

15 września 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



G 011, 23/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1979.

Kl. 42 k 19.

Société Schneider et Cie
(Paryż, Francja).**Mechanizm napędowy indykatorów do zdejmowania wykresów silników wielocylindrowych.**

Zgłoszono 21 maja 1920 r.

Udzielono 29 kwietnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 18 grudnia 1917 r. (Francja).

Mechanizmy do zdejmowania wykresów pracy silników wielocylindrowych zapomocą znanych indykatorów (indikator Watta lub inne), posiadają, jak wiadomo, oddzielny indykator dla każdego cylindra; piszące ostrze tego indykatora jest uruchamiane przez mechanizm, znajdujący się pod działaniem gazu w cylindrze, podczas gdy papier, na którym kreśli się wykres, jest umieszczony na bębnie, otrzymującym ruch kątowy powrotny, proporcjonalny do prostoliniowych ruchów powrotnych tłoka odpowiedniego cylindra.

W znanych tych urządzeniach, dla każdego indykatora potrzeba osobnej transmisji między wałem silnika (lub wałem rozdzielczym złączonym z wałem silnika) oraz

wałem napędowym drążka, uruchamiającego odpowiedni bęben z papierem.

Wynalazek niniejszy ma za przedmiot mechanizm, pozwalający na znaczne uproszczenie napędu indykatorów silników wielocylindrowych.

Według wynalazku napęd bębnow do papieru wszystkich indykatorów silnika wielocylindrowego odbywa się za pośrednictwem jednego tylko wału korbowego, który dla zdjęcia odpowiednich wykresów różnych cylindrów może być nastawiony dla każdego z nich w odpowiednie położenie początkowe. Ten wał korbowy jest w tym celu rozdzielony na dwie części, z których jedna zaopatrzona jest w mechanizm do przesyłania ruchu, uruchomiany przez

wał silnika (lub wszelki wał połączony z tym ostatnim), a druga zawiera jedyną korbę dla oddziaływania na drążki, uruchamiające poszczególne indykatory. Obie te części są połączone ze sobą mechanizmem różnicowym. Działając na wymieniony mechanizm różnicowy, doprowadza się część wału z korbą uruchamiającą indykatory, do położenia, koniecznego do uruchomienia tego indykatora, na którym ma być zdjęty wykres; to położenie jest zresztą oznaczone zawczasu na mostku różnicowym względem stałego znaku na kadłubie (ramie).

Dla przykładu przedstawiony jest na załączonym rysunku jeden sposób wykonania wynalazku. Fig. 1 wyobraża przekrój pionowy mechanizmu, fig. 2 — przekrój pionowy według $II-II$ na fig. 1, fig. 3 — rzut poziomy.

Na figurach tych A oznacza wał silnika wielocylindrowego, jego wał rozdzielczy lub wreszcie jakikolwiek wał pośredni, od którego są uruchamiane różne indykatory do wykresów jakiegokolwiek znanego typu, z których jeden jest przedstawiony w B .

Ogólny napęd zawiera według wynalazku wał, podzielony na dwie części C i C' połączone zapomocą mechanizmu różniczkowego, umieszczonego w skrzynce D , w której obracają się dwie części wału C i C' i która sama obraca się w kadłubie M , będąc połączona zapomocą osi D' z kołem zębata d , zaklinowanym na tejże osi i zaczepiającem za koła planatarne c , c' , zaklinowane na odpowiednich końcach wału C i C' .

Odcinek wału C otrzymuje napęd od wału A za pośrednictwem przekładni, zawierającej np. dwa stożkowe tryby E , E' .

Ruch powrotny napędu bębnow do papieru wszystkich indykatorów jest udzielany przez korbę C^2 odcinka C^1 .

W danym przykładzie przyjęto, że ten ogólny mechanizm do wywołania ruchu jest

umieszczony pośrodku grupy cylindrów silnika. Uruchamiane w ten sposób indykatory B znajdują się w jednakowej ilości z obu stron mechanizmu. Uruchomienie obu grup indykatorów przez ogólną korbę C^2 jest uskutecznione w danym wypadku zapomocą dwóch goleni korbowych F , F^1 , złączonych w sposób przegubowy z korbą C^2 wału C^1 , C^2 i z krzyżulcami G , G^1 , ślizgającymi się w oprawie M i umieszczonymi na końcach drąga H , H^1 .

Na drągach H , H^1 , których prowadzenie może być uzupełnione przez odpowiednie prowadnice h , są umieszczone pierścienie nastawne I , I^1 , w ilości, odpowiadającej liczbie cylindrów i indykatorów B . Do pierścieni przymocowane są linki i , i^1 do wywoływania ruchu obrotowego odpowiednich bębnow do papieru b indykatorów B . Linki i są prowadzone w sposób znany na krążkach żłobkowanych j , umieszczonych na prowadnicach h .

