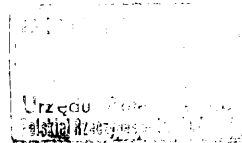


URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 19151.

Kl. 35 b, 3/10

André Faure
(Firminy, Francja)
i Antoine Faure
(Firminy, Francja).

Żóraw.

Zgłoszono 20 lutego 1932 r.

Udzielono 5 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 21 lutego 1931 r. (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest żóraw, który może przechylać się w dowolnej płaszczyźnie pionowej, przeprowadzonej przez oś słupa (za wyjątkiem kąta martwego). Taki żóraw może posiadać wysięgnicę, przechylającą się w pionowej płaszczyźnie lub dokoła swego dolnego punktu oparcia, lub też posiadać wysięgnicę nieruchomą, przyczem w obu przypadkach żóraw zapewnia samoczynne wyłączenie napędu.

Na rysunkach uwidoczniono przykłady wykonania żórawia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia żóraw w perspektywie, przyczem jego wysięgnica znajduje się w

dolnym położeniu, to znaczy przed podniesieniem ciężaru, fig. 2 — ten sam widok z tą różnicą, że wysięgnica znajduje się w górnym położeniu, to znaczy pod koniec okresu podnoszenia ciężaru, fig. 3 — odmianę, która posiada wysięgnicę nieruchomą, fig. 4 — żóraw, którego podstawa opiera się na pochyłej płaszczyźnie, np. na dachu. Na fig. 5 przedstawiony jest żłobek w chwili, gdy pod działaniem siły pociągowej, wywieranej na linę, płytka styka się z krawędziami żłobka, przyczem przy dalszym pociąganiu liny podnosi się wysięgnica. Górne położenie wysięgnicy przedstawione jest na fig. 6. Na fig. 7 przedstawiony jest przekrój

żłobka wzdłuż płaszczyzny poziomej, przeprowadzonej przez prostą $a - b$ na fig. 5. Na fig. 8 i 9 przedstawione są przykłady dwóch odmian wykonania żłobka.

Rurowy słup 1 dolnym końcem jest połączony przegubowo trzpieniem 3 z ramą lub podwoziem 2. Na ramie tej ustawiona jest albo skrzynia 4, zawierająca napęd, lub przeciwwaga. Boczne wsporniki 5 i 5', łączące zapomocą kołnierza 6 górny koniec słupa z ramą podstawy, zapewniają w ten sposób sztywność całości. Sztywność tę zwiększa jeszcze łącznik 7, połączony ze słupem zapomocą kołnierza 8. Ramię 9, umieszczone równoległe do słupa, obraca się dookoła jego osi zapomocą kołnierzy 10 i 11. Na górnym końcu ramię 9 zaopatrzone jest w obrotowy krążek 12, którego średnicę dobiera się w ten sposób, aby jedna ze stycznych spodu jego rowka znajdowała się na przedłużeniu osi słupa. Wysięgnica 13 może się przechylać na trzpieniu 14, osadzonym we wsporniku 15, w pionowej płaszczyźnie, określonej zapomocą słupa 1 i ramienia 9. Wspornik 15 posiada nasadkę dookoła słupa. Trzy części: słup, ramię i wysięgnica znajdują się więc zawsze w jednej płaszczyźnie pionowej, przyczem płaszczyzna ta może się obracać dookoła pionowej osi słupa. Na końcu wysięgnicy znajduje się krążek 16. Trzeci krążek 17 umocowany jest na bocznych wspornikach w ten sposób, że jedna ze stycznych pionowych dna jego rowka znajduje się również na przedłużeniu osi słupa. Łańcuch 18 łączy zapomocą sprężyny 19 ramię 9 z ruchomym końcem wysięgnicy 13. Tłumik 20 hamuje ruch wysięgnicy pod koniec jej okresu podnoszenia, a mianowicie wtedy, gdy zóraw jest nieobciążony lub gdy ciężar jest bardzo lekki.

