

10 sierpnia 1929 r.

E21b 9/12

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10248.

The Kennedy Corporation  
(Chicago, Illinois, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. ~~5 b 18~~

5a 9/12

### Narzędzie do wiercenia.

Zgłoszono 1 października 1927 r.

Udzielono 8 kwietnia 1929 r.

Niniejsze narzędzie do wiercenia odznacza się tem, że w jego kadłubie osadzono z boku wymienne płyty do wygładzania i ostrza u dołu do pogłębiania otworu tak, że obydwie czynności odbywają się równocześnie, wskutek czego otrzymany otwór jest prosty i ma ściśle określoną średnicę.

Kadłub narzędzia zaopatrzono w szczeliny podłużne i poprzeczne, które łączą się ze sobą i są z boku oraz od dołu otwarte w celu umożliwienia wsuwania płyt, względnie nożów wiertniczych. Noże wystają z dolnej powierzchni kadłuba i są zaopatrzone w krawędzie tnące. W kadłubie można pomieścić jedną lub kilka par nożów, które rozmieszcza się równomierne na jego powierzchni.

Końce nożów zwrócone do środka zachodzą na siebie, aby drobne kawałki skał

nie przyczepiały się do dolnej powierzchni kadłuba, gdyż to opóźnia pracę.

Wodę lub inny płyn do chłodzenia doprowadza się przez trzon aż do dolnej powierzchni kadłuba, mianowicie w pobliżu bocznych krawędzi. Takie dłota zużywają się zwykle w płaszczyźnie poziomej tak, że gdy noże są już zużyte prawie do dolnej powierzchni kadłuba, to woda nie może wypływać, zatrzymuje się w rurze doprowadzającej i zatrzymuje pompę.

Ponieważ woda doprowadza się pod wielkiem ciśnieniem, więc służy nie tylko do płókania otworu, lecz także do jego pogłębiania, gdyż jest nie tylko pod ciśnieniem pompy, lecz także znajduje się pod ciśnieniem tem wyższego słupa płynu, im głębszy jest wiercony otwór.

Noże wiertnicze wyrabia się w fabryce

w ten sposób, żeby krawędzie posiadały największą twardość, natomiast inne części są miększe, lecz odporniejsze. Najtwardsza część noża jest jego częścią roboczą, lecz mniej wytrzymała na zginanie i inne obciążenia. W czasie pracy narzędzia zużywa się jego część miększa prędzej niż twardsza, wskutek czego nóż ciągle się ostrzy i zachowuje swą krawędź tnącą.

Kadłub wykonany jest w ten sposób, że zewnętrzne krawędzie szczelin są twardsze od wewnętrznych, gdyż w czasie pracy i podczas zakładania noży zewnętrzne krawędzie szczelin są więcej narażone na zużycie niż krawędzie wewnętrzne.

Na rysunku podano przykład wykonania, gdzie fig. 1 uwiidocznia narzędzie do wiercenia w rzucie pionowym; fig. 2 — widok zdołu, po wyjęciu płyt i nożów; fig. 4 podaje pewien szczegół w przekroju. Górna część kadłuba 1 narzędzia ma przekrój kołowy i jest zakończona stożkowym sworzniem śrubowym 2, służącym do umocowania na trzonie.

Sworzeń 2 styka się z walcową częścią 3, zaopatrzoną na obwodzie w żłobki i żeberka, aby można było uchwycić narzędzie w otworze w razie zerwania śruby 2. Dolna część 4 ma przekrój o kształcie rybiego ogona (fig. 2). Na tej części znajdują się nadlewy 5 i wgłębienia 6. Na bokach dolnej części 4 znajdują się podłużne szczeliny 7 łączące się z poprzecznymi szczelinami 8, które są otwarte na boki i wdół. W szczeliny 7 wsuwa się płytki 9, które wystają poza obwód kadłuba i jego dolną powierzchnię. Krawędzie nożów 9 wystają z boków i są przeznaczone do wygładzania ścian otworu zapomocą swych krawędzi tnących 10 (fig. 3), które znajdują się obok wpustek 11, umieszczonych w tym samym kierunku. Wpust 12 (fig. 1 i 4), wystający z jednej strony noża, znajduje się we wpustce 13, która znajduje się w ścianie oddzielającej szczelinę 7 od

szczeliny 8. W ten sposób uniemożliwiono przesuwanie się noża w kierunku promieniowym.

Bezpośrednio u dołu kadłuba i tuż obok płytki 9 znajdują się noże 14, których zgrubienia 15 mieszczą się w kadłubie, podczas gdy właściwe ostrza 16 wystają z jego dolnej powierzchni. Ostrze noża 16 (fig. 4) jest cieńsze niż jego górne zgrubienie 15, lecz takie wykonanie nie jest konieczne. Zgrubienie 15 noża jest zaopatrzone w odsad 17, który znajduje oparcie o występ 18, umożliwiając wsunięcie noża z boku (fig. 2).

