

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58512

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.III.1968 (P 125 860)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.XI.1969

Kl. 5 b, 13/02

MKP E 21 c

13/02

UKD 622.233.6.
051

Współtwórcy wynalazku: inż. Henryk Makowski, Mieczysław Oprządek,
mgr inż. Mieczysław Nasiek

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Koronka wiertnicza

1 Przedmiotem wynalazku jest koronka wiertnicza do wiercenia otworów w skałach mająca krzyżowy układ płytek z twardych spieków.

Znane koronki wiertnicze o krzyżowym układzie płytek spiekowych mają korpus w kształcie stożka ściętego. Na większej podstawie stożka zamocowane są płytki spiekowe przez osadzenie w rowkach i zalutowanie. W mniejszej podstawie stożka znajduje się otwór do osadzania koronki na przewodzie wiertniczym. Otwór ten przechodzi w kanał do przepłuczki lub przedmuchu. Wylot tego kanału w niektórych rozwiązaniach przypada w osi, a wówczas płytki nie dochodzą do środka. W innych rozwiązaniach jedna płytka przebiega przez całą średnicę, a zatem i przez środek, zaś kanał osiowy jest wewnątrz korpusu koronki podzielony na co najmniej dwie gałęzie. Wyloty tych gałęzi przypadają w specjalnych wgłębieniach korpusu między płytkami.

Znane koronki mają skłonność do zakleszczania się w otworze. Zakleszczanie polega na tym, że powierzchnia stożkowa korpusu zgniatą zwierzciną przy wycofywaniu się z otworu. Stłoczone zwierzcinę nie pozwalają na dalszy posuw do tyłu.

Koronka według wynalazku nie ma wad znanych koronek dzięki łącznemu zastosowaniu opisanych poniżej nowych cech konstrukcyjnych przy zachowaniu znanego krzyżowego układu płytek spiekowych z jedną płytką przebiegającą przez całą średnicę. Korpus koronki jest walcowy lub

2 jest stożkiem ściętym o minimalnym kącie wierzchołkowym. Płytki spiekowe tworzą krzyż, który składa się tu jedynie z trzech płytek. Jedna płytka ma długość równą średnicy koronki, a dwie krótsze stykają się z nią końcami dośrodkowymi.

W tym układzie nie ma miejsca na otwór osiowy, to też kanał przepłuczkowy jest podzielony na dwa lub cztery odgałęzienia, mające wyloty między płytkami na przekątnej krzyża w obrębie wzdłużnych wgłębień zewnętrznej powierzchni korpusu koronki. Wgłębienia te przebiegają przez całą długość korpusu co znacznie ułatwia usuwanie zwiercin do tyłu poza koronkę.

15 Kształt walcowy lub jedynie minimalna zbieżność korpusu nie stwarzają warunków do zgniatania zwiercin między ścianą wierconego otworu, a korpusem koronki przy jej wycofywaniu. Tylna prostopadła do osi powierzchnia korpusu o średnicy równej lub prawie że równej średnicy otworu zbiera zwierzcinę wypychając ją z otworu, w czym współdziała spływ przepłuczki.

20 Jak się okazało istnieje w tym układzie krytyczne miejsce, w którym zwierzcinę mają szczególną skłonność do zbijania się. Jest to przestrzeń pierścieniowa dookoła przewodu wiertniczego w bezpośredniej bliskości koronki. Jednakże koronka według wynalazku zapobiega zbijaniu się zwiercin w tym miejscu, gdyż jest zaopatrzona na tylnej powierzchni korpusu w zęby umiesz-

3
 czone dookoła otworu, w którym koronka nasadzona jest na przewód wiertniczy. Zęby te spulchniają nagromadzone zwiarciny i ułatwiają przenikanie przez nie powrotnej przepłuczki.

Koronka według wynalazku jest uwidoczniiona na rysunku schematycznym, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy koronki, a fig. 2 jej widok czołowy.

W korpusie 1 znajduje się otwór 2, który służy do zakładania koronki na przewód wiertniczy. Otwór ten w głębi korpusu stanowi kanał przepłuczkowy i dzieli się na dwie lub cztery odgałęzienia 3. Wzdłuż korpusu 1 wykonane są cztery wgłębienia 4 przebiegające przez całą długość korpusu. Na czołowej powierzchni koronka ma zamocowaną dłuższą płytkę 5 z twardego spieku i dwie krótsze płytki 6 ułożone na krzyż. Na tyl-

nej powierzchni dookoła otworu 2 nacięte są zęby 7.

Zastrzeżenie patentowe

5 Koronka wiertnicza do osadzania na przewodzie wiertniczym zaopatrzona w płytki spiekowe umieszczone na krzyż, z których jedna przebiega przez całą średnicę koronki, **znamienna tym**, że ma korpus (1) w kształcie walca lub stożka ściętego o minimalnym kącie wierzchołkowym, zaopatrzone w zęby (7) na tylnej powierzchni dookoła otworu (2), którym koronkę osadza się na przewodzie wiertniczym oraz zaopatrzone w wzdłużne wgłębienia (4), które przebiegają przez całą długość korpusu (1) i w obrębie których umieszczone są wyloty odgałęzień (3) kanału przepłuczkowego.

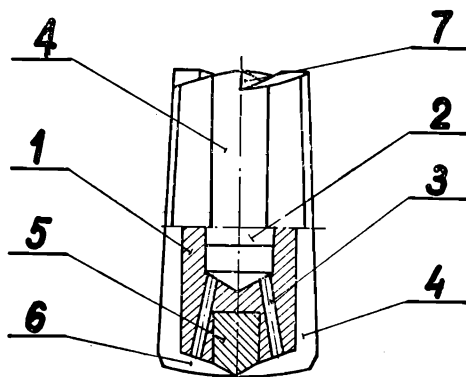


Fig. 1

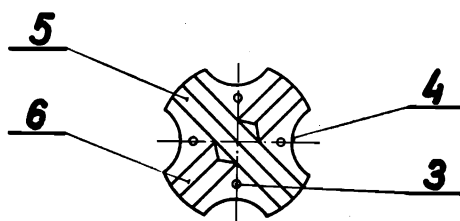


Fig. 2