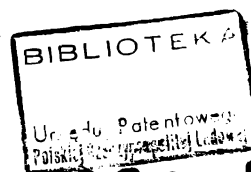


5 kwietnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



FOZ n, 5/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1650.

462,5/02
Kl. 46-8-24.

Aktiengesellschaft für Tiefbohrtechnik u. Maschinenbau vormals Trauzl & Co.
(Wiedeń, Austria).

Sprężynowe urządzenie rozruchowe do silników spalinowych.

Zgłoszono 26 czerwca 1920 r.

Udzielono 21 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 listopada 1916 r. (Austria).

Wynalazek odnosi się do sprężynowych urządzeń rozruchowych znanego rodzaju przy spalinowych lub tym podobnych silnikach, w których zakręcanie odbywa się przez rozprężenie sprężyny, naprężanej odpowiednio ręcznie. Od znanych sprężynowych urządzeń rozruchowych odróżnia się przedmiot wynalazku tem, że naciąganie sprężyny lub sprężyn uskutecznia się za pomocą samohamownego napędu ślimakowego, którego poszczególne części mogą być wyłączone, lub wszystkie razem odłączone od poruszanej części. Przez zastosowanie samohamownego napędu ślimakowego, którego poszczególne części są wyłączane lub wspólnie odłączane, osiąga się z jednej strony ułatwienie w ruchu wskutek

dającej się łatwo wykonać wielkiej przekładni, z drugiej zaś strony znaczne uproszczenie urządzenia i obsługi przy wielkiej pewności.

Rysunek przedstawia dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku.

Na fig. 1 oznacza 1 silnik, 2—ramę fundamentową, czyli ramę do przytwierdzenia silnika, a 3—sprężynę do puszczania w ruch, działającą w kierunku osi. Naciąganie tej sprężyny odbywa się za pośrednictwem luźnobiegu 4, dającego się złączać z wałem silnika, a poruszanego korbą ręczną 5 przez samohamowny napęd ślimakowy, przyczem przekładnia napędu tak jest dobrana, że obracanie go korbą ręczną nie wymaga wiele siły. W wykonaniu, uwidocz-

nionem na rysunku, wolnobieg 4 utworzony jest z bębna linowego, osadzonego na wale silnika luźnobiegie i wprowadzającego w ruch obrotowy korba ręczną 5 przez samohamowny napęd ślimakowy 6.

Sprężyna połączona jest z bębniem za pomocą liny 8, prowadzonej krążkiem prowadniczym 7, a naciąganie sprężyny przez linę następuje w kierunku osiowym. Przy zakręcaniu ma się naprzd bęben linowy przesunąć w osiowym kierunku i sprzęgnąć zapomocą kła 9 i ćwieka 10 z wałem silnika. Następnie wyłącza się napęd ślimakowy przez oddalenie ślimaka od ślimacznicy, wskutek czego sprężyna 3 rozpręża się i silnik zostaje puszczonej w ruch siłą tej sprężyny.

W wykonaniu według fig. 2, znajduje się bateria czterech sprężyn rozrusznych 3, 4, 5 i 6, dostarczających energję potrzebną do rozruszenia i umieszczonych najlepiej po stronie podłużnej silnika, przeciwległej stronie obsługiwanej. Sprężyny te mają kształt zderzaków. Przenoszenie siły sprężyny tak przy naciąganiu jak i przy rozruchu odbywa się tutaj zapomocą np. kół zębatach 7 i 8 i wrzeciona gwintowego 9. Koło zębate 7 może być obracane korba ręczną 11 za pośrednictwem koła ślimakowego 10. Jeżeli koło zębate 8 zostanie wprowadzone w ruch kołem zebatym 7, to wtedy przesunie się wrzeciono 9, prowadzone klinami 12 i 13, wzgl. nie mogące się obracać wskutek działania tych klinów w kierunku osiowym, i napina baterję sprężyn. Przy rozruchu łączy się kiel 14 zapomocą ćwieka 15 z wałem silnika w ten sposób, że przesuwa się koło zębate 7 w kierunku osiowym zapomocą wyłącznika 16. Bateria sprężyn działa zapomocą wrzeciona gwintowanego 9 na koła zębata 8 i 7, które przy rozłączeniu napędu ślimakowego zostają wprowadzone w ruch obrotowy i rozruszają silnik.

Reszta figur przedstawia usunięcie za-

trzymu przy napędzie ślimakowym podczas rozruchu.

