

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

64045

Patent dodatkowy  
do patentu

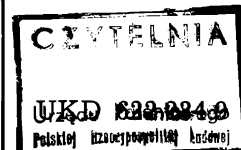
Zgłoszono: 10.II.1970 (P 138 720)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.XII.1971

Kl. 5 b, 29/28

MKP E 21 c, 29/28



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Pańczyk, Józef Reiss, Alfred Dawid

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Śląsk-Matylda”, Świętochłowice (Polska)

## Kombajn węglowy dwubębnowy

1

Przedmiotem wynalazku jest kombajn węglowy dwubębnowy ze zmienną wysokością urabiania, do pracy w wysokich wyrobiskach ścianowych.

Znany jest kombajn dwubębnowy ze zmienną wysokością urabiania taki, że podnoszenie ruchomej głowicy odbywa się przy pomocy siłownika hydraulicznego rozpartego między niepodnoszoną częścią kombajnu a ruchomą głowicą, przy czym osi siłownika usytuowana jest poprzecznie w stosunku do dolnej płaszczyzny korpusu ruchomej głowicy. Taki układ mechanizmu podnoszenia głowicy jest niekorzystny ze względu na występowanie w siłowniku znacznych sił ściskających. Ruchoma głowica jest całym swoim ciężarem wsparta na siłowniku, a występujące w czasie pracy górnego organu urabiającego dodatkowe siły, bardzo często o charakterze sił dynamicznych, powodują duże i zmieniające się nagle obciążenia układu hydraulicznego siłownika. To niekorzystne oddziaływanie znacznych sił bezpośrednio na siłownik powoduje, że ulega on częstym awariom, a przy maksymalnie wysuniętym tłoku narażony jest na wyboczenie.

Dodatkową niedogodność stanowi fakt, że znany kombajn ma ograniczoną zmienność wysokości urabiania, gdyż minimalna wysokość urabiania jest duża. Wynika to stąd, że nawet wtedy, gdy tłok siłownika jest całkowicie wsunięty w cylinder, sztywną rozporę między ruchomą głowicą a niepodnoszoną częścią kombajnu stanowi właśnie ów cylinder. Utrzymuje on górny organ na dużej wy-

2

sokości, wskutek czego zastosowanie znanego kombajnu do ścian o miąższości zmieniającej się w szerokich granicach jest niemożliwe.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania kombajnu z mechanizmem podnoszenia o korzystnym układzie sił występujących w elementach tego mechanizmu, kombajnu o dużej zmienności wysokości urabiania.

Zgodnie z zadaniem kombajn według wynalazku posiada pod uchylną głowicą siłownik, który zamocowany jest jednym końcem przegubowo do niepodnoszonej części kombajnu zaś drugim wysuwany końcem połączony jest z układem dźwigniowym podpierającym uchylną głowicę. Os siłownika usytuowana jest podłużnie w stosunku do dolnej płaszczyzny korpusu ruchomej głowicy. Takie rozwiązanie układu dźwigniowego powoduje, że siły przenoszone przez siłownik są niewielkie, gdyż głowica górna jest podparta, a w stanie równowagi utrzymuje ją nie sam siłownik, a prosty układ dźwigni, które dodatkowo mogą być blokowane nieskomplikowanym urządzeniem zapadkowym.

Leżące, wzdłuż kombajnu, usytuowanie siłownika, pozwoliło osiągnąć w wynalazku znaczną zmienność wysokości urabiania.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym urządzenie w widoku z boku.

Ruchoma głowica 1 zamocowana jest w jednym

końcu bliższym ciągnika w sposób obrotowy za pomocą przegubu (2) do niepodnoszonej części 3 kombajnu, zaś w przeciwnym końcu podparta jest dźwigniami 4 i 5. Siłownik 6 od strony cylindra umocowany jest obrotowo w przegubie 7 a od strony tłoczyska łączy się z trójkątnym łącznikiem 8.

Do łącznika 8 za pomocą przegubu 9 przymocowane są dźwignie 5 i 4 przy czym dźwignia 5 od strony niepodnoszonej części kombajnu łączy się poprzez zaczep z urządzeniem blokującym 10.

Zmiana wysokości urabiania w kombajnie według wynalazku odbywa się następująco: wysuw tłoka siłownika 6 powoduje poprzez element łączący 8 i dźwignie 4 i 5 opuszczanie ruchomej głowicy 1 i na odwrót wsuwanie się tłoka siłownika 6 do cylindra powoduje podnoszenie tej głowicy. W ten sposób uzyskuje się zmienną wysokość urabiania, przystosowującą kombajn do pracy w pokładach o różnej miąższości.

Przy pracy kombajnu w określonej ścianie, kiedy nie zachodzi potrzeba zmiany wysokości urabiania,

blokuje się górną głowicę w określonym położeniu za pomocą urządzenia blokującego 10 działającego poprzez zaczep na łącznik 8 i dźwignię 5.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Kombajn węglowy dwubębnowy ze zmienną wysokością urabiania i siłownikiem, zamocowanym jednym końcem do niepodnoszonej części kombajnu, a służącym do podnoszenia ruchomej głowicy i umieszczonym pod tą głowicą, **znamienny tym**, że siłownik (6), którego oś jest podłużnie usytuowana w stosunku do dolnej płaszczyzny korpusu ruchomej głowicy (1), jest jednym końcem osadzonej ruchomo poprzez łącznik (8), połączony z dźwigniami 4 i 5 złączonymi jednymi końcami we wspólnym przegubie 9 a przeciwnymi końcami zamocowanymi obrotowo z ruchomą głowicą (1) i niepodnoszoną częścią (3) kombajnu.

2. Kombajn węglowy według zastrz. 1 **znamienny tym**, że dźwignia (5) i łącznik (8) połączone są z zaczepem mechanizmu blokującego (10).

