

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 149 702

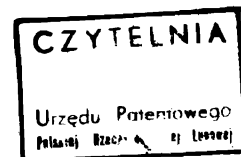
Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 85 08 13 /P. 254989/

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 87 02 23

Opis patentowy opublikowano: 1990 03 31



Int. Cl.<sup>4</sup> E21B 10/22

Twórca wynalazku: Jerzy Tarnowski

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica, Kraków /Polska/

## GRYZ ŚWIDRA

Przedmiotem wynalazku jest gryz świdra, znajdującego zastosowanie w przemyśle wiertniczym.

Znany gryz świdra ma korpus ułożyskowany na czopie schodkowym, przy czym po stronie nasady czopa, na jego największej średnicy korpus jest osadzony na łożysku poprzecznym, w środkowej części czopa na łożysku skośnym kulkowym, zaś na najmniejszej średnicy ułożyskowania korpus jest osadzony ślizgowo na łożysku poprzeczno-wzdłużnym, przy czym koniec czopa jest wsparty jego płaską powierzchnią czołową na płaskiej powierzchni czołowej korka oporowego, osadzonego w korpusie gryza. Wadą tego gryza jest bardzo niekorzystny rozkład nacisków charakteryzujący się bardzo dużymi wartościami nacisków maksymalnych oraz duży moment oporów ruchu.

Celem wynalazku jest zmniejszenie wymienionych wad. Istotą gryza świdra, w którym korpus gryza jest ułożyskowany na czopie schodkowym, przy czym po stronie nasady czopa, na jego największej średnicy jest osadzony na łożysku poprzecznym, w środkowej części czopa na łożysku skośnym kulkowym, zaś na najmniejszej średnicy ułożyskowania jest osadzony ślizgowo na łożysku poprzeczno-wzdłużnym, przy czym koniec czopa jest wsparty jego powierzchnią czołową na korku oporowym osadzonym ślizgowo w korpusie gryza jest to, że kołnierz oporowy łożyska skośnego kulkowego ma zarys wycinka kuli i jest skojarzony z czaszowym gniazdem wykonanym w korpusie, zaś koniec czopa jest wypukłą czaszą kulistą i jest skojarzony z niepełną panwią w kształcie czaszy wklęsłej, wykonaną w korpusie oraz z wklęsłą czaszową powierzchnią czołową korka oporowego.

Zaletą gryza świdra, według wynalazku jest zwiększona odporność jego ułożyskowania na zużycie, dzięki mniejszemu momentowi oporów ruchu oraz samonastawność korpusu gryza względem czopa w miarę ich postępującego zużycia, a także wyeliminowana możliwość kantowania czopa na korku oporowym. Gryz świdra według wynalazku, jest przedstawiony schematycznie w przykładzie

wykonania na rysunku, w przekroju osiowym. Przedmiot wynalazku ma korpus 1 ułożyskowany na czopie 2 schodkowym. Po stronie nasady czopa 2, na jego największej średnicy jest osadzony na łożysku poprzecznym 3, w środkowej części czopa 2 na łożysku skośnym kulkowym 4, zaś na najmniejszej średnicy ułożyskowania jest osadzony ślizgowo. Koniec czopa 2 jest wsparty jego powierzchnią czołową na korku oporowym 5 osadzonym ślizgowo w korpusie 1 gryza, przy czym czop 2 oraz korek oporowy 5 tworzą łożysko poprzeczno-wzdłużne. Kołnierz oporowy 6 łożyska skośnego kulkowego 4 ma zarys wycinka kuli i jest skojarzony z czaszowym gniazdem 7 wykonanym w korpusie 1, zaś koniec czopa 2 jest wypukłą czaszą kulistą i jest skojarzony z niepełną panwią w kształcie czaszy wklęsłej, wykonaną w korpusie 1 oraz z wklęsłą czaszową powierzchnią czołową korka oporowego 5.

W czasie eksploatacji gryza świdra według wynalazku, małe wartości sił tarcia na skojarzonych powierzchniach trących czopa i gryza zapewniają mniejsze wartości momentów oporów ruchu, zaś obciążenie eksploatacyjne gryza, przenoszone przez jego czop schodkowy 2, daje elipsoidalny rozkład nacisków o skończonej wartości nacisków maksymalnych.

#### Z a s t r z e ż e n i e   p a t e n t o w e

Gryz świdra, w którym korpus gryza jest ułożyskowany na czopie schodkowym, przy czym po stronie nasady czopa, na jego największej średnicy jest osadzony na łożysku poprzecznym, w środkowej części czopa na łożysku skośnym kulkowym, zaś na najmniejszej średnicy ułożyskowania jest osadzony ślizgowo na łożysku poprzeczno-wzdłużnym, przy czym koniec czopa jest wsparty jego powierzchnią czołową na korku oporowym osadzonym ślizgowo w korpusie gryza, z n a m i e n n y   t y m, że kołnierz oporowy /6/ łożyska skośnego kulkowego /4/ ma zarys wycinka kuli i jest skojarzony z czasowym gniazdem /7/ wykonanym w korpusie /1/, zaś koniec czopa /2/ jest wypukłą czaszą kulistą i jest skojarzony z niepełną panwią w kształcie czaszy wklęsłej, wykonaną w korpusie /1/ oraz z wklęsłą czaszową powierzchnią czołową korka oporowego /5/.

