2

3 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Fol. 21/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2052. Kl. 14 d ~~18.~~ 21/02

Václav Peták
(Śląska Ostrawa, Czechosłowacja).

Silnik ślizgowy.

Zgłoszono 29 grudnia 1920 r.
Udzielono 13 maja 1925 r.
Pierwszeństwo: 23 września 1918 r. (Austrja).

Znane są silniki ślizgowe do transportu węgla i podobnych materjałów, służące do przesuwania pochylonych koryt. Silniki te mają jeden jednostronnie działający cylinder powietrzny, albo parowy, którego tłoczysko połączone jest z korytami zwykle zapomocą dźwigni, drążków albo łańcuchów. Wskutek działania środka napędnego na tłok z jednej strony, zostają koryta przesunięte do góry, poczem środek napędny kieruje się ku wylotowi, a koryta zsuwają się nadół wskutek własnego ciężaru. Takie silniki mają tę wadę, że w niższych szybach nie mogą być umieszczone pod korytami i nie mogą być połączone wprost, bez zastosowania złożonego urządzenia dźwigniowego, albo łańcuchów z przyrządem do napinania ich.

Wady te usuwa wynalazek, przedstawiony na rysunku, przyczem fig. 1 przedstawia widok zprzodu, a fig. 2 poziomy przekrój podłużny silnika ślizgowego.

Maszyna składa się z dwóch jednostronnie działających i poziomo obok siebie położonych cylindrów *2*, *3*. Końce tłoczysk *6*, *7* tłoków *4*, *5* połączone są z poprzeczną ramą *8*, która łączy się bezpośrednio z blaszanem korytem *a*. W środku pomiędzy obydwoma roboczemi cylindrami znajduje się trzeci cylinder *9* o mniejszej średnicy, aniżeli cylindry *2*, *3*. W nim umieszczony jest o skoku ograniczonym, rozrządczy suwak *10*, poruszany zapomocą trzona *11*, przechodzącego przez współosiowy otwór suwaka *10*. Na tym trzonie *11*, osadzone są dwa zderzaki *12*, *13* ze spręż-

żynami *14, 15* celem łagodzenia uderzeń; koniec trzona przymocowany jest również do poprzecznej ramy *8*. Wszystkie trzy cylindry są ze sobą ściśle połączone.

Cylinder rozrządczy *9* ma z jednej strony otwór wpustowy *16* dla środka napędnego, dopływającego przez rurę *17*, zaś z drugiej strony otwór wylotowy *18*. W suwaku *10* znajdują się w pewnem oddaleniu od siebie pierścieniowe wydrążenia *19, 20*.

W chwili, gdy tłoki *4, 5* po wydmuchu znajdują się przy końcu swego skoku (fig. 2), suwak *10*, wskutek działania zderzaka *13*, zajmuje takie położenie, że wydrążenie *19* znajduje się naprzeciw wlotowego otworu *16*, podczas gdy drugie wydrążenie *20* znajduje się poza otworem *18*.

Środek napędny przechodzi z przewodu *17* przez wydrążenie *19* suwaka *10* do podłużnych rowków *21* w ściance cylindra *9*, które mają ujście do poprzecznego kanału *22*, prowadzącego do roboczych cylindrów *2, 3*. Tłoki *4, 5* pod działaniem środka napędnego zostają wypchane na drugi koniec cylindrów i przesuwają ze sobą rynnę *a* zapomocą tłoczysk *6, 7* i poprzecznej ramy *8*. Koryto więc odbywa ruch zdołu do góry, dopóki drugi zderzak *12* na trzonie *11* nie uderzy o suwak *10* i nie przesunie go tak, aby wydrążenie *19*, które było w położeniu naprzeciw otworu wpustowego *16*, znalazło się poza tym otworem, podczas gdy drugie wydrążenie *20* znajduje się teraz przy otworze wypustowym *18* i łączy go z cylindrami *2, 3* zapomocą wspólnego poprzecznego przewodu *22*, i podłużnych rowków *21*. Następuje wylot, a napełnione materjałem koryto *a* zsuwa się wskutek swego własnego ciężaru, przyczem zatrzymuje się w pierwotnem położeniu krańcowem, a materjał zsuwa się po korytach dalej wskutek swej bezwładności.

