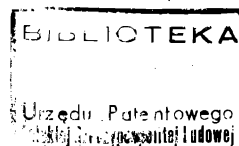


4 maja 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F23h, 7/08

Nr 3338.

Kl. 24 f 11.

Seyboth & Co.
(Zwickau, Niemcy).

Ruszt schodkowy ze stopniami ruchomymi pomiędzy nieruchomymi stopniami rusztowymi.

Zgłoszono 21 maja 1921 r.
Udzielono 31 października 1925 r.

Znane są ruszty schodkowe z dwoma rodzajami rusztowin, lub płyt rusztowych, z których jedno pozostają nieruchome, drugie zaś są ruchome i paliwo stopniowo przesuwają się przez powierzchnię rusztu. Przy tych systemach ruch paliwa przez całą powierzchnię rusztową jest równomierny, lub nierównomierny w zależności od tego, czy ruchome części tych rusztów wykonywują ruchy o jednakowym, czy zmiennym skoku. Wielkość skoku zmienia się skutkiem tego, że w miarę tworzenia się żużla na ruszcie konieczny jest większy ruch napędny.

Doświadczenie wykazało, że sama zmiana wielkości skoku takiego urządzenia nie wystarcza nawet w tym wypadku, gdy ona może mieć miejsce dla każdej poszczególnej części rusztu oddzielnie. Szczególniej chodzi o to, żeby w dolnej części rusztu odbywało się też spalanie, w celu zapobieżenia tworzeniu się niepokrytych paliwem przestrzeni na ruszcie przez które dopływałby nadmiar powietrza. Ta okoliczność, jak również i to, że gatunki węgla posiadają niejednakowe własności, czyni koniecznym urządzenie zmiennej nie tylko samej wielkości skoku, lecz również ilo-

ści ruchomych części oddzielnych grup rusztu.

W myśl wynalazku cały ruszt jest podzielony na oddzielne grupy, przez które węgiel przesuwa się, odpowiednio do jego właściwości, w celu otrzymania ciągłego spalania.

Istota wynalazku polega na tem, że ruszt schodkowy ze stopniami ruchomymi pomiędzy nieruchomymi stopniami rusztowymi zawiera kilka ruchomych rusztowin, łączonych kolejno grupami. Wielkość skoku i ilość ruchomych rusztowin każdej grupy jest zmienna, stopniowo wzrastając w każdej następnej grupie.

Rusztowiny każdej grupy są ułożone na osobnym wózku, poruszającym przez oddzielny mechanizm.

Da uniknięcia tego braku, że części rusztowe ulegają szybkiemu uszkodzeniu przez działanie ognia, przyczem uszkodzenie to następuje tem prędzej, im lepsze jest paliwo i im wyższa temperatura spalania, stopnie rusztowin ruchomych biegają ściśle pomiędzy stopniami nieruchomymi tak, że nie posiadają między sobą żadnych szczelin powietrznych, przez co nie może się dostać pomiędzy nie węgiel.

Przy dotychczasowych urządzeniach rusztów schodkowych ze stopniami ruchomymi, pomiędzy oddzielnymi stopniami były urządzone szczeliny powietrzne o określonej wysokości. Przy tem miało miejsce to, że między oddzielne rusztowiny do szczelin dostawał się rozżarzony węgiel tak, że każda płyta rusztowa znajdowała się bezpośrednio w ogniu i ulegała szybkiemu uszkodzeniu. Przepalaniu rusztowin w tym wypadku sprzyja to, że przy ruchu powrotnym ruchomych rusztowin, znajdujących się na nich rozżarzony węgiel przenosi się do szczelin powietrznych, gdzie się intensywnie spala dzięki dopływowi powietrza.

