

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

129 840

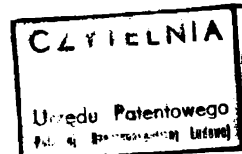
Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 81 01 15 /P. 229 252/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 82 07 19

Opis patentowy opublikowano: 1986 06 30



Int. Cl.<sup>3</sup> E21C 27/02

Twórcy wynalazku: Franciszek Kopka, Piotr Kozłowski, Bernard Migas,  
Jan Śmieszek, Henryk Hałacz, Stanisław Kłosieński

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego "MARCEL",  
Wodzisław Śl.-Radlin /Polska/

## ŚCIANOWY KOMBAJN WĘGLOWY

Przedmiotem wynalazku jest ścianowy kombajn węglowy z urabiającymi organami mocowanymi na uchylnych ramionach do urabiania grubych pokładów. Znane są ścianowe kombajny węglowe do dwukierunkowego urabiania grubych pokładów z organami dużej średnicy mocowanymi do ramion osadzonych przegubowo w głowicach. Dzięki takiemu osadzeniu ramion można każde z nich wychylać w płaszczyźnie równoległej do ociosu w dowolne położenie przy pomocy siłownika hydraulicznego w zakresie jego skoku. Umożliwia to urabianie calizny węglowej na żędanym poziomie w zakresie pracy kombajnu. Siłownik hydrauliczny połączony jest przegubowo jednym końcem do ruchomego ramienia, a drugim do końcowego członu czy wspornika kombajnu. Przy kombajnach z organami dużej średnicy stosowane są przy każdym ruchomym ramieniu po dwa siłowniki, jeden nad a drugi pod ramieniem. Siłownik hydrauliczny pod ramieniem połączony jest przegubowo jednym końcem do ramienia a drugim do sań pod kombajnem od strony ociosu węglowego. Górny siłownik połączony jest jak w kombajnach z pojedynczym siłownikiem hydraulicznym.

Ścianowy kombajn węglowy według wynalazku ma od góry do każdego ruchomego ramienia połączone przegubowo po dwa hydrauliczne siłowniki. Jednym końcem siłowniki te połączone są do ruchomego ramienia a drugim do trawersy przymocowanej od góry z końcowymi członami kombajnu. Przymocowane trawersy są usztywnione między sobą od strony ociosu i zawału podłużnymi cięgnami oraz w prostopadłym układzie przestrzennym poprzecznymi cięgnami do sań kombajnowych, również od strony ociosu i zawału. Z boków wzdłuż korpusu kombajnu, od strony ociosu i zawału, zabudowane są również cięgna usztywniające wszystkie człony kombajnu.

Ścianowy kombajn węglowy z układem podwójnych górnych siłowników według wynalazku charakteryzuje się zwiększeniem wolnej przestrzeni pod ramieniem głowicy kombajnu, co ułatwia załadunek urobku z pola roboczego na przenośnik ścianowy, gdy organ prowadzony jest w dolnym położeniu i urabia resztę calizny węglowej lub usuwa urobek znajdujący się na spęgu.

W kombajnach tych, a szczególnie z organami o dużej średnicy, układ podwójnych górnych siłowników przyłączonych do trawers, które połączone są wzajemnie oraz z saniami za pomocą usztywniających cięgien, odznacza się bardzo dużą odpornością na wstrząsy i udary przenoszone od organów urabiających na korpus kombajnu. Układ dodatkowych cięgien wzdłuż bocznych ścian kombajnu od strony zawału i ociosu cechuje wzmocnienie połączenia wszystkich członów kombajnu oraz pozwala przejąć występujące drgania przez cały kombajn, czego, jak wynika z doświadczeń, nie wytrzymywały dotychczasowe połączenia członów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kombajn widoczny z góry, a fig. 2 - kombajn widoczny z boku od strony zawału. Na kombajnie z organami 1, szczególnie o dużej średnicy, zabudowanymi na ruchomych ramionach 2 zamocowane są od góry do każdego ramienia 2 po dwa hydrauliczne siłowniki 3 połączone przegubowo jednym końcem z ramieniem 2 a drugim z trawersą 4 przymocowaną do końcowych członów 5 kombajnu. Siłowniki 3 są zabudowane od góry najkorzystniej z obu strony ramienia 2, to jest od strony zawału i ociosu, aby równomiernie oddziaływały na cały korpus kombajnu. Trawersy 4, oprócz przymocowania do końcowych członów 5 kombajnu, są połączone w układzie przestrzennym między sobą cięgnami 6 oraz z saniami za pomocą cięgien 7 od strony zawału i ociosu, co umożliwia przeniesienie zwiększonych wstrząsów i uderowych sił od urabiających organów 1 na korpus kombajnu, którego zewnętrzne człony 5 połączone są dodatkowymi wzdłużnymi cięgnami 8 od strony ociosu i zawału w pobliżu środkowej płaszczyzny korpusu kombajnu. Wystające poza boczny obrys korpusu kombajnu hydrauliczne siłowniki 3 czy cięgna 7, 8 nie stanowią przeszkód w ruchu kombajnu, co pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, tak od strony ociosu, jak i od strony zawału. Kombajny z organami 1 dużej średnicy mają odpowiednio wyższe sanie 9 w wyniku czego cięgna 7 i 8 znajdują się powyżej zastawek przenośnika z przewodnikiem kabla.

