

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66716

Patent dodatkowy
do patentu _____

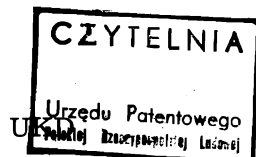
Zgłoszono: 22.IV.1968 (P 126 571)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.III.1973

Kl. 5b,25/00

MKP E21c 25/00



Twórca wynalazku: Jan Kulesza

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

Pierścieniowy organ urabiający do kombajnów górniczych zwłaszcza chodnikowych

1

Przedmiotem wynalazku jest pierścieniowy organ urabiający do kombajnów górniczych zwłaszcza kombajnów chodnikowych, samozawrębiający się a następnie odcinający kopalinę.

Znane są pierścieniowe organy urabiające zaopatrzone w noże urabiające na powierzchni obwodowej i powierzchni czołowej oraz zewnętrzny wieniec zębaty zazębiający się z zębniakiem napędowym. Pierścień ułożyskowany jest w korpusie organu. Przesuw kombajnu odbywa się za pomocą znanych ogólnie ciągników. W czasie pracy organ nożami czołowymi odcina od calizny płat kopaliny, który wchodzi do wnętrza pierścienia a następnie łamie się pod własnym ciężarem i spada na przenośnik, względnie łamie się na łukowym łamaczu umieszczonym za organem i przesuwającym się wraz z nim. Obwodowe noże poszerzają szczelinę pomiędzy organem a calizną, aby mógł zmieścić się korpus organu.

Zastosowanie zewnętrznego łożyskowania organu oraz zewnętrznego wienca zębatego znacznie wydłuża organ i uniemożliwia jego pracę po łuku a w przypadku konieczności nawet małych skrętów następuje jego zakleszczenie. Organ ten wymaga wykonywania wnek, gdyż napęd nie pozwala na samozawrębianie. Ma to szczególnie znaczenie dla kombajnów chodnikowych zaopatrzonych w przegubowo zamocowany wysięgnik na końcu którego usytuowany jest organ urabiający a wysięgnik w czasie pracy obraca się w poziomie.

2

Celem wynalazku jest przystosowanie organów pierścieniowych do samozawrębiania i pracy po linii łukowej, aby móc je stosować do osiągnięciowych kombajnowych chodnikowych.

5 Cel ten został osiągnięty w pierścieniowym organie urabiającym według wynalazku który składa się z zewnętrznego płaszcza na którym nacięte są śrubowe rowki i na ich grzbietach są zamocowane noże urabiające. Od strony czołowej organ zaopatrzony jest w noże urabiające, które odcinają płat kopaliny od calizny przy osiowym ruchu organu. 10 Od strony wewnętrznej płaszcza ma wieniec zębaty zazębiający się z zębniakiem napędowym, wobec czego tworzą one przekładnię czołową o zazębieniu wewnętrznym. Płaszczyzna organu ułożyskowany jest na pierścieniowym kadłubie, względem którego obraca się w czasie pracy, a który wraz z kadłubem przekładni tworzy układ dwu stycznych pierścieni, przy czym rozstaw ich osi jest większy 20 od różnicy ich promieni tak, że w miejscu ich styku powstaje otwarta przestrzeń w obrębie której zazębiają się wieniec zębaty i zębniak napędowy.

Organ pierścieniowy według wynalazku jest 25 przewidziany głównie do urabiania przednim czołem zaopatrzonym w noże na całej szerokości. Urabianie organem pierścieniowym według wynalazku rozpoczyna się zawrębianiem na głębokość jednego zabioru, równą maksymalnie połowie średnicy organu. Podczas zawrębiania głównie skrawają noże 30

rozmieszczone wzdłuż linii śrubowej ślimaka. Następnie kombajn przesuwa się wzdłuż calizny, względnie następuje obrót wysięgnika który zatacza łuk. W czasie tego ruchu organ urabia caliznę nożami umieszczonymi na powierzchni czołowej, odcinając półpierścienie kopaliny. Odcięty pas kopaliny przechodzi przez wnętrze organu i po osiągnięciu niewielkiej długości odłamuje się samoczynnie.