Przy wykonaniu w myśl wynalazku brak ten zostaje usunięty. Dla doprowa-

dzenia, pomimo szczelnego przylegania ruchomych stopni do nieruchomych, dostatecznej ilości niezbędnego do spalania powietrza, urządzone są szczeliny powietrzne wyłącznie w nieruchomych stopniach.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku, przyczem

fig. 1 wskazuje pionowy przekrój rusztu z częściowym widokiem z boku;

fig. 2—widok czołowy z przekrojem przez skrzynkę przystawki;

fig. 3—przekrój przez przystawkę dla doprowadzającego węgiel walca;

fig. 4—widok w perspektywie ruchomej rusztowiny;

fig. 5—widok w perspektywie części podpory dla ruchomej rusztowiny.

Fig. 6 przedstawia w przekroju urządzenie rusztowin, poruszających się w odwrotnym względem siebie kierunku w każdej grupie;

fig. 7—przekrój przez ruchome i nieruchome rusztowiny, ułożone nie w kierunku poprzecznym, lecz w kierunku podłużnym z oddzielną powierzchnią spalania według fig. 7a;

fig. 8—przekrój przez ruszt;

fig. 9—widok układu rusztowin nieruchomych i ruchomych, przyczem ruchome rusztowiny zachodzą za nieruchome, tworząc rodzaj szachownicy tak, że nie tylko w kierunku podłużnym lecz również w kierunku poprzecznym rusztowiny zachodzą jedne za drugie.

Fig. 10 pokazuje przekrój poprzeczny przez jedną grupę ruchomych i nieruchomych rusztowin;

fig. 11—widok z tyłu tej części rusztu;

fig. 12—przekrój poprzeczny ramy do rusztowin nieruchomych;

fig. 13—widok tej ramy z góry;

fig. 14, 15 i 16 przedstawiają w widoku bocznym rusztowinę nieruchomą oraz przekrój poprzeczny i widok jej z góry, a fig. 17 i 18 przedstawiają przekrój po-

przecny i widok zgóry rusztowiny ruchomej.

Według przykładu na fig. 1—3 ruszt schodkowy jest podzielony na trzy grupy.

Powierzchnia spalania każdej grupy posiada nieruchome płyty a i ruchome b . Nieruchome płyty ułożone są w wystęпах pochyłych sztab c . Te pochyłe sztaby c przymocowane są w górnej części do rusztowej płyty d , a na dole do poprzecznego dźwigaru e^1 . W grupie środkowej sztaby c leżą w górnej części na poprzecznym dźwigarze e_1 , a w dolnej na poprzecznym dźwigarze e^2 . W najniższej grupie sztaby c w górnej części spoczywają na poprzecznym dźwigarze e^2 , a na dole na ogniowym przewale B . Wszystkie dźwigary e_1 , e_2 — ułożone są w stałych bocznych ściankach C^1 , C^2 .

Ruchome płyty b spoczywają na ruchomych wózkach D_1 , D_2 , D_3 . W tym celu ruchome wózki D_1 , D_2 , D_3 posiadają występy f , służące jako podpory dla płyt b . Płyty b są zaopatrzone w zęby g (fig. 4), zachodzące w oddzielne zagłębienia wózków D_1 , D_2 , D_3 , aby one nie mogły przesunąć się w kierunku podłużnym rusztu. Aby rusztowiny nie przesunęły się w kierunku poprzecznym rusztu, zęby g opierają się o znajdujące się w zagłębieniach wózków D_1 , D_2 , D_3 żebra x (fig. 5).

Wózki D_1 , D_2 , D_3 utworzone są z poprzecznych dźwigarów F_1 , F_2 , F_3 , zaopatrzonych w kółka H . Te kółka poruszają się po szynach j , umocowanych na nieruchomych ściankach C_1 , C_2 .

Oprócz tego poprzeczne dźwigary F_1 , F_2 , F_3 posiadają czopy h , za które zachodzą napędne pręty K_1 , K_2 , K_3 .

Napęd wózków paleniska odbywa się zapomocą osadzonego na wale pasowego koła L . Na tym wale jest osadzony mimośród M , zapomocą którego jest uruchamiana zaopatrzona w sworznie i zapadkę K_1 , K_2 , K_3 dźwignia.