Na fig. 3 ślimak 1 opada wraz z trzpieniem 2 i korba ręczną 3 ku dołowi, obracając się przytem około punktu 4. Ślimacznica 5 zostaje następnie wraz z wałem silnika wprowadzona w ruch obrotowy pod działaniem sprężyn rozrusznych.

Fig. 4 przedstawia przesunięcie ślimaka 1 zapomocą mimośrodków 3 i 2. Mimośrodki te połączone są z sobą ramieniem 4 i zostają przestawiane dźwignią ręczną 5. Przy przestawieniu tej dźwigni wał ślimaka 6 opuszcza się nadół i ślimacznica 7 nie chwyta już ślimaka 1.

Na fig. 5 przedstawiona jest możliwość przesuwania ślimaka w kierunku osiowym. Ślimak 1 zostaje wysunięty z zazębienia ślimacznicy 2. Skoro ślimak wysunął się, odskakuje sprężyna i puszcza silnik w ruch.

W urządzeniu według fig. 6 ślimak 1 pozostaje zawsze w zazębieniu ze ślimacznicą 2. Ślimacznica połączona jest wałem 4 z bębniem linowym 3. Bęben linowy jest na tym wale zaklinowany, podczas gdy ślimacznica jest tylko luźno na nim osadzona. Celem naciągnięcia sprężyny łączy się ślimacznicę sprzęgłem kłowym 5 z wałem. Złączanie sprzęgła odbywa się zapomocą dźwigni ręcznej 6. Jeżeli następnie przy zakręcaniu rozłączy się to sprzęgło, to napęd ślimakowy odłącza się od bębna linowego, a wał 4 biegnie luźno w otworze ślimacznicy po odskoczeniu sprężyn zakrętnych. Rozłączanie sprzęgła przy zakręcaniu odbywa się najlepiej z miejsca maszynisty wzgl. przy samochodach z miejsca prowadzącego automobil szofera.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprężynowe urządzenie rozruszowe do silników spalinowych, znamienne tem, że naciąganie sprężyn uskutecznia się zapomocą samohamownego napędu ślimakowe-

go, pomijając wał mający być w ruch puszczony, a części tego napędu są celem możliwości rozruszenia wzajemnie rozłączalne lub wspólnie odłączalne.

2. Urządzenie rozruchowe według zastrz. 1, znamienne tem, że rozłączanie napędu ślimakowego odbywa się przez wzajemne rozsuniecie ślimaka i ślimacznicy, wykonywane przed rozruszeniem.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że wzajemne rozsuniecie ślimaka i ślimacznicy zostaje wywołane przez mimośrodowy ruch obrotowy jednej z obu tych części najlepiej części napędnej.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ślimacznicą biegnie luźno

na wale urządzenia do naciągania i sprzęga się z nim zapomocą rozłączalnego sprzęgła.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że ślimak osadzony jest w mimośrodkach i zostaje wyłączany przez przestawienie tychże.

6. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że ślimak odchyła się około stale osadzonej osi odchylania.

Aktiengesellschaft
für Tiefbohrtechnik
u. Maschinenbau vormals
Trauzl & Co.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