#### Z a s t r z e ż e n i a   p a t e n t o w e

1. Ścianowy kombajn węglowy z urabiającymi organami o dużej średnicy, mocowanymi na uchylnych ramionach poruszanych siłownikami, z n a m i e n n y   t y m, że ma w układzie równoległym po dwa siłowniki /3/ połączone z ramieniami /2/ oraz poziomą trawersą /4/ przymocowaną od góry do końcowych członów /5/ kombajnu, przy czym mająca przegubowych połączeń siłowników /3/ z uchylnym ramieniem /2/ jak również z trawersą /4/ znajdują się parami na wspólnych osiach równoległych do osi obrotu nachylnego ramienia /2/.

2. Ścianowy kombajn według zastrz. 1, z n a m i e n n y   t y m, że trawersy /4/ połączone od góry z końcowymi członami /5/ kombajnu są wzajemnie usztywnione w prostopadłym układzie przestrzennym podłużnymi cięgnami /6/ i poprzecznie cięgnami /7/ z saniami /9/, zaś końcowe człony /5/ kombajnu są połączone cięgnami /8/ od strony zawału i ociosu w pobliżu środkowej płaszczyzny całego korpusu kombajnu.

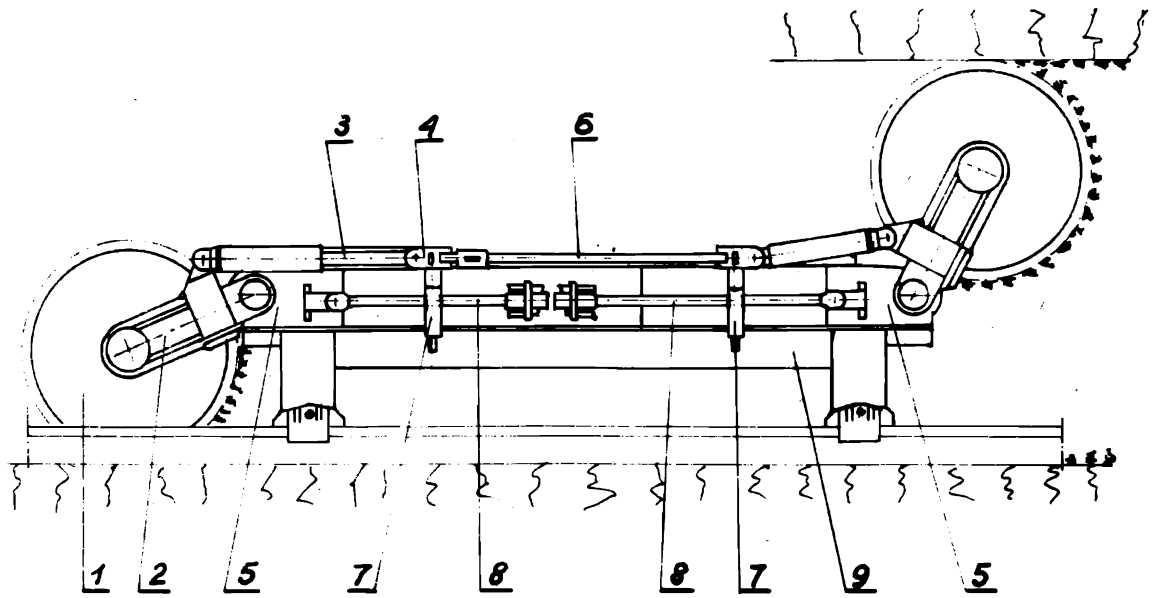


fig. 1

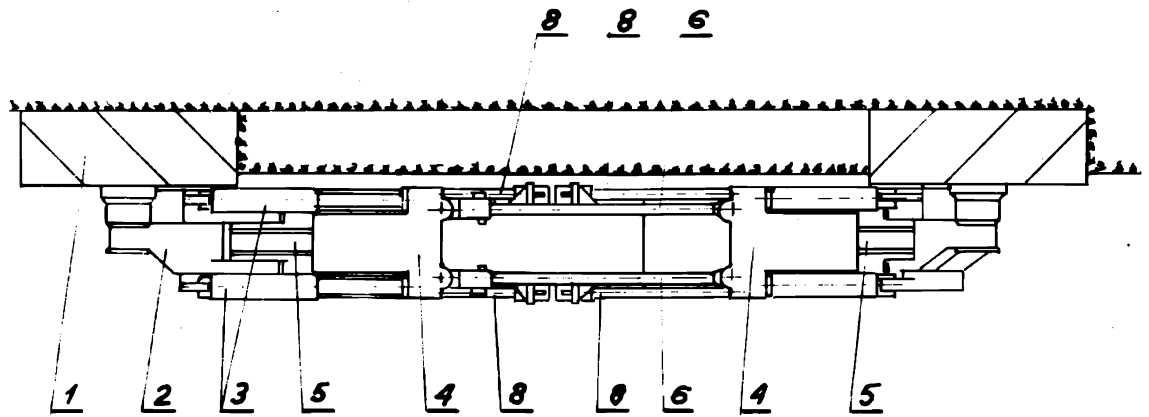


fig. 2