



Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Zgłoszono: 19.02.77 (P. 196141)

Pierwszeństwo: ———

Zgłoszenie ogłoszono: 19.12.77

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1981

Int. Cl.² E21C 25/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. 6 82-1111-11 (1981)

Twórca wynalazku: Tadeusz Szmidt

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Julian”, Piekary
Śląskie (Polska)

Urządzenie do mocowania organu urabiającego na wale napędowym kombajnu górniczego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do mocowania organu urabiającego na wale napędowym ścianowego kombajnu górniczego.

W górnictwie węglowym dla ścianowego systemu eksploatacyjnego podstawową maszyną urabiająco-ładującą jest kombajn, którego organ urabiający, w kształcie stalowego cylindra, uzbrojonego nożami odspaja od calizny węglowej ściany łatę węgla, której szerokość jest równa długości organu urabiającego.

Znane są różne typy organów urabiających w zależności od kierunku urabiania, średnicy, długości organu, kształtu jego spirali ładującej itp. Jednak wspólnym mankamentem jest trudność odpowiedniego jego zamocowania na wale napędowym kombajnu.

Dotychczas organ urabiający kombajnu mocowano na wale napędowym przez osadzenie w rowku obwodowo wyciętym na tym wale, dwudzielnego pierścienia obudowanego pokrywą. Pokrywę tę zabezpieczono przed zsunieniem się z wału za pomocą pierścienia osadczego, zamontowanego również w rowku obwodowo wyciętym na wale, w miejscu zakończenia płaszczyzny bocznej pokrywy. Zabezpieczenie to uniemożliwiało zsuniecie się z wału tulei wieloklinowej i ochronnej wraz z nałożonym na nią organem urabiającym. Takie zabezpieczenie organu urabiającego dobrze spełnia

2

swe zadanie tylko w normalnych warunkach pracy. Natomiast w warunkach ciężkich przy intensywnej pracy kombajnu, w czasie której działają duże siły skręcające, występujące na obwodzie organu, nie spełnia swego zadania. Siły te przenosząc się na wał wybierają poprzez pokrywę podtrzymującą pierścień dwudzielną, nacisk boczny na sprężynujący pierścień osadczy, powodując jego pęknięcie. Z chwilą pęknięcia tego pierścienia zabezpieczenie organu urabiającego zostaje zsunięte i wówczas luźny na wale organ urabiający spełza z wału.

Celem wynalazku jest usunięcie opisanej wyżej niedogodności przez skonstruowanie urządzenia zapewniającego szybkie, trwałe i pewne mocowanie organu urabiającego na wale napędowym kombajnu górniczego. Cel ten osiągnięto za pomocą urządzenia mocującego organ urabiający na wale napędowym kombajnu, będącego przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota tego urządzenia polega na zastosowaniu pierścieni dzielonych osadzonych w rowku wykonanym na obwodzie wału napędowego. Pierścienie te objęte są wspólnie w jedną całość za pomocą jarzma, wykonanego w formie pokrywy. W jarzmie tym wykonane są cylindryczne otwory, przez które przechodzą śruby dwustronnie gwintowane. Jeden koniec każdej śruby zakończony jest podkładką i nakrętką, drugi natomiast wkręcony jest w gwintowane otwory

pierścienia. Jarzmo natomiast, na swojej płaszczyźnie czołowej, ma dwa przelotowe, gwintowane otwory demontażowe.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia organ urabiający wraz z urządzeniem mocującym na wale napędowym w przekroju podłużnym, fig. 2 — jarzmo z pierścieniami w przekroju poprzecznym, a fig. 3 — jarzmo wraz z pierścieniami w widoku z góry. Jak uwidoczniiono na rysunku, urządzenie według wynalazku składa się z pierścieni 1 dzielonych osadzonych w rowku 2 wykonanym na obwodzie wału 3 napędowego. Pierścienie te objęte są jarzmem 4 wykonanym w formie pokrywy, w której na czołowej powierzchni wykonane są przelotowe otwory 5 cylindryczne. Przez otwory te przechodzą dwustronnie gwintowane śruby 6, z których jeden koniec zakończony jest podkładką 7 i nakrętką 8, drugi natomiast wkręcony jest w gwintowane otwory 9 pierścienia 1. Ponadto jarzmo 4 ma dodatkowo 2 gwintowane otwory 10 służące do demontażu.

Urządzenie do mocowania organu urabiającego na wale napędowym kombajnu górniczego według wynalazku działa w sposób następujący.

Po zamontowaniu organu urabiającego na tulei ochronnej i wieloklinowej zakłada się w rowku 2 wału 3 pierścienie 1. W gwintowane otwory 9 tych pierścieni wkręca się dwustronnie gwintowane śruby 6. Następnie na pierścienie 1 i wystające śruby 6 nakłada się jarzmo 4 obejmujące z zewnątrz pierścienie 1. Śruby 6 przechodzą przez

cylindryczne otwory 5 wykonane w jarzmie 4. Na wystające końce tych śrub zakłada się podkładki 7 oraz nakrętki 8 i całe urządzenie mocno wzajemnie skręca się śrubami.