Zapadki zachodzą w zapadkowe koła O_1 , O_2 , O_3 , które są luźno osadzone na

wale Z zasilającego cylindra. Każde zapadkowe koło O_1 , O_2 , O_3 napędza parę kół zębatach, z których koła duże są umocowane na wałach 1_1 , 1_2 , 1_3 . Wały te są zaopatrzone w korby T_1 , T_2 , T_3 , które napędzają zapomocą ciągadeł S_1 , S_2 , S_3 , przez wahacze y_1 , y_2 , y_3 wały M_1 , M_2 , M_3 . Wały te posiadają oddzielne wahacze N_1 , N_2 , N_3 , które wprowadzają przy pomocy ciągadeł k_1 , k_2 , k_3 wózki D_1 , D_2 , D_3 w ruch tam i zpowrotem.

Do przestawiania wielkości skoku korby T_1 , T_2 , T_3 , wahacze y_1 , y_2 , y_3 lub N_1 , N_2 , N_3 zaopatrzone są w przestawiające się czopy.

Dla umożliwienia regulowania szybkości wózków nad każdym zapadkowym kołem O_1 , O_2 , O_3 znajduje się kłapa o_1 , o_2 , o_3 do regulowania, która może być przestawiana przez ręczne dźwignie P_1 , P_2 , P_3 i przez dźwignie t_1 , t_2 , t_3 tak, że każde zapadkowe koło O_1 , O_2 , O_3 może przy każdym skoku koła mimośrodowego, stosownie do potrzeby, niezależnie od drugiego obracać się o 1, 2, 3 lub 4 podziałki zębów.

Zasilający cylinder obraca się w podobny sposób zapomocą specjalnego koła mimośrodowego U , wahacza R , zapadki s , koła zapadkowego h i pary r_1 , r_2 kół zębatach. Duże koło r_2 tej pary kół jest osadzone na zasilającym cylindrze Z nieruchomo. Posuw zasilającego cylindra może być regulowany w taki sam sposób, jak posuw wózków D_1 , D_2 , D_3 . Na przykładzie wykonania według fig. 6 znajdują się na napędzanym odwrotnie do wózka D_1 wózku D_1 nieruchome płyty a . Na przykładzie wykonania według fig. 7 i 7a ruchome rusztowiny b jednej lub kilka grup rozciągają się nie wpoprzek wózków, lecz w ich kierunku podłużnym i na tych rusztowinach mogą być ułożone oddzielne, wymienne powierzchnie b spalania (fig. 7a). Na przykładzie wykonania według fig. 8 i 9 nieruchome rusztowe płyty a i ruchome b mają kształt zygzakowaty tak,

że jedne rusztowiny zachodzą w drugie w rodzaju szachownicy, zatem nie tylko w kierunku podłużnym, lecz również w kierunku poprzecznym za każdą nieruchomą częścią rusztową następuje ruchoma, skutkiem czego zapobiega się tworzeniu nierównomiernych podłużnych lub poprzecznych pasm warstwy paliwa, względnie żużli.

Na fig. 10 do 18 oznaczają: 1—sztaby ruchomych stopni, 2—płyty stopni nieruchomych, 3—listwę do odgarniania pomiędzy obydwoma stopniami, 4—boczne ścianki rusztowe, pomiędzy którymi są przyśrubowane dźwigarowe ramy 5; 6—są to osłony wózkowe z lanego żelaza, osadzone na kołowych osiach 7, do których przytwierdzone są ruchome płyty 1 jednej grupy.

Jak widać z rysunku, ramy 5 mogą być odejmowane od wózków przez odkręcenie śrub, co jest możliwe podczas ruchu, gdyby się okazała potrzeba zmiany rusztowin. Rusztowiny 2 są jedynie zawieszone na ramach 5 i nie posiadają żadnego przymocowania przy pomocy śrub. Każda dźwigarowa rama jest przytwierdzona do bocznych ścianek tylko jedną śrubą. Nieruchome stopnie spoczywają na nieokrągłych tarczach 8. Te nieokrągłe tarcze są wywiercone mimośrodowo i przytwierdzone śrubą do bocznych ścianek.