Obrót skrzynki D mechanizmu różniczkowego celem odpowiedniej zmiany zaklinowania korby C^2 do uruchomienia któregośkolwiek bębna indykatora b można osiągnąć, np. zapomocą śruby bez końca K , obracającej się w oprawie M , zaopatrzonej w korbkę k i zaczepiającej za uzębienie śrubowe D^2 , nacięte na wymienionej skrzynce.

Stosunek długości goleni F , F^1 do drogi korby C^2 jest, rozumie się, taki sam, jak i napędnych goleni silnika do jego korb.

Dla uregulowania mechanizmu przy składaniu doprowadzamy kolejno napędna goleni różnych cylindrów silnika do jednego z punktów martwych, u góry lub u dołu, następnie, działając na śrubę K , wprawiamy w ruch za pośrednictwem skrzynki D i kółek zębatach d , c^1 mechanizmu różniczkowego korbę C^2 , która w ten sposób zajmie również takie same położenie martwe i wskutek tego znajdzie się w wymaganej pozycji do uruchomienia indykatora wybranego cylindra. Wystarczy więc

postawić na skrzynce D naprzeciwko wskaźnika L na skrzynce M znaczek, odpowiadający temu cylindrowi.

Celem zdjęcia wykresu jakiegokolwiek cylindra podczas ruchu silnika, należy przesunąć zapomocą śruby K skrzynkę D do położenia, w którym znak tego cylindra znajdzie się naprzeciwko wskaźówki L .

Opisany mechanizm zamiast pośrodku grupy cylindrów może być umieszczony np. przy cylindrach, których osie znajdują się w jednej płaszczyźnie, na końcu grupy. W tym wypadku wystarczy tylko jedna goleń, uruchamiająca ogólny wał, do którego są przyłączone wszystkie linki uruchamiające indykatory. Stosownie do sposobu ugrupowania cylindrów i ich ilości może się zmieniać ilość goleni F , F^1 , a także ich rozmieszczenie na wspólnym wale korbowym C^1 , C^2 .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm napędowy indykatorów do wykresów silników wielocylindrowych, znamienny tem, że wszystkie indykatory

otrzymują napęd zapomocą wspólnego wału, złączonego z wałem silnika lub z jakimkolwiek wałem napędowym, podzielonym w tym celu na dwa odcinki, z których jeden, złączony z wałem uruchamiającym, jest również złączony z drugą częścią, posiadającą wspólną korbę, uruchamiającą poszczególne indykatory, za pośrednictwem mechanizmu różniczkowego, doprowadzanego i doprowadzającego wymienioną korbę do różnych położań, stosownie do życzenia, a więc także i do położenia, odpowiadającego położeniu korby jakiegokolwiek cylindra, którego wykres ma być zdjęty.

2. Mechanizm napędowy, według zastrz. 1, znamienny tem, że odpowiednie położenia skrzynki mechanizmu różniczkowego dla uruchomienia poszczególnych indykatorów są określane zapomocą kresek, umieszczonych na wymienionej skrzynce, co pozwala je nastawić zgodnie ze wskaźówką na ramie.

