

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑰ PL ⑪ 186022

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 323027

⑤① IntCl<sup>7</sup>  
E21D 23/04

㉑ Data zgłoszenia: 05.11.1997

⑤④

Segment obudowy wyrobiska górniczego

④③ Zgłoszenie ogłoszono:  
10.05.1999 BUP 10/99

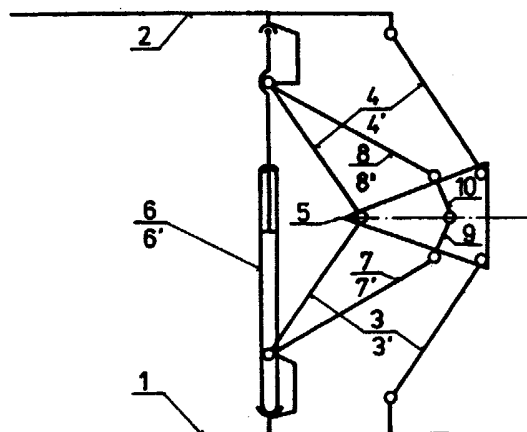
④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:  
30.09.2003 WUP 09/03

⑦③ Uprawniony z patentu:  
Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica, Kraków, PL

⑦② Twórcy wynalazku:  
Adam Klich, Kraków, PL  
Stanisław Losiak, Kraków, PL  
Janusz Blaschke, Kraków, PL  
Jan Ptak, Kraków, PL

⑦④ Pełnomocnik:  
Adamek-Obląkowska Maria, Akademia  
Górniczo-Hutnicza, im. Stanisława Staszica

⑤⑦ Segment obudowy wyrobiska górniczego, składający się ze stojaków, stropnicy i spągnicy połączonych ze sobą poprzez układ cięgieł i łącznik środkowy, a ponadto zawierający mechanizm prowadzący, którego cięgła są połączone ze stropnicą i spągnicą, **znamienny tym**, że mechanizm prowadzący jest utworzony z dwóch par cięgieł korbowodowych (7, 8) i (7', 8') oraz z korb (9) i (10), przy czym korby (9) i (10) jednymi końcami połączone są przegubowo z łącznikiem środkowym (5), a drugimi końcami połączone są przegubowo z oboma parami cięgieł korbowodowych (7, 8) oraz (7', 8').



PL 186022 B1

# Segment obudowy wyrobiska górniczego

## Zastrzeżenia patentowe

Segment obudowy wyrobiska górniczego, składający się ze stojaków, stropnicy i spągnicy połączonych ze sobą poprzez układ cięgieł i łącznik środkowy, a ponadto zawierający mechanizm prowadzący, którego cięgła są połączone ze stropnicą i spągnicą, **znamienny tym**, że mechanizm prowadzący jest utworzony z dwóch par cięgieł korbowodowych (7, 8) i (7', 8') oraz z korb (9) i (10), przy czym korby (9) i (10) jednymi końcami połączone są przegubowo z łącznikiem środkowym (5), a drugimi końcami połączone są przegubowo z oboma parami cięgieł korbowodowych (7, 8) oraz (7', 8').

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest segment obudowy wyrobiska górniczego, zwłaszcza ścianowego.

Znana jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P-306 924 obudowa górnicza, która składa się ze spągnicy, stropnicy, stojaków hydraulicznych, posadowionych na spągnicy i podpierających od przodu stropnicę oraz zawiera układ stabilizująco-prowadzący w postaci dwóch przestrzennych czworoboków przegubowych (mechanizmów korbowodowych), utworzonych z cięgieł i połączonych z elementem dystansowym (łącznikiem środkowym) oraz z parami cięgieł koordynujących, które połączone są obrotowo ze spągnicą i stropnicą za pomocą przegubów, a drugimi końcami połączone są z elementami łączącymi w postaci dwóch wodzików. Elementy łączące współpracują z prowadnicami związanymi trwale z elementem dystansowym. W rozwiązaniu tym mechanizm podpierający, służący do przejmowania obciążenia, utworzony jest przez dwa czworoboki przegubowe, które z jednej strony połączone są ze spągnicą i stropnicą, a z drugiej łącznikiem środkowym, zaś mechanizm prowadzący, służący do utrzymywania stropnicy w położeniu równoległym do spągnicy, utworzony jest przez cięgła koordynujące, wodziki oraz prowadnice na trwale usytuowane w łączniku środkowym. W utworzonym w ten sposób mechanizmie stabilizująco-prowadzącym cięgła koordynujące nie mogą przejmować obciążenia.

Niedogodnością opisanej obudowy górniczej jest to, że w pewnych niekorzystnych warunkach, w wyniku zatarcia się wadzika w prowadnicach łącznika środkowego, może wystąpić zablokowanie wadzika, co spowoduje obciążenie cięgieł mechanizmu prowadzącego i może doprowadzić do uszkodzenia przeciążonych cięgieł.

Istotą segmentu obudowy wyrobiska górniczego według wynalazku, który składa się ze stojaków, stropnicy i spągnicy połączonych ze sobą poprzez układ cięgieł i łącznik środkowy, a ponadto który zawiera mechanizm prowadzący, którego cięgła połączone są przegubowo ze spągnicą i stropnicą, jest to, że mechanizm prowadzący jest utworzony z dwóch par cięgieł korbowodowych oraz z korb, przy czym korby jednymi końcami połączone są przegubowo z łącznikiem środkowym, a drugimi końcami połączone są przegubowo z oboma parami cięgieł korbowodowych.

Zaletą segmentu obudowy według wynalazku jest wyeliminowanie blokowania się cięgieł mechanizmu prowadzącego i tym samym uwolnienie tych cięgieł od groźby przejęcia przez nie nieprzewidzianych obciążeń, co mogłoby doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu prowadzącego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat geometryczny segmentu obudowy w widoku z boku.

Segment obudowy wyrobiska górniczego ma do spągnicy 1 i stropnicy 2 zamocowane po dwie pary cięgieł 3 i 4 oraz 3' i 4' o jednakowych długościach, przy czym w każdej parze cięgła 3 i 3' oraz 4 i 4' ustawione są względem siebie równolegle, a każda para połączona jest

przegubowo z łącznikiem środkowym 5. Cięgła 3 i 4 oraz 3' i 4' wraz z łącznikiem środkowym 5 i stojakami 6 i 6' tworzą mechanizm podpierający stropnicy. Jednocześnie do spągnicy 1 i stropnicy 2 zamocowane są przegubowo cięgła korbowodowe 7 i 8 oraz 7' i 8', których drugie końce połączone są przegubowo z korbami 9 i 10, przymocowanymi przegubowo do łącznika środkowego 5.

Podczas rozpięcia segmentu obudowy i podczas obciążenia go działaniem stropu oraz spagu, na skutek ruchu cięgieł 3 i 4 oraz 3' i 4' wraz z łącznikiem środkowym 5 wprowadzane są w ruch korby 9 i 10 oraz cięgła 7 i 8 razem z cięglami 7' i 8'. Ruch korby 9 i 10 oraz par cięgieł 7 i 8 oraz 7' i 8' zapewnia prowadzenie stropnicy 2 w położeniu równoległym do spągnicy 1. Cięgom 7 i 8 a także 7' i 8' nie zagraża zablokowanie, ponieważ w każdych warunkach jest zapewniony ruch w przegubach łączących te cięgła z korbami 9 i 10 oraz w przegubach łączących korby 9 i 10 z łącznikiem środkowym 5.

