

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145 335

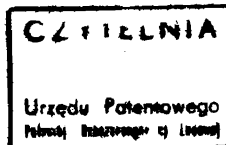
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 09 11 (P. 255 353)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 29

Opis patentowy opublikowano: 89 01 31



Int. Cl.⁴ B65G 69/20
E21F 5/02

Twórcy wynalazku: Zbigniew Lebda-Wyborny, Zbigniew Holak, Józef Gąska

Uprawniony z patentu: Katowickie Gwarectwo Węglowe, Kopalnia Węgla Kamiennego "Gottwald", Katowice (Polska)

URZĄDZENIE DO SAMOCZYNNEGO ZRASZANIA PRZESYPÓW PRZENOŚNIKÓW

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego zraszania przesypów przenośników transportujących materiały sypkie i suche, zapylające otoczenie, zwłaszcza przenośników taśmowych odstawiających urobek na dole kopalni i w zakładach przeróbki węgla. W procesie zraszania węgla podczas transportu istotną sprawą jest uzależnienie dopływu wody zraszającej od ruchu urobku na przenośniku. Zraszanie biegnącej luzem taśmy powoduje jej poślizg na bębnach napędzających i zalewanie wodą jednostek napędowych, a tym samym liczne awarie. Ponadto ciągłe moczenie taśm gumowych wpływa ujemnie na ich żywotność, ze względu na osłabienie wytrzymałości mokrej taśmy. W związku z powyższym uwydatnia się potrzeba ochrony przenośników przed niepotrzebnym zawilgoceniem.

Znane jest, na przykład z polskiego opisu patentowego nr 65 051, automatyczne urządzenie zraszające do przesypów, które wykorzystuje jako impuls nadawczy ruch urobku na przenośniku, przetwarzając go na sygnał wykonawczy w zaworze sterującym dopływ wody do układu zraszającego na drodze mechanicznej. Urządzenie ma dwuramienną dźwignię poruszaną ruchem urobku na przenośniku, do której jest zamocowany przegubowo tłok pompy olejowej, powtarzający ruchy dźwigni i napędzający pompę dającą impulsy sterujące do zaworu regulującego dopływ wody do układu dysz zraszających. Zastosowanie w urządzeniu dwuramiennej dźwigni wymaga pośredniego pompowego zespołu pomiędzy dźwignią i zaworem oraz dodatkowego zabezpieczenia pompy przed uszkodzeniem mechanicznym przy gwałtownym ruchu dźwigni w przypadku pojawienia się na taśmie dużego kęsa węgla. Komplikuje to budowę urządzenia.

Urządzenie według wynalazku ma jednoramienną dźwignię kątową, zbliżoną kształtem do odwróconej litery "L", której jedna część mieści nastawny regulacyjny drążek poruszany ruchem urobku na przenośniku, a druga część opiera się bezpośrednio na tłoczku zaworu sterującego dopływ wody do zraszającej dyszy. Oś obrotu jednoramiennej dźwigni kątowej znajduje się w regulacyjnej szczelinie na bazowej płycie urządzenia, zaopatrzonej w nastawne regulacyjne zawiesie.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się prostą budową i prostym układem hydraulicznym sterującym dopływ wody do dyszy zraszającej. Dalszą zaletą urządzenia jest łatwość jego lokalizowania i montażu w trudnych warunkach górniczych, dzięki zastosowaniu regulacyjnego drążka, otworu i zawiesia. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie zraszające w widoku z boku, fig. 2 - szczegół "A" zaznaczony na fig. 1, a fig. 3 - zawór sterujący dopływem wody.

