



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 61996

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 02.IV.1968 (P 126 161)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.I.1971

Kl. 7 a, 31/02

MKP B 21 b, 31/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Graczyk, Wiesław Filochowski, Stanisław Pawul

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”
(Oddział w Warszawie), Warszawa (Polska)

Układ odciążający górny walec roboczy w kłatkach walcowniczych zwłaszcza typu bezstojakowego

1

Przedmiotem wynalazku jest układ odciążający górny walec roboczy w kłatkach walcowniczych typu bezstojakowego, niezależny od zmiany położenia tegoż walca.

Odciążeniem górnego walca roboczego nazwano działanie siły, wywołanej odpowiednim układem, o zwrocie przeciwnym do sił ciężkości zespołu walca górnego wraz z jego obudowaniami, który unosi ten zespół aż do zlikwidowania luzów po stronie obciążonej na śrubach ciągnowych w kłatkach walcowniczych typu bezstojakowego. Celem odciążenia jest unikanie dużych obciążeń dynamicznych w chwili wejścia pasma walcowanego między walce robocze.

Dotychczas znane są układy odciążenia górnego walca polegające na podwieszeniu górnego walca do górnej części stojaka za pośrednictwem elementów sprężystych — stosowane w kłatkach stojakowych, oraz na odpychaniu obudów z walcem roboczym górnym od obudów z walcem dolnym dla duo lub środkowym dla trio za pomocą elementów sprężystych — stosowane w kłatkach stojakowych i bezstojakowych.

Wymienione układy mają tę wadę, że do odciążenia górnego walca roboczego konieczne jest bezpośrednie połączenie z elementem nieruchomym takim jak górna część stojaka w kłatkach stojakowych lub obudowa łożyska dolnego w kłatkach stojakowych i bezstojakowych. Rozwiązania te wymagają regulacji naciągu sprężyn urządzenia

2

odciążającego przy każdej zmianie położenia walca roboczego w związku z czym nie mogą być zastosowane w kłatkach walcowniczych nastawnych typu bezstojakowego.

5 Celem wynalazku jest taka konstrukcja urządzenia odciążającego walce w walcierce, która pozwoli na utrzymanie stałego naciągu sprężystego elementu nawet w przypadku zmiany rozstawu walców przy zachowaniu jak najmniejszych gabarytów urządzenia.

10 Cel ten został osiągnięty przez to, że poza główną nakrętką trzymającą walce za pośrednictwem śruby zastosowano sprężoną z nią najlepiej za pomocą korony zębów — nakrętkę, osadzoną na tejże śrubie, przy czym, na pomocniczej nakrętce, za pośrednictwem sprężystego elementu, będącego w stałym napięciu, zawieszona jest obudowa walca.

15 Konstrukcja ta zapewnia bezluzowe zawieszenie obudowy łożyska górnego na śrubie, nie wymaga regulacji naciągu sprężyny w dowolnym położeniu walca i jego obudowy co pozwala na szybką zmianę walcowanego przekroju a ponadto, układ nie jest połączony z obudową walca dolnego lub 20 górną częścią stojaka walcarki, co przy niewielkich gabarytach urządzenia pozwoli na stosowanie go w walcarkach bezstojakowych.

25 Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku na 30 których fig. 1 przedstawia fragment układu odciąż-

żenia górnego walca w częściowym przekroju osiowym, a fig. 2 odmianę układu odciążającego w przekroju wzdłużnym.

Układ odciążający górnego walca roboczego w klatkach walcowniczych zwłaszcza typu bezstojakowego w którym walec 1 ułożyskowany w dowolny sposób w obudowie 2 ma łożysko 8 osadzone w tej obudowie 2 na którym opiera się główna nakrętka 5 współpracująca ze śrubą 3. Główna nakrętka 5 ma w części górnej zęby 7, które upodabniają ją do nakrętki koronkowej, z którymi to zębami zazębiają się zęby 7 pomocniczej nakrętki 4 osadzonej również na śrubie 3. Na pomocniczej nakrętce 4 opiera się, za pośrednictwem elementu sprężystego 6, łożyska tocznego lub ślizgowego i przykręcanego kołnierza 9 obudowa 2 górnego walca, 1. Przewidziane jest też zawieszenie obudowy 2 walca 1 za pośrednictwem dodatkowej tulei 10 jak to pokazano na fig. 2.

