

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

74 197

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 31a¹, 3/10

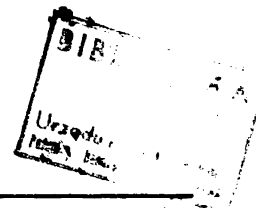
Zgłoszono: 27.10.1971 (P. 151 227)

Pierwszeństwo: _____

MKP F27b 3/10

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974



Twórcy wynalazku: Władysław Jüngst, Lucjan Kurkiewicz
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Mechanizm dźwigniowy, zwłaszcza do podawania wsadu z pojemnika na trzon pokroczny pieca

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm dźwigniowy, służący do podawania przedmiotów z pojemnika na przenośnik pokroczny. Zastosowanie takiego mechanizmu jest korzystne, zwłaszcza przy mechanizacji i automatyzacji załadunku i transportu wsadu w piecach grzewczych.

Najbardziej zbliżonym rozwiązaniem znanym do przedmiotu wynalazku jest urządzenie posiadające tylko obrotowy podajnik, który kolejno przenosi przedkuwki z pojemnika na trzon pieca przepychowego w ten sposób że każda z nich przepycha w głąb pieca, znajdujące się już tam uprzednio przedkuwki. Ten sposób podawania i przepychania wsadu ma zastosowanie w dużych piecach przepychowych, przy czym wsad o stosunkowo dużych przekrojach musi posiadać regularne kształty np. prostopadłościanów. W takich przypadkach nie stosuje się w zasadzie trzonów pokrocznych.

Celem wynalazku jest zsynchronizowanie ruchów podajnika i przenośnika pokrocznego w szczególności dlatego, że trzon pokroczny posiada uzębioną powierzchnię roboczą o podziałce równej jego wzdłużnemu skokowi. W związku z tym należało znaleźć takie połączenie podajnika z przenośnikiem, które odpowiadało by temu warunkowi.

Zagadnienie to rozwiązano w ten sposób, że podajnik podający przedkuwki z pojemnika, posiadający ruch obrotowy zwrotny od siłownika pneumatycznego lub innego połączono cięgłem o regulowanej długości z ruchomą częścią trzona pokrocznego. W ten sposób uzyskano ruch wzdłużny, posuwisto-zwrotny trzona od tego samego siłownika, zsynchronizowany z ruchami podajnika. Ponadto przez odpowiednie usytuowanie osi obrotu cięgła w podajniku, ruch podajnika między skrajnymi położeniami, odpowiada ruchowi przenośnika na długości równej podziałce uzębienia trzona. Ruch pionowy trzona uzyskuje się za pomocą drugiego siłownika pneumatycznego lub innego.

Trzony pokroczne są stosowane dotychczas zasadniczo w dużych piecach grzewczych do przenoszenia blach lub w mniejszych piecach najczęściej z atmosferą ochronną do transportu skrzynek z drobnym wsadem. W związku z wykorzystaniem ruchu pokrocznego do przenośnika przedkuwek o kształcie wydłużonym – pręty o różnych długościach, przekrojach i kształtach – konieczne było zastąpienie płaskich powierzchni trzona, powierzchniami uzębionymi. Dlatego ruchy wzdłużne ruchomej części trzona muszą odpowiadać dokładnie

podziałce jego uzębienia. Zastosowanie przedmiotowego mechanizmu dźwigniowego zapewniło zatem wymaganą synchronizację ruchów przy użyciu tylko jednego źródła napędu tj. siłownika oraz stworzyło możliwość automatyzacji załadunku pieca tego rodzaju wsadem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat mechanizmu, a fig. 2 do 5 przedstawia cztery skrajne położenia mechanizmu.

Mechanizm dźwigniowy składa się z podajnika 1, dźwigni 2 oraz łącznika 3 i napędzany jest siłownikiem pneumatycznym 4. Przy ruchu podajnika 1 w lewo przedkuwka 5 z pojemnika 6 podawana jest w górne położenie (fig. 3), a jednocześnie dzięki łącznikowi 3 część ruchoma 7 uzębionego trzona pokrocznego przesuwają się o podziałkę uzębienia w prawo tak, że pierwszy wręb znajdzie się pod przedkuwką. Następnie trzon 7 za pomocą siłownika 8 wykonuje ruch pionowy w górę, podnosząc przedkuwkę 5 (fig. 4), po czym podajnik wykonuje ruch w prawo, wracając do pierwotnego położenia (fig. 5), a jednocześnie trzon przesuwają się o podziałkę w lewo, przenosząc przedkuwkę 5 na pierwszy wręb trzona nieruchomego, również uzębionego. Trzon 7 obniża się w dół (fig. 2), pozostawiając przedkuwkę 5 we wrębie trzona stałego. Od tego momentu cykl się powtarza.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm dźwigniowy, zwłaszcza do podawania wsadu z pojemnika na trzon pokroczny pieca, posiadający obrotowo-zwrotny podajnik, znamienny tym, że jest wyposażony w łącznik (3) pomiędzy podajnikiem (1) a przenośnikiem (7), przekazujący ruchy posuwisto-zwrotne temu przenośnikowi z ruchów obrotowo-zwrotnych podajnika (1), a ponadto łącznik (3) jest przegubowo powiązany z dźwignią (2) po przeciwległej stronie podajnika (1) względem osi obrotu (9) dźwigni (2), dzięki czemu ruchy podajnika (1) i przenośnika (7) są przeciwbieżne.

