



URZĄD  
PATENTOWY  
RP

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

Int. Cl.<sup>5</sup> E21C 27/44

Zgłoszono: 87 09 29 (P. 268001)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 89 04 03

Opis patentowy opublikowano: 1992 05 29

**Twórcy wynalazku:** Włodzimierz Sikora, Zenon Wasyleczko, Mirosław Major,  
Andrzej Zniszczyński

**Uprawniony z patentu:** Politechnika Lubelska, Lublin (Polska), Fabryka Sprzętu  
i Narzędzi Górniczych im. Generała Karola Świerczewskiego,  
Katowice (Polska); Kopalnia Węgla Kamiennego  
„Barbara-Chorzów”, Chorzów (Polska)

### Głowica urabiająca

Przedmiotem wynalazku jest głowica urabiająca do maszyn górniczych, a zwłaszcza strugów węglowych.

Znane jest wahliwe mocowanie na sworzniu lub zawiasowe uchwyty nożowych w strugach węglowych. Celem takiego mocowania jest odchylenie się pracujących ostrzy noży od ociosu przy przeciwnym dla nich ruchu głowicy. Zapobiega to niepożądanemu tarciu i tępieniu ostrzy a także odpychaniu głowicy struga. Przy kierunku ruchu głowicy zgodnym z kierunkiem ustawienia noży ostrza ich napotykanie na skałę powodowały obrócenie uchwytu nożowego w jego skrajne tylne położenie dające największą głębokość skrawania. W położeniu tym przy sztywnym oparciu, uchwyt nożowy pozostawał przez cały czas wykonywania skrawu niezależnie od fazy cyklu skrawania.

Istotą głowicy urabiającej składającej się z uchwytów nożowych z nożami, które mocowane są wahliwie na sworzniach, a ostrza noży posiadają swobodę ograniczonych przemieszczeń w kierunku zbliżonym do prostopadłego do dwusiecznej kątów ostrzy jest to, że pomiędzy uchwytem nożowym a korpusem głowicy umieszczony jest sprężysty element odporowy odchylający uchwyt nożowy w kierunku zmniejszenia głębokości skrawania. Odchylenie kierunku wahań ostrza od kierunku prostopadłego do dwusiecznej kąta tego ostrza są mniejsze od  $\pm 30^\circ$ .

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że ostrze nie ociera cały czas o dno bruzdy i w mniejszym stopniu się zużywa. Obciążenie ostrza w momencie zagłębienia w skałę jest prawie symetryczne, umożliwia to stosowanie mniejszych kątów ostrza. Ponadto inny sposób oddziaływania ostrzy na skałę daje grubszy sortyment urobku i mniejszą energochłonność urabiania.

Głowica urabiająca struga węglowego według wynalazku uwidoczniła jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia fragment głowicy w przekroju przez uchwyt nożowy z nożem w płaszczyźnie skrawania.

Uchwyt nożowy 1 mocowany jest wahliwie na sworzniu 4 tak, że ostrze noża 2 ma swobodę ograniczonych przemieszczeń w kierunku zbliżonym do prostopadłego do dwusiecznej kąta ostrza

korzystnym jest jeśli odchylenie kierunku wahań ostrza nożowego od kierunku prostopadłego do dwusiecznej kąta tego ostrza nie przekracza  $\pm 30^\circ$ . Pomiędzy uchwytem nożowym 1 a korpusem głowicy umieszczony jest sprężysty element odporowy 3 w postaci wałeczka gumowego odpychający uchwyt nożowy w kierunku zmniejszenia głębokości skrawania.

Działanie głowicy urabiającej według wynalazku polega na tym, że pod wpływem nacisku elementu odporowego 3 nóż 2 z uchwytem 1 po odspojeniu większej bryły unosi się nad dno powstałego wylomu i dopiero po natrafieniu na skośną przeciwległą jego ściankę zagłębia się w nią. Dzięki ograniczonemu obrotowi uchwyty 1 przy jednoczesnym ugięciu sprężystego elementu odporowego 3 nóż 2 wcina się w skałę początkowo prawie prostopadle do jej powierzchni w kierunku zbliżonym do dwusiecznej kąta ostrza. Uzyskuje się tym sposobem prawie symetryczne obciążenie ostrza pozwalające na stosowanie mniejszych kątów ostrza. Ograniczenie ruchu obrotowego uchwyty 1 powoduje, że nóż 2 w momencie osiągnięcia dostatecznego zagłębienia potrzebnego do przeniesienia sił odspajania zmienia kierunek oddziaływania na skałę i zaczyna odspajać większą bryłę skalną. Po odspojeniu na skutek oddziaływania odkształconego elementu odporowego 3 uchwyt nożowy 1 z nożem 2 ponownie unosi się i cykl powtarza się.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica urabiająca składająca się z uchwyty nożowych z nożami, które mocowane są wahliwie na sworzniach a ostrza noży posiadają swobodę ograniczonych przemieszczeń w kierunku zbliżonym do prostopadłego do dwusiecznej kątów ostrzy, **znamienna tym**, że pomiędzy uchwytem nożowym (1) a korpusem głowicy umieszczony jest sprężysty element odporowy (3) odchylający uchwyt nożowy (1) w kierunku zmniejszenia głębokości skrawania.

2. Głowica urabiająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wielkość odchylenia kierunku wahań ostrza od kierunku prostopadłego do dwusiecznej kąta tego ostrza jest mniejsza od  $\pm 30^\circ$ .