W tej chwili jednak uderza drugi zderzak *12*, osadzony na trzonie *11*, o suwak *10*, przesuwa go znów w poprzednio opisane położenie i działanie powtarza się na nowo. Celem wykonywania pracy taką maszyną także w szybach o małym spadku i zapomocą tylko jednego koryta *a*, którego ciężar nie wystarczyłby, aby tłoki cofnąć z dostateczną szybkością, cylinder *9* przedłużony jest o trzeci cylinder roboczy 9^1, przyczem zderzak *13* służy równocześnie jako tłok w tym cylindrze. Boczne cylindry robocze *2, 3* są na swoich wolnych końcach otwarte, środkowy zaś cylinder 9^1 jest na tym końcu zamknięty i połączony z przewodem środka napędnego zapomocą rury 17^1 z trójwylotowym kurkiem *23*, albo podobnym. Jeżeli więc ma się pracować przeciwwagą koryt *a*, kurek *23* łączy cylinder 9^1 z powietrzem zewnętrznem. Jeżeli jednak przeciwwaga koryt nie wystarcza do wykonania ruchu powrotnego, to należy kurek *23* tak przestawić, aby środek napędny przechodził przezeń do cylindra 9^1 i po opróżnieniu dużych cylindrów wypchał zpowrotem mały tłok i w ten sposób podtrzymywał ruch koryta *a* nadół.

Skok tłoków *4, 5, 13* może być w pewnych granicach zmieniony zapomocą przestawienia zderzaka *12* na pręcie *11*.

To urządzenie umożliwia umieszczenie koryta w miejscu pomiędzy obydwoma roboczemi cylindrami *2, 3*, ponad cylindrem *9* z suwakiem, jako też na bezpośrednie przymocowanie koryta w środku jej szerokości i pośrodku poprzecznej ramy *8*, tak że dla maszyny razem z korytem potrzeba tylko nieznacznej wysokości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Silnik ślizgowy, znamienny tem, że składa się z dwóch równolegle obok siebie leżących cylindrów roboczych *(2, 3)* z jednostronnie działającym tłokiem *(4, 5)* i z wspólnego rozrządczego suwaka *(10)* pomiędzy temi cylindrami dla środka napędnego, przyczem suwak uruchomiany jest zapomocą trzona *11* z dwoma zderzakami

(12, 13), który razem z tłoczyskami *(6, 7)* umocowany jest do wspólnej ramy poprzecznej *(8)*, połączonej bezpośrednio z korytem *(a)*, umieszczonem pomiędzy obydwoma cylindrami *(2, 3)* ponad suwakiem *(10)*.

2. Silnik według zastrz. 1, znamienny tem, że cylinder suwakowy *(9)* posiada podłużne rowki *(21)* przy otworach wlotowym i wylotowym *(16, 18)*, które to rowki łączą się z wspólnym kanałem *(22)* dla obu roboczych cylindrów *(2, 3)*, podczas gdy suwak *(10)* ma dwa pierścieniowe wydrążenia *(19, 20)*, które służą naprzemian do połączenia kanału *(22)* i rowków podłużnych *(21)* z otworem wlotowym i wylotowym *(16, 18)*.

3. Silnik według zastrz. 1, znamienny tem, że cylinder suwakowy *(9)* wydłużony jest i tworzy cylinder roboczy *(9^1)*, przyczem jeden zderzak *(13)* na trzonie *(11)* służy zarazem jako tłok *(13)*, na drugim zaś końcu tego cylindra *(9^1)* znajduje się wlotowy otwór rury *(17^1)* z rozdzielczym kurkiem *(23)*, połączonych z przewodem *(17)* środka napędnego w tym celu, aby środkowy tłok *(13)* wraz z roboczemi tłokami *(7, 5)* i korytem *(a)* po wykonanej pracy sprowadzić do początkowego położenia.