Urządzenie do samoczynnego zraszania przesypów przenośników 1 ma jednoramienną dźwignię kątową 2 zbliżoną kształtem do odwróconej litery "L". Jedna część 3 jednoramiennej dźwigni kątowej 2 jest wykonana z rury mieszczącej nastawny regulacyjny drążek 4, zabezpieczony blokującymi śrubami 5. Druga część 6 jednoramiennej dźwigni kątowej 2 jest wykonana z ceownika opierającego się bezpośrednio na tłoczku 7 zaworu 8, zakończonego uszczelką 9 przy króćcu 10 połączonym przewodem 11 ze źródłem wody pod ciśnieniem, na przykład przeciwpożarowym rurociągiem 12 na dole kopalni. Powyżej uszczelki 9 zawór 8 ma króciec 13, do którego jest dołączony przewód 14 zakończony zraszającą dyszą 15 osadzoną w nastawnym wysięgniku 16 w sąsiedztwie przesypu przenośnika 1. Wysięgnik 16 i zawór 8 są zamocowane na bazowej płycie 18 urządzenia, wyposażonej w regulacyjną szczelinę 19, w której znajduje się oś 20 obrotu jednoramiennej dźwigni kątowej 2, zabezpieczona za pomocą nakrętek 21. Bazowa płyta 18 ma nastawne regulacyjne zawiesie 22 umieszczone w połączonej z tą płytą 18 rurze 23 i zabezpieczone blokującymi śrubami 24. Nastawne regulacyjne zawiesie 22 może być zakończone typowym strzemieniem 25 do mocowania urządzenia na łukach obudowy wyrobisk górniczych.

Urządzenie działa w sposób następujący. Ruch urobku na przenośniku 1 powoduje przemieszczenie nastawnego regulacyjnego drążka 4 jednej części 3 jednoramiennej dźwigni kątowej 2, a tym samym uniesienie jej drugiej części 6. Ciśnienie wody unosi tłoczek 7 zaworu 8, co umożliwia jej przepływ do zraszającej dyszy 15. Każda przerwa w transporcie urobku powoduje opadanie jednoramiennej dźwigni kątowej 2 i zamknięcie dopływu wody do zraszającej dyszy 15.

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

1. Urządzenie do samoczynnego zraszania przesypów, wyposażone w dźwignię poruszaną ruchem urobku na przenośniku oraz zawór sterujący dopływ wody do zraszającej dyszy, z n a m i e n n e t y m, że ma jednoramienną dźwignię (2) zbliżoną kształtem do odwróconej litery "L", której jedna część (3) mieści nastawny regulacyjny drążek (4) poruszany ruchem urobku na przenośniku (1), a druga część (6) opiera się bezpośrednio na tłoczku (7) zaworu (8) sterującego dopływ wody do zraszającej dyszy (15).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że oś (20) obrotu jednoramiennej dźwigni kątowej (2) znajduje się w regulacyjnej szczelinie (19) na bazowej płycie (18), zaopatrzonej w nastawne regulacyjne zawiesie (22).