W przypadku urabiania kopaliny o dużej zwężności, powstający pas można odłamać stosując powolny przesuw wysięgnika w kierunku prostopadłym do osi organu lub stosować łamacze. Podczas odłamywania pasa kopaliny, noże rozmieszczone wzdłuż wewnętrznej krawędzi skierowane ku osi pocinają pas, ułatwiający w tym miejscu odłamywanie kopaliny. Dzięki pierścieniowemu korpusowi na którym ułożyskowany jest płaszcz organu, organ nie wykazuje tendencji do drgań a praca jego jest bardziej spokojna, szczególnie w czasie ruchu wzdłuż łuku. Takie ułożyskowanie i kształt korpusu organu nie wymaga wykonywania wnęk oraz pozwala na urabianie wzdłuż łuku o promieniu nie mniejszym jak 120 cm.

Pierścieniowy organ urabiający według wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy organu, zaś fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny organu.

Na napędowym wale 1 osadzony jest zębnik 2 zazębiający się z wewnętrznym zębatym wieńcem 3 płaszcza 4. Zewnętrzny płaszcz 4 organu ułożyskowany jest na pierścieniowym kadłubie 5 który wraz z kadłubami 13 przekładni tworzy układ dwu przecinających się pierścieni. Na zewnętrznej powierzchni płaszcza 4 nacięte są śrubowe rowki 6 ułatwiające wypad skruszonej kopaliny ze szczeliny. Na grzbietach 7 śrubowych rowków 6 są rozmieszczone urabiające noże 8. Do płaszcza 4 od strony czołowej przymocowany jest pierścień 9 z urabiającymi nożami 10, przy czym zewnętrzna krawędź pierścienia 9 jest ścięta. Wzdłuż wewnętrznej krawędzi 11 pierścienia 9 rozmieszczone są noże 12, przy czym średnica wierzchołków noży 12 jest mniejsza od wewnętrznej średnicy pierścienia 9

a noże te są skierowane ukośnie do osi, ostrzami w kierunku urabiania.

Cykl pracy rozpoczyna się zawrębianiem organu w czasie którego pracują noże 8, a następnie kombajn przesuwa się wzdłuż calizny, względnie następuje obrót wysięgnika kombajnu chodnikowego. W czasie tego ruchu pracują czołowe noże 10' odcinające płat kopaliny, który przesuwa się wzdłuż osi organu a następnie odłamuje się pod własnym ciężarem. Jeżeli urabiana kopalina jest bardzo zwięzła można podcinać płat nożami 12 stosując przesuw prostopadły do osi organu. Po zakończeniu cyklu pracy kombajn powraca do pozycji wejściowej i cykl pracy powtarza się. Organ może być stosowany dla wszelkich kopalin co wymaga jedynie zmiany noży urabiających na przykład na gryzaki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pierścieniowy organ urabiający do kombajnów górniczych zwłaszcza wysięgnikowych kombajnów chodnikowych składających się z zewnętrznego płaszcza na którego pobocznicę wzdłuż linii śrubowej umieszczone są noże urabiające oraz noży usytuowanych na powierzchni czołowej, **znamienny tym**, że zewnętrzny płaszcz (4) organu zaopatrzony w wewnętrzny zębaty wieńiec (3) zazębiający się z napędową zębatką (2) ułożyskowany jest na pierścieniowym kadłubie (5) który wraz z kadłubem (13) przekładni tworzy układ dwu styecznych pierścieni, których rozstaw osi jest większy od różnicy ich promieni tak, iż w miejscu styku jest otwarta przestrzeń w obrębie której zazębiają się zębaty wieńiec (3) płaszcza (4) z napędową zębatką (2).

2. Pierścieniowy organ urabiający według zastrz. 1 **znamienny tym**, że do płaszcza (4) od strony czołowej przymocowany jest pierścień (9), wzdłuż którego wewnętrznej krawędzi (11) rozmieszczone są noże (12), których średnica wierzchołków jest mniejsza od wewnętrznej średnicy pierścieniowego kadłuba (5) i pierścienia (9) i skierowane są ukośnie do osi organu ostrzami w kierunku urabiania.

