

25 sierpnia 1931 r.

F23h 11/20

4

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13890.

Kl. 24 h 7.

A. E. G. - Union Elektrizitäts - Gesellschaft
(Wiedeń, Austria).

Urządzenie napędne do palenisk mechanicznych.

Zgłoszono 20 października 1928 r.

Udzielono 5 czerwca 1931 r.

Pierwszeństwo: 22 października 1927 r. (Austria).

Paleniska mechaniczne do paliw stałych o poruszającym tam i napowrót torze paleniskowym lub poruszanych tam i napowrót elementach tego toru, w których paliwo zostaje mechanicznie rozgrzebywane i jednocześnie transportowane po powierzchni rusztu, są zazwyczaj zaopatrzone w przekładnie kół zębatach, niemogących w praktyce zadośćuczynić wszystkim wymaganiom ruchu i posiadających bardzo niekorzystny współczynnik skutku użytkowego.

Bandzo powolny ruch rusztu wymaga przy napędzie zapomocą silników elektrycznych znacznego zmniejszenia ilości obrotów silnika zapomocą kosztownych, dokładnie wykonanych kół zębatach względnie przekładni ślimakowych. Ze

względem na stosowanie ich w pełnych kurzu kotłowniach, przekładnie te muszą być umieszczone w osłonach, wskutek czego części ich nie mogą podlegać stałemu dozоровi. Przy zastosowaniu przekładni zębatach nie można zmieniać szybkości rusztu i, w związku z tem jego sprawności, w sposób ciągły lecz jedynie w znacznych uskokach. Nieunikniony ruch jałowy wielokrotnej przekładni kół zębatach powoduje ponadto, że zmiana kierunku ruchu na odwrotny nie następuje dostatecznie szybko i ruszt zatrzymuje się stale w położeniach krańcowych w ciągu pewnego czasu, co sprzyja tworzeniu się wielkich kawałów żużla.

Wskutek powyższego istniała dążność do utworzenia prostego i niewymagającego

wiele dozoru urządzenia napędnego, umożliwiającego bardzo powolny, ciągły ruch o możliwie wysokim współczynniku skutku użytecznego i zmianę kierunku ruchu bez biegu jałowego.

Według przedmiotu wynalazku osiąga się ruch zwrotny, potrzebny do napędu rusztu, zapomocą cylindra roboczego o podwójnem działaniu, którego tłok jest poruszany zapomocą ośrodka płynnego lub gazowego, znajdującego się pod odpowiedniem ciśnieniem, np. oleju, gliceryny, sprężonego powietrza, pary i tym podobnych. Rozrząd tłoka odbywa się w taki sposób, że dowolna część napędna mechanizmu rusztowego, poruszająca się krzywo — lub prostolinijnie, gromadzi podczas każdego suwu energję potencjalną, np. przez uniesienie ciężaru lub napięcie sprężyny, przy czem ciężar lub sprężyna zaczynają działać w krańcowych położeniach rusztu, poruszając natychmiast stawidło, rozrządzające dopływ i wypływ czynnika napędnego po obydwu skokach tłoka, niezależnie od powolnego ruchu rusztu.

Na fig. 1 przedstawiono dowolny wał napędny 1 rusztu przesuwnego, wykonywujący ruch obrotowy w prawo i w lewo. Napęd kółka zębatego 2 odbywa się zapomocą zębalki 3, połączonej sztywno z tłoczyskiem 4 cylindra roboczego 5 o podwójnem działaniu. Na wale 1 jest luźno osadzona tuleja 6, zaopatrzona w dwa zderzaki 7, dźwignię z ciężarem 8 i korbę 9. Kółko zębate posiada sworzeń 10, który podczas suwu rusztu w taki sposób porusza tuleję 6 zapomocą zderzaków 7, że ciężar 8 opada w krańcowych punktach ruchu rusztu ze swego pionowego położenia pośredniego, poruszając zapomocą czopa tłokowego 9, ucha 11 oraz dźwieszka 12 stawidło 13 tłoka roboczego 5.

Narząd stawidłowy 13 stanowi według fig. 2 suwak tłokowy 14. Kadłub 15 posiada kanały 16 i 17, połączone z obydwoma stronami cylindra oraz kanały 18 i 19, słu-

żące do doprowadzania i odprowadzania czynnika cisnącego.

