

15 lipca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *FOIL 211*

No 113.

Feliks Przeciechowski,
Warszawa (Polska).

Kl. 14 d¹⁸.

14d 21/00

Stawidło suwakowe do jednocyldrowych silników parowych bezkorbowych.

Zgłoszono: 30 lipca 1919 r.

Udzielono: 10 maja 1924 r.

Przedmiot niniejszego wynalazku dotyczy stawidła suwakowego do bezkorbowych silników parowych, uruchomionego tłoczyskiem.

Do pokrywy 1 (fig. 1) przymocowana jest konsolka 2, która podtrzymuje przykręconą na stałe płytkę 3 z otworem w przybliżeniu romboidalnym (fig. 5), wewnątrz którego na tejże konsolce umieszczona jest druga płytką 4, mogąca się wahać na czopie 5 i utrzymywana w jednej pozycji zapomocą sprężyny 6 (fig. 5 i 14).

Na końcu tłoczyska 7 (fig. 1) jest nasadzony palec 8, utrzymywany dwoma pierścieniami osadczymi 9, mogący się jednak obracać około tłoczyska.

Przy konsolce 2 jest nadlew cylindryczny 10 (fig. 1) z luźnym wałkiem wewnątrz, na którego końcach u dołu jest zamocowane ramie 11, a u góry ramie 12.

Ramie 11 (fig. 4) ma kształt trójkąta, którego bok (a) jest osadzony na dwóch czopach, na których może się obracać, i posiada podłużną szczelinę.

Górne ramie 12 łączy się zapomocą drążka 14 z trzonem suwaka 15.

Palec 8 przechodzi przez szczelinę w boku (a) ramienia 11, a koniec jego jest zagłębiony w wpuście, utworzonym między krawędziami otworu płytki 3 i krawędziami zewnętrznej płytki 4.

Przy skrajnem lewem położeniu tłoka, jak na rysunku (fig. 6), koniec palca 8 znajduje się w punkcie (d) szczeliny między płytkami, wskutek czego oś boku (a) ramienia 11 jest nieco odchylona wdół od osi xx, a suwak odsunięty nieco w prawo poza środkowe swoje położenie, wskutek czego lewy kanał parowy połączony jest z dopływem pary, prawy zaś z rurą wydmuchową. Tłok rusza z miejsca w prawo, ciągnie za sobą palec 8,

który, posuwając się w szczelinie między płytkami 3 i 4, opiera się o krawędź wewnętrznej płytki i bok (a) ramienia 11 odchyła; kąt między osią xx a osią boku (a) ramienia 11 powiększa się aż do dojścia palca do punktu (e) fig. 7, co ma miejsce przy dojściu tłoka do połowy swej drogi. W tej pozycji tłoka suwak jest przesunięty do skrajnej swojej prawej pozycji a kanały dopływowy i odpływowy całkowicie otwarte.

W dalszej drodze tłoka w prawo palec 8 napotyka na krawędź otworu płytki 3 i zaczyna zbliżać się do osi xx ciągnąc za sobą suwak w lewo i kiedy dosięga punktu (f) fig. 8, bok (a) ramienia 11 osią swoją wpada w oś xx , suwak staje w środkowej swojej pozycji i obydwa kanały parowe są zamknięte.

Tłok w tej pozycji palca nie doszedł do skrajnego prawego położenia, przesuwając się jednak dalej siłą rozprężającej się pary, palec dochodzi do punktu (g) fig. 9, położonego już ponad osią xx , wskutek czego oś boku (a) ramienia 11 utworzy pewien kąt w górę z osią xx , suwak parowy przesuwając się nieco w lewo od środkowej swojej pozycji, łączy prawy kanał z dopływem pary, lewy zaś z odpływem, tłok zatrzymuje się i zaczyna cofać w lewo. (Palec przechodząc między punktami e i g fig. 14 odchyła sobie płytkę środkową, która zaraz po dojściu palca do punktu (g), wskutek działania sprężyny 6, wraca do swojej pozycji).

Ponieważ przy przesuwaniu się tłoka w lewo, palec cofa się również w lewo od punktu (g) i trafia na krawędź płytki 4, wskutek czego oddala się od osi xx , kąt między osią boku (a) i osią xx powiększa się, suwak przesuwając się w lewo, i kiedy tłok dochodzi do środkowej pozycji a palec do punktu (h) fig. 10, suwak dosięga swojej skrajnej lewej pozycji, kanały parowe są całe otwarte: prawy dla dopływu a lewy dla odpływu pary.

Tłok posuwa się dalej w lewo ciągnąc za sobą palec, który po przejściu punktu (h) trafia na krawędź otworu płytki 3 i zbliżając się do punktu (i) jednocześnie zbliża się do osi xx , kąt osi boku (a) z osią xx maleje, suwak wraca ku środkowi i w punkcie (i) fig. 11 staje w środkowej swej pozycji, zamykając obydwa kanały parowe. Tłok jeszcze nie doszedł krańcowej swej lewej pozycji, posuwa się dalej siłą rozprężającej się pary, palec dochodzi do punktu (d) fig. 6, skąd wskutek otwarcia kanałów parowych, rozpoczyna się na nowo ruch tłoka w prawo.

