



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.IV.1965 (P 108 544)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IX.1967

Kl. 5 b, 27/14

MKP E 21 c, 27/14

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Chłech, inż. Jerzy Jagiełłowicz

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

Organ urabiająco ładujący do ścianowej eksploatacji węgla

1

Przedmiotem wynalazku jest organ urabiająco-
ładujący, który służy do dowolnych maszyn prze-
suwających się wzdłuż ociosu i który wiruje do-
okoła osi poziomej prostopadłej do ociosu.

Znane wirujące organy urabiająco-ładujące ma-
szyn przesuwanych wzdłuż ociosu, np. po prze-
nośniku ścianowym, urabiają węgiel wyłącznie
przez skrawanie. W wyniku skrawania uzyskuje
się węgiel rozdrobniony, a jak wiadomo, o wiele
bardziej cenione są grube sortymenty.

Organ urabiający według wynalazku składa się
z dwóch funkcjonalnie i konstrukcyjnie różnych
elementów połączonych ze sobą w jedną całość.
Jednym z nich jest tarcza tnąca, a drugim element
odłupujący klinowo. Praca organu według wynal-
azku polega na tym, że tarcza tnąca wirując w
płaszczyźnie równoległej do ociosu wycina w ca-
liźnie węglowej pionową szczelinę. Przy tym
otwiera się nowy ocios równoległy do pierwotnego,
przesunięty w głąb calizny o kilkadziesiąt centy-
metrów. Między pierwotnym, a nowym ociosem
pozostaje płyta węglowa, którą należy odłupać
zanim przeszkodzi dalszemu posuwaniu się wału.

Do odłupywania służy element odłupujący, który
ma kształt stożka ściętego lub ostrosłupa ścię-
tego. Element ten przywiera do tarczy tnącej
większą podstawą. Średnica większej podstawy
stożka lub koła opisanego na większej podstawie
ostrosłupa jest mniejsza niż średnica skrawania,

2

czyli średnica koła opisanego po obrysie ostrzy
skrawających tarczy.

Dzięki temu tarcza tnąca jest elementem wy-
przedzającym, tworzy ona szczelinę do której na-
stępnie wchodzi organ odłupujący, wywierając na-
cisk na płytę węglową. Siła składowa tego nacisku
działająca w kierunku prostopadłym do ociosu ku
przenośnikowi powoduje pękanie płyty i odrzuca
powstałe kęsy węgla na przenośnik. Istnieje po-
zorne podobieństwo organu według wynalazku do
pewnych znanych organów urabiających, które
również mają powierzchnię zwróconą do przenoś-
nika. Jednakże powierzchnia stożkowa tych orga-
nów jest uzbrojona narzędziami skrawającymi
i służy wyłącznie do skrawania.

Idea odcinania płyty równoległej do ociosu tar-
czą wirującą w głębi calizny i następnego odłupy-
wania tej płyty nie jest nowa, jednakże znana
propozycja tego rodzaju urabiania przy zastosowa-
niu statycznego narzędzia odłupującego nie uzyska-
ła realizacji. Dopiero element odłupujący według
wynalazku o działaniu dynamicznym umożliwił w
ten sposób urabianie. Płyta węglowa stanowi bar-
dzo duży opór względem narzędzia odłupującego
o działaniu statycznym. Ponieważ węgiel jest na
ogół mało odporny na działanie uderowe, zasto-
sowanie wirującego elementu według wynalazku,
na przykład o postaci ostrosłupa ułatwia odłupy-
wanie. A mianowicie, krawędzie ostrosłupa zmniej-
szają tarcie węgla po powierzchni elementu odłu-

pującego, a zarazem ułatwiają pęknięcie płyty na skutek udarowego, a nie ciągłego działania. Z tego względu korzystne jest w przypadku ukształtowania elementu odłupującego według wynalazku w postaci stożka, aby powierzchnia stożkowa była zaopatrzona w wypukłości lub, aby w powierzchni tej były nieciągłości. Powierzchnia stożka może być, np. ukształtowana z prętów, lub mieć napawane pręty.

Ilość grubych sortymentów urobku pochodzącego z odłamywania płyty ma się tak do ilości drobnych sortymentów pochodzących głównie ze skrawania, jak w przybliżeniu grubość płyty do szerokości szczeliny. Dobór najkorzystniejszych wymiarów grubości odcinanej płyty i szerokości szczeliny zależy od struktury węgla. Na ogół, stosując organ według wynalazku, uzyskuje się znaczną przewagę sortymentów grubych, co jest nieosiągalne przy zastosowaniu znanych organów wirujących. Dalsza przewaga organu według wynalazku nad znanymi organami wirującymi polega na możliwości ich stosowania przy dwukierunkowej pracy maszyny urabiającej, dzięki temu, że organ według wynalazku daje jednakowe wyniki pracy przy obrotach w jednym bądź w drugim kierunku.

Organ urabiający według wynalazku o elemencie odłupującym w postaci ostrosłupa jest przedstawiony przykładowo na rysunku schematycznym stanowiącym widok z góry i przekrój calizny węglowej.

Organ urabiający składa się z połączonych ze

sobą elementów: tarczy tnącej 1 i elementu odłupującego 2. Organ ten wiruje względem osi poziomej prostopadłej do ociosu 3. Dowolna maszyna 4 przesuwająca się wzdłuż ociosu 3 po spagu lub po przenośniku ścianowym 5, niesie i napędza ten organ urabiający. Tarcza ma na obwodzie noże lub inne elementy skrawające z ostrzami 6, którymi wycina wyprzedzającą szczelinę 7. Element odłupujący 2 ma kształt ostrosłupa ściętego przywierającego większą podstawą do tarczy 1, którego krawędzie 8 w czasie obrotu działają udarowo podczas klinowego odłupywania płyty węglowej 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Organ urabiająco-ładujący do ścianowej eksploatacji węgla wirujący dookoła osi poziomej prostopadłej do ociosu, **znamienny tym**, że składa się z dwóch elementów połączonych ze sobą w jedną całość: z tarczy tnącej (1) zaopatrzonej na obwodzie w skrawające ostrze (6) i ze znanego w istocie elementu odłupującego (2) w postaci wirującego stożka lub ostrosłupa ściętego zwróconego do tarczy (1) większą podstawą, której średnica jest mniejsza niż średnica skrawania tarczą tnącą.
2. Organ urabiająco-ładujący według zastrz. 1 mający element odłupujący w postaci stożka **znamienny tym**, że na bocznej powierzchni stożka ukształtowane są wypukłości.