Koniec wysięgnicy zaopatrzonej jest w żłobek 21, przez który przesuwa się lina 22, zakończona kilkoma ogniwami łańcucha 23. Łańcuch ten posiada na końcu hak 24 z przeciwwagą 25, nad którą znajduje

się płytka 26, a której wymiary zapobiegają jej dostaniu się do żłobka. Występy 27, znajdujące się wewnątrz żłobka, zazębiają się z ogniwami łańcucha i zapobiegają w ten sposób przedwczesnemu lub nagłemu ślizganiu się łańcucha.

Uzupełnienie zórawia stanowi samoczynny wyłącznik, który składa się z dźwigni 28, połączonej z jednej strony przegubowo z ciągnem 29, a z drugiej strony obracanej na trzpieniu 30, umieszczonym na kołnierzu 31, połączonym nieruchomo ze słupem 1. Dźwignia 28 łączy się zapomocą widełek 32 z kołnierzem 33, który może się ślizgać wzdłuż słupa. Dźwignia 34, umocowana wahliwie na czopie 35 ramienia 9 oraz na czopie 36 kołnierza 33, posiada występ 37, którego dwie przeciwległe płaszczyzny pod koniec okresu podnoszenia wspierają się na trzpieniu 38 wysięgnicy 13.

Gdy napęd zostanie uruchomiony, to wówczas siła pociągowa, wywierana na linę, doprowadza przeciwwagę 25 i płytkę 26 w zetknięcie ze żłobkiem (fig. 1). Podczas dalszego ciągnięcia wysięgnica 13, pociągana liną 22, odchyła się na trzpieniu 14 i ustawia w położeniu, przedstawionem na fig. 2. Ciężar znajduje się wówczas w najwyższym położeniu. Podczas tego ruchu dźwignia 28 została uprzednio doprowadzona do czynnego położenia. Kołnierz 33 przesunął się wzdłuż słupa, zwalniając swą część zewnętrzną z widełek 32. Gdy taki ruch zbliża się ku końcowi, wówczas występ 37 opiera się o trzpień 38, odchylając kciuk 34 na czopie 35. Kołnierz 33 opada wdół, a jego wystająca część, wsuwając się w widełki 32, zbliża do słupa dźwignię 28, którą w ten sposób wyłącza samoczynnie.

Gdy ciężar ma być opuszczony wdół, działa się zapomocą dźwigni 39 na hamulec bębna, na którym nawinięta jest lina w celu regulowania szybkości opuszczania. W końcu zóraw znajduje się w położeniu, przedstawionem na fig. 1.

Na fig. 3 przedstawiona jest odmiana wykonania, w której żóraw posiada nieruchomą wysięgnicę. Wysięgnica 13' jest dłuższa od wysięgnicy ruchomej, podanej wyżej i zamocowanej dolnym końcem na sworzniu 14 wspornika 15. Zarówno wysięgnica 13', jak i prowadnica oraz krążek, umieszczony na górnym jej końcu, są utrzymywane w swem położeniu zapomocą belki 13'', która może być również stosowana przy ruchomych wysięgnicach 13. Ramię 40 jest połączone przegubowo jednym końcem z belką w miejscu 41, a na wolnym końcu posiada kołko 42, przez które przesunięta jest lina 22. Oporek 43, umieszczony w odpowiedniej wysokości na wysięgnicy 13', zapobiega opadaniu tego ramienia poniżej przyjętego poziomu. Łańcuch 18, zaopatrzony w sprężynę 19, łączy odpowiedni punkt tego ramienia z wolnym końcem dźwigni 34 samoczynnego wyłącznika.

Żóraw działa w sposób następujący. Gdy po uruchomieniu silnika siła pociągowa, wywierana na linę, doprowadza płytkę 26, umieszczoną nad przeciwwagą 25, do zetknięcia się z kabłąkiem, podczas dalszego działania tej siły ramię 40 zostaje pociągnięte w górę i odchyła się dokoła sworznia 41. Pod koniec tego ruchu łańcuch 18 jest napięty i odchyła dźwignię 34 na trzpieniu 35, powodując przesunięcie się kołnierza 33 w dół, co zapewnia samoczynne wyłączanie.

