

Warszawa, 10 marca 1933 r.

Go1g 19/14

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17651.

Kl. 42 f ~~27~~ 19/14

Michelin & C-ie
(Clermont-Ferrand, Francja).

Urządzenie do oznaczania wagi ciężaru podnoszonego zapomocą dźwignika.

Zgłoszono 18 listopada 1930 r.

Udzielono 30 listopada 1932 r.

Pierwszeństwo: 7 marca 1930 r. dla zastrz. 1—4, 6—9; 4 lipca 1930 r. dla zastrz. 5, 10 (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie, które łatwo daje się przystosować do dźwigników i służy do oznaczania wagi podnoszonego ciężaru.

Urządzenie nadaje się szczególnie choć nie wyłącznie do dźwigników, używanych do podnoszenia osi pojazdów.

Urządzenie niniejsze składa się z kołpaka w kształcie dzwonu zaopatrzonego w kołnierz. Ten walcowy kołpak otacza bez tarcia i stosowania jakiegokolwiek przewodnicy dynamometryczna sprężyna, która utrzymuje podnoszony ciężar. Urządzenie uzupełnia jeszcze przyrząd oznaczający, który wskazuje uginanie się tej sprężyny.

Urządzenie można łatwo połączyć z dźwignikiem dowolnego rodzaju, albo nawet w ten sposób zawiesić między dźwignicą a ciężarem np. żórawiem, ażeby cały zespół mógł zachować niewielkie wymiary, dające się pogodzić z warunkami użytkowania tego urządzenia.

W szczególności jeżeli to dotyczy dźwignika wozowego, to jego wymiar po zaopatrzeniu go w urządzenie według wynalazku pozwala na wygodne umieszczenie go pod wozem.

Na rysunku uwidoczniono kilka przykładów wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia śrubowy dźwi-

gnik, zaopatrzony w urządzenie w przekroju pionowym, fig. 2 — widok z przodu; fig. 3, przedstawia powiększony i odmienny przyrząd oznaczający, fig. 4 — urządzenie w postaci sprężynowej wagi z hakiem, którą się umieszcza między dźwignikiem a podnoszonym ciężarem. Fig. 5 przedstawia przekrój dźwignika wyposażonego w nieco odmienne urządzenie, fig. 6 — ten sam dźwignik w rzucie pionowym.

Walcowy kołpak 5 jest zaopatrzony w kołnierz 5a, na którym opiera się dolny koniec sprężyny dynamometrycznej 6, otaczającej ten kołpak, przyczem sprężyna obliczona jest na krańcowy ciężar.

Na górnym końcu sprężyny opiera się osłona 7, która ma za zadanie podtrzymywać w swym środku podnoszony ciężar. Osłona 7 podtrzymuje poza tem przyrząd, oznaczający ugięcia się sprężyny.

Kołpak 5, osadzony na dźwigniku 4, nie przeszkadza w niczem ruchom tego dźwignika. W szczególności można dźwignik bez trudu uruchomić zapomocą tulei 2.

Kołpak 5 przymocowuje się do dźwignika zapomocą śruby, która znajduje się w jego osi i wystaje na jej górnym końcu, zakończonym nakrętką z gałką 9. Ruchy gałki 9, osadzonej na górnym końcu kołpaka 5, przenoszą się zapomocą dźwigni 8 na zębnicę 10 przeważnie z pewnem powiększeniem. Zębica 10 zazębia się z kółkiem 11, które stanowi oś i podstawę wskazówki 12. Sprężyna 16 wyciska zębnicę i dźwignię z siłą, skierowaną stale ku górze, tak że prawy koniec dźwigni 8 przyciskany jest do gałki 9. Druga sprężyna spiralna 17 zabezpiecza zazębianie się zawsze tak samo skierowane i nie dopuszcza do powstania luzu.

Tarcza 14 przyrządu oznaczającego, zaopatrzona w stosowną podziałkę, przytrzymana jest w miejscu nasuwką 15, ustalaną zapomocą nagwintowanego pierścienia 13. Przez środek nasuwki 15 przeprowadzona jest swobodnie oś z zaklinowaną wskazów-

ką 18, którą można przesuwając zapomocą karbowanej główki 19 z kwadratowym otworem w środku, co umożliwia uruchomienie główki z odległości zapomocą np. klucza.

Przedłużenie 21 z osadzoną nakrywką 20 można w razie potrzeby umieścić bezpośrednio na osłonie 7.