Opisane urządzenie napędne posiada, przy odpowiednio miarkowanym dopływie czynnika roboczego, stałą szybkość, niezależną od oporu rusztu i wykazuje wyższy współczynnik skutku użytecznego, niż przekładnie zębate, używane zazwyczaj do napędu rusztów. Urządzenie umożliwia ponadto zmianę szybkości rusztu od zera do maksimum przez zmianę ilości czynnika cisnącego, doprowadzanego do cylindra roboczego na jednostkę czasu, a oprócz tego, przez zastosowanie nastawialnych zderzaków 7 — zmianę długości suwu. Zmiana kierunku ruchu na odwrotny odbywa się, niezależnie od powolnego ruchu rusztu tak szybko, że w krańcowych punktach drogi rusztu nie następuje w praktyce okres unieruchomienia. Zazębienie działa w praktyce bezgłośnie i nie stawia nieomal żadnych wymagań pod względem dozoru, zwłaszcza przy zastosowaniu oleju smarowniczego, jako środka cisnącego.

Zamiast wywoływać zmianę kierunku ruchu tłoka roboczego bezpośrednio zapomocą energii uniesionego ciężaru lub napiętej sprężyny, można również w krańcowych położeniach rusztu oddziaływać pośrednio ciężarem lub sprężyną na silnik pomocniczy, uruchamiający rozrząd.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie napędne do palenisk mechanicznych na paliwo stałe z torem paleniskowym, względnie elementami tego toru, poruszającemi się w sposób ciągły tam i napowrót, składające się z cylindra roboczego o podwójnem działaniu, znamienne tem, że tłok roboczy jest połączony na stałe z mechanizmem, napędzającym ruszt, i jest poruszany w sposób ciągły i równomierny zapomocą sprężonego oleju, przy czem dowolna część napędna rusztu, obracająca się lub poruszająca prostolinijnie,

gromadzi podczas każdego suwu rusztu energję potencjalną w odpowiednim urządzeniu, zaś energja ta, zwalniana w krańcowych położeniach rusztu, służy do poruszania stawidła cylindra roboczego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że celem gromadzenia energii potencjalnej podczas ruchu rusztu zostaje podnoszony ciężar.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że celem gromadzenia energii potencjalnej podczas każdego suwu zostaje napięta sprężyna.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3,

znamienne tem, że chwilę zmiany kierunku mechanizmu względnie długość suwu zmienia się w taki sposób, że zderzaki, powodujące zwolnienie ciężaru, względnie sprężyny, są umieszczone przestawialnie.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że nagromadzona energja nie porusza stawidła bezpośrednio, lecz za pośrednictwem silnika pomocniczego.

A. E. G. - Union Elektrizitäts-
Gesellschaft

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

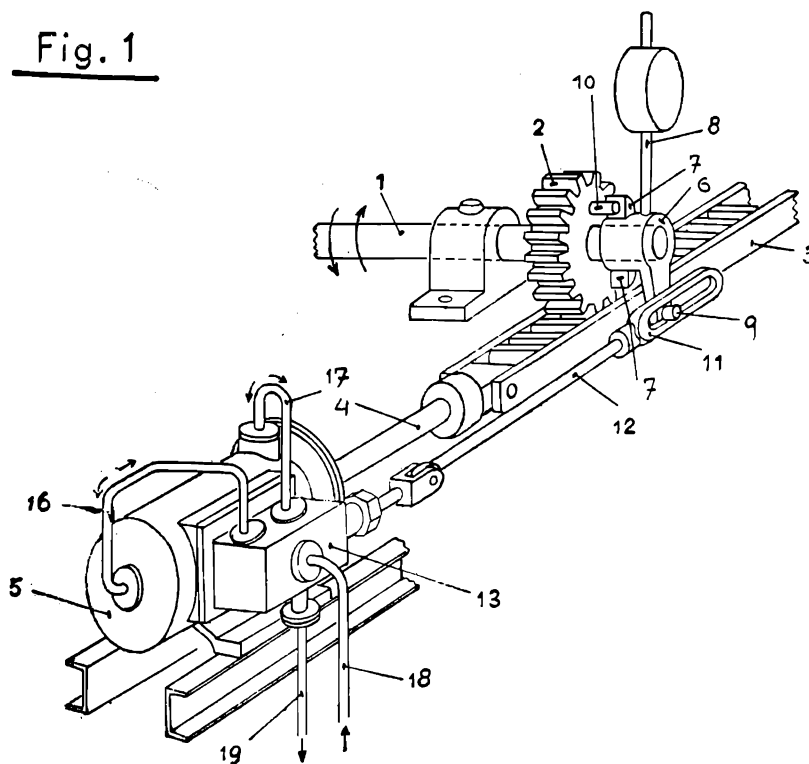


Fig. 2

