

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68192

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 06.VI.1970 (P 141 114)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 1.X.1973

Kl. 5b,35/22

MKP E21c 35/22

CZYTELNIA

UKD

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej 15 000

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Błażewicz, Janusz Sedlaczek, Leszek Szajówka

Właściciel patentu: Piotrowicka Fabryka Maszyn „Famur” im. J. Leńskiego, Katowice (Polska)

Bębnowy organ urabiająco-zraszający

1

Przedmiotem wynalazku jest organ urabiająco-zraszający dla kombajnów urabiających węgiel.

Znane sposoby zraszania pyłu węglowego powstającego w trakcie urabiania organem polegają na zraszaniu strumieniem wodnym wytryskującym pod ciśnieniem z baterii dysz usytuowanych na powierzchni głowicy kombajnowej. Znane są także rozwiązania zraszania bezpośrednio z organu przez doprowadzenie wody przez wał głowicy do organu, a następnie do dużej komory wodnej w kształcie pierścienia, ograniczonej piastą bębna i pierścieniem zewnętrznym na powierzchni którego zamocowane są dysze zraszające i uchwyty nożowe z nożami urabiającymi.

Inne rozwiązanie zraszania z organu polega na doprowadzeniu wody do organu, a następnie przez nawiercone otwory w zwojach bębna, uchwytach mocujących noże i samych nożach doprowadzając do wytrysku wody z narzędzia urabiającego. Wszystkie te rozwiązania mają wiele wad i niedomagań. Zraszanie z baterii umieszczonej na głowicy jest mało skuteczne gdyż odległość dysz zraszających od miejsca powstawania pyłu węglowego jest duża. Rozwiązanie z jedną dużą komorą wodną na organie jest niekorzystne ze względu na znaczny wzrost ciężaru organu urabiającego oraz konieczność zmniejszenia przestrzeni ładowania (zmniejszenie wysokości zwojów) zwłaszcza dla bębnowych organów o mniejszych średnicach urabiania, gdyż komora wodna znacznie zwiększa gabaryt części wewnętrznej bębnowego organu. Takie dotychczasowe rozwiązania rozrządów wody w bębnowym organie doprowadziły do znacznego

2

zmniejszenia pewności mocowania organu na wale głowicy. Doprowadzenie wody bezpośrednio do noży urabiających jest rozwiązaniem drogim, niezwykle skomplikowanym wykonawczo i trudnym eksploatacyjnie ze względu na częste wymiany noży zużytych.

Celem wynalazku jest wprowadzenie skutecznego zraszania do miejsca powstawania pyłu węglowego.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie takiego bębnowego organu urabiającego, który będzie posiadał układ zraszający zasilany poprzez wał główny, przy czym wyeliminowane zostaną wady dotychczas stosowanych organów bębnowych urabiająco-zraszających.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie prostego technologicznie i wykonawczo układu doprowadzającego wodę do dysz zraszających i usytuowanie tych dysz w miejscach zapewniających ich bezpieczną i skuteczną pracę. Istotą wynalazku jest utworzenie kilku komór wodnych na obwodzie piasty bębnowego organu, najkorzystniej tyle ile jest zwojów na organie, prostota rozwiązania rozrządu wody w bębnowym organie bez zmniejszenia pewności mocowania organu. Komory wodne utworzone są w głębinach piasty między zwojami bębnowego organu i wykonane w ten sposób, że wkładki blaszane przyspawano do piasty i zwojów tego organu.

Komory wodne są połączone z głównym przewodem zraszającym znanymi przewodami elastycznymi poprzez rozrząd wody, który się składa z wydrążonego korka, tulei dociskanej tym korkiem i uszczelnień pierścieniowych. Tuleja ma na obwodzie wiercone otwory do któ-

rych zamocowane są przewody elastyczne. Można również zamiast przewodów elastycznych połączonych do tulei, zastosować krążek który ma na swym obwodzie wytoczony rowek i wiercone promieniowo przelotowe otwory.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia bębnowy organ urabiająco-zraszający w widoku z boku z miejscowym przekrojem przez komorę wodną, fig. 2 — rozrząd wody w organie w przekroju, fig. 3 — odmianę rozrządu wody w przekroju, fig. 4 — przekrój organu urabiającego w płaszczyźnie pionowej do osi organu.

