



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57617

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.X.1967 (P 123 075)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1969

Kl. 5 b, 25/10

MKP E 21 c 25/10

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Józef Stolarczyk
Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „STASZIC”, Katowice
(Polska)

Organ urabiający do kombajnów węglowych

1 Przedmiotem wynalazku jest organ urabiający do kombajnów węglowych.

Znane organy urabiające bębnowe ślimakowe, półkrzyżowe, dwukrzyżowe i trójwchodowe do kombajnów węglowych charakteryzują się tym, że do skrzydeł względnie ślimaka przyspawane są uchwyty nożowe co wydłuża średnicę organu. Do tak rozmieszczonych wzdłuż zewnętrznej krawędzi skrzydła względnie ślimaka uchwytów wkładane są noże styczne o znacznej długości.

Na krawędzi skrzydła względnie ślimaka tworzy się w ten sposób grzebień złożony z uchwytów z nożami stanowiącymi przedłużenie promienia organu urabiającego.

Rozwiązanie to posiada szereg wad, a mianowicie: znaczna wysokość utworzonego z uchwytów i noży grzebienia wpływa na skrócenie wzdłuż promienia blach skrzydła względnie ślimaka, a tym samym zmniejszenie ładowania węgla organem urabiającym. Warstwa węgla o grubości równej wysokości utworzonego z uchwytów i noży grzebienia, wynoszącej kilkanaście centymetrów, nie podlega ładowaniu mimo, że jest przez ten grzebień przeczesana.

Przeczesanie to powoduje kruszenie węgla wskutek uderzania krawędziami wystających promieniowo uchwytów nożowych. Wpływa to w sposób istotny na obniżenie jakości wydobywanego kombajnem węgla. Uderzenie krawędzi wystających uchwytów nożowych powoduje znaczny wzrost

2 zapylenia w ścianie co pogarsza warunki bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracującej w przodku załogi.

Wystające promieniowo uchwyty nożowe przez systematyczne uderzenia w kęsy węgla podlegają 5 szybkiemu zużyciu, względnie oderwaniu się od krawędzi skrzydła lub ślimaka. Powoduje to częste awarie i przestoje kombajnu, konieczne dla ponownego przyspawania uchwytów nożowych.

10 Istota wynalazku polega na takim skonstruowaniu skrzydeł względnie ślimaka organu urabiającego, którego uchwyty dla noży stycznych umieszczone są wewnątrz ślimaka względnie skrzydła przy organie krzyżowym.

15 W rozwiązaniu według wynalazku uchwyty noży umieszcza się między blachami wewnątrz spirali względnie skrzydła, w taki sposób, że uchwyty te nie wydłużają średnicy organu urabiającego kombajnu węglowego. Zadanie to zostało zrealizowane przez wykonanie skrzydeł względnie spirali w przypadku organu ślimakowego, z dwóch 20 blach i umieszczenie uchwytów nożowych między blachami, oraz wypuszczenie części skrawającej noży stycznych, przez otwory w blachach ładujących.

25 Rozwiązanie to w sposób istotny poprawia funkcjonowanie bębnowego organu urabiającego kombajnu węglowego przez rozszerzenie zakresu ładowania organem, zmniejszenie ilości wytwarzanego przez organ urabiający pyłu węglowego oraz 30

3

przez eliminację przerw w pracy kombajnu, spowodowanych obrywaniem się uchwytów nożowych.

Umieszczenie elementu mocującego noże styczne według wynalazku może być wykonane zarówno w organach półkrzyżowych, krzyżowych, dwukrzyżowych, trójwchodowych jak i spiralnych.

Przykładem wykonania wynalazku jest krzyżowy trójwchodowy organ urabiający do kombajnu węglowego z ukrytymi wewnątrz skrzydeł uchwytami nożowymi przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój przez organ uwidaczniający umieszczenie uchwytów nożowych, a fig. 2 — wycięcia dla noży wykonane w skrzydłach organu urabiającego.

Skrzydła organu urabiającego do kombajnu węglowego wykonane są z blachy 1 osłaniająco-ładującej 5 wydłużonej do górnej krawędzi uchwytu nożowego 4.

Blacha ta posiada wycięcia 7 dla wypuszczenia na zewnątrz skrawającej części noży stycznych 6. Blacha 2 wzmacniająca konstrukcję, umożliwia przeniesienie momentu obrotowego na noże przy stosunkowo lekkiej konstrukcji skrzydeł.

Uchwyty noży 4, licząc wzdłuż promienia organu urabiającego, umieszczone są wewnątrz skrzydeł. Poza krawędź górną, zewnętrzną skrzydła nie wystają nawet częściowo uchwyty noży 4. Zataczane przez blachy 1 koło przy obrocie organu urabiającego do kombajnu węglowego, wokół osi ma prawie dokładnie taką długość średnicy jak grubość warstwy pokładu węgla urabianego bezpośrednio organem urabiającym kombajnu. Widzimy więc, że urobiony węgiel w całości zabierany jest przez blachę 1 skrzydła i ładowany na przenośnik.

