

Warszawa, 24 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



E 2/c 3/30

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26077.

Kl. 5 b, 3/01.
5b 3/30

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

Ręczna wiertarka elektryczna.

Zgłoszono 17 października 1934 r.

Udzielono 25 stycznia 1938 r.

Pierwszeństwo: 21 grudnia 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy ręcznej wiertarki elektrycznej, wyposażonej w przekładnię zębatą i stosowanej do wiercenia otworów w węglu lub miękkiej skale.

Znane są już ręczne wiertarki elektryczne, obracające wrzeciono wiertła za pomocą przekładni wielostopniowej. W wiertarkach do węgla stosuje się dotychczas z reguły przekładnię zębatą, ponieważ należy liczyć się z ciężarem stosowanych silników o stosunkowo małej szybkości obrotowej. Znane wiertarki ręczne posiadają jednak tę wadę, że są stosunkowo ciężkie oraz drogie w wytwarzaniu i w ruchu. W razie zastosowania przekładni wielostopniowej dochodzi jeszcze stosunkowo duże ścieranie się kół zębatach.

Według wynalazku przekładnia zębata, zwłaszcza w wiertarkach ręcznych, obracających się z szybkością ponad 500 obrotów na min, jest wykonana jako jednostopniowa, przy czym koło wrzecionowe jest umieszczone poza osłoną silnika, jeżeli nie liczyć za tę osłonę jej występu, obejmującego przekładnię kół zębatach. To koło wrzecionowe zazębia się z góry z kołem zębatym, wstawionym, ewentualnie za pomocą czopa, w wał silnika i stanowiącym przedłużenie tego wału.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku w przekroju podłużnym (fig. 1) i w widoku z przodu (fig. 2).

Wrzeciono 1 wiertła, znajdujące się w osłonie 2, jest zaopatrzone w koło zębate 3,

zazębione z kołem zębatym 9, osadzonym na wale 5 wirnika 7 silnika napędowego. Koło zębate 9 posiada czop 10, za pomocą którego jest umocowane w wydrążeniu, znajdującym się w jednym końcu wału wirnikowego 5. Mechanizm napędowy wiertarki jest oddzielony od osłony 8 silnika 6, 7 za pomocą tarczy łożyskowej 4.

W wiertarce niniejszej średnica osłony kół zębatych jest stosunkowo mała. Uniknięto dzięki temu występowania osłony kół zębatych ponad osłoną silnika także w górnej części. Dzięki zastosowaniu takiego napędu uzyskuje się znaczne zmniejszenie ciężaru wiertarki ręcznej oraz obniżenie kosztów zakładowych i ruchu. Niniejsza wiertarka ręczna jest szczególnie korzystna przy zastosowaniu szybkości ponad 500 obrotów na min. Mianowicie nadaje się ona jako wiertarka do węgla, obracająca się z szybkością od 700 do 800 obrotów na min. Przy zastosowaniu twardych wiertel metalowych uzyskuje się to, że nawet twardsze skały można tą wiertarką łatwo wierceć, przy czym górnik nie potrzebuje wywierać silnego nacisku, jak też nie stosuje wiertar-

ki udarowej. Szczególnie to ostatnie ma znaczenie przy zastosowaniu wiertel z metali twardych lub ze stopów metali twardych ze względu na kruchość tych stosunkowo drogich metali.

Zastrzeżenie patentowe.

Ręczna wiertarka elektryczna do węgla lub miękkiej skały z przekładnią zębatą, zwłaszcza obracająca się z szybkością ponad 500 obrotów na minutę, znamienna tym, że jest zaopatrzona w przekładnię jednostopniową, przy czym koło wrzecionowe (3) jest umieszczone poza osłoną (2) silnika, jeżeli nie liczyć za tę osłonę jej występu (11), oraz jest zazębiona z góry z kołem zębatym (9), wstawionym ewentualnie za pomocą czopa (10) w wał (5) silnika, i stanowiącym przedłużenie tego wału.

Siemens - Schuckertwerke
Aktiengesellschaft.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

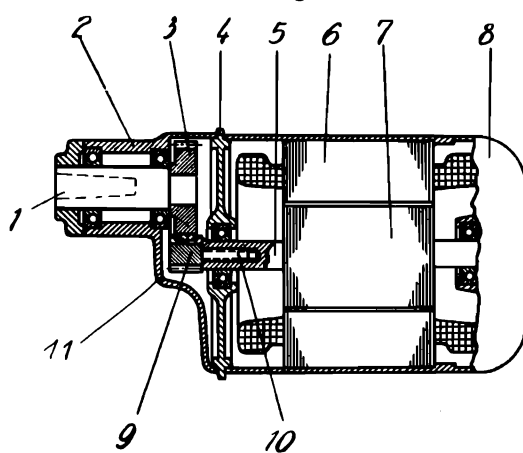


Fig. 2