Václav Peták.
Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

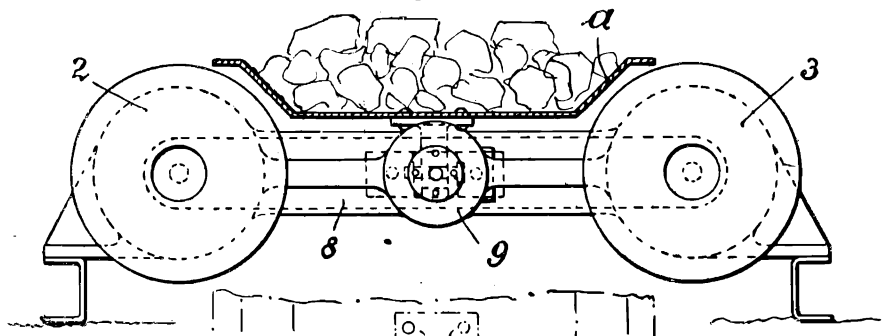
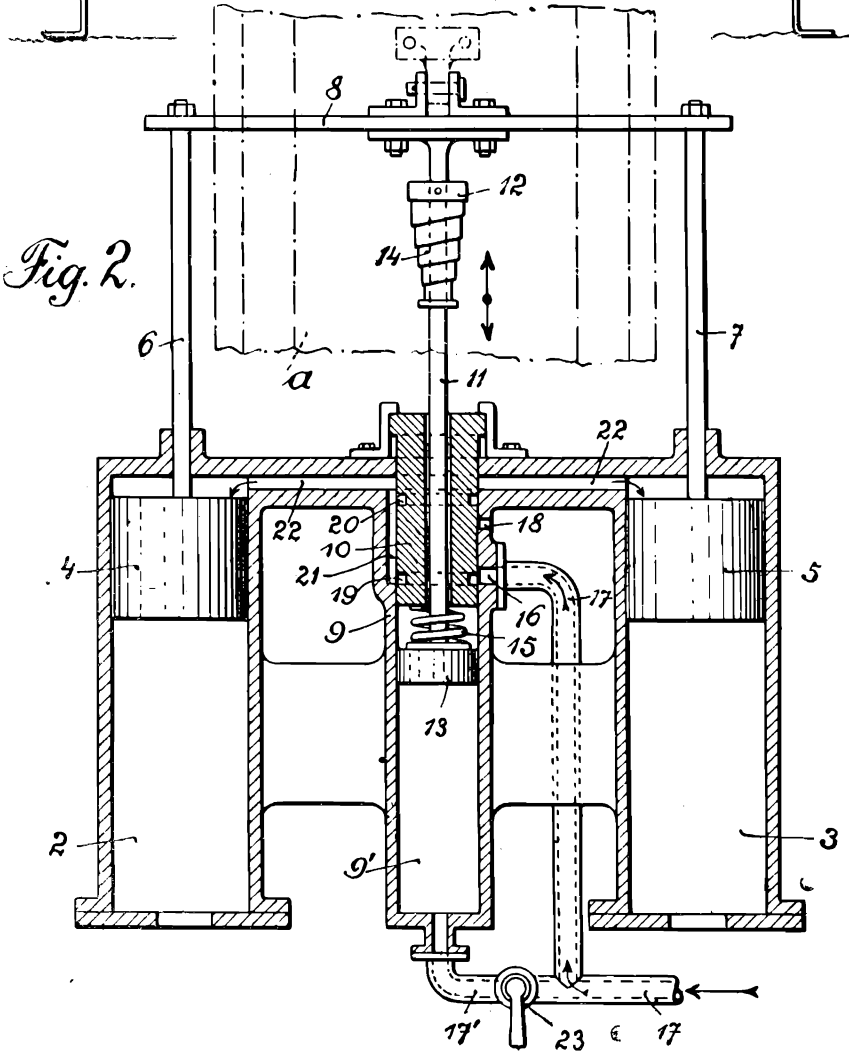


Fig. 2.



Druk L. Bogusławskiego, Warszawa.