Société Schneider et Cie.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

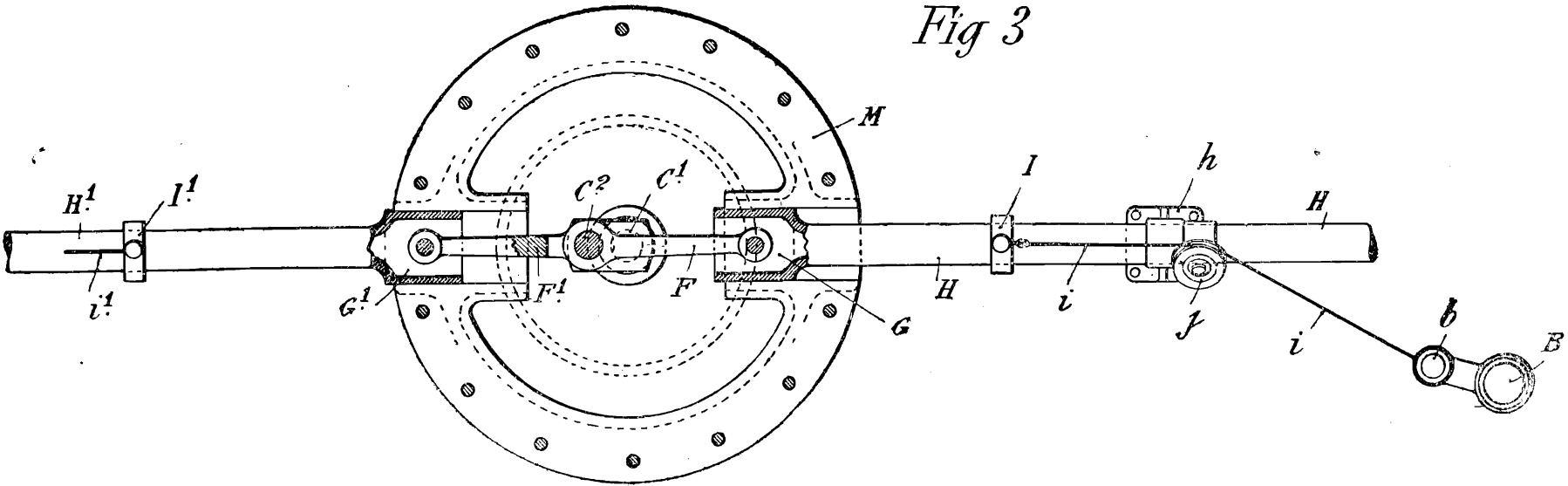
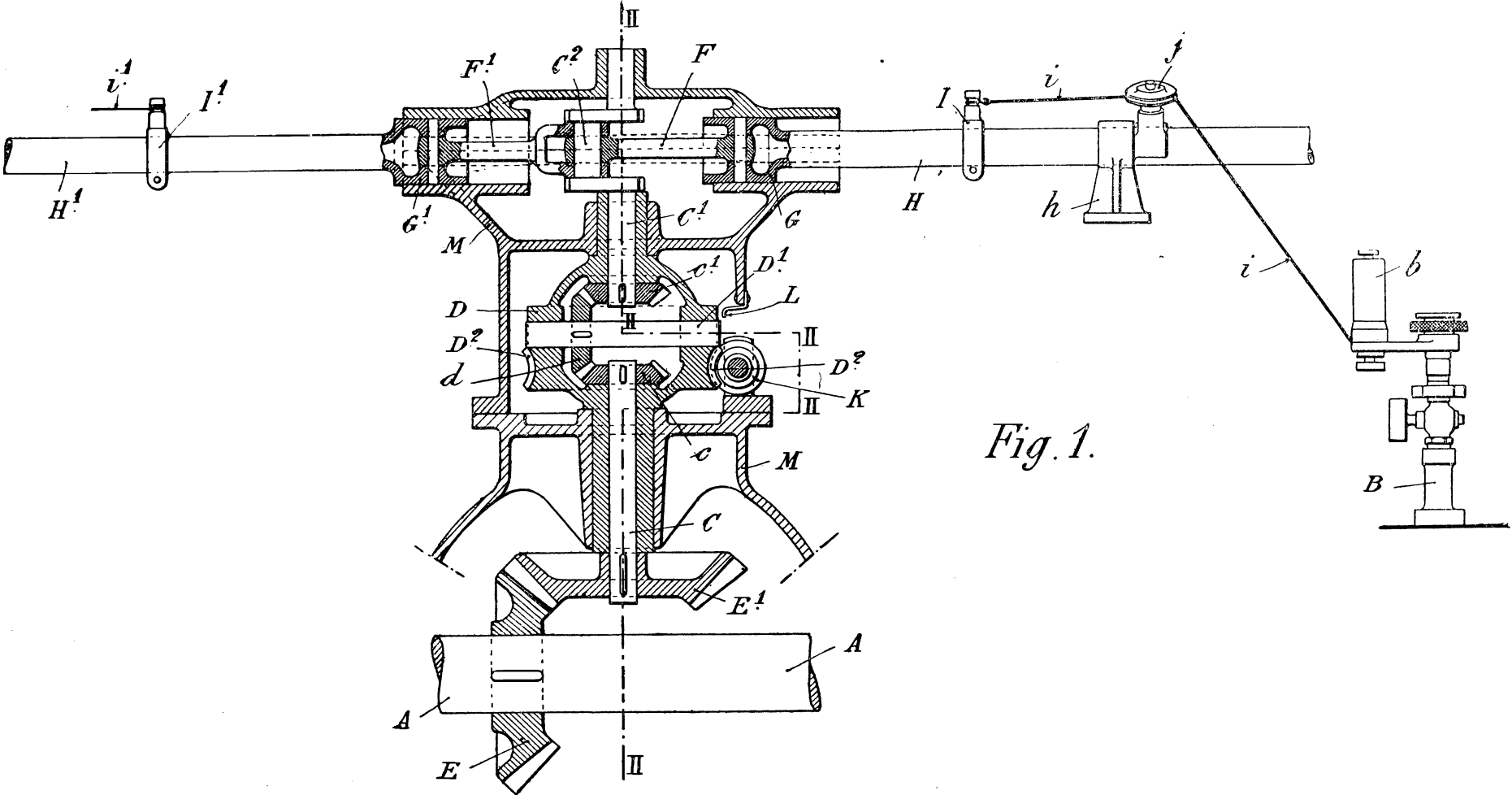


Fig. 2.