Wodę do chłodzenia doprowadza się przez wydrążenie 17' w kadłubie (fig. 1), które łączy się w miejscu 18' i odgałęzieniami wypuszczającymi wodę przez odlewy 5 tak, że woda wypływa w miejscach, w których krawędź tnąca noża 16 styka się ze skałą, wskutek czego nie tylko chłodzi nóż, lecz jednocześnie spłókuje z niego odpadki.

Odgałęzienia 18' rozmieszczone są w ten sposób, że sięgają poza powierzchnię poprzeczną, od której zaczyna się część 4 kadłuba. Pomiędzy nalewami 19 (w których znajdują się wydrążenia 18') powstają wgłębienia 20, skierowane nieco ukośnie od dolnej powierzchni kadłuba aż do części 1 i umożliwiające wydostawanie się z wierconego otworu i odpadków.

Boczne krawędzie płytki 9 i zewnętrzne krawędzie noży 16 zagłębiają się w skałę, wygładzają ścianki i nadają otworowi żadaną średnicę.

Na dolnym końcu płytki 9 można osadzić noże 21, których grubość jest jednak mniejsza, niż grubość płytki. Jeżeli ostrze 16 noża 14 jest cieńsze od jego zgrubienia 15 (fig. 4), to natenczas zaleca się zastosowanie żeberk usztywniających 22.

Wewnętrzne obrzeża końców 14 zachodzą za siebie w środku (fig. 1), wskutek czego odpadki nie przyczepiają się do dolnej powierzchni kadłuba, a właśnie dłu-

goletnia praktyka wykazała, że takie przyczepianie się odpadków do dolnej powierzchni kadłuba narzędzia zmniejsza prędkość jego posuwania się.

Na dolnej stronie kadłuba znajdują się również boczne otwory 24, w które wkręca się śruby przytrzymujące 25, przepuszczone przez płytki 9 i wgłębione w noże 15 (fig. 4), przyczem dolna strona wpustów 12, wystających z płytek 9, jest nieco wklęsła tak, że opiera się szczelnie na grzbiecie zgrubienia 15 ostrza 14.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Narzędzie do wiercenia, znamienne tem, że jego kadłub (1) jest zaopatrzony w podłużne szczeliny (7) oraz łączące się z niemi szczeliny poprzeczne (8), które skierowane są w boki i wdół, a służą do pomieszczenia płytek (9) i nożów (14), wystających krawędziami tnącymi poza boki i dolną powierzchnię kadłuba.

2. Narzędzie według zastrz. 1, znamienne tem, że wewnętrzne strony noży (14) zachodzą na siebie i podczas wiercenia nie dopuszczają do przyczepiania się odpadków do dolnej powierzchni kadłuba.

3. Narzędzie według zastrz. 1, znamienne tem, że jego płytki (9) wystają poniżej dolnej powierzchni kadłuba, a ich

przedłużenia (21) są wykonane w postaci noży pomocniczych.

4. Narzędzie według zastrz. 1, znamienne tem, że w kadłubie znajdują się wydrążenia (18', 19), kierujące płyn chłodzący i płóczyący do wylotów, znajdujących się na dolnej powierzchni kadłuba bezpośrednio w pobliżu zewnętrznej powierzchni kadłuba.

5. Narzędzie według zastrz. 1, znamienne tem, że płytki (9) i zgrubienia (15) noży (14) utrzymują śruby (25), wpuszczone w kadłubie, przyczem każdy nóż (14) obrobiony jest w ogniu w ten sposób, że krawędź tnąca ma największą twardość, podczas gdy jego osada jest miększa.

