

Warszawa, dnia 12 września 1950 r.

E 21 c 35/20



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33857

Kl. 5 b, 23/01

Charles Ernest Pumphrey
(West Bitchfield, Belsay, Wielka Brytania)

56 35/20

Przenośnik mielu węglowego w zastosowaniu do wrębówki górniczej

Udzielono z mocą od dnia 14 października 1947 r.

Pierwszeństwo: 27 sierpnia 1946 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek niniejszy dotyczy przenośnika mielu węglowego w zastosowaniu do wrębówki górniczej lub podobnego urządzenia, przy czym taki przenośnik posiada postać ślimaka, obrotowo osadzonego w osłonie, która umieszczona jest poprzecznie do takiej wrębówki górniczej. Osłona przenośnika jest częściowo otwarta w celu doprowadzania do jej ślimaka mielu węglowego, powstającego przy urabianiu węgla, przy czym ślimak przenosi ten miel do odpowiedniego miejsca wyładowczego. Taki przenośnik został bardziej szczegółowo opisany w dalszej części opisu i zastrzeżeniach patentowych.

Przedmiotem wynalazku jest wyżej opisany przenośnik, który samoczynnie zbiera miel węglowy i przenosi go do innego przenośnika. Dotychczas do usuwania tego mielu stosowano osobne urządzenie, co znacznie zwiększało koszty produkcji.

Według wynalazku niniejszego przenośnik ślimakowy posiada cylindryczną osłonę, w której jest osadzony obrotowo ślimak, przy czym wylotowy koniec osłony posiada dno wzniesione do góry w celu podnoszenia przenoszonego mia-

łu na poziom innego przenośnika. Ślimak przenośnika posiada stożkowe zakończenie nad wychyloną częścią dna w celu dopasowania jej do tego wychylenia. Dzięki temu miel węglowy, tworzący się przy urabianiu węgla, zostaje przeniesiony poprzecznie za pomocą ślimaka na podnoszącą się część dna i załadowany bezpośrednio na inny przenośnik, np. taśmowy.

W celu zapobieżenia powstawaniu zakłóceń w przenoszeniu mielu węglowego wskutek zmniejszenia się przekroju poprzecznego osłony przenośnika w miejscu podnoszenia się dna, ta część osłony posiada korzystnie większą szerokość w celu zachowania stałego przekroju poprzecznego całej osłony.

Na załączonym rysunku przedstawiono przenośnik według wynalazku w zastosowaniu do znanej wrębówki górniczej. Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z boku przenośnika; fig. 2 — widok z góry i fig. 3 — przekrój przenośnika wzdłuż linii III — III na fig. 2. Fig. 4 przedstawia w skali powiększonej przekrój podłużny osłony przenośnika w miejscu wznoszenia się jej dna.

Na rysunku cyfra 1 oznacza tylną część osłony wrębówki, do której jest odejmownie przy-mocowana cylindryczna część 2 osłony przenośnika. Do tej części osłony jest przymocowana przy wylotowym końcu krótka część osłony o wznoszącym się dnie 3. Jest ona wykonana tak, aby mogła być obrócona przy zmianie kierunku przenoszenia miału. Wewnątrz tej osłony, przy końcu przeciwnym do końca wylotowego, jest osadzony poziomy wał 4, na którym jest osadzony ślimak 5. Koniec 5a tego ślimaka w miejscu wznoszenia się części dna osłony, jest ukształtowany stożkowo i odpowiednio dostosowany do tego wychylenia dna. Koniec wału 4 przy wylotowym końcu osłony nie jest podparty, wskutek czego może on przenosić maksymalną ilość doprowadzanego miału. Cylindryczna część 2 osłony przenośnika posiada otwór 2a do doprowadzania możliwie szerokiego strumienia miału. Koniec wału 4, przeciwny do wylotowego końca osłony, posiada osadzone na nim koło łańcuchowe 6, które jest napędzane silnikiem 7 za pomocą podwójnego łańcucha lub innego urządzenia napędowego, znajdującego się w osłonie 8.