Po podniesieniu ciężaru wskazówka 12 zajmie pewne położenie na tarczy 14. Wówczas pokrywa się tę wskazówkę zapomocą wskazówki 18, cofa się dźwignik i odczytuje wagę, uwidocznioną zapomocą wskazówki 18. W razie potrzeby obluźnia się pierścień 13 w celu nastawienia tarczy na zero i obraca się nasuwkę 15, która znów pociąga za sobą tarczę 14 np. zapomocą występu.

Na fig. 3 przedstawiona jest odmiana przyrządu oznaczającego. Na ruchomą płytę 22 nałożony jest krążek papierowy 23 z wydrukowaną podziałką. Krążek ten zaciśnięty jest zapomocą giętkiej nakładki 24 i przyciskany karbowaną główką 25 śruby. Znak 27 szczęki 26, przykręconej do osłony 7, powinien znajdować się naprzeciw zera podziałki przed uruchomieniem dźwignika. Szczeka podtrzymuje również giętki drut 29, otoczony powłoką i zdolny do uruchomienia ostrza 30. Kiedy dźwignik jest obciążony, wystarcza nacisnąć guzik 31 na końcu giętkiego drutu, aby na podziałce wybić znak punktu, otrzymuje się więc szereg ciężarów niezależnie od oceny ważącego, która może być zmienna.

Zamiast krążka papierowego z podziałką możnaby również na obracanej płycie umieścić krążek biały. Zero zaznaczy się w takim razie przed obciążeniem dźwignika a następnie wyciśnie się inny punkt po obciążeniu. Po nałożeniu na biały krążek z obydwojema punktami krążka przezroczystego z podziałką będzie można odczytać obciążenie.

Na fig. 4 przedstawione jest urządzenie, wykonane w postaci sprężynowej wa-

gi, umieszczonej między dźwignikiem a ciężarem. Sprężyna dynamometryczna 6 opiera się tu również na kołpaku 5. Należy zauważyć, że sprężyna 6 jest stale ściskana, mimo że siły, przyłożone do haków, działają rozciągająco.

Ośłona 35, otaczająca sprężynę 6, wyposażona jest w dwa haki, których zadaniem jest przyjąć na siebie obciążenie; jeden hak 37, ma być zawieszony na dźwigni cy. Trzon 38 haka 37 posiada otwór 39, w którym jest umieszczony koniec dźwigni 8. Przyrząd oznaczający może być tego samego rodzaju co w poprzednich przykładach.

Można również stosować przyrząd oznaczający, którego wskazówka podaje ciężar.

Na fig. 5 i 6 uwidoczniiony jest przykład wykonania z walcowym kołpakiem, którego kołnierz 5b jest umieszczony wgórze. Podstawa kołpaka jest rozszerzona i stanowi pewnego rodzaju osłonę, w której mieści się przekładnia zębata dźwignika, wskutek czego ciężar opiera się na środkowej części kołpaka 5, znajdującej się tym razem na samym dole, podczas gdy kołnierz podpory, umieszczony w górnej części, opiera się na sprężynie dynamometrycznej.

Sprężyna dynamometryczna 6 wstawiona jest między nieruchomy cokół 42 i kołnierz 5^b walcowego kołpaka 5. We wnętrzu tego kołpaka jest umieszczony zespół, uruchamiający dźwignik. Dolna część kołpaka 5 stanowi osłonę 5^c, wewnątrz której znajduje się przekładnia zębata 41, napędzająca dźwignik.

Po uruchomieniu dźwignika waga ciężaru przenosi się zapomocą śruby 4 na osłonę 5^c, a stąd poprzez kołpak 5 na kołnierz 5^b, a wskutek tego i na sprężynę 6, która ugina się mniej lub więcej. Ugięcie to zmienia odstęp a między dnem osłony 5^c a spodem cokołu 42. Zapomocą dowolnego przyrządu np. jednego z poprzednio poda-

nych wymierza się zmianę tej odległości, otrzymując przez to wagę podnoszonego ciężaru.

Na fig. 6 przedstawiony jest widok dźwignika, wyposażonego w urządzenie według fig. 5; dźwignik, połączony z urządzeniem ważącym, zaopatrzony jest w płozy 43, co pozwala na łatwe wsuwanie go pod os pojazdu pomimo nierówności gruntu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do oznaczania wagi ciężaru podnoszonego zapomocą dźwignika, znamienne tem, że składa się z walcowego kołpaka (5), zaopatrzonego w kołnierz (5a), ze sprężyny dynamometrycznej (6), która przyjmuje na siebie ciężar i otacza ten kołpak bez tarcia i użycia jakiegokolwiek przewodnicy, i z przyrządu oznaczającego, który wskazuje ugięcie się tej sprężyny.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że otwór kołpaka (5) skierowany jest ku górze, przyczem sprężyna (6) oparta jest na kołnierzu (5a), otaczającym ten otwór.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że posiada kołpak (5), który nakrywa dźwignik, przyczem denko kołpaka opiera się na górnym końcu dźwignika.