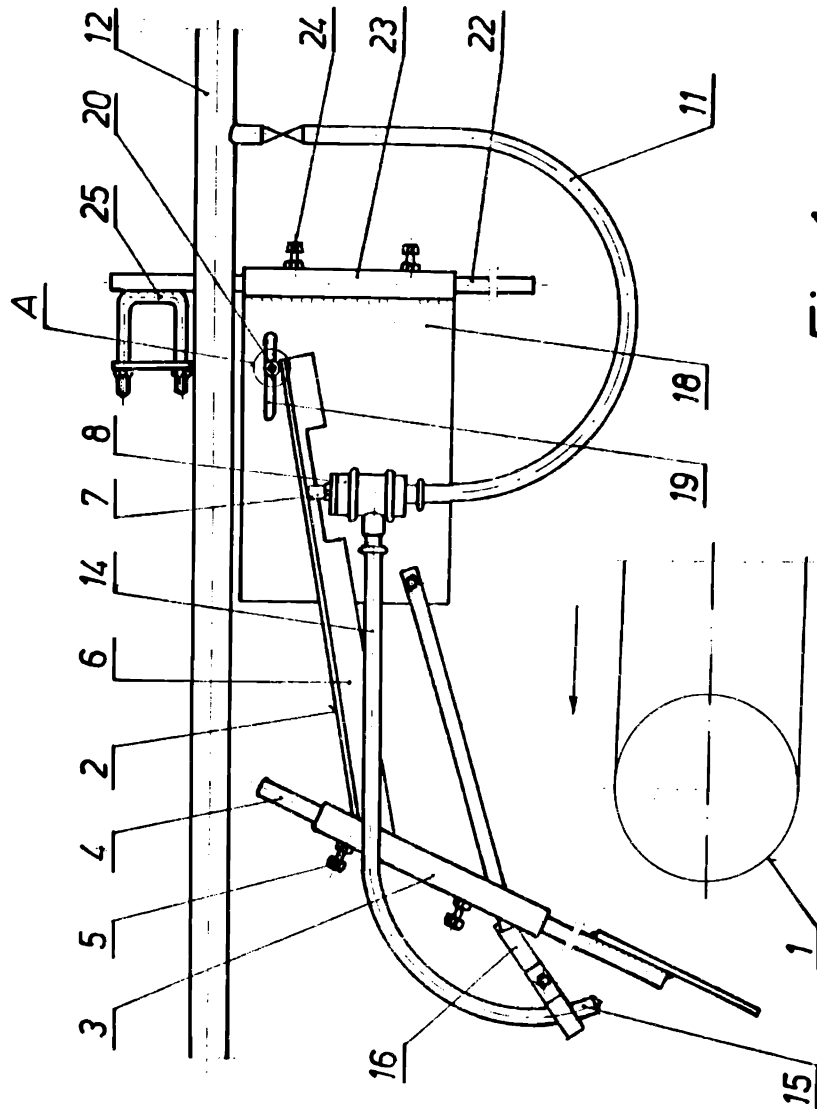


Fig. 1

szczegół A

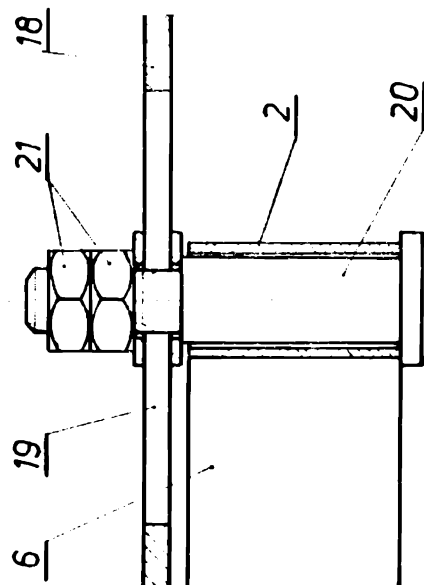


Fig. 2

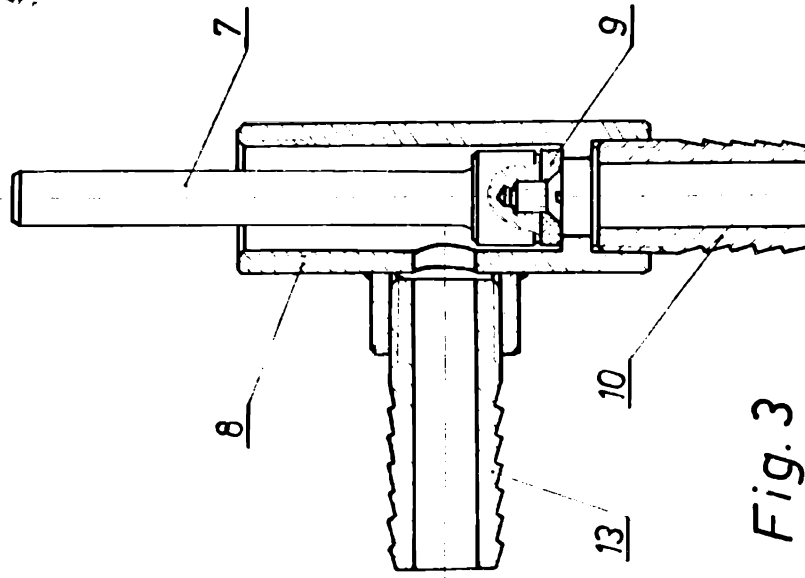


Fig. 3