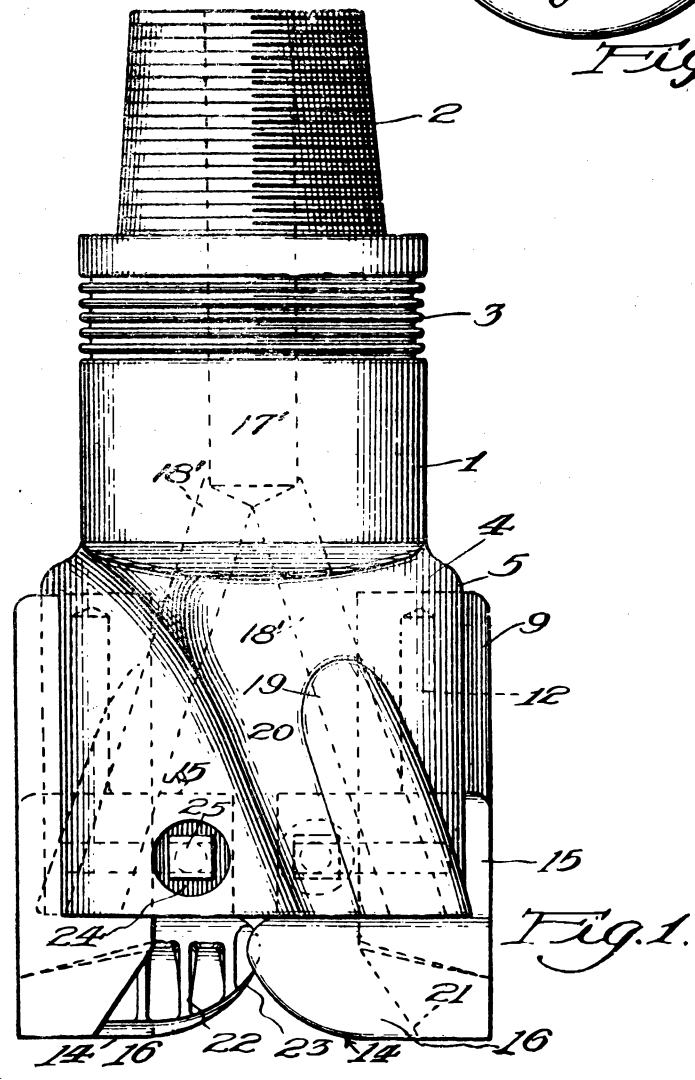
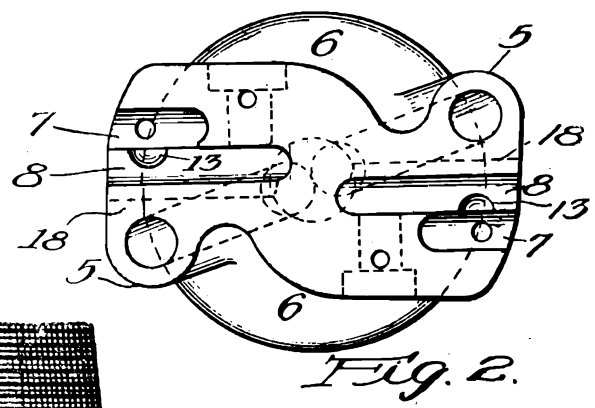
6. Narzędzie, znamienne tem, że jego właściwy nóż (16) jest cieńszy od zgrubienia (15), osadzonego w wyłobieniu kadłuba, przyczem do usztywnienia cieńszych części noża służą osobne żeberka (22).

7. Narzędzie, znamienne tem, że wewnętrzna krawędź płytki jest zaopatrzona w podłużne wpusty (10) i wytworzone między niemi wpustki (11), podczas gdy dolne krawędzie płytki są zaostrome.

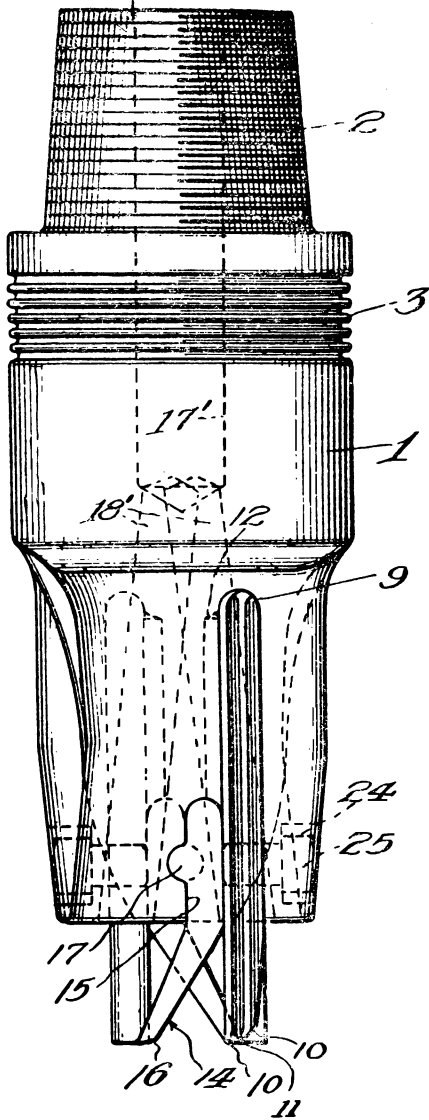
The Kennedye Corporation.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,

rzecznik patentowy.



*Fig. 3.*



*Fig. 4.*