Wznosząca się część 3 dna osłony jest w miejscu 3a i 3b poszerzona, wskutek czego ta część osłony przenośnika w tym miejscu posiada taki sam przekrój poprzeczny, jak i jej część cylindryczna 2, w której znajduje się część cylindryczna ślimaka 5. Ta część osłony jest korzystnie zwiększona o przestrzeń równoważną tej, jaka jest dopuszczalna, aby przenośnik mógł być bez przeszkody umieszczony między stemplami kopalnianymi, gdy stosuje się go do zwykłej wrębówki górniczej. Na przykład osłona o średnicy 30,5 cm, obejmująca ślimak o średnicy 30,5 cm posiada przekrój poprzeczny 706 cm². W miejscu wychylenia dna osłony, wynoszącego 12,75 cm wysokość osłony wynosi 17,75 cm, wskutek czego jest wymagane poprzeczne poszerzenie osłony w tym miejscu do 38,25 cm. Zatem przekrój poprzeczny osłony w tym miejscu musi wynosić 679 cm². Dalsze zwiększenie przekroju, zapobiegające zakłóceniom w pracy przenośnika wynosi $17,75 \times 12,75 = 239,7 \text{ cm}^2$. Całkowity zaś przekrój poszerzonej części osłony wynosi 918,7 cm². Przy wysokości tej poszerzonej części osłony równej 17,25 cm całkowite poprzeczne poszerzenie jej wynosi 51 cm.

Poszerzona część osłony przenośnika posiada osadzone obrotowo na pionowych osiach klapy 9 i 10, z których klapy 9 jest utrzymywana w linii prostej z płaszczyzną otworu wylotowego osłony za pomocą sprężyny 11 i haka 12, zaczepionego o ucho 13 tej klapy, przy czym ta klapy odgradza przestrzeń między osłoną 1 wrębówki i poszerzoną częścią osłony przenośnika.

Klapy 10 jest zwykle przyciskana od zewnątrz podobną sprężyną 11, hak 12 zaś jest zawieszony luźno, wskutek czego ta klapy działa jak prowadnica do kierowania wyladowywanego miału węglowego z poszerzonej części osłony na przenośnik 14, lecz może ona być odchylna do tyłu, gdy opiera się o stempel 15.

Przy wyrąbaniu pokładów węgla w odwrotnym kierunku cylindryczną część 2 osłony przenośnika odwraca się w kierunku poprzecznym w stosunku do osłony 1 wrębówki, a poszerzoną część osłony przenośnika obraca się o 180° względem cylindrycznej części 2 osłony, z którą jest połączona za pomocą cylindrycznego występu 3e i śrub 16. Klapy 9 i 10 stosuje się w opisany wyżej sposób bez jakiejkolwiek zmiany.

Przenośnik według wynalazku niniejszego szczególnie nadaje się do zastosowania przy urabianiu węgla za pomocą wrębująco - ładowczego urządzenia, przy czym przenośnik może być dowolnie umieszczony bezpośrednio poza wrębówką.

Przy zastosowaniu takiego przenośnika miału węglowego jest przenoszony poprzecznie do kierunku posuwania się wrębówki podczas pracy, przy czym miało jest przenoszony ślimakiem 5 i do góry wzdłuż wychylonej do góry części 3 dna, a następnie do przenośnika 14. Przy takim przeniesieniu miału pozostaje z konieczności nieznaczna jego ilość w sąsiedztwie przenośnika i pomiędzy poszczególnymi stemplami, który następnie trzeba usunąć. Ilość pozostającego miału zostaje zmniejszona do minimum za pomocą klapy 10. Przy zastosowaniu przenośnika do wyżej opisanego urządzenia wrębująco - ładującego, przy którym stosuje się ostemplowanie od strony przenośnika, przeciwnie do powierzchni urabianego pokładu węgla, zewnętrzny koniec wychylonej do góry części 3 dna przenośnika zaopatruje się w występ 3e, jak pokazano linią przerywaną na fig. 2 i 3. Występ ten służy do prowadzenia miału ponad przestrzenią między danym przenośnikiem i urządzeniem przenoszącym 14, wskutek czego pozostaje bardzo nieznaczna ilość miału i nie zachodzi potrzeba dodatkowego zbierania go. W tym przypadku klapy 9 i 10 mogą służyć do poprzecznego kierowania miału węglowego.

