RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY WZORU UŻYTKOWEGO**

(19) **PL**

(11) **57839**

(13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **110079**

(22) Data zgłoszenia: **24.05.1995**

(51) IntCl[6]:
B26D 1/08
B23D 15/04

(54) **Przecinak hydrauliczny**

(62) **Numer zgłoszenia macierzystego:**
308795

(43) **Zgłoszenie ogłoszono:**
25.11.1996 BUP 24/96

(45) **O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:**
28.04.2000 WUP 04/00

(73) **Uprawniony z prawa ochronnego:**
Akademia Górniczo-Hutnicza im.Stanisława Staszica, Kraków, PL

(72) **Twórcy wzoru użytkowego:**
Krzysztof Krauze, Kraków, PL
Janusz Pluta, Kraków, PL
Adam Klich, Kraków, PL
Jan Ptak, Kraków, PL
Zbigniew Jankowski, Sosnowiec, PL
Andrzej Bargieł, Sosnowiec, PL
Jan Piątek, Sosnowiec, PL

(57)

PL 57839 Y1

110079

Ru 57839

Przecinak hydrauliczny

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przecinak hydrauliczny o budowie przystosowanej do pracy w szczególnie trudnych warunkach, zwłaszcza w podziemnych kopalniach węgla kamiennego w których zabronione jest stosowanie palników termicznych. Przecinak wykorzystywany jest do cięcia łuków stalowej obudowy chodnikowej, łańcuchów ogniwowych i innych elementów osprzętu podziemnych wyrobisk eksploatacyjnych.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 155 385 gilotynowy przecinak hydrauliczny przeznaczony jest do podwodnych prac hydrotechnicznych, cięcia lin i kształtowników. W większości przypadków cięte elementy są konstrukcyjnie utwierdzone, co wymaga manewrowania przecinakiem przy nasadzaniu głowicy tnącej. Przecinak posiada gilotynową głowicę tnącą połączoną przez obsadę łącznikową z pokrywą przednią dwutłokowego siłownika hydraulicznego. Dwutłokowe rozwiązanie siłownika hydraulicznego zapewnić ma odpowiednio dużą siłę tnącą przy możliwie małych wymiarach i niskiej masie przecinaka. Na obsadzie łącznikowej głowicy tnącej zamocowane jest - przy pomocy szybkozłączy - ramię górne, w którym osadzony jest nóż stały. Ramię górne przy zakładaniu przecinaka na cięty element jest zdejmowane lub odchylane. Rozwiązanie wymaga zamknięcia ramienia górnego, czyli cały przekrój przecinanego elementu musi być objęty przez ramiona głowicy tnącej. Nóż ruchomy zamocowany jest na końcu tłoczyska i prowadzony w rowkach głowicy tnącej. Komory robocze po obu stronach obu tłoków siłownika połączone są parami przez kanały prowadzone wewnątrz trzonu tłokowego. Cylinder wykonany jako odlew jednolity z pokrywą tylną ma w tylnej strefie powierzchnię przyłączeniową dla rozdzielacza hydraulicznego, równoległą do osi siłownika.

Znany jest również przecinak stosowany w górnictwie podziemnym, którego głowica tnąca ma uchwyt nożowy w postaci jednostronnie otwartego korpusu o kształcie litery „C". Nóż stały osadzony jest w górnym ramieniu uchwytu nożowego a nóż ruchomy zamocowany na końcu tłoczyska wodzony jest w rowkach prowadzących wykonanych w ramieniu pionowym uchwytu nożowego.

Przecinak według niniejszego wzoru użytkowego ma głowicę tnącą z uchwytem nożowym ukształtowanym w postać litery „C", połączoną z pokrywą przednią jednotłokowego siłownika hydraulicznego oraz wyposażony jest w rozdzielacz hydrauliczny zamocowany na pokrywie tylnej siłownika. Istota rozwiązania polega na tym, że pokrywa przednia siłownika hydraulicznego zakończona jest zewnętrznie nagwintowaną tuleją prowadzącą, na którą nakręcony jest uchwyt nożowy otworem wykonanym w jego ramieniu dolnym. Pokrywa tylna ma płaską powierzchnię dolną i wystający poza obrys cylindra boczny występ, na którego górnej, prostopadłej do osi cylindra powierzchni zamocowany jest swą powierzchnią przyłączeniową rozdzielacz hydrauliczny. Gniazda zasilające i spływowe wykonane są na bocznych powierzchniach występu pokrywy tylnej a kanał do znajdującej się po stronie tłoczyska komory siłownika hydraulicznego prowadzony jest wewnątrz ścianki cylindra.
Ponad to kanał w ściance cylindra połączony jest z kanałem w pokrywie tylnej przez tulejkę, wklejoną w gniazda obu tych elementów .

