

Patent dodatkowy
do patentu 54072

Zgłoszono: 12.VIII.1968 (P 128 599)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.XI.1969

Kl. 5 b, 25/18

MKP E 21 c

25/18

CZYTELNIA

UKD 622.232.4.05
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zygmunt Jaromin, Helmut Blochel,
Marcin Steindor, inż. Józef Chłech, inż. Jerzy
Jagiellowicz

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Organ urabiający

Przedmiotem wynalazku jest organ urabiający w postaci tarczy wirującej dookoła osi prostopadłej do ociosu.

Organy urabiające w postaci tarczy są znane. Noże tych organów umieszczone na obwodzie tarczy wycinają w caliznie pionową szczelinę otwierając nowy ocios równoległy do ociosu poprzedniego, lecz znajdujący się w caliznie na głębokości kilkudziesięciu centymetrów. Między tymi ociosami pozostaje pionowa płyta węglowa, którą należy odłupać zanim przeszkodzi ona dalszemu posuwaniu wału tarczy.

Z połamanej płyty otrzymuje się węgiel w korzystniejszych sortymentach niż węgiel uzyskany przez skrawanie. Dlatego pożądane jest, aby na każdorazowe wycinanie szczeliny przypadała jak najgrubsza płyta. Na przeszkodzie temu stoi trudność odłupywania tej płyty. Otwarte dotychczas zagadnienie techniczne sprowadza się do takiego ukształtowania organu urabiającego tarczowego, aby zapewnić odłupywanie płyty przy stosunkowo małej sile i małym nakładzie energii.

Ze znanych prób rozwiązania tego zagadnienia najkorzystniejsze jest rozwiązanie będące przedmiotem patentu głównego nr 54072. Tarcza odcinająca z nożami na obwodzie, ma po stronie zawałowej zamocowany element odłupujący połączony z nią w jedną całość. Element ten ma postać ostrosłupa lub stożka ściętego. Jest on umieszczony współśrodkowo z tarczą, do której przylega

większą podstawą. Podstawa ta ma średnicę mniejszą niż średnica skrawania. Nawet przy tym rozwiązaniu organu urabiającego łupanie pewnych rodzajów węgla wymaga znacznie większego nakładu energii oraz większej siły działającej na wał niż wycinanie szczeliny.

Wynalazek znacznie ułatwia odłupywanie płyty węglowej. Polega on na mimośrodowym umieszczeniu elementu odłupującego względem tarczy wirującej. Nacisk na węgiel z siłą zmienną przechodzącą przy każdym obrocie tarczy przez maksimum i minimum powoduje pękanie węgla, który jest mniej odporny na działania dynamiczne niż na działania wyłącznie statyczne.

Element odłupujący organ według wynalazku może mieć postać znaną z patentu nr 54072 stożka ściętego, a może również stanowić bryłę nieregularną zbliżoną do stożka ściętego. Pożądane jest aby element odłupujący był przyłączony do tarczy przestawnie. Taki organ urabiający umożliwia odnalezienie optymalnej mimośrodowości umieszczenia elementu odłupującego dla danego rodzaju węgla i danych prędkości obrotów organu oraz posuwu maszyny. Szczególnie korzystne rozwiązanie według wynalazku przestawności elementu odłupującego polega na mimośrodowym umieszczeniu związanego z tarczą okrągłego elementu pośredniego, na który wsuwa się na wielowypustach element odłupujący, mający w tym celu mimośrodowy otwór. Mimośrodowości o któ-

3

rych mowa, mogą się sumować bądź odejmować dając wypadkową mimośrodowość elementu odłupującego względem tarczy odcinającej.

W dalszym rozwinięciu wynalazku tarczę zaopatrzoną w noże po stronie czołowej, aby organ urabiający uczynić zdolnym do samowrębiania się przy posuwaniu maszyny prostopadle do ociosu. Ze względu na ten rodzaj pracy w organie ukształtowano otwory umożliwiające wydobywanie się urobku z pomiędzy tarczy a nowego ociosu. Umieszczanie noży na czołowej ścianie wirującego organu jest znane z licznych rozwiązań organów samozawrębiających, jak również znane jest pozostawianie otworów w czołowej ścianie organów.

Ponadto na tarczy umieszczono dysze do rozpylania wody doprowadzonej wnętrzem wału. Woda prowadzona w ten sposób do wykonywanej szczeliny zabezpiecza przed pyleniem. Doprowadzanie wody do miejsca skrawania poprzez wnętrze wału jest cechą znaną.