Opuszczanie skutecznia się, jak już wyżej wspomniano, przez oddziaływanie na dźwignię 39 hamulca bębna z nawiniętą liną.

Według odmiany wykonania, przedstawionej na fig. 4, żóraw jest umieszczony np. na pochyłości dachu, silnik zaś znajduje się na ziemi. W tym przypadku lina 22 jest przepuszczona między krążkami 12

i 17 wzdłuż stycznej do rowków w obu tych krążkach, to znaczy wzdłuż osi słupa 1.

W razie gdy silnik nie jest umieszczony na ramie lub podwoziu, równowagę uzyskuje się zapomocą przeciwwagi lub odpowiedniego ciężaru.

Wsporniki 5 i 5' są przymocowane do podstawy oraz do górnego kołnierza, np. przez zaklinowanie, jak przedstawiono na fig. 10. Połączenie to jest zaopatrzone w czop 44, nieruchomo złączony z podstawą 2 lub kołnierzem 6. W czopie 44 znajduje się szczelina 45, w której mieści się trzpień 46. Klin 47 z otworem 48 przesuwa się swobodnie dookoła trzpienia 46 oraz wzdłuż otworu. Klin ten można ustawiać albo na przedłużeniu czopa w celu ustawienia wspornika, albo też prostopadle do czopa w celu unieruchomienia wspornika po umieszczeniu go w odpowiednim położeniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Żóraw, znamieny tem, że koniec wysięgnicy jest zaopatrzony w żłobek (21), przez który przesuwa się lina (22).

