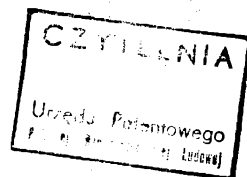


POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 131 979



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 04 21 /P. 230770/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 10 25

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 31

Int. Cl.³ E21C 35/18

Twórcy wynalazku: Benedykt Natkaniec, Zenon Wasyleczko, Zdzisław Jordan, Zdzisław Kozłowski

Uprawniony z patentu: Fabryka Sprzętu i Narzędzi Górniczych im. Generała Karola Świerczewskiego, Katowice /Polska/

NÓŻ ZE SŁUPKIEM LUB SŁUPKAMI Z WĘGLIKÓW SPIEKANYCH

Wynalazek dotyczy noży zbrojonych słupkiem lub słupkami z węglików spiekanych do organów urabiających stosowanych w kombajnach górniczych.

Znane dotychczas noże kombajnowe zarówno cylindryczne jak i płaskie zaopatrzone są najczęściej w słupki z węglików spiekanych w kształcie walca o płaskiej podstawie. Z kolei otwór lub otwory wiercone pod słupki w czole korpusu noża, posiadają dna o kształcie stożkowym, odwzorowujący kształt końcówki wiertła. Taki stan powoduje, że pomiędzy płaską podstawą słupka a stożkową powierzchnią dna otworu powstaje przestrzeń, która w procesie lutowania nie tworzy spoiny, pomimo że wypełniona jest lutem. Połączenia lutownicze są bowiem tylko wtedy skuteczne, jeżeli pomiędzy łączonymi powierzchniami jest zachowana odpowiedniej grubości szczelina.

W celu wykorzystania również powierzchni podstawy słupka jako czynnej powierzchni lutowniczej znane jest rozwiązanie z opisu patentowego USA nr 3 499 685 oraz ze zgłoszonego w Polsce wynalazku nr P-203 932, które polega na tym, że dno otworu wykonuje się płaskie. Powstała w ten sposób szczelina pozwala na uzyskanie równej spoiny pod podstawą słupka. Płaskie ukształtowanie podstawy słupka i dna otworu ma jednakże tę wadę, że siły lutownicze w czasie stygnięcia lutu powodują przesunięcia słupka do jednej bądź drugiej strony otworu, ponadto zachodzi konieczność frezowania dna otworu by otrzymać ze stożkowego, płaski kształt dna otworu. Podobne rozwiązanie znane jest również z opisu patentowego RFN nr 2 442 146, w którym słupek o płaskiej podstawie osadzony jest w otworze o płaskim dnie. Jednakże słupek i stosownie do niego wykonany otwór posiadają na przejściu części cylindrycznej w część płaską - sfazowanie co jest istotne zwłaszcza dla słupka, który dzięki takiemu ukształtowaniu nie ma ostrej krawędzi pomiędzy podstawą a częścią walcową, podatną na uszkodzenia a równocześnie w procesie formowania kształtu słupka zapewnia lepsze wypełnienie matrycy substancją z węglików spiekanych. Podobną funkcję co faza technologiczna na słupku, znanym z przytoczonego patentu RFN - spełnia stożkowe zakończenie podstawy w słupku znane z opisu patento-

wego USA nr 4 201 421, które w tym rozwiązaniu służy także do bardziej równomiernego wypełnienia substancją przy formowaniu kształtu słupka.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że podstawa słupka z węglików spiekanych jest ukształtowana w postaci stożka o kącie wierzchołkowym równym kątowi wierzchołkowemu stożkowego dna otworu pod słupek w korpusie. Dzięki temu, pomiędzy powierzchnią podstawy słupka a powierzchnią dna otworu powstaje równa szczelina, która w procesie lutowania wypełnia się lutem tworząc jednolitą spoinę.

Zaletą zwiększenia czynnej powierzchni lutowania jest możliwość zwiększenia przyczepności słupka w otworze lub też przy zachowaniu dotychczasowej przyczepności zmniejszyć wysokość słupka a tym samym zmniejszyć jego masę. Ponieważ kąt wierzchołkowy dna otworu ma od wiertła kąt 120° , korzystnie jest uformować kąt wierzchołkowy stożka podstawy słupka również o tym samym kącie, unika się przez to dodatkowych czynności kształtowania stożka dna otworu.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia ostrze noża cylindrycznego w przekroju ze słupkiem z węglików spiekanych. Ostrze posiada w czole korpusu 1 otwór 2 o dnie 3 w kształcie stożka o kącie wierzchołkowym $\beta = 120^\circ$. W otworze 2 osadzony jest słupek 4 o stożkowej podstawie 5 z kątem wierzchołkowym $\alpha = 120^\circ$, tym samym pomiędzy słupkiem 4 a otworem 2 jest utworzona równa szczelina wypełniona lutem 6.

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

Nóż ze słupkiem lub słupkami z węglików spiekanych, posiadający w korpusie otwór o stożkowym dnie, w którym umieszczony jest słupek z węglików spiekanych o stożkowej podstawie, z n a m i e n n y t y m, że kąt wierzchołkowy α podstawy β słupka α jest równy kątowi wierzchołkowemu β dna β otworu β w korpusie β i wynosi korzystnie 120° .