Układ odciążający górnego walca roboczego w klatkach walcowniczych zwłaszcza typu bezstojakowego działa w sposób następujący: Obudowa 2 górnego walca 1 wraz z tym walcem jest na śrubie 3 zawieszona za pośrednictwem przykręcanego kołnierza 9. Wielkość nakrętki 5 i 4 oraz spręży-

stych elementów 6 jest tak dobrana, aby napięcie elementów sprężystych powodowało likwidację luzu na dolnych płaszczyznach gwintu nakrętki 4 i górnych płaszczyznach gwintu nakrętki 5 a tym samym sprężyste elementy 6 równoważą ciężar walca 1, jego obudowy 2 i głównej nakrętki 5 wraz ze wszystkimi przynależnymi podkładkami tulejkami i łożyskami. Nastawienie walca 1, odbywa się przez pokręcenie pomocniczej nakrętki 4 a wraz z nią głównej nakrętki 5. Wówczas bez zmiany napięcia sprężystego elementu 6 przemieszcza się w żądanym kierunku obudowa 2 wraz z walcem 1.

Zastrzeżenie patentowe

Układ odciążający górny walec roboczy w klatkach walcowniczych, zwłaszcza typu bezstojakowego **znamienny tym**, że ma pomocniczą nakrętkę (4) osadzoną na śrubie (3) i połączoną najkorzystniej za pomocą zębów (7) usytuowanych na czole nakrętki (4) z główną nakrętką (5) przy czym na pomocniczej nakrętce (4) za pośrednictwem sprężystego elementu (6) będącego w stałym napięciu, zawieszona jest obudowa (2) walca (1).

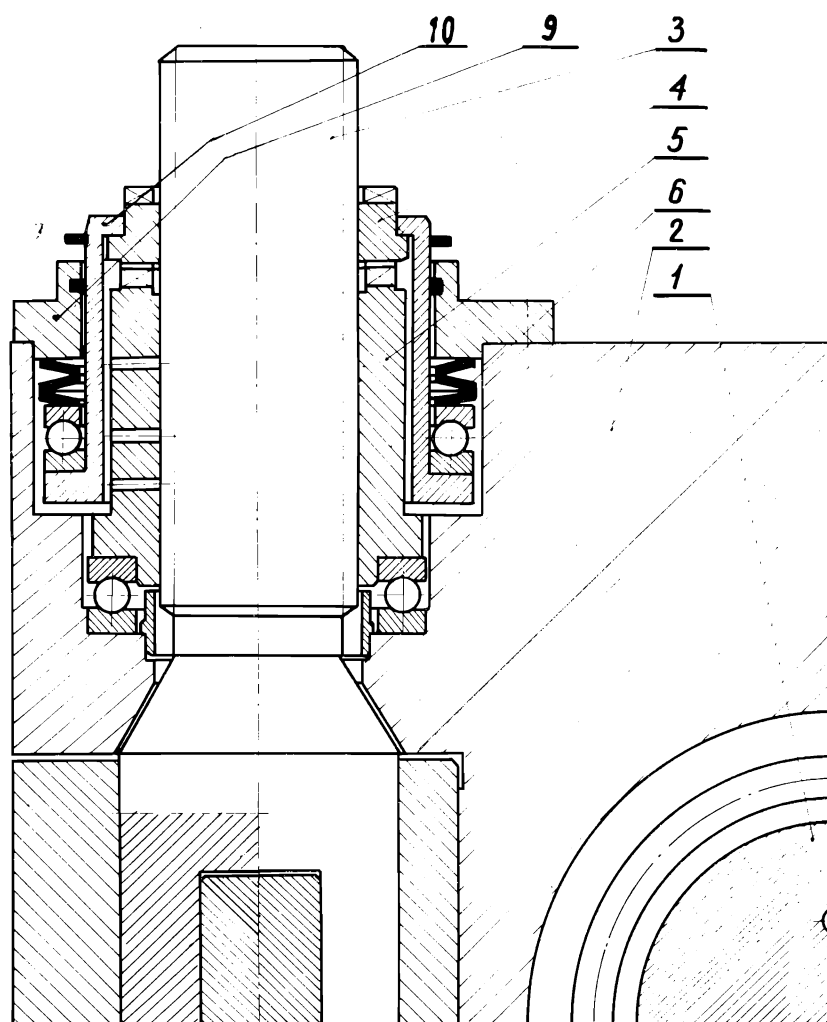


Fig.2