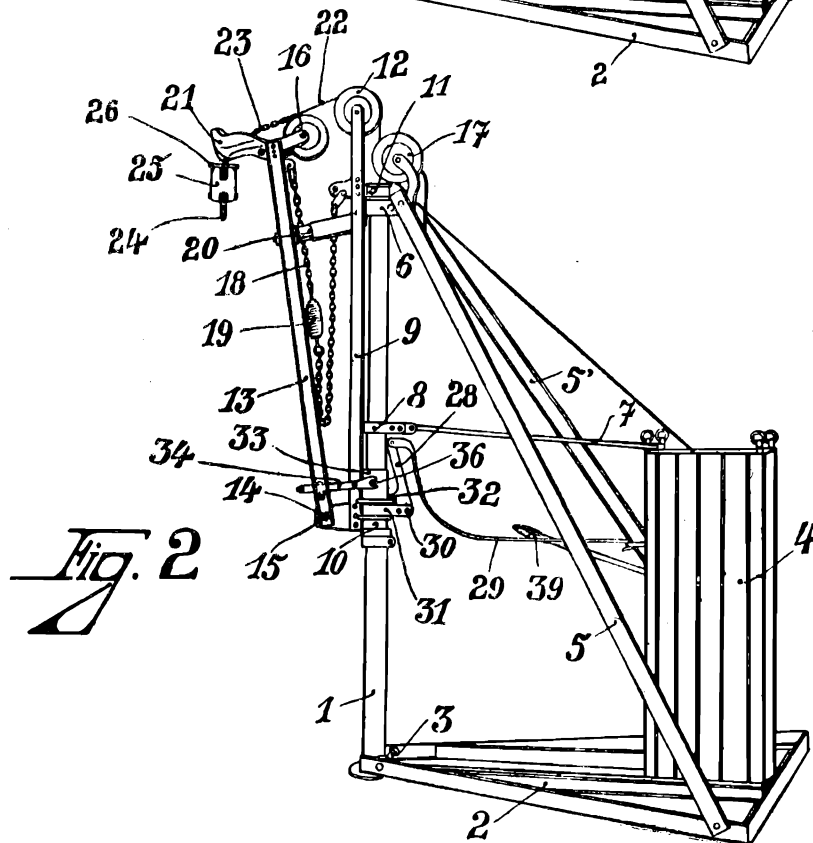
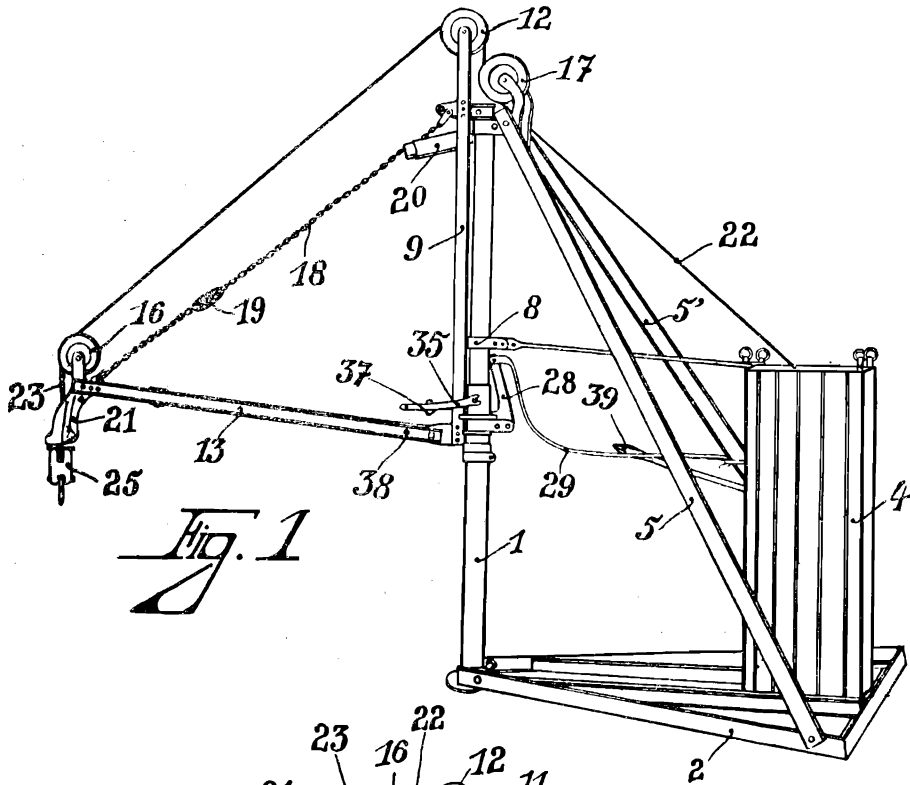
2. Żóraw według zastrz. 1, znamieny tem, że wysięgnica (13) i żłobek (21) znajdują się w dowolnej płaszczyźnie pionowej, przeprowadzonej przez oś słupa (1).

3. Żóraw według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że posiada unieruchomioną wysięgnicę (13') w swej płaszczyźnie, przyczem jest umieszczony na płaszczyźnie pochyłej, a jego napęd znajduje się na podwoziu lub niezależnie od niego i jest zaopatrzony w samoczynny wyłącznik.

André Faure.

Antoine Faure.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.