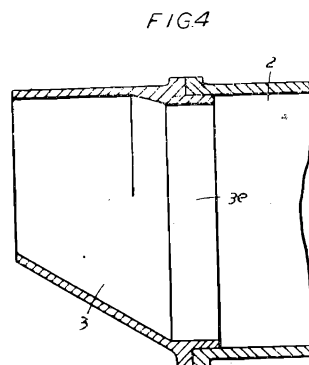
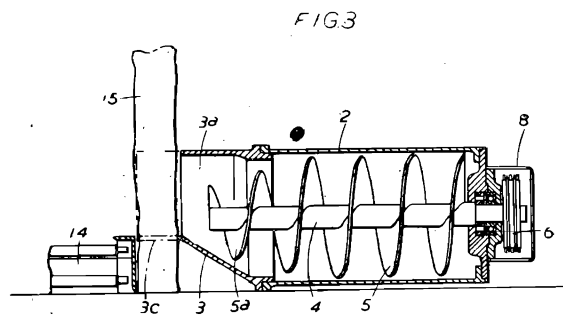
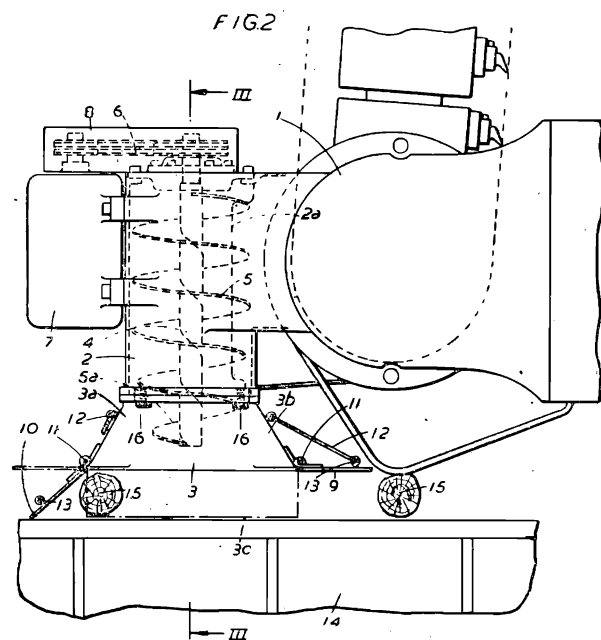
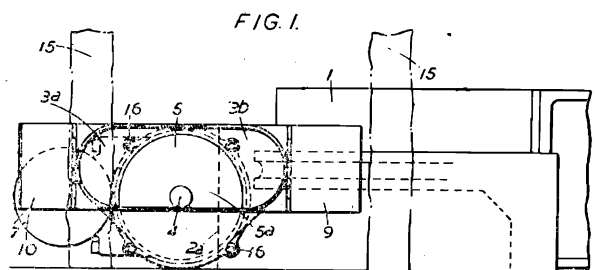
Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik miału węglowego w zastosowaniu do wrębówki górniczej lub podobnego urządzenia, znamienny tym, że składa się z cylindrycznej osłony (2) i osadzonego w niej obrotowo ślimaka (5), przy czym ta osłona przy jej końcu wylotowym posiada wychyloną ku górze część (3) dna w celu podniesie-

- nia przenoszono miało na poziom innego przenośnika, koniec zaś ślimaka (5) ponad tym wychyleniem dna jest ukształtowany stożkowo, odpowiednio do tego wychylenia, dzięki czemu podczas pracy przenośnika miało węglowe jest podnoszone do góry wzdłuż wychylonej części (3) dna za pomocą ślimaka i doprowadzany bezpośrednio do następnego przenośnika taśmowego.
2. Przenośnik według zastrz. 1, znamienny tym, że w celu zapobieżenia powstawaniu zakłóceń pracy przenośnika wskutek zmniejszenia się poprzecznego przekroju osłony przez wychylenie do góry części (3) dna, część osłony przenośnika ponad wychylonym do góry dnem posiada większą szerokość, w celu utrzymywania stałego przekroju poprzecznego tej osłony.
 3. Przenośnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że posiada sprężyste kłapy (9, 10), osadzone obrotowo na końcach ścianki wyladowczego otworu osłony przenośnika i służące do możliwie jak największego odchyłania na boki miało węglowe w miejscu między danym przenośnikiem a przenośnikiem taśmowym (14).
 4. Przenośnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że cylindryczna część (2) osłony i część osłony z wychyloną do góry częścią (3) dna stanowią osobne części, przy czym ta druga część osłony jest połączona z częścią cylindryczną (2) przy dowolnym jej końcu za pomocą cylindrycznego występu (3c) i śrub (16).
 5. Przenośnik według zastrz. 4, znamienny tym, że kłapy (9, 10), osadzone przy wyladowczym otworze osłony przenośnika, zaopatrzone są w sprężyny (11) i haki (12), służące do utrzymywania ich w linii prostej z płaszczyzną tego otworu.
 6. Przenośnik według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że zewnętrzny brzeg wychylonej do góry części (3) dna posiada występ (3c), łączący dany przenośnik z przenośnikiem taśmowym (14).
 7. Przenośnik według zastrz. 1 — 6, znamienny tym, że wał (4) ślimaka (5) przy wyladowczym końcu osłony nie jest podparty.

Charles Ernest Pumphrey

Zastępca: inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy



WYDAJENIE