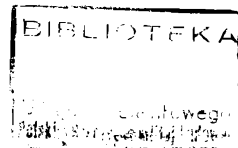


30 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY FO/c 1/16

Nr 2673.

Kl. 14 b 6

Karl Werner  
(Monachjum, Niemcy).

14b 1/16

**Okapturzony silnik śrubowy o specjalnie profilowanych powierzchniach śrubowych.**

Zgłoszono 27 kwietnia 1921 r.

Udzielono 10 sierpnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 17 stycznia 1917 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy okapturzonego silnika śrubowego takiego rodzaju, gdzie nakrętka zestawiona jest wspólnie z umieszczoną w niej mimośrodowo śrubą o mniejszej średnicy i tej samej wysokości gwintu, przyczem próżna przestrzeń pomiędzy obiema temi częściami zapełnia odpowiednio ukształtowane wyłobienie.

Przy tego rodzaju silnikach dobre i pewne działanie zależy przedewszystkiem od tego, czy straty wskutek nieszczelności wzdłuż wchodzących jedna w drugą powierzchni, nawet przy wielkim ciśnieniu i wielkim skoku śruby, jako też przy głębokich jej nitkach, dadzą się zmniejszyć do wielkości, którą w praktyce można pominąć. Z drugiej zaś strony powinno się unikać profilów skomplikowanych, aby wyko-

nanie śruby i nakrętki było możliwie proste i dokładne. Wychodząc z tego założenia, że w miarę zwiększenia toczących się wałców, nieszczelności zmniejszają się. Aby uczynić zadość temu wymaganiu w myśl wynalazku, przy wykonaniu okapturzonych silników śrubowych, stosunek średnic śruby i mutry obiera się prawie równym 1:2. Profil śruby przylegający szczelnie do nakrętki, otrzymuje się na podstawie drogi wewnętrznej krawędzi profilu nakrętki, przyczem z jednej strony obydwie profile powinny szczelnie przylegać do siebie, z drugiej zaś strony profil nakrętki powinien być możliwie prostoliniowym, podczas gdy ze względu na drogę wewnętrznej krawędzi profilu nakrętki w stosunku do śruby, profil śruby powinien być ztyłu wycięty

wskutek tego, że śruba ułożona jest mimośrodkowo w nakrętce o gwincie płaskim.

Na rysunku fig. 1 i 2 przedstawia przykład wykonania wynalazku, przy czym  $M$  oznacza nakrętkę,  $S$ —śrubę, a  $N$ —wypełniające wyźłobienie. Średnice  $tm$  względnie  $ts$  nakrętki  $M$ , względnie śruby  $S$  mają się do siebie, jak 2:1, a śruba  $S$  toczy się swym zewnętrznym obwodem po największej wewnętrznej średnicy nakrętki  $M$ , przy czym krawędź  $h$  opisuje podczas odtaczania się koła podziałowego  $ts$  po kole  $tm$  linię prostą  $h-f$ . Krzywiznę  $b-c-a$  tylnego wycięcia śruby otrzymuje się jako drogę krawędzi  $f$  w stosunku do śruby podczas ruchu obrotowego śruby i nakrętki. Oznaczone linjami kropkowanymi na rysunku miejsca wychwyty pokazują, że linja styku ciągnie się przez  $a_6, a_5, a_4, a, a_1, a_2, a_3$ , przez  $b_3, b_2, b_1$ , i  $b$ . Poszczególne nitki śruby są uszczelnione względem siebie w następujący sposób: przestrzeń  $P$  od przestrzeni  $R$  za pośrednictwem  $a, a_1, a_2, a_3$  i

$b_3, b_2, b_1, b$ , a przestrzeń  $R$  od przestrzeni  $Q$  za pośrednictwem  $a_6, a_5, a_4, a, a_1, a_2, a_3$ . W ten sposób osiąga się dobre uszczelnienie pomiędzy prostym profilem nakrętki, a wyciętym ztyłu profilem śruby.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Okapturzony silnik śrubowy, przy którym nakrętka pracuje wspólnie z osadzoną w niej mimośrodkowo, przy równoczesnym wypełnieniu próżnej przestrzeni przez odpowiednie wyźłobienie śrubą o tej samej nitce i mniejszej średnicy, znamieny tem, że nakrętka ma gwint płaski, a śruba jest ztyłu wycięta, i że zewnętrzna średnica ( $tm$ ) nakrętki ma się do średnicy zewnętrznej ( $ts$ ) śruby, jak 2:1, lub prawie jest równa temu stosunkowi.