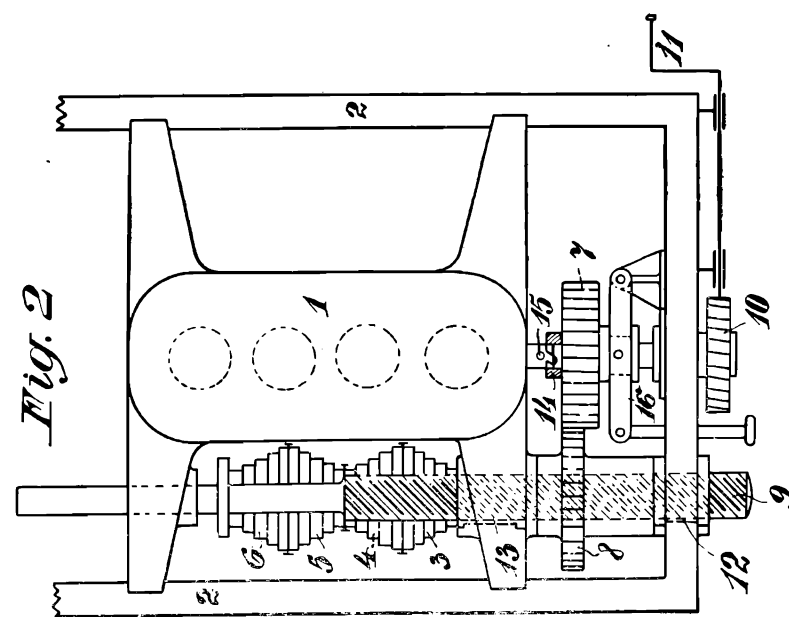
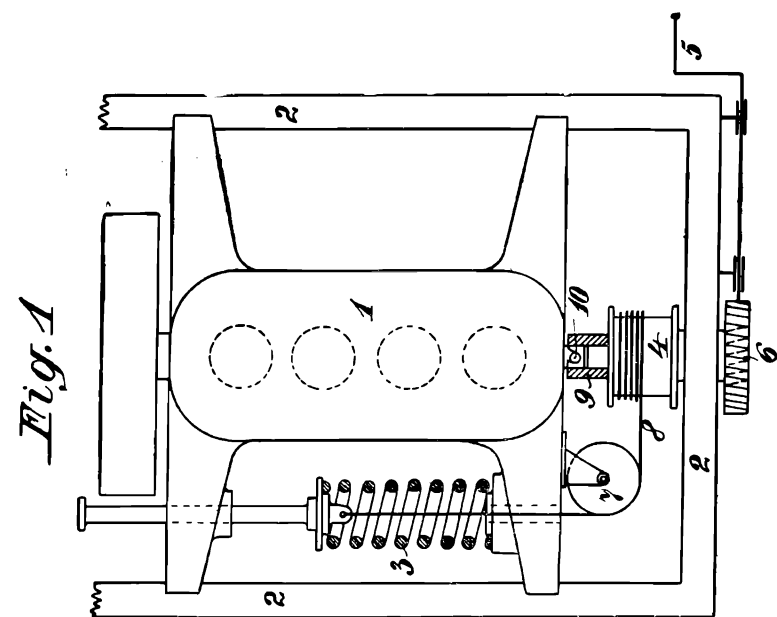


Fig. 3

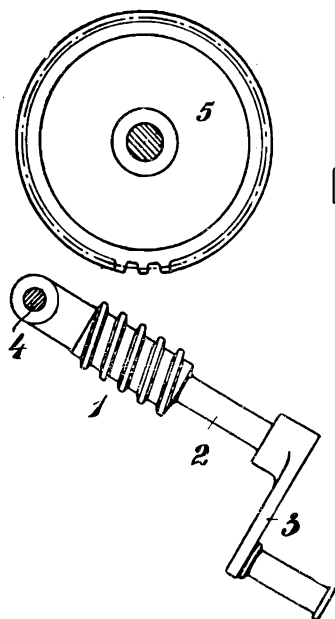


Fig. 4

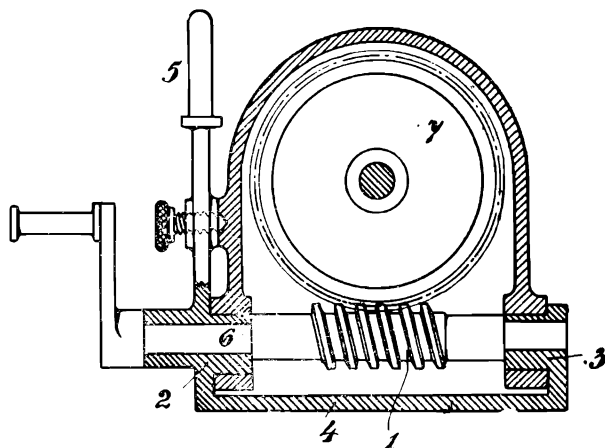


Fig. 5

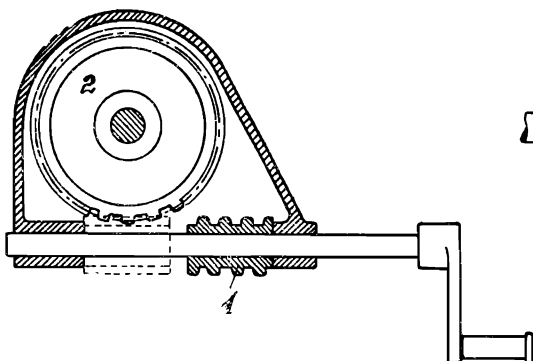


Fig. 6

