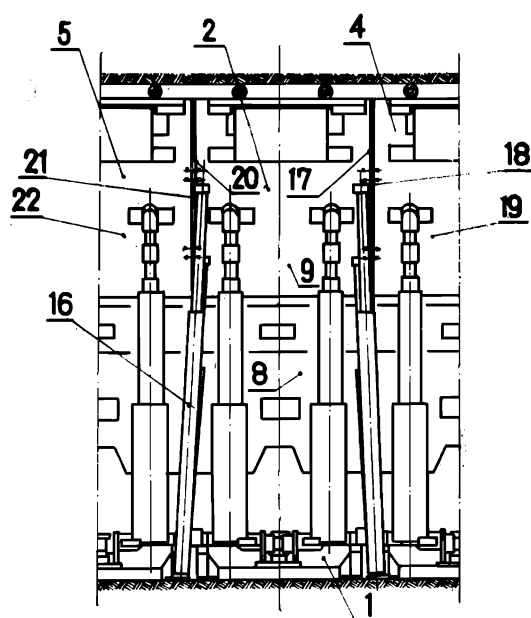


FIG. 4

Cena 100,— zł