Ruchome płyty 1 są zawieszane do osłony wózkowej 6 przy pomocy dwóch występów. Zatem nawet przy powrotnym ruchu wózka płyty mogą być wymieniane również podczas ruchu.

Wskutek nieznacznej swej wierzchniej powierzchni specjalnego kształtu, jak również sposobu pracy, ruchome płyty 1 są dostatecznie chłodzone. Mogą one mieć kształt płyt bez obawy że mogą się wygiąć. Przy użyciu wysokowartościowego paliwa płyty 1, jak jest przedstawione na rysunku 18, mogą posiadać szczeliny 9 w

celu zabezpieczenia szczególnie przedniej części tych płyt od wyginania. Ruchome rusztowiny mogą być również utworzone ze ściśle ułożonych obok siebie pojedynczych członków, szczeliny między którymi są tak małe, że nie przepuszczają powietrza i węgla.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ruszt schodkowy ze stopniami ruchomymi pomiędzy nieruchomymi stopniami rusztowem, znamienny tem, że ruchome rusztowiny łączą się w grupy, przy poruszaniu się których wielkość skoku oraz ilość rusztowin jest zmienna i różna od wielkości skoku i ilości w grupie sąsiedniej.

2. Ruszt schodkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że ruchome rusztowiny ułożone są na wózku, poruszonym przez urządzenie napędne zapomocą wahaczy z przestawiającymi się czopami.

3. Ruszt schodkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że obydwa rodzaje płyt rusztowych są poruszane w przeciwnych kierunkach, przyczem ruchome i nieruchome rusztowiny ułożone są na różnych wózkach.

4. Ruszt schodkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że rusztowiny mają kształt zygzakowaty, przyczem jedne rusztowiny zachodzą w drugie zarówno w kierunku podłużnym, jak i w kierunku poprzecznym.

5. Ruszt schodkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że ruchome płyty swą górną powierzchnią szczelnie przylegają do wygiętych krawędzi płyt nieruchomych tak, że niezbędne do spalania powietrze doprowadza się przez szczeliny, urządzone w nieruchomych stopniach.

6. Ruszt schodkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że na dolnej krawędzi nieruchomych stopni znajdują się, ślizgające się

pod działaniem własnego ciężaru na płytach ruchomych, poprzeczne listwy, które przy ruchu ruchomej płyty zapobiegają zbieraniu się rozżarzonego węgla między stopniami.

7. Ruszt schodkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że nieruchome rusztowiny

składają się z pojedynczych płyt, posiadających boczne skrzydła, tworzące uszczelnienie, nieprzepuszczające powietrza.