Demontaż urządzenia mocującego odbywa się w odwrotnej kolejności przy czym dla ułatwienia demontażu służą dodatkowo wykonane w jarzmie 4 gwintowane otwory 10, w które wkręca się śruby opierające się swoją powierzchnią czołową o pierścienie 1 powodując odłączenie się jarzma 4 od pierścieni 1.

Dzięki takiemu właśnie rozwiązaniu wyeliminowane zostało zagrożenie zsunęcia się organu urabiającego z wału napędowego z chwilą pęknięcia sprężynującego pierścienia osadczego.

Zastrzeżenie patentowe

20 Urządzenie do mocowania organu urabiającego na wale napędowym kombajnu górniczego, **znamiennie tym**, że ma pierścienie (1) dzielone, osadzone w rowku (2), wykonanym na obwodzie wału (3) napędowego, objęte wspólnie jarzmem (4), wykonanym w formie pokrywy, z otworami (5) cylindrycznymi, przez które przechodzą śruby (6) dwustronnie gwintowane, których jeden koniec zakończony jest podkładką (7) i nakrętką (8), drugi natomiast wkręcany jest w gwintowane otwory (9) pierścienia (1), przy czym na czołowej powierzchni jarzma (4) są usytuowane dwa przelotowe, gwintowane otwory (10) demontażowe.

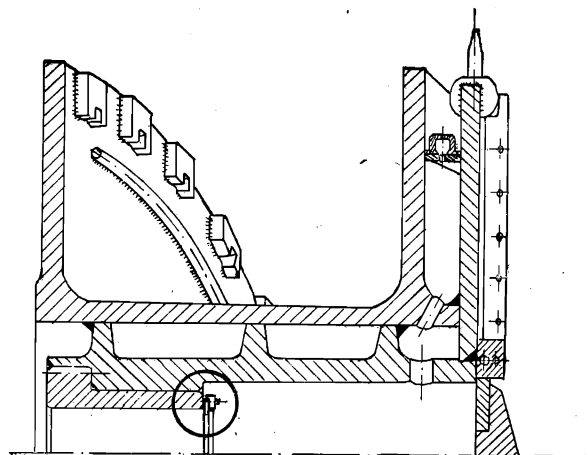


Fig. 1

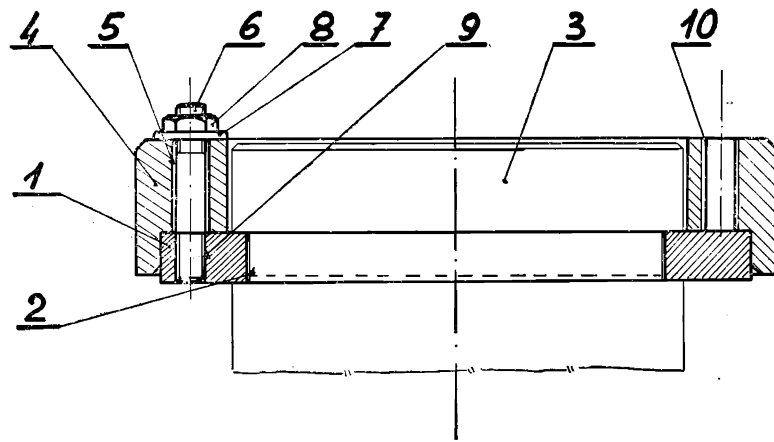


fig 2

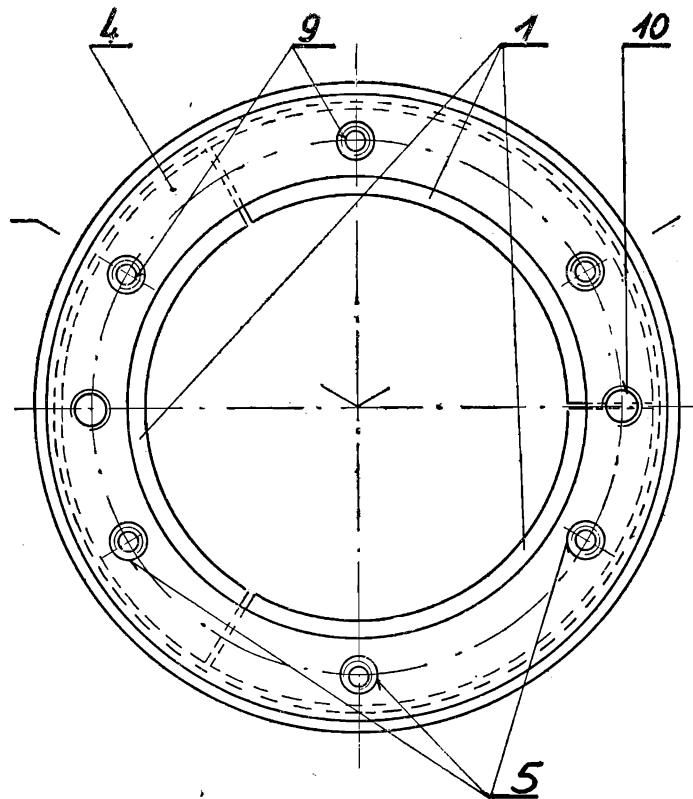


fig 3