Woda doprowadzona jest do bębnowego organu poprzez dolotowy otwór 7 wykonany w wale 6. Następnie woda dostaje się do rozrządu, który zwłaszcza dla organów o większych średnicach urabiania składa się z wkręconego w dolotowy otwór 7 wydrążonego korka 8, tulei 9 dociskanej przez ten korek 8 i uszczelnionej od strony 1ba korka 8 pierścieniem 13 a od strony dolotowej otworu 7 pierścieniem 12, elastycznym przewodem 10 łączących wnętrze tulei 9 z otworami 11 wykonanymi w piaście bębnowego organu 2, a które to otwory 11 wpadają do wodnych komór 1 utworzonych w głębinach na piaście między zwojami i ograniczone wkładkami blaszanymi 21 przyspawanymi do piasty 2 i zwojów bębnowego organu. Z komór 1 o niewielkich pojemnościach wyprowadzone są przewody 3 przyspawane do zwojów bębnowego organu 2 łączącego wodne komory 1 z obsadami 4 dysz 5. Przewody 3 i dysze 5 wraz z obsadami 4 najkorzystniej powinny być umieszczone na zwojach bębna 2 od strony nieładującej tych zwojów.

Inne rozwiązania rozrządu wody stosowane zwłaszcza dla bębnowych organów o małych średnicach urabiania przedstawia fig. 3. Rozrząd ten składa się z krążka 14

spełniającego równocześnie rolę krążka zabezpieczającego bębnowy organ przed zsunięciem z wału 6 mającego nawiercony w osi ślepy otwór 15, z którego rozchodzą się promieniowe otwory 16 łączące otwór 15 z usytuowanym na obwodzie krążka 14 rowkiem 17 mającym połączenie z otworami 11 wykonanymi w piaście bębnowego organu 2 wpadającymi do wodnych komór 1 i pierścieniami 18 i 19 uszczelniających połączenie otworu 15 z otworem dolotowym 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Bębnowy organ urabiająco-zraszający dla kombinów węglowych z głównym przewodem zraszającym przechodzącym przez wał bębna **znamienny tym**, że ma na obwodzie piasty bębna (2) wgłębienie, które pokryte blachami (21) przyspawanymi do piasty i zwojów bębna (2) tworzą komory wodne (1) i są połączone ze znanymi przewodami elastycznymi (10) i rozrządem wody przy czym ilość komór wodnych jest taka jaka jest ilość zwojów w organie urabiającym.

2. Bębnowy organ urabiająco-zraszający według zastrz. 1 **znamienny tym**, że ma rozrząd wody składający się z wydrążonego korka (8) tulei (9) dociskanej korkiem (8) i uszczelnionej pierścieniem (12) i (13) przy czym tuleja (9) ma na obwodzie wiercone otwory do których zamocowane są przewody elastyczne (10).

3. Odmiana bębnowego organu urabiająco-zraszającego według zastrz. 1 **znamienna tym**, że ma rozrząd wody w kształcie krążka (14) osadzonego w piaście bębna (2) połączonego z wałem (6) tak iż krążek (14) ma nawiercony otwór (15) z którego rozchodzą się promieniowo otwory (16) łączące dolotowy otwór (7) z wodną komorą (1) za pomocą rowka (17) wykonanego na obwodzie krążka (14) przy czym pierścienie (18, 19, 20) uszczelniają to połączenie.