4. Urządzenie według zastrz. 2, wykonane w postaci dynamometru sprężynowego, znamienne tem, że dźwignik jest otoczony osłoną (35), która swą górną częścią opiera się na sprężynie (6), a do dolnej jej części przymocowany jest hak (36), przyczem przez osłonę (35) przepuszczony jest na wylot drugi hak (37), który przykręcony jest do denka kołpaka (5).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że denko kołpaka (5) skierowane jest ku dołowi, przyczem jego kołnierz (5b) jest oparty na sprężynie (6).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że napęd dźwignika umie-

szczony jest wewnątrz kołpaka (5), którego dolna część jest w tym celu rozszerzona.

7. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 3, znamienne tem, że na górnym końcu kołpaka (5) umieszczona jest gałka (9), o którą opiera się jeden koniec dźwigni (8), przy pomocy której ruchy sprężyny (6) są przekazywane na przyrząd oznaczający, a której drugi koniec opiera się o koniec pionowej zębownicy (10), zazębiającej się z kołkiem zębatym (11), stanowiącem oś wskazówki (12) przyrządu oznaczającego.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że oprócz wskazówki (12), przesuwanej zapomocą dźwigni (8), posiada wskazówkę (18), uruchomianą ręcznie, którą pokrywa się pierwszą wskazówkę w celu odczytania wagi po usunięciu ciężaru.

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 4,

znamienne tem, że kołko zębate (11), zazębione z zębnicą (10), sprowadza ruchomą płytę (22) przed znak, w sąsiedztwie którego znajduje się znacznik, który jest uruchomiany z odległości i pozwala po nałożeniu na ruchomą płytę papierowego krążka z podziałką lub bez zaznaczyć punkty, odpowiadające ważonemu ciężarowi, oraz odczytywać wagi niezależnie od ceny ważącego.

10. Urządzenie według zastrz. 3 i 6, znamienne tem, że zaopatrzone jest w płoty (43) o podniesionych końcach, które ułatwiają wsuwanie dźwignika pod pojazd pomimo nierówności terenu.

