



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.03.79 (P. 214167)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.11.80

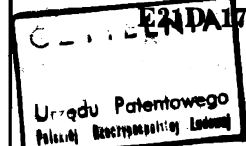
Opis patentowy opublikowano: 30.06.1983

Int. Cl.³

E21D 23/06

E21D 19/02

E21D 17/02



Twórcy wynalazku: Eugeniusz Drobczyński, Wincenty Pretor, Henryk Zych

Uprawniony z patentu: Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn Górniczych „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Obudowa górnicza

1

Przedmiotem wynalazku jest obudowa górnicza zaopatrzoną w stropnicę zasadniczą podpartą hydraulicznym siłownikiem, do której to stropnicy przegubowo zamocowana jest stropnica wysięgnikowa.

Znana jest z opisu wzoru użytkowego Ru 20 811 obudowa górnicza składająca się ze stropnicy zasadniczej oraz stropnicy wysięgnikowej, służącej do podpierania stropu bezpośrednio w urabiającą maszynę bez konieczności przesuwania obudowy. Stropnica wysięgnikowa uzyskuje obrót oraz siłę podpierającą poprzez działanie siłownika mocowanego bezpośrednio do ucha stropnicy wysięgnikowej i do stropnicy zasadniczej. Ten sposób mocowania wymaga ograniczenia wysokości ucha w stropnicy, do którego mocowany jest siłownik podpierający stropnicę wysięgnikową. Wynika to z braku miejsca przy chowaniu stropnicy wysięgnikowej pod stropnicą zasadniczą. Ograniczenie wysokości ucha wiąże się z ograniczonym kątem obrotu oraz ograniczoną siłą podpierającą stropnicę wysięgnikową ze względu na niewielką odległość linii działania siły od przegubu stropnicy wysięgnikowej.

Celem wynalazku jest uzyskanie dużego kąta obrotu stropnicy wysięgnikowej przy dużej sile podparcia jej o strop.

Cel ten osiągnięto w obudowie górniczej składającej się ze stropnicy zasadniczej podpartej hydraulicznym siłownikiem, do której przegubowo

2

zamocowana jest stropnica wysięgnikowa. Obudowa posiada wahacz zamocowany przegubowo jednym końcem do stropnicy zasadniczej, oraz ma łącznik zamocowany przegubowo jednym końcem do stropnicy wysięgnikowej. Drugie końce wahacza i łącznika są połączone w przegubie. Siłownik hydrauliczny podpierający stropnicę zasadniczą jednym swym końcem mocowany jest do układu wahacz-łącznik, drugi koniec znajduje się w dowolnym miejscu stropnicy zasadniczej lub w przegubie, będącym punktem mocowania stropnicy zasadniczej ze stropnicą wysięgnikową.

Suma długości wahacza oraz odległości od punktu zamocowania wahacza do stropnicy zasadniczej do punktu mocowania stropnicy zasadniczej ze stropnicą wysięgnikową, oraz suma długości łącznika oraz odległości od punktu zamocowania łącznika do stropnicy wysięgnikowej do punktu mocowania stropnicy, są sobie równe. Powyższa zależność pozwala przy rabowaniu stropnicy na maksymalne złożenie dźwigni czworoboku przegubowego i siłownika podpierającego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny obudowy, w której siłownik hydrauliczny 3 zamocowany jest jednym końcem do dowolnego miejsca stropnicy zasadniczej 2, fig. 2 przedstawia widok ogólny obudowy, w której siłownik 3 zamocowany jest jednym końcem do punktu połączenia stropnicy zasadniczej

ze stropnicą wysięgnikową, fig. 3 i fig. 4 przedstawiają fragment stropnicy zasadniczej połączonej ze stropnicą wysięgnikową z układem dźwigni, przy czym fig. 3 odnosi się do układu z fig. 1, zaś, fig. 4 do układu z fig. 2. Linia kreskowana przedstawiono na fig. 3 i fig. 4 stropnicę wysięgnikową w pozycji zrabowanej.

Obudowa górnicza według wynalazku składa się ze stropnicy zasadniczej 1, do której w przegubie B zamocowana jest stropnica wysięgnikowa 2. Urządzenie posiada wahacz 5 zamocowany jednym końcem do stropnicy zasadniczej 1 w przegubie A, oraz posiada łącznik 4 zamocowany jednym końcem do stropnicy wysięgnikowej 2 w przegubie C. Drugie końce elementów 4 i 5 są połączone tworząc przegub D. Siłownik hydrauliczny 3 podpierający stropnicę 1 zamocowany jest w przykładzie wykonania jednym końcem do wahacza 5, a drugim końcem do stropnicy zasadniczej 1 w dowolnym jej miejscu. Układ powyższy tworzy czworobok przegubowy A, B, C, D, przy czym długość poszczególnych jego boków spełnia następującą zależność:

$$l_{AB} + l_{Ad} = l_{DC} + l_{BC}$$

gdzie:

l_{AB} — odległość od przegubu A do przegubu B

l_{AD} — długość wahacza 5

l_{DC} — długość łącznika 4

l_{BC} — odległość od przegubu B do przegubu C.

Zastosowanie układu czworoboku przegubowego A, B, C, D do mechanizmu obrotu i podparcia stropnicy wysięgnikowej 2 pozwala na uzyskanie dużej siły podpierającej na końcu stropnicy 2 ze względu na duże ramię działania siły siłownika hydraulicznego 3 w stosunku do przegubu B strop-

nicy wysięgnikowej, a poza tym możliwe jest uzyskanie dużego kąta obrotu, powyżej 180° .

