

Wydano 28 lutego 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28672.

~~Kl. 5 d. 11.~~

E21 f. 13/0

The Mining Engineering Company Limited, Worcester
i Matthew Smith Moore, Malvern.

Urządzenie do zgarniania.

Zgłoszono 19 lipca 1937 r.

Udzielono 22 czerwca 1939 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1936 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zgarniania, zwłaszcza węgla, i dotyczy urządzenia tego rodzaju, w którym wystający na zewnątrz walec zgarniający współpracuje z umieszczonym wzdłuż niego przenośnikiem.

W urządzeniu tego rodzaju, opisanym w brytyjskim patencie nr 421 114, końcowy przekrój walca zgarniającego jest zaopatrzony w zęby, które mają na celu zmniejszanie oporu przy posuwaniu się urządzenia nad rozkruszonym lub częściowo rozkruszonym węglem, leżącym wzdłuż wrębu, dokonanego uprzednio zwykłą wrębówką. Chociaż takie urządzenie jest bardzo skuteczne, to jednak czasem zbyt obciąża

za obracający się walec. Przedmiot niniejszego wynalazku polega na zaopatrzeniu walca zgarniającego takiego urządzenia w zęby w celu ułatwienia posuwania urządzenia naprzód przy odciążeniu walca od nadmiaru pracy; dalszym celem wynalazku jest także umieszczenie wrębówki obok walca zgarniającego, by w razie odstawienia w bok wrębówka nie przeszkadzała swobodnemu posuwowi urządzenia.

Proponowano już stosowanie wrębówek, wycinających pionowe wręby w węglu, a także stosowanie tych wrębówek w połączeniu z przenośnikiem taśmowym, ustawionym równolegle do nich. Według niniejszego wynalazku jednak przy końcu

walca zgarniającego przewidziana jest pionowo przesuwana wrębówka, założona poprzecznie do końca przenośnika i wycinająca pionowo wręby w ścianie węgla, przeznaczonej do odbudowy. Taka wrębówka zawiera wysięgnicę z łańcuchem, przymocowaną na jednym końcu ramy walca zgarniającego za pomocą wspornika.

Wrębówka może być napędzana wałem, wystającym z osłony urządzenia wzdłuż przenośnika. Należy stosować dwa wały, po jednym z każdej strony osłony urządzenia, w celu napędzania walca zgarniającego względnie wrębówki. Układ ten umożliwia odwrócenie napędu w razie odwrócenia kierunku działania urządzenia w celu zgarniania w obu kierunkach.

Łożysko, stanowiące wspornik wrębówki, jest przymocowane przegubowo do ramy walca zgarniającego tak, że wrębówka może być obrócona, aby utworzyć jedną linię z urządzeniem.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia, fig. 2 — widok z góry urządzenia, zaopatrzonego we wrębówkę, w położeniu czynnym, fig. 3 — widok z boku wrębówki, fig. 4 — widok z góry, przy czym wspornik wrębówki jest przedstawiony w przekroju, a fig. 5 — widok z góry, przedstawiający wrębówkę, ustawioną nad przenośnikiem taśmowym.

Przenośnik taśmowy 4 oraz grzebień 30 współpracują z walcem zgarniającym 5. Rama 3 przenośnika jest osadzona przegubowo na ramie głównej 1 w miejscu 6 i może być obrócona tak, by utworzyła jedną linię z urządzeniem podczas jego przevozu.

Na końcu ramy 3 zamocowany jest wspornik 7, dźwigający wrębówkę łańcuchową 8, ustawioną w pionowej płaszczyźnie w stosunku do ramy 3. Łańcuch 9 jest napędzany za pomocą koła łańcuchowego

10, osadzonego na krótkim wale 11, obracającym w łożysku 12 wspornika 7. Z jednej strony ramy 1 znajduje się wał 13, który za pomocą zębatach kół stożkowych 14 służy do obracania wału 11 za pośrednictwem wału 15 i podatnych sprzęgieł 16, 16'. Po drugiej stronie ramy 1 znajduje się wał 13', przystosowany do napędzania przenośnika 4 i walca zgarniającego 5.