Michelin & Cie.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

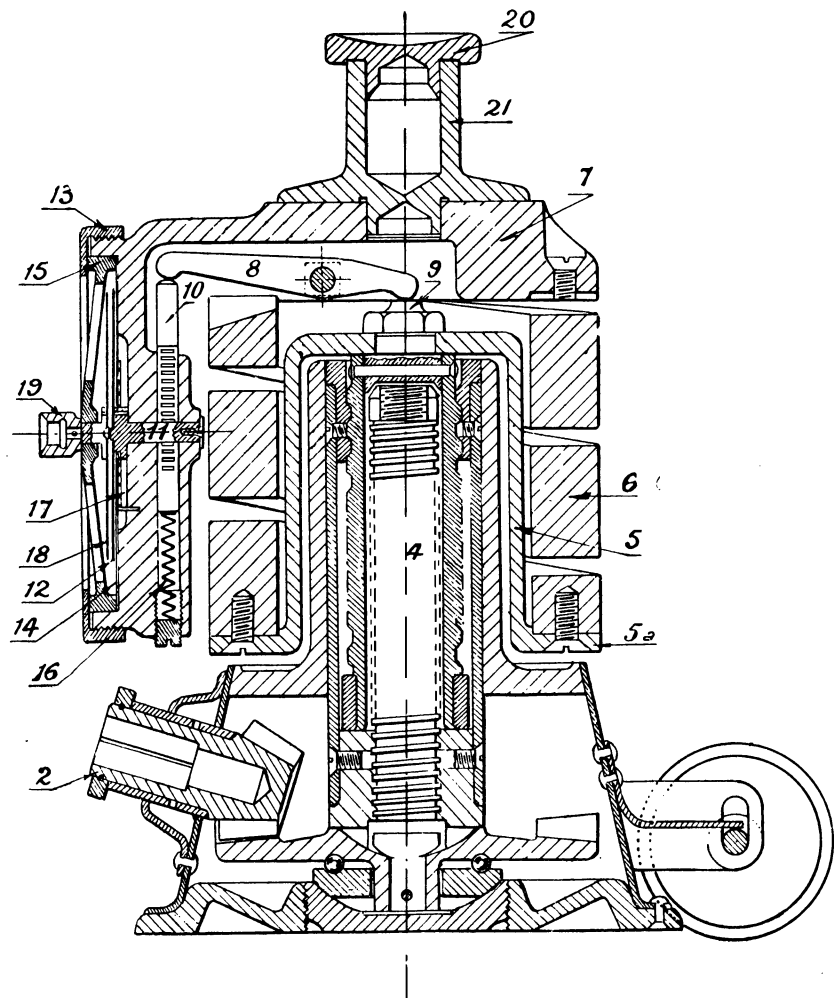


Fig. 2

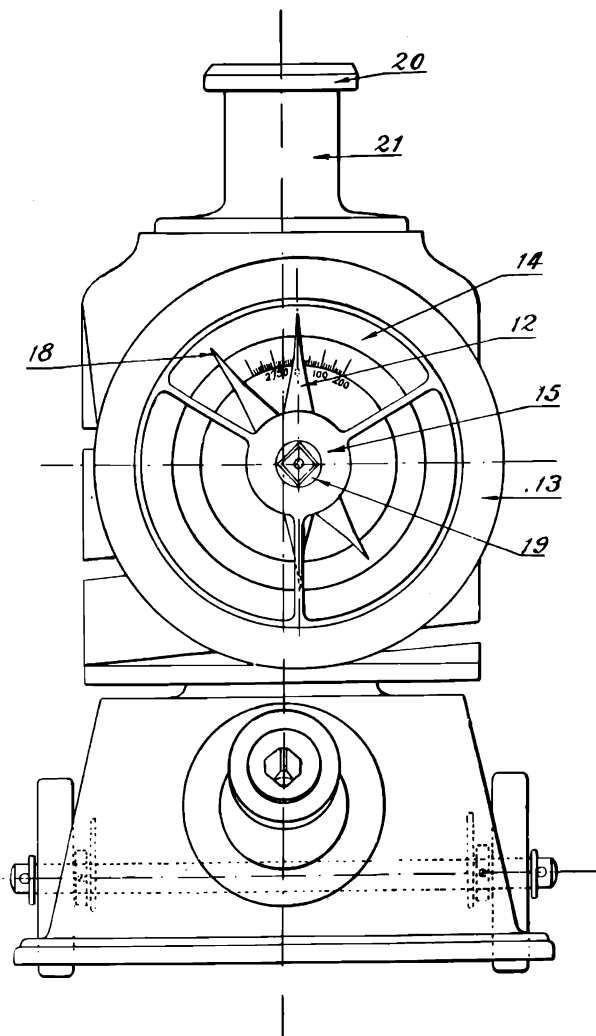