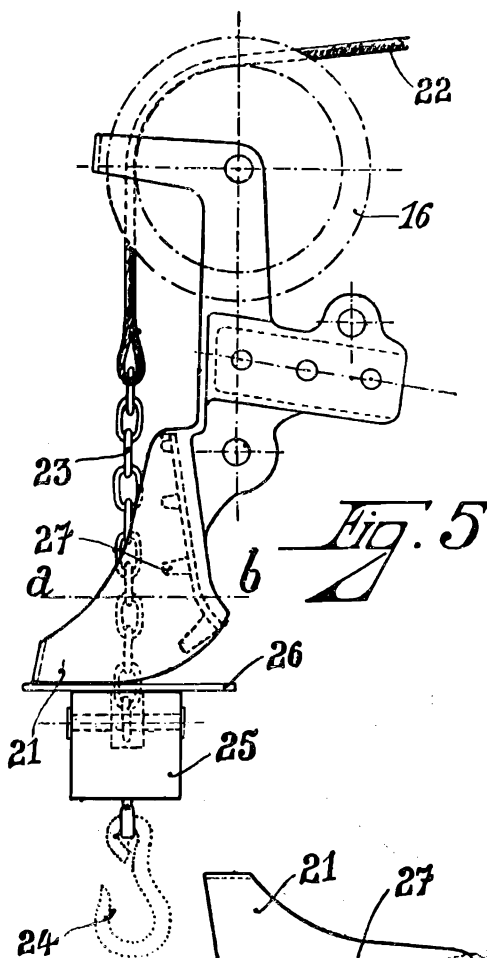


Fig. 5

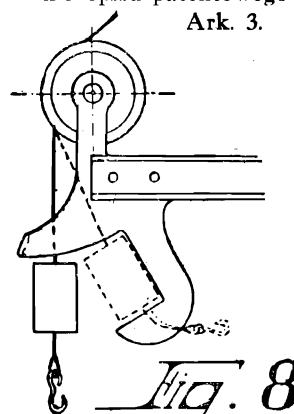


Fig. 8

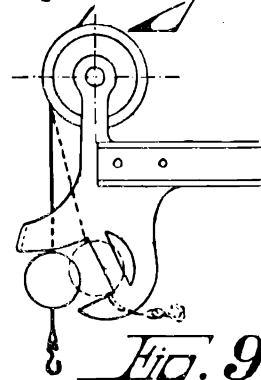


Fig. 9

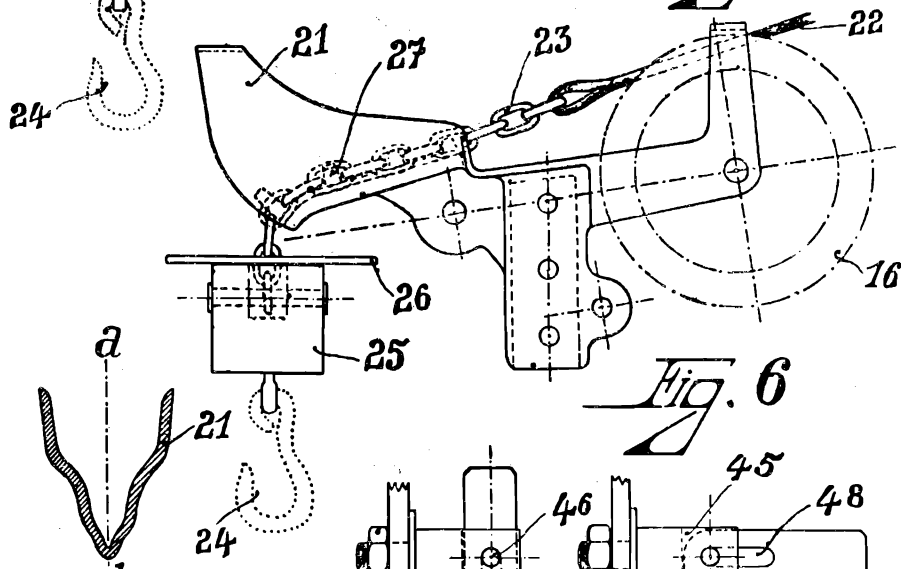


Fig. 6

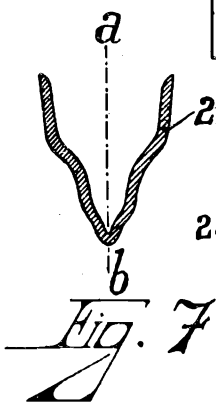


Fig. 7

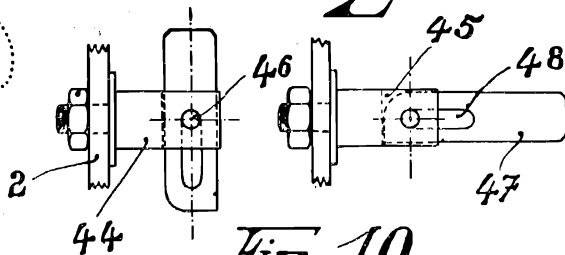


Fig. 10