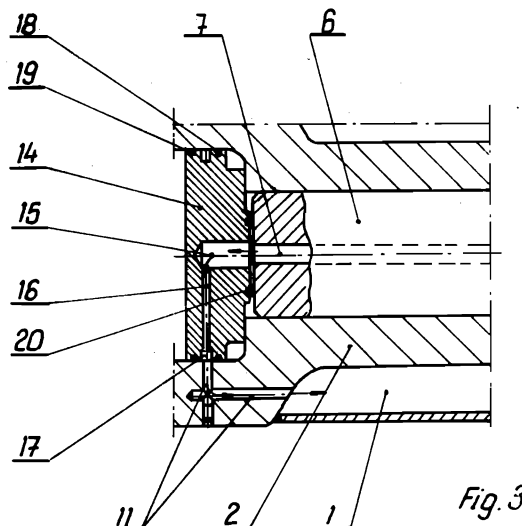
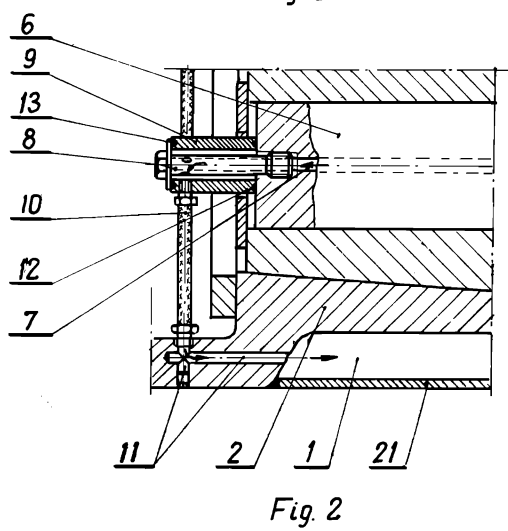
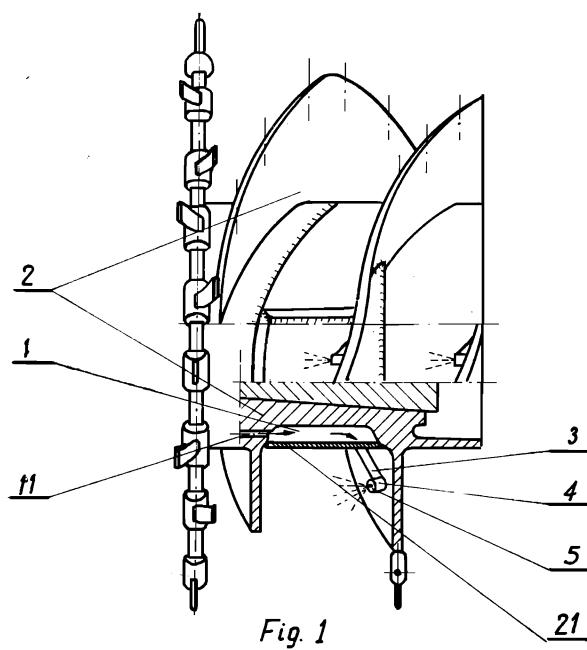


Fig. 3



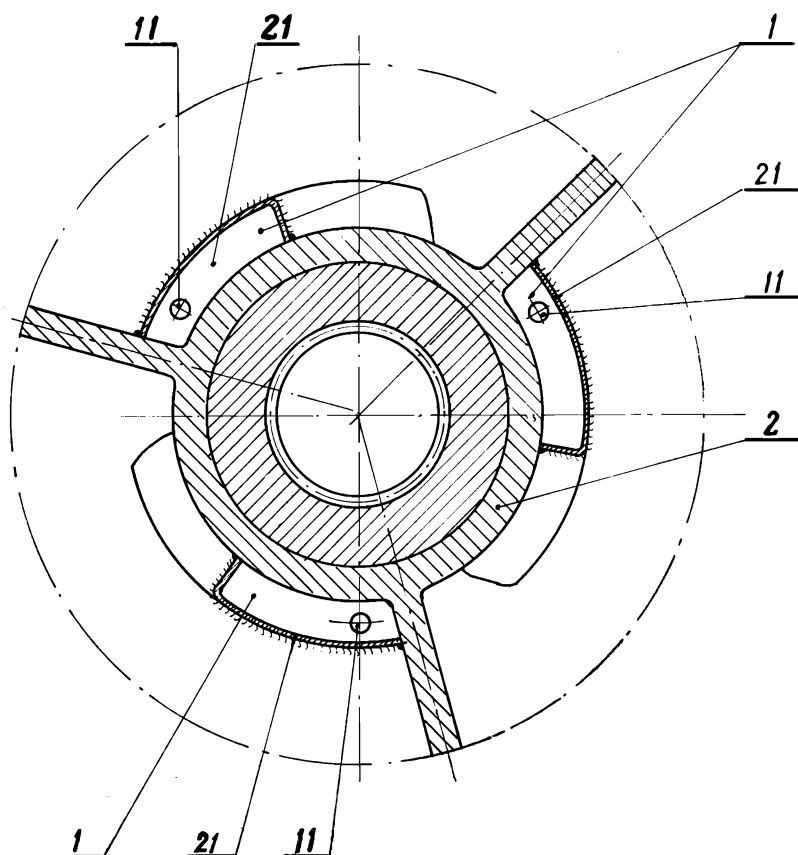


Fig 4