Seyboth & Co.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

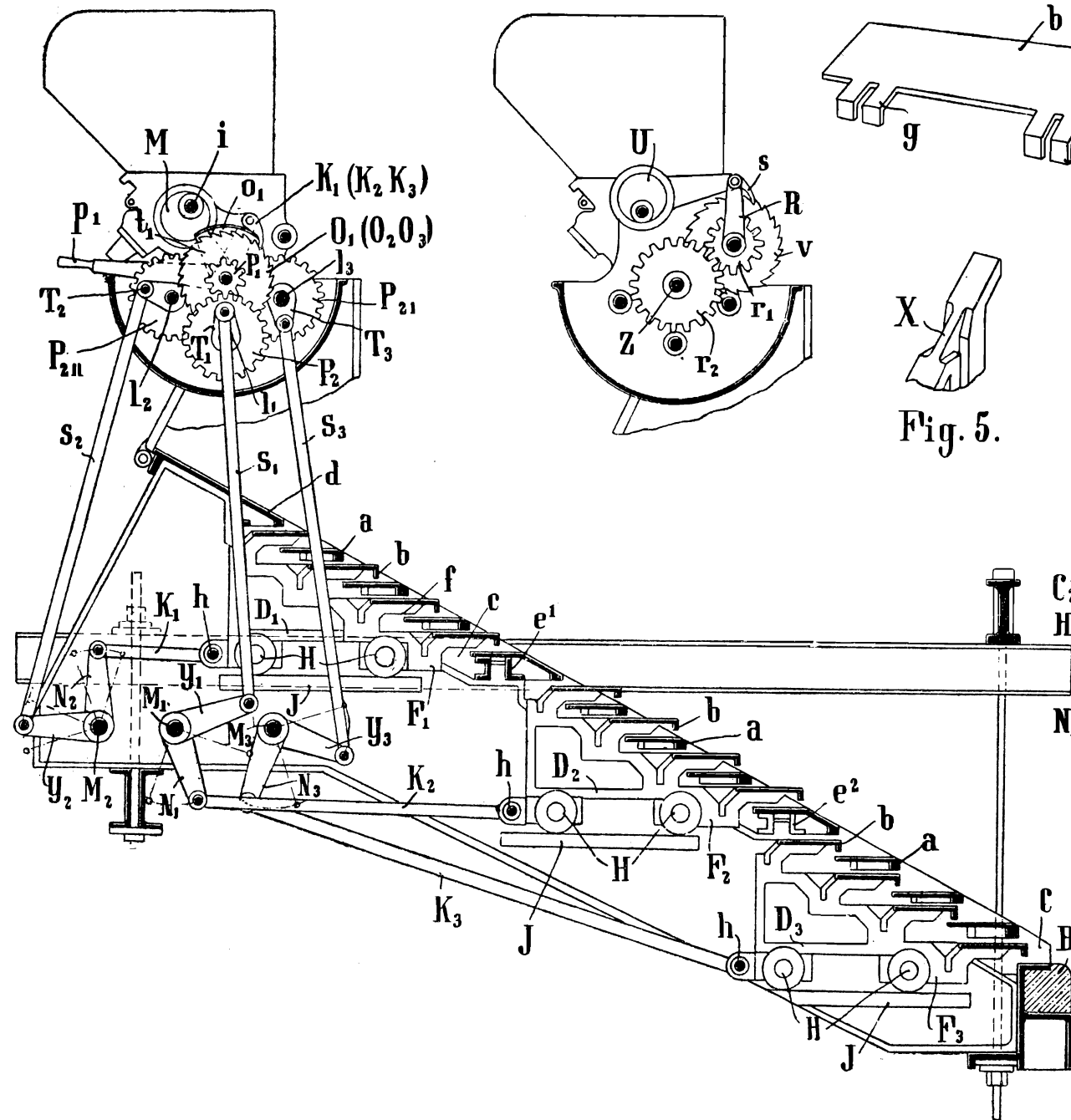


Fig.3.

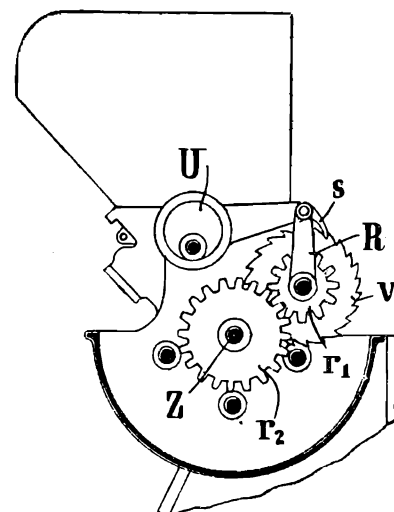


Fig.4.

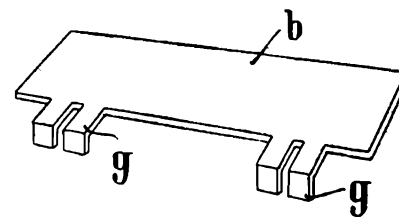


Fig.5.

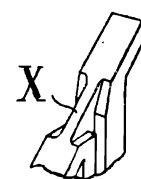


Fig.2.