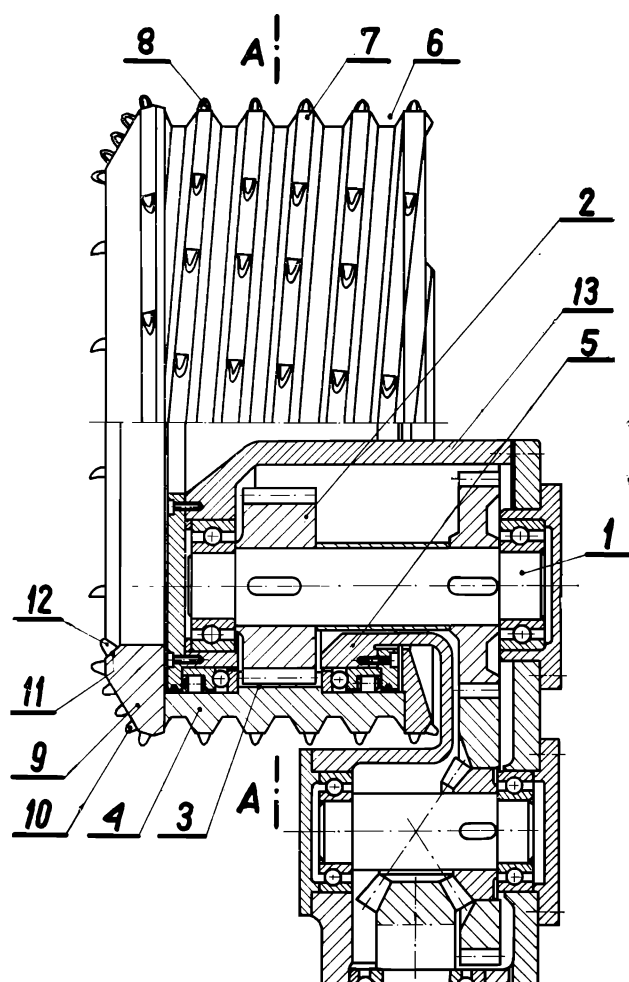


Fig.1

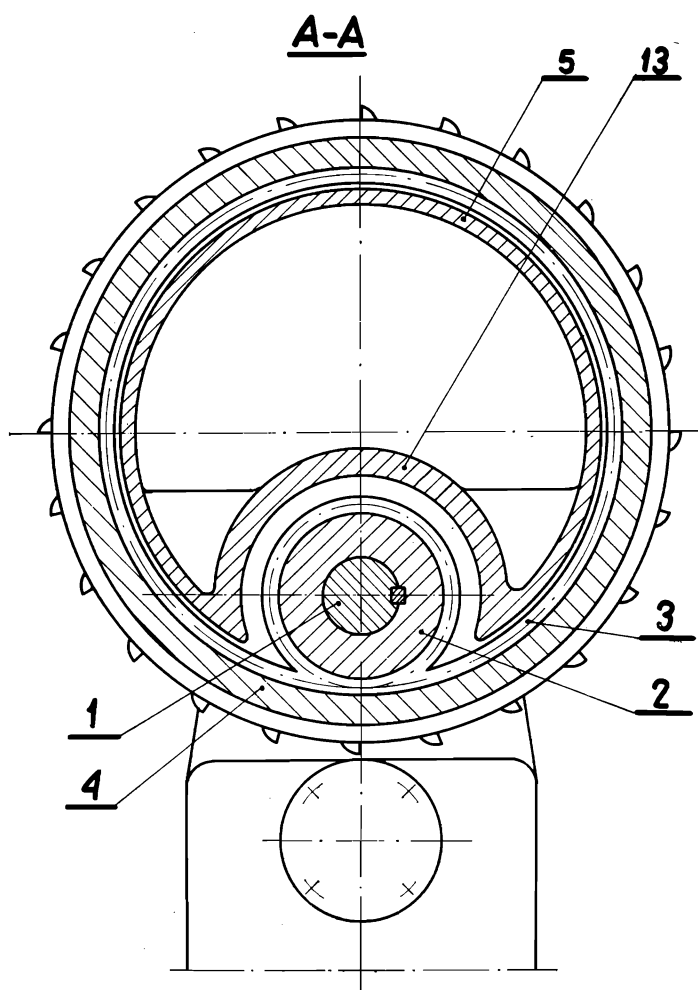


Fig. 2

Typo Łódź, zam. 1260/72 N. 105 egz.

Cena zł 10,—