Siłownik 3 podpierający może być mocowany w dowolnym miejscu wahacza 5 co pozwala na regulację siły na końcu stropnicy wysięgnikowej, a tym samym wahacz spełnia rolę przekładni dźwigniowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obudowa górnicza zaopatrzona w stropnicę zasadniczą podpartą hydraulicznym siłownikiem, do której to stropnicy przegubowo zamocowana jest stropnica wysięgnikowa, **znamienna tym**, że ma wahacz (5) zamocowany jednym końcem do stropnicy zasadniczej (1) w przegubie (A) oraz ma łącznik (4) zamocowany jednym końcem do stropnicy wysięgnikowej (2) w przegubie (C), a drugie końce elementów (4, 5) są połączone tworząc przegub (D), zaś hydrauliczny siłownik (3) podpierający stropnicę zasadniczą (1) zamocowany jest jednym końcem do tej stropnicy w dowolnym jej miejscu, a drugim końcem do układu dźwigni (4, 5).

2. Obudowa górnicza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że suma długości wahacza (5) oraz odległości od przegubu (A) do przegubu (B) będącego punktem mocowania stropnicy zasadniczej (1) ze stropnicą (2) oraz suma długości łącznika (4) oraz odległości od przegubu (B) do przegubu (C) są sobie równe.

3. Obudowa górnicza według zastrz. 2, **znamienna tym**, że hydrauliczny siłownik (3) jest zamocowany jednym końcem do przegubu (B), będącego punktem mocowania stropnicy zasadniczej (1) ze stropnicą wysięgnikową (2).

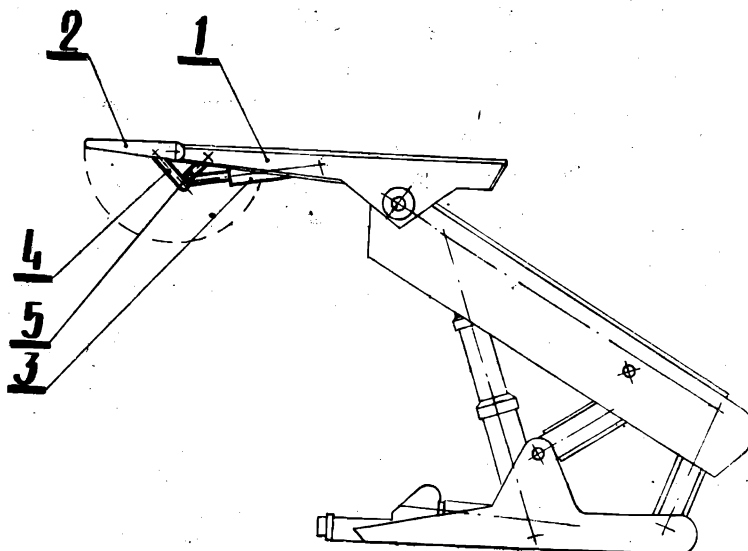


fig.1

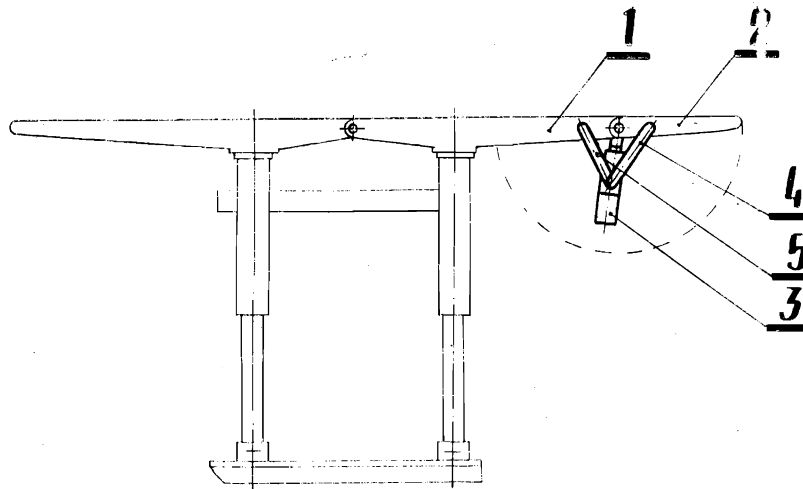


fig. 2

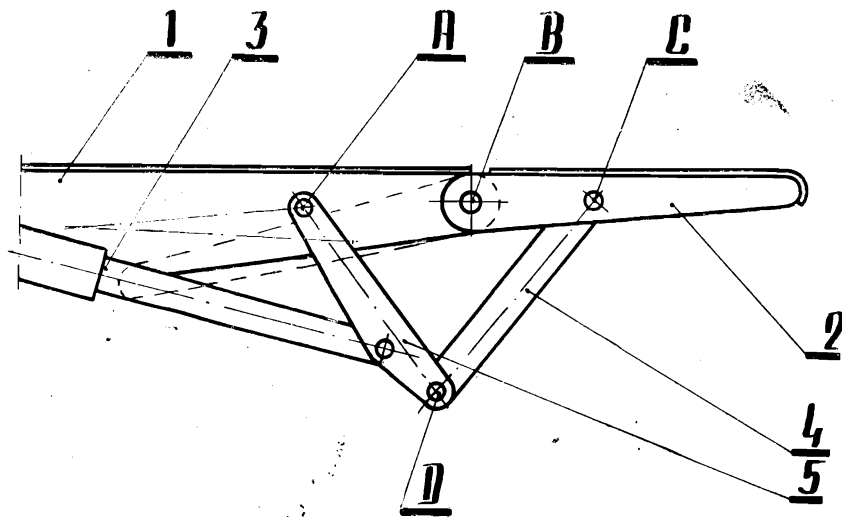


fig. 3