Fig. 3

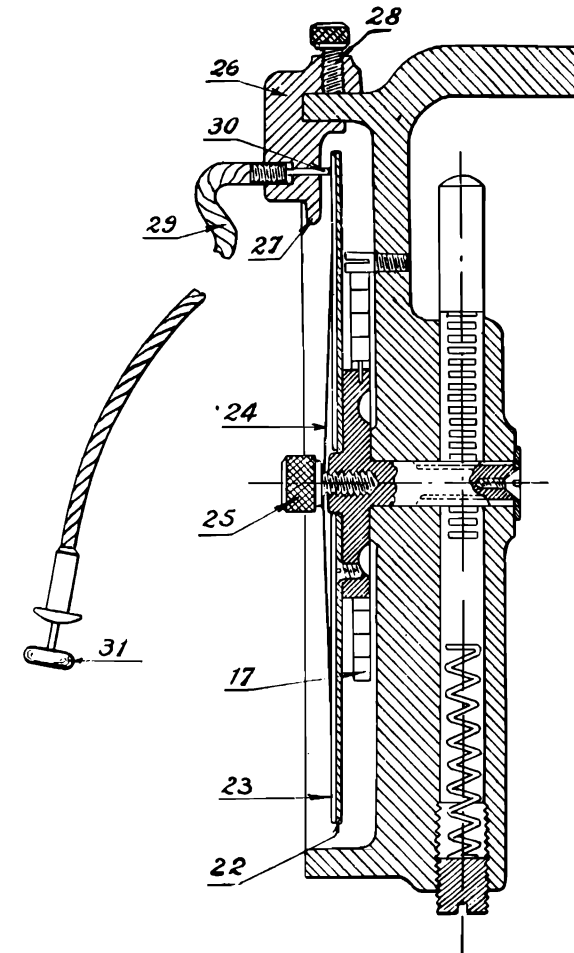


Fig. 4

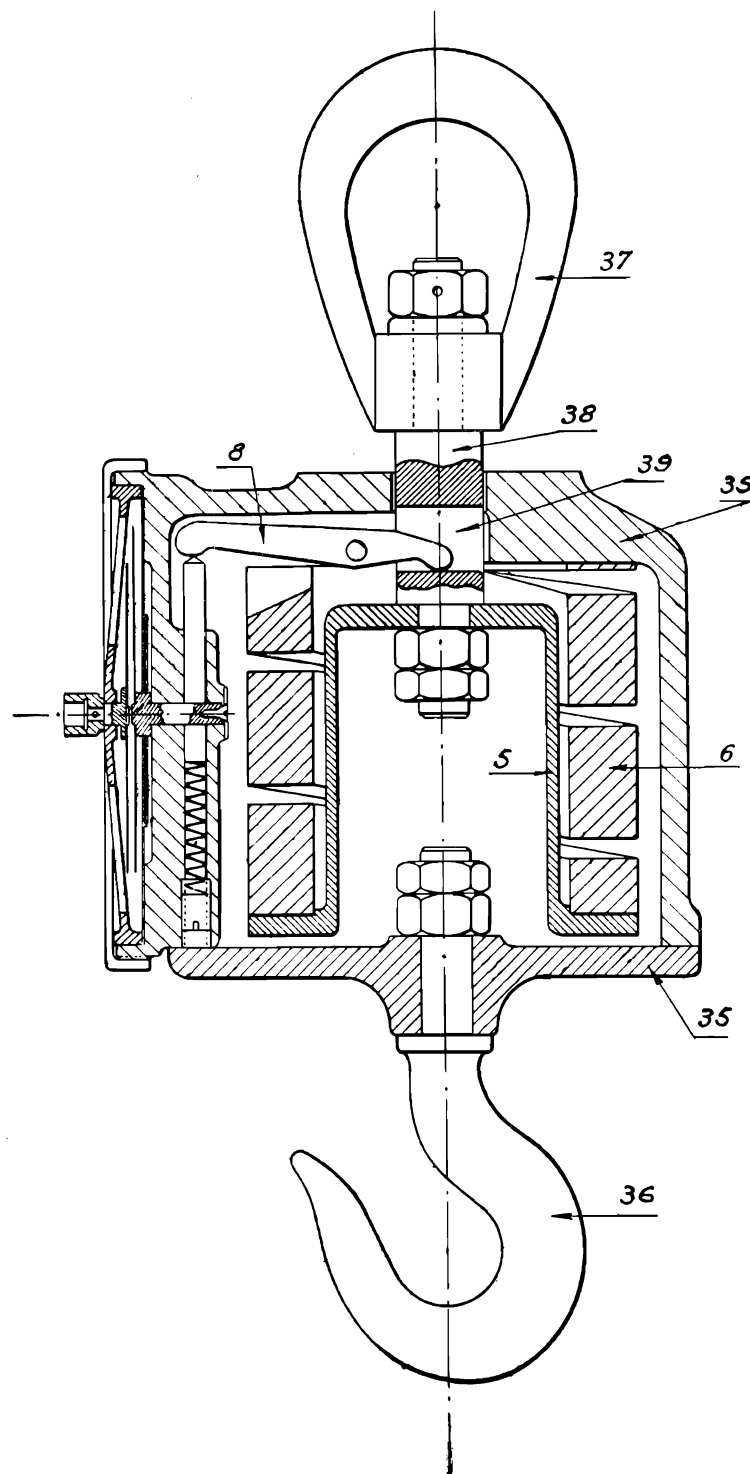


Fig. 5

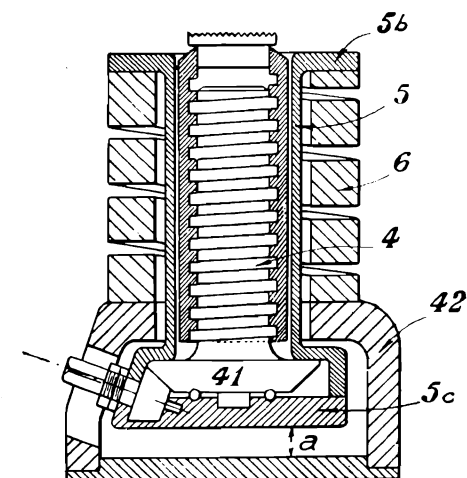


Fig. 6