Nadając odpowiednią formę drodze (fig. 14), jaką musi przechodzić palec 8 pomiędzy krawędziami płytek 3 i 4, możemy w pewnych granicach osiągnąć rozprężanie pary w cylindrze i sprężanie.

W razie gdyby silnik, zatrzymany, stanął na pozycji jak na fig. 8 lub 11, to dla uruchomienia go służy zawór 16 (fig. 1).

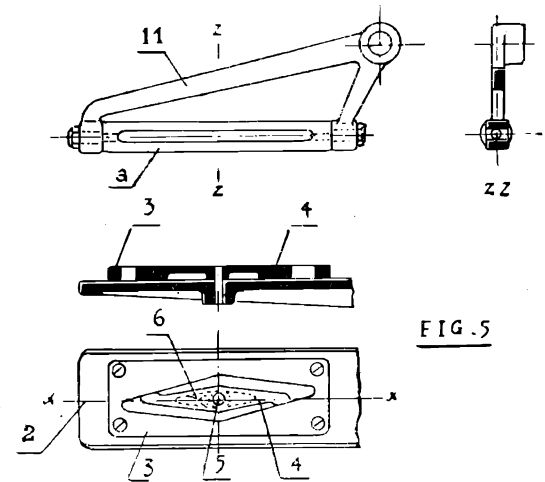
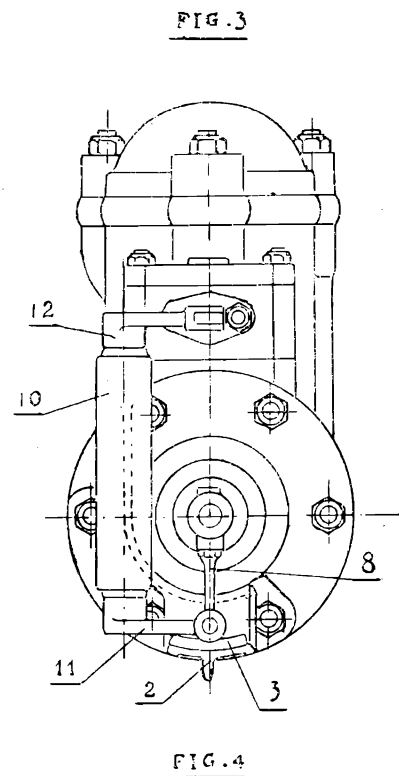
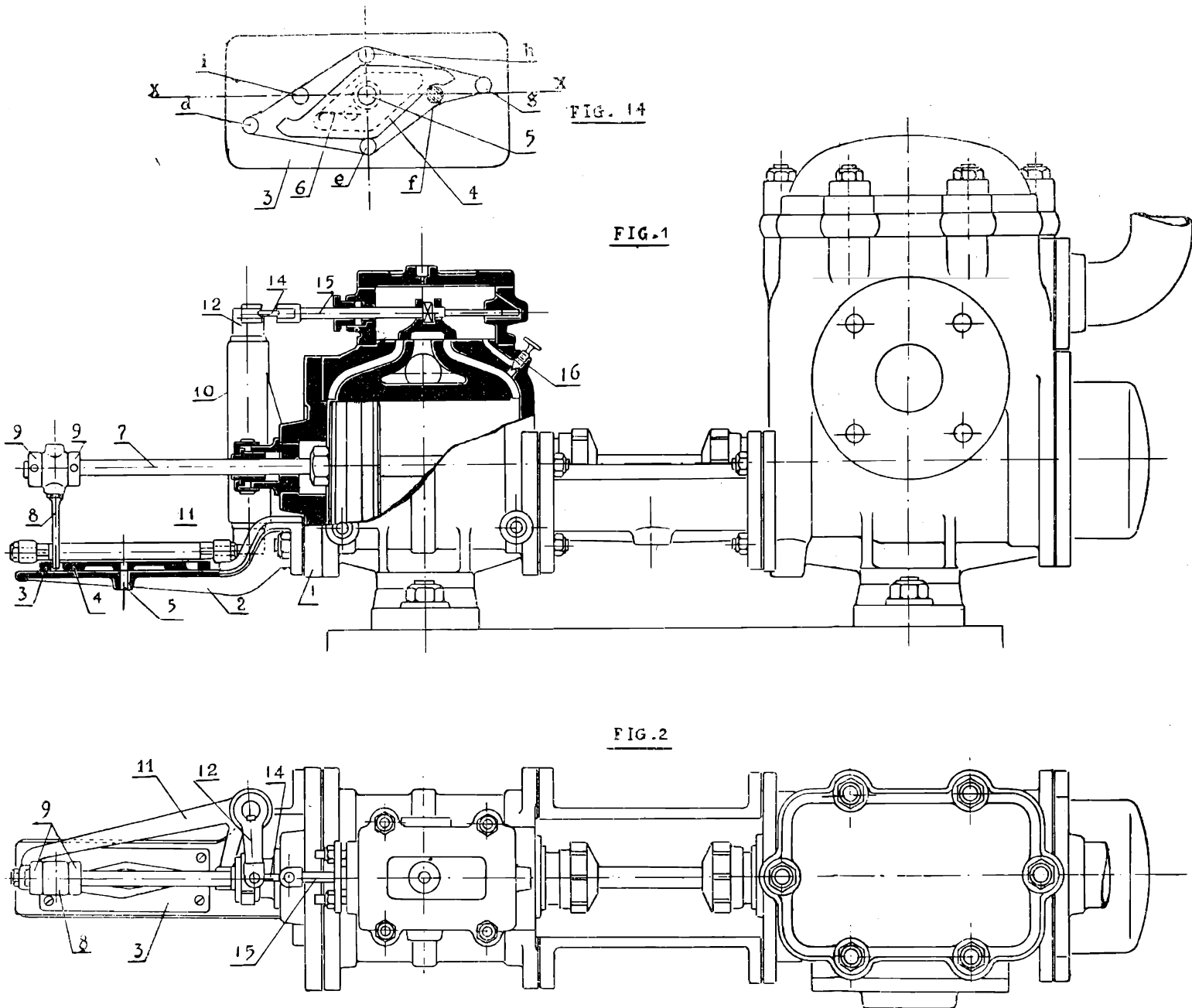
Cylinder może pracować w pozycji poziomej (jak na rysunku), pionowej lub pochylej.