Wspornik 7 jest przymocowany do końca ramy w dwóch miejscach. Ze wspornikiem połączone jest sztywno ucho 17, które za pomocą sworzni jest przymocowane do ramy 3 śrubą 18, oraz ramię 19, zawieszone przegubowo na sworzniu 20, przymocowanym do ramy 3. Gdy wyjmie się śrubę 18, to sworzeń 20 może nadawać się jako przegub, umożliwiający pokręcanie wspornika wraz z wrębówką 8 tak, by mogła być ustawiona w jednej linii z przenośnikiem (fig. 5). Jest to korzystne w razie gdy przenośnik ten tworzy jedną linię z urządzeniem podczas jego przesuwania, gdyż wtedy unika się wszelkich części, wystających poza szerokość urządzenia. Za pomocą części 21, przymocowanej śrubami do ucha 17 oraz do ramy 3 śrubą 18, wspornik 7 może być dogodnie zabezpieczony w tym położeniu.

Podczas posuwania się urządzenia w kierunku strzałki (fig. 2) łańcuch 9 posuwa się przed walcem zgarniającym i wycina wręb w węglu. Łańcuch 9 jest zaopatrzony w zęby 22. Oprócz tych zębów z każdej strony wysięgnicy założone są krażki 23, również zaopatrzone na obwodzie w zęby 24. Krażki 23 są obracane łańcuchem i są sztywno zaklinowane na wałku 25 koła łańcuchowego na przednim końcu wysięgnicy. Krażki te ~~wycina~~ szczelinę na płaskie boki wysięgnicy, które, w razie gdy urządzenie wykazuje dążność do zbaczania, mogą być dociśnięte do ściany węgla.

W praktyce może okazać się pożądane nastawianie pod kątem wrębówki lub też

pokręcanie jej łańcucha w płaszczyźnie pionowej. W tym celu wysięgnica wrębówki 8 jest przymocowana dołożyska 12, które ze swej strony jest osadzone obrotowo we wsporniku 7 (fig. 4). Przyłożysku 12 przewidziany jest uzębiony wycinek 26, zazębiający się ze ślimakiem 27, który może być obracany ręcznie lub też w inny sposób. Oslona 28 otacza tylną część wrębówki.

Wspornik 7 i wysięgnica wrębówki 8 mogą być odwrócone w celu umożliwienia zgarniania w odwrotnych kierunkach. Gdy ramę 3 przekręci się na drugi bok ramy 1, walec zgarniający 5 i podatny wał 15 wymienia się między sobą, a połączenie zmienia się tak, że pierwszy z nich jest napędzany wałem 13, a ostatni — wałem 13'. Grzebień 30 i osłona 31 mogą być zamieniane między sobą, wspornik zaś 7 wraz z wysięgnicą może być odłączone od sworznia 20 i przyłączone w odwrotnym kierunku do sworznia 29, umieszczonego symetrycznie po drugiej stronie ramy 3.

Wrębówka może być także zastosowana w urządzeniu, mogącym jednocześnie podcinać i zgarniać, lub w urządzeniu mającym dwa walce zgarniające; napęd może być wtedy skuteczniejszy na zmianę z jednej lub drugiej skrzynki przekładni kół zębatach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zgarniania, znamienne tym, że przy końcu ramy przenośnika założona jest pionowo wycinająca wrębówka, która w położeniu czynnym jest umieszczona poprzecznie do tego przenośnika, a w położeniu nieczynnym zostaje obrócona tak, by tworzyła jedną linię z tą ramą.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tym, że wrębówka jest osadzona na wsporniku, przymocowanym przegubowo na końcu ramy przenośnika, przy czym przewidziane są środki do zamocowania tego wspornika w każdym położeniu.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wspornik wraz z wrębówką można odwracać, co ma na celu umożliwienie zgarniania w odwrotnym kierunku.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że jest zaopatrzone w ślimak z wycinkiem koła ślimakowego, przeznaczone do pokręcania wrębówki w płaszczyźnie pionowej.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że wrębówka jest osadzona włożysku, umieszczonym obrotowo we wsporniku.

6. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wrębówka jest przystosowana do jej napędzania za pomocą podatnego wału, osadzonego wzdłuż ramy walca zgarniającego po stronie odwrotnej do walca.

7. Urządzenie według zastrz. 3 i 6, znamienne tym, że walec zgarniający i wał podatny są wykonane tak, aby mogły być wymieniane między sobą i uruchomiane w razie potrzeby każdym z dwóch wałów.

8. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wrębówka jest zaopatrzona po obu stronach w krążki zębate, osadzone na wale przedniego koła łańcuchowego.

The Mining - Engineering
Company Limited.
Matthew Smith Moore.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

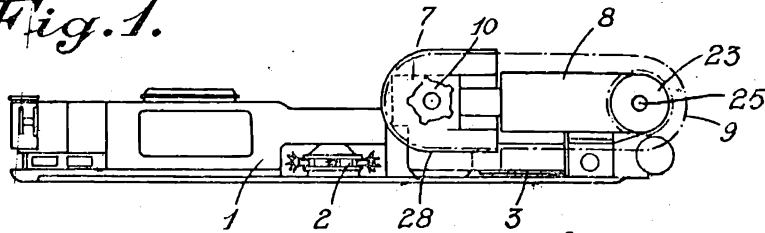


Fig. 2.

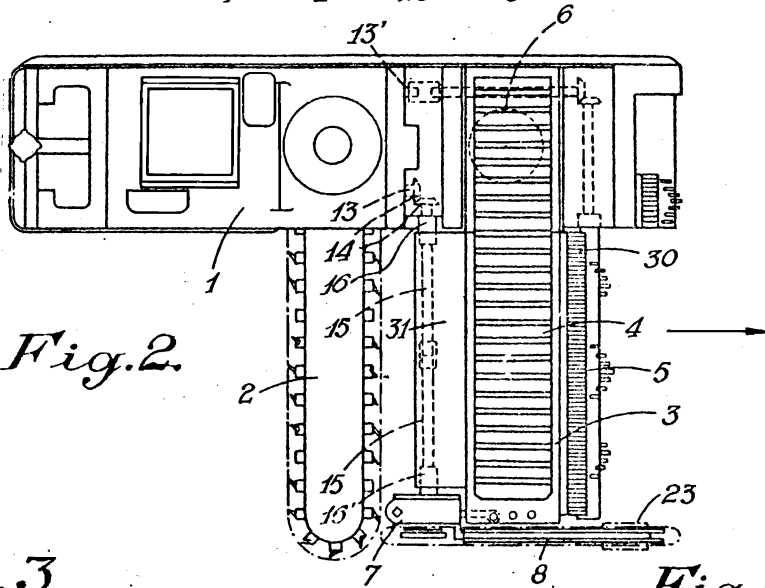


Fig. 3.

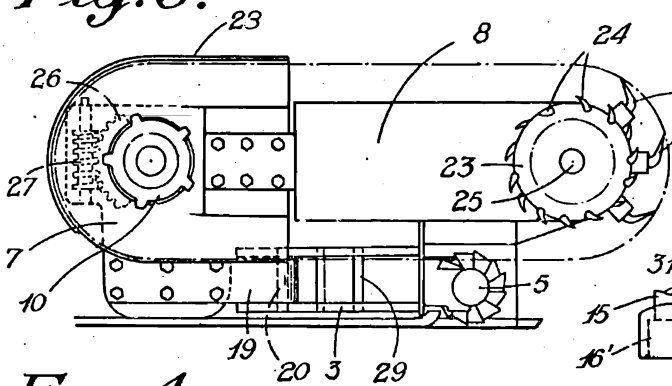


Fig. 5.

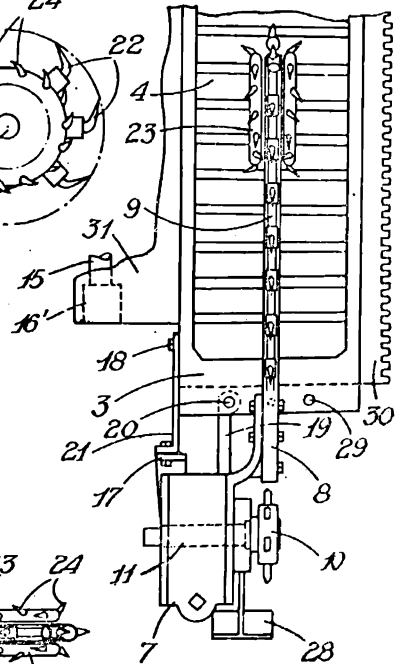


Fig. 4.