4

Blacha ta osłania również uchwyty noży 4 przed uderzeniami w kęsy urobionego węgla, co eliminuje wytwarzanie pewnej ilości pyłu węglowego, kruszenie kęsów węgla, oraz uszkodzanie uchwytów noży. Blachy 2 i 3 wzmacniają konstrukcję organu urabiającego. Blachy 1, 2 i 3 osadzone są na piaście 5.

Reasumując, należy stwierdzić, że rozwiązanie mocowania noży stycznych według wynalazku zwiększa ładowność węgla organem urabiającym, zmniejsza ilość wytwarzanego przez organ pyłu węglowego, wpływa na wzrost wypadu grubych sortymentów węgla przez zmniejszenie kruszenia oraz eliminuje przestoje kombajnu spowodowane uszkodzeniem uchwytów noży. Zastosowanie blach 1, 2 i 3 oraz połączenie ich według wynalazku zezwala również na zmniejszenie ogólnego ciężaru organu urabiającego, umożliwiając użycie cieńszych blach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Organ urabiający do kombajnów węglowych w postaci skrzydeł lub ślimaka, **znamienny tym**, że uchwyty noży stycznych (4) umieszczone są wewnątrz skrzydeł względnie ślimaka, przy czym promień koła zataczanego przez elementy skrawające organu urabiającego, na przykład noże styczne (6) posiada tę samą długość, co promień koła zataczanego przez elementy ładujące organu urabiającego, na przykład blachę (1).
2. Organ urabiający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że skrzydła względnie ślimak składa się z trzech blach (1), (2) i (3) przy czym blacha (1) posiada wycięcia (7) dla skrawającej części noży stycznych (6).

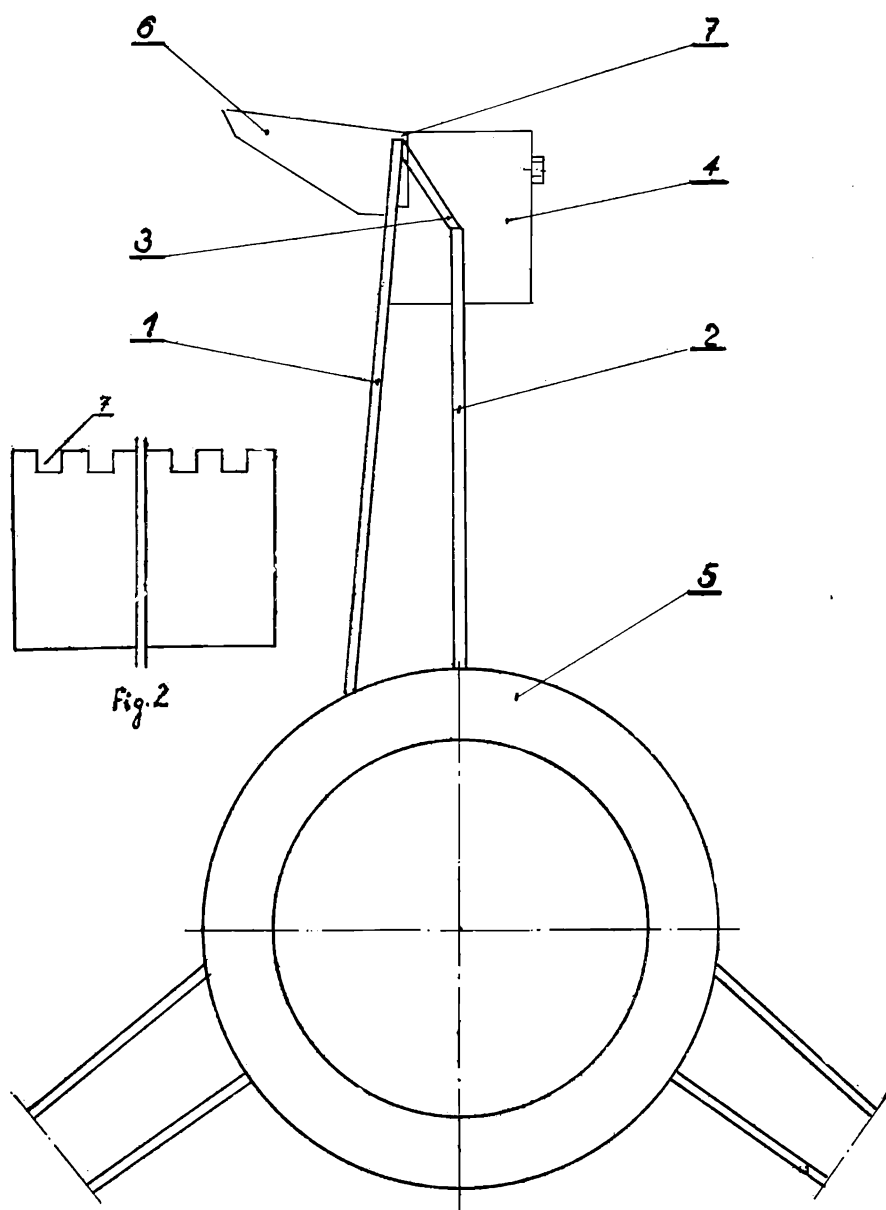


Fig 1