Rozwiązanie przystosowane jest do szczególnie trudnych warunków użytkowania w górnictwie. Rozdzielacz zabezpieczony jest przed uszkodzeniem przez osłonięcie obrysem sztywnej pokrywy tylnej, wszystkie połączenia kanałów hydraulicznych są wewnętrzne. Płaska powierzchnia dolna pokrywy tylnej stanowi podstawę dla ustawienia przecinaka w zasadniczej pozycji pracy - posadowienia na spągu. Konstrukcja ma technologicznie prostą budowę, bez elementów odlewanych - co jest korzystne przy ilościowo niewielkiej produkcji.

Przecinak według wzoru pokazany jest na rysunku, którego fig.1 przedstawia go w przekroju pionowym a fig.2 w widoku z przodu z częściowym przekrojem.

Przecinak składa się z dwóch zasadniczych zespołów : głowicy tnącej A i siłownika hydraulicznego B. Korpus głowicy tnącej A stanowi uchwyt nożowy 2 wykonany w kształcie litery „C". Pokrywa przednia siłownika hydraulicznego B

zakończona jest zewnętrznie nagwintowaną tuleją prowadzącą 1, na którą nakręcony jest uchwyt nożowy 2 otworem wykonanym w ramieniu dolnym. Nóż stały 3 osadzony jest w ramieniu górnym uchwytu nożowego 2 a nóż ruchomy 5 na końcu tłoczyska 6 siłownika hydraulicznego B. Na długości skoku nóż ruchomy 5 wodzony jest w rowkach prowadzących 4, wykonanych na wewnętrznej powierzchni ślizgowej ramienia pionowego uchwytu nożowego 2. Tłoczysko 6 wraz z tłokiem 7 umieszczone jest w cylindrze 8 siłownika hydraulicznego B, zamkniętego pokrywą przednią i pokrywą tylną 9. Pokrywa tylna 9 ma płaską powierzchnię dolną i wystający poza obrys cylindra 8 boczny występ. Na górnej powierzchni tego występu, prostopadłej do osi cylindra 8, zamocowany jest swą powierzchnią przyłączeniową trójpołożeniowy rozdzielacz hydrauliczny 10. W pokrywie tylnej 9 wykonane są wewnętrzne kanały 11 i 12 łączące rozdzielacz hydrauliczny 10 z komorami po stronie tłoka 7 i po stronie tłoczyska 6. Połączenie z komorą po stronie tłoczyska 6 dokonane jest przez kanał 13 prowadzony wzdłużnie, wewnątrz ścianki cylindra 8. W strefie przylegania cylindra 8 do pokrywy tylnej 9 kanały 12 i 13 połączone są przez tulejkę 14, wklejoną w gniazda wykonane na końcach tych kanałów. W bocznych powierzchniach występu pokrywy tylnej 9 wykonane są gniazda: zasilające 15 i spływowe 16, połączone kanałami 17 z rozdzielaczem hydraulicznym 10. Gniazda 15 i 16 służą do połączenia przecinaka z zewnętrzną instalacją hydrauliczną, przykładowo z magistralą tłoczną obudów ścianowych lub agregatem hydraulicznym. Przecinak posiada uchwyt 18 zamocowany między występem pokrywy tylnej 9 i pokrywą przednią, służący do przenoszenia oraz ustawiania do czynności cięcia, a jednocześnie osłaniający rozdzielacz hydrauliczny 10.

Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica
P e ł n o m o c n i k

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Ewa Wójcik-Obiąkowska

110079

2

57839

Zastrzeżenia ochronne

1. Przecinak hydrauliczny, posiadający głowicę tnącą z ukształtowanym w postać litery „C" uchwytem nożowym, połączonym przez dolne ramię z pokrywą przednią siłownika hydraulicznego, oraz wyposażony w rozdzielacz hydrauliczny zamocowany na pokrywie tylnej siłownika, w której jednocześnie wykonane są gniazda przyłączeniowe i kanały wewnętrzne połączeń komór siłownika hydraulicznego z rozdzielaczem, a ponad to w którym nóż stały głowicy tnącej utwierdzony jest w górnym ramieniu uchwytu nożowego a zamocowany na końcu tłoczyska nóż ruchomy wodzony jest w rowkach prowadzących wykonanych w ramieniu pionowym uchwytu nożowego, znamienny tym, że pokrywa przednia siłownika hydraulicznego (B) zakończona jest zewnętrznie nagwintowaną tuleją prowadzącą (1), na którą nakręcony jest uchwyt nożowy (2) otworem wykonanym w jego ramieniu dolnym, natomiast pokrywa tylna (9) ma płaską powierzchnię dolną i wystający poza obrys cylindra (8) boczny występ, na którego górnej, prostopadłej do osi cylindra (8) powierzchni zamocowany jest swą powierzchnią przyłączeniową rozdzielacz hydrauliczny (10), przy czym gniazda zasilające (15) i spływowe (16) wykonane są na bocznych powierzchniach występu pokrywy tylnej (9) a kanał (13) do komory siłownika hydraulicznego (B) znajdującej się po stronie tłoczyska (6) prowadzony jest wewnątrz ścianki cylindra (8).

2. Przecinak według zastrz.1, znamienny tym, że kanał (13) w ściance cylindra (8) połączony jest z kanałem (12) w pokrywie tylnej (9) przez tulejkę (14), wklejoną w gniazda obu tych elementów (8,9).

Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica
P e ł n o m o c n i k

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Maria Adamek-Obłąkowska

110079 97

57859

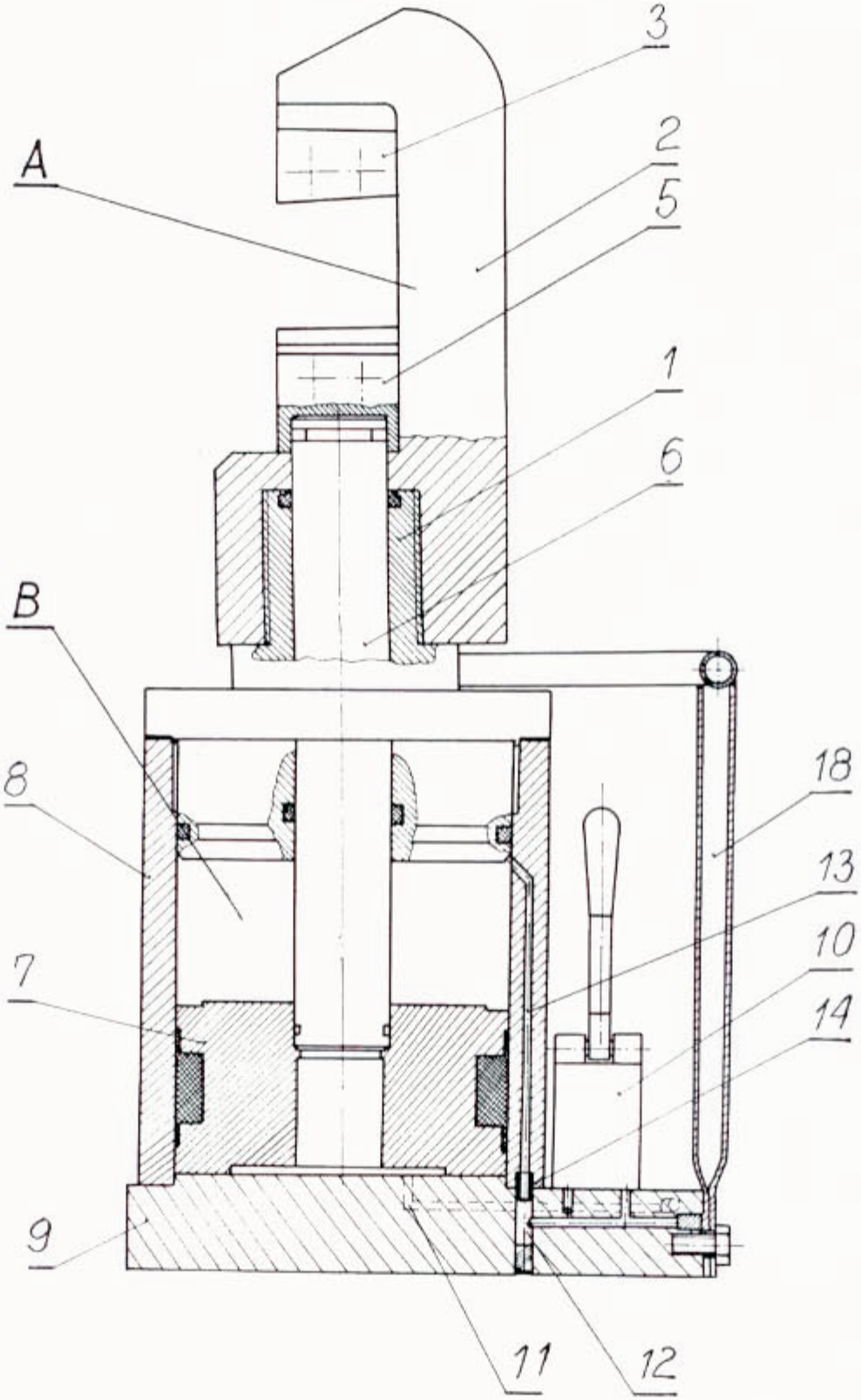

Fig. 1

PEŁNOMOCNIK

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Maria Adamek-Obłąkowska

110079 578

4

57839

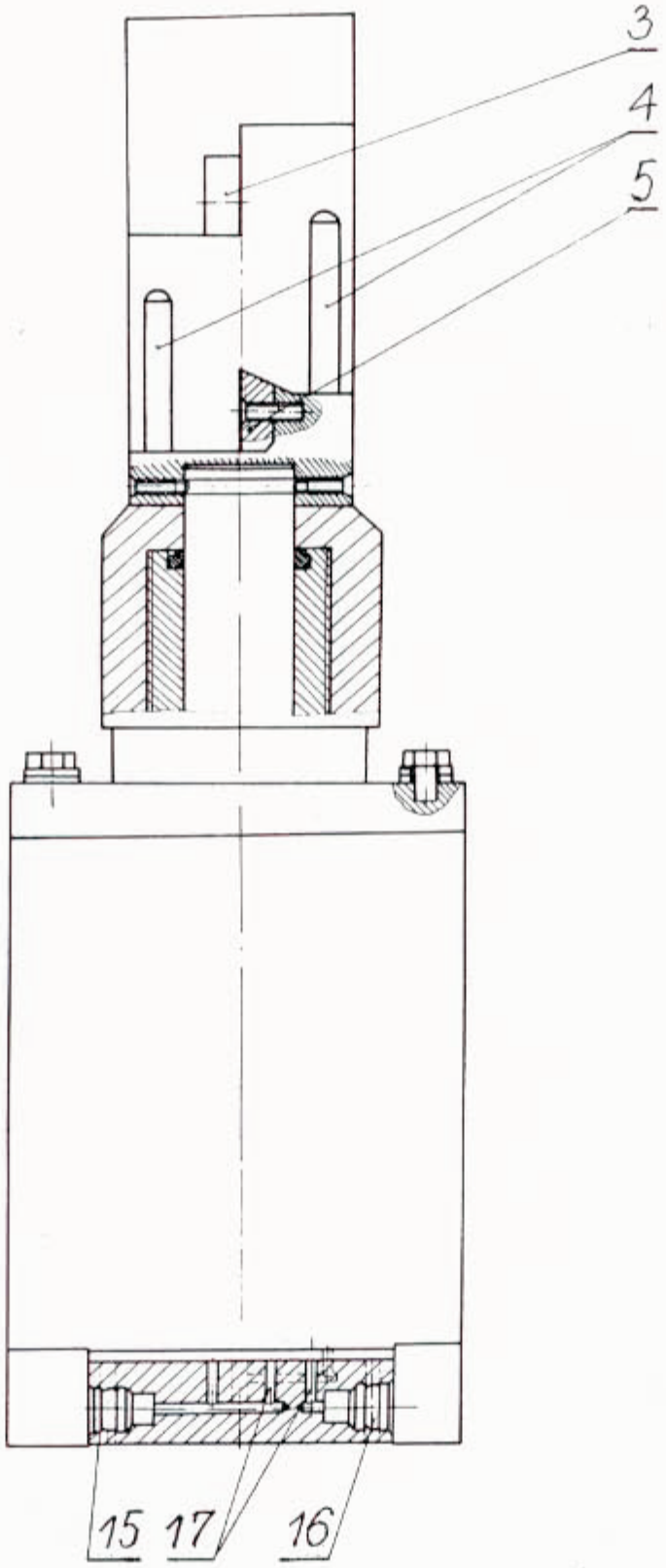

Fig. 2

PEŁNOMOCNIK

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Maria Adamek-Obłąkowska