Uzupełnienie nowej cechy, którą jest mimośrodowe umieszczenie elementu odłupującego, łącznym zestawieniem cech znanych doprowadziło do uzyskania organu urabiającego tarczowego o zaletach znacznie przewyższających organy znane.

Organ urabiający według wynalazku jest uwidoczniony na rysunku schematycznym, którego

4

fig. 1 przedstawia częściowo widok boczny, a częściowo przekrój osiowy organu, a fig. 2 widok organu od strony ociosu.

Organ składa się z tarczy 1 zaopatrzonej w noże 2 na obwodzie i w noże 3 po stronie czołowej oraz z elementu 4 odłupującego. Organ ma pozostawione otwory 5 w celu usuwania urobku podczas zawrębiania oraz ma promieniowo skierowane dysze 6 do rozpylania wody doprowadzonej wnętrzem wału. Element 4 jest połączony z tarczą 1 za pomocą elementu 7 przymocowanego na stałe do tarczy 1, na który element 4 wsuwa się na wielowypuszcie 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Organ urabiający złożony z tarczy z nożami na obwodzie i elementu odłupującego wirującego razem z tarczą, według patentu nr 54072, **znamienny tym**, że element (4) odłupujący jest umieszczony mimośrodowo w stosunku do tarczy (1).
2. Organ urabiający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma element (4) odłupujący osadzony przestawnie mimośrodowym otworem za pomocą wielowypustu na okrągłym elemencie (7) pośrednim przymocowanym do tarczy (1) w położeniu mimośrodowym.

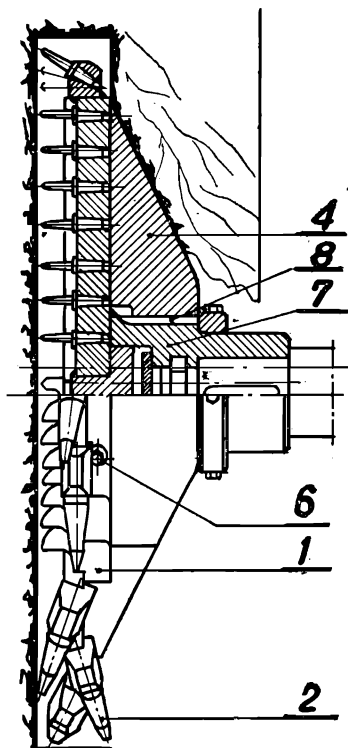


Fig. 1

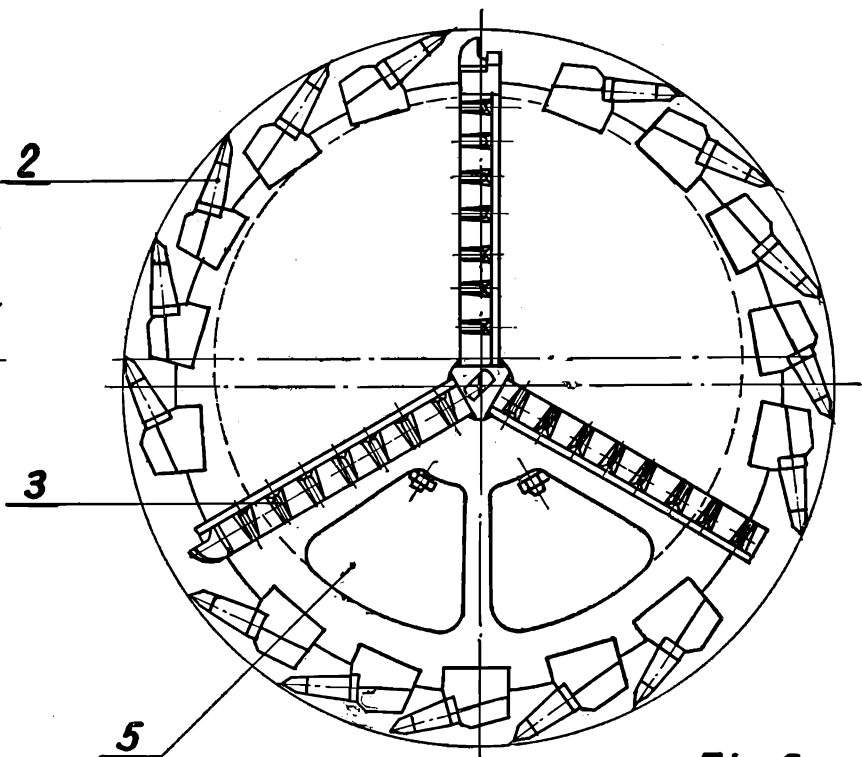


Fig. 2