Fig. 12 przedstawia wykres pracy pary w cylindrze przy zastosowaniu dla palca drogi jak na fig. 14.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stawidło suwakowe do jednocylin-drowych bezkorbowych silników parowych, tem znamienne, że dwuramienna dźwignia (11, 12), połączona z suwakiem, zostaje uruchomiana zapomocą palca 8, osadzonego obrotowo na tłoczysku w ten sposób, że palec ten przechodzi przez szczelinę, utworzoną w ramieniu 11 dźwigni, koniec zaś palca jest wodzony w wpuszczenie, tworzącym odpowiednią figurę.

2. Stawidło suwakowe według zastrzeżenia 1, tem znamienne, że zewnętrzny zarys wpustu, służącego za prowadnicę dla palca 8, tworzy wycięcie w płytce 3 stale umocowanej, wewnętrzny zaś zarys tworzy płytka 4 o ruchu wahliwym, znajdująca się pod działaniem sprężyny 6.



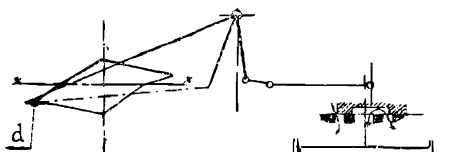


FIG. 6

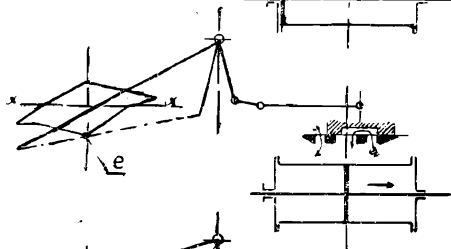


FIG. 7

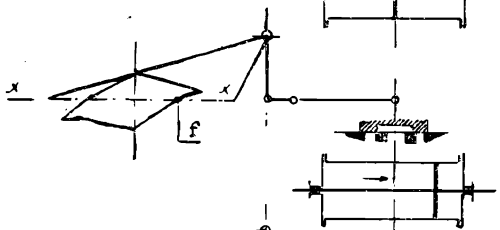


FIG. 8

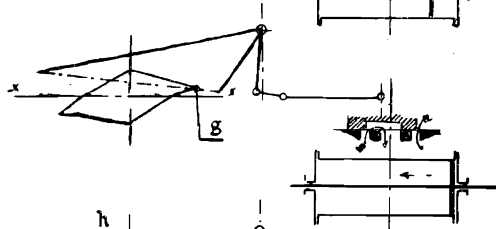


FIG. 9

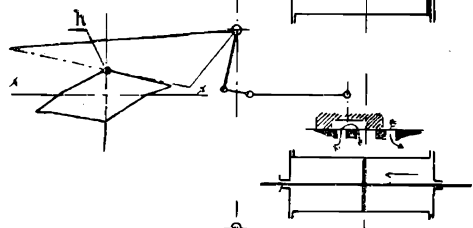


FIG. 10

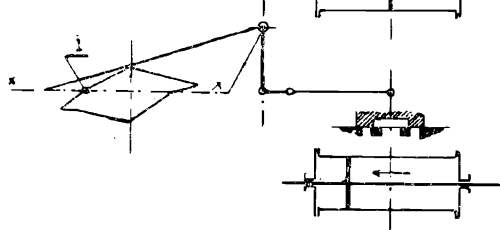


FIG. 11

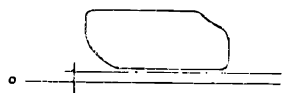


FIG. 12