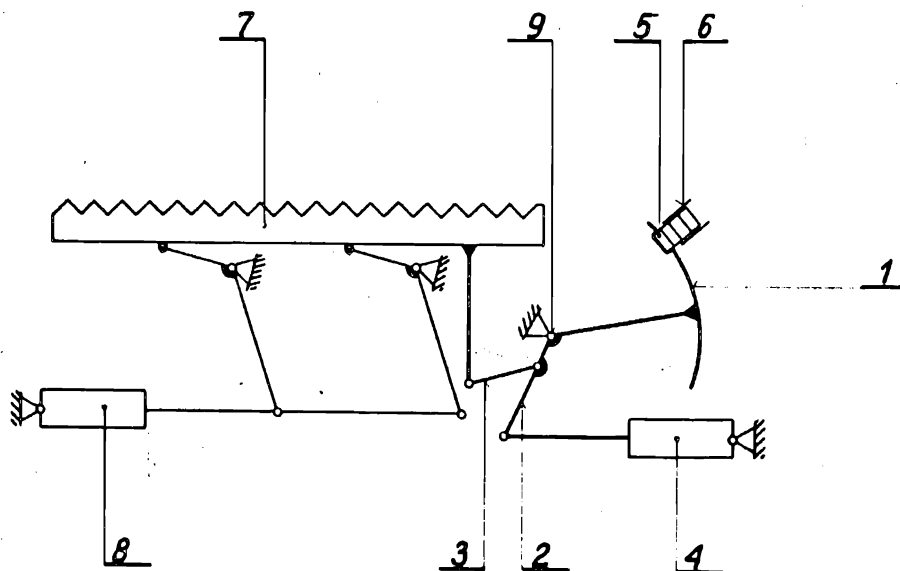


Fig. 1.

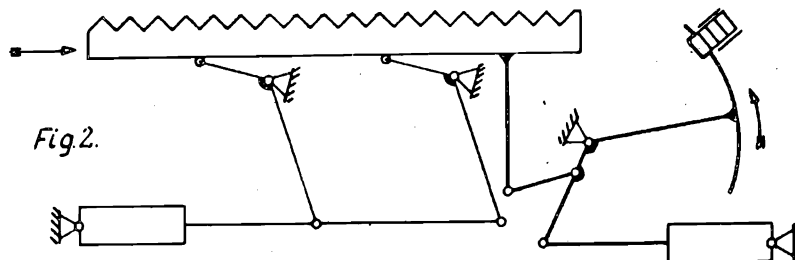


Fig. 2.

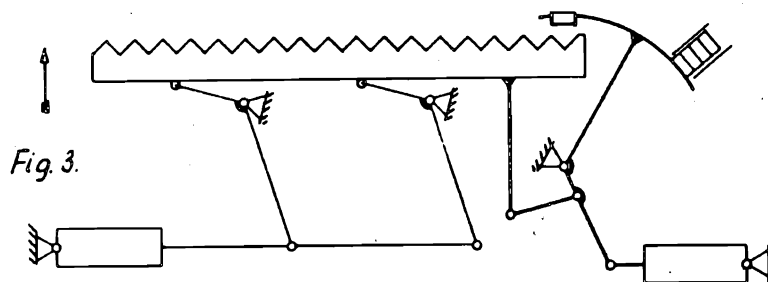


Fig. 3.

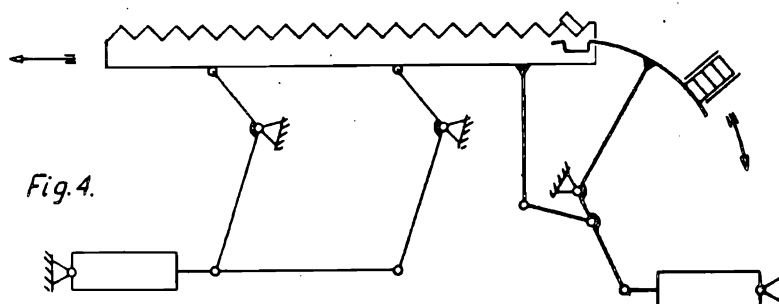


Fig. 4.

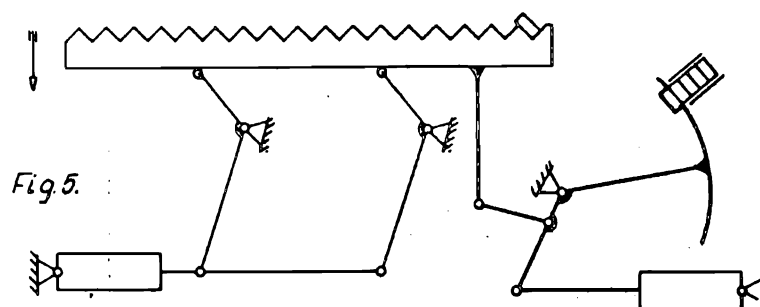


Fig. 5.