Karl Werner.  
Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.

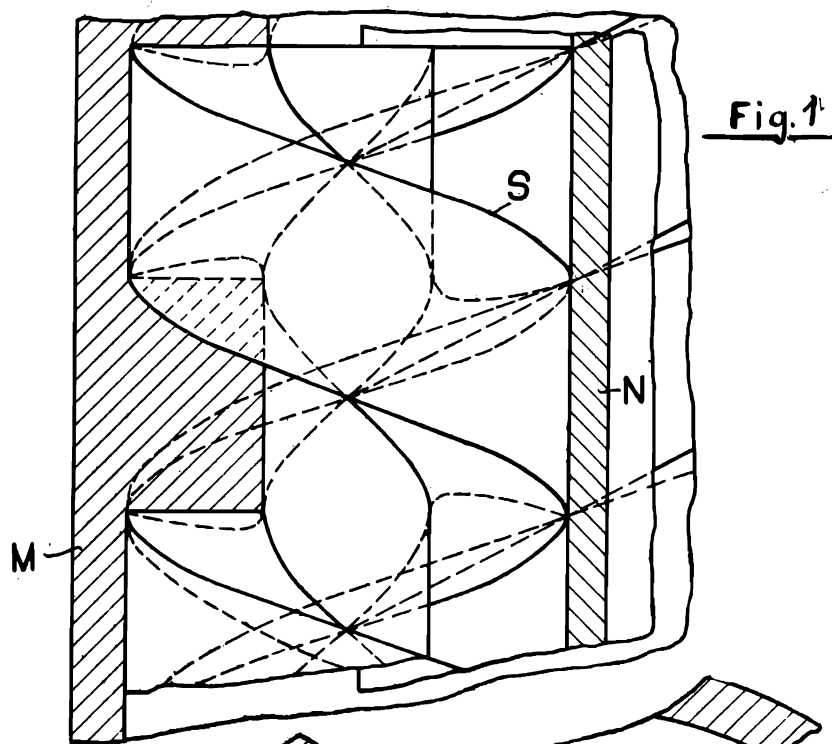


Fig. 1.

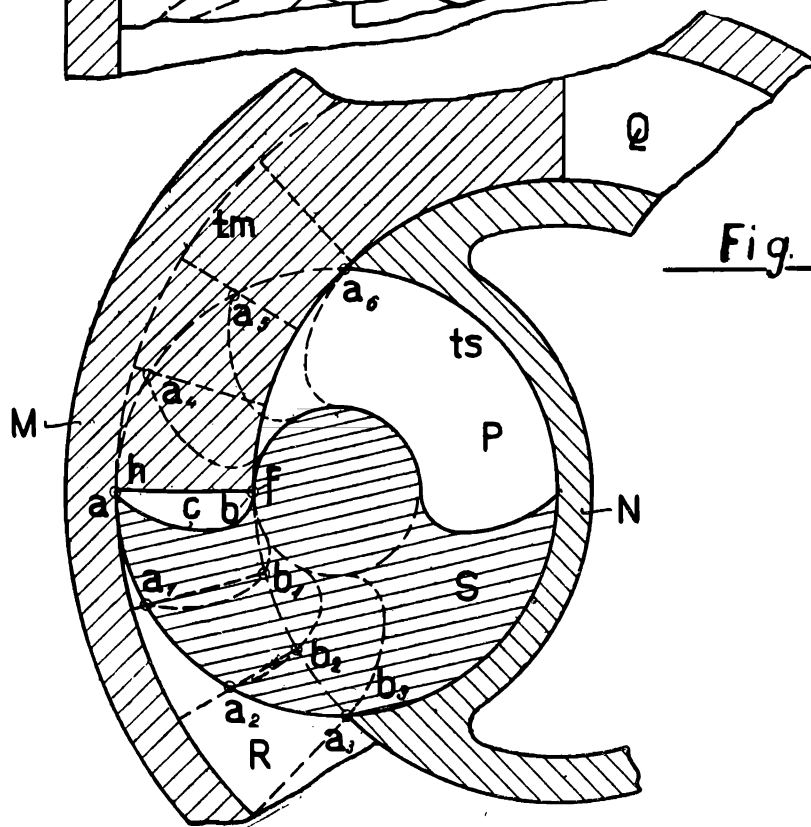


Fig. 2.