



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

Zgłoszono: 14.07.75 (P.182102)

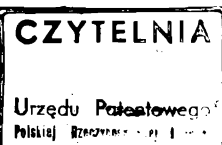
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.76

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1978

MKP B01d 43/00

Int. Cl.<sup>2</sup> B01D 43/00



Twórcy wynalazku: Kazimierz Adamaszek, Zygmunt Gutorski

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Projektowo-Konstrukcyjny  
Maszyn Górniczych „Komag”, Gliwice (Polska)

## Odwadniarka wibracyjna

1

Przedmiotem wynalazku jest odwadniarka wibracyjna pozioma z wibratorem zamocowanym w kadłubie odwadniarki za pomocą gumowych elementów sprężystych przeznaczona do oddzielania wody od materiałów ziarnistych, zwłaszcza węgla lub innych rozdrobnionych minerałów.

Znane odwadniarki wibracyjne poziome mają wał poziomy, na końcu którego z jednej strony jest osadzone sito, a z drugiej strony koło napędowe. Wał osadzony jest na dwóch łożyskach w kadłubie wibratora. Wewnątrz kadłuba wibratora znajdują się wirujące masy niewyważone wywołujące drgania kadłuba wibratora, a wraz z nim wzdłużne drgania wału i sita. Dzięki drganiom wzdłużnym wału, ziarna odwadnianego materiału przesuwają się wzdłuż ścianek sita i wypadają w końcu poza jego krawędź do komory, skąd są odtransportowywane poza odwadniarkę.

Kadłub wibratora w znanych odwadniarkach poziomych jest osadzony w kadłubie odwadniarki za pośrednictwem gumowych elementów sprężystych. Gumowe elementy sprężyste znanych odwadniarek są umieszczone wspólnie z wałem po obydwu stronach kadłuba wibratora, przy czym wał przechodzi przez środkowe otwory gumowych elementów sprężystych. Gumowe elementy sprężyste zamocowane są z jednej strony do kadłuba wibratora, drugą zaś stroną do kadłuba odwadniarki. Dzięki gumowym elementom

2

sprężystym kadłub wibratora pod wpływem wirujących mas niewyważonych drga wzdłuż osi wału, a także poprzecznie względem osi wału, a drgania przenoszą się na kadłub odwadniarki znacznie stłumione.

Znane odwadniarki poziome zaopatrzone w gumowe elementy sprężyste mają tę wadę, że w razie zużycia gumy, co następuje po pewnym czasie eksploatacji odwadniarki, zastąpienie zużytego gumowego elementu sprężystego wymaga wybudowania z odwadniarki sita i wibratora wraz z wałem.

Przedmiotem wynalazku jest odwadniarka wibracyjna pozioma z wibratorem zamocowanym w kadłubie odwadniarki na gumowych elementach sprężystych, które to elementy są rozmieszczone na obwodzie kadłuba wibratora. Gumowe elementy sprężyste są zamocowane do kadłuba wibratora za pomocą kołnierza, w który zaopatrzona jest zewnętrzna tuleja elementu sprężystego, a do kadłuba odwadniarki elementy sprężyste są zamocowane tuleją wewnętrzną elementu sprężystego. Przy czym tuleja wewnętrzną gumowego elementu sprężystego ma od strony kadłuba odwadniarki dno z otworami do mocowania elementu sprężystego do kadłuba odwadniarki za pomocą śrub.

Odwadniarkę wibracyjną według wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na ry-

sunku, na którym fig. 1 przedstawia odwadniarkę w przekroju podłużnym, a fig. 2 odwadniarkę w przekroju poprzecznym płaszczyzną I—I widoczną na fig. 1.

W kadłubie wibratora 1 jest ułożyskowany za pomocą łożysk 2 wał 3 z zamocowanym na nim szczelinowym siem 4 i napędowym kołem 5. Wał 3 obraca się względem kadłuba wibratora 1 natomiast nie może się przesunąć osiowo względem tegoż kadłuba. Kadłub 1 wraz z wałem 3 jest zamocowany w kadłubie 6 odwadniarki za pomocą elementów sprężystych 7. Elementy sprężyste 7 są wykonane z dwóch tulei 8 i 9 połączonych wzajemnie pierścieniem gumowym 10. Elementy sprężyste 7 są mocowane tuleją wewnętrzną 8 do kadłuba 6 odwadniarki, a tuleją zewnętrzną 9 do kadłuba wibratora 1.

Elastyczne połączenie kadłuba wibratora 1 z kadłubem 6 odwadniarki za pomocą elementów sprężystych 7 pozwala na względne między kadłubami przemieszczenia we wszystkich możliwych kierunkach. Niewyważone masy 11 umieszczone na obracających się wałach 12 wprawiają w ruch drgający poosiowy kadłub wibratora 6. Ruch ten jest potrzebny dla ułatwienia przesuwu odwodnionej masy ziarn w obrębie szczelinowego sita 4. W ruchu drgającym poosiowym biorą udział zarówno elementy sprężyste 7 jak i zderzaki gumowe 13.

Elementy sprężyste 7 niezależnie od drgań wzdłużnych kadłuba wibratora 1 amortyzują jego wychylenia wynikające ze zmiennych sił odśrodkowych powstałych w obrębie sita 4 w przypadku nierównomiernego rozłożenia masy odwadnianej.

Zewnętrzna tuleja 9 elementu sprężystego 7 ma kołnierz 15, którym jest mocowana do kadłuba

wibratora 1. Wewnętrzna tuleja 8 ma dno 16 z otworami, przez które jest mocowane śrubami do kadłuba 6.

Odwadniarka według wynalazku ma w przykładowym wykonaniu kadłub wibratora 1 zaopatrzony w poprzeczne skrzydła 17 z otworami 18 o średnicy większej niż średnica tulei 9. Elementy sprężyste 7 są wsunięte w otwory 18 i przymocowane do skrzydeł 17 kołnierzami 15. Dno 16 tulei 8 jest wówczas od strony kadłuba 6 odwadniarki i może być zamocowane śrubami do tego kadłuba od otwartej strony tulei 8 to jest od strony kołnierza 15.

Umieszczone na zewnątrz kadłuba wibratora 6 elementy sprężyste 7 są łatwo dostępne i łatwo wymienne, co gwarantuje krótkie czasy postoju odwadniarki w przypadku ich wymiany. Obudowa odwadniarki spoczywa na elementach sprężystych 14.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Odwadniarka wibracyjna pozioma z wibratorem zamocowanym w kadłubie odwadniarki za pomocą gumowych elementów sprężystych, **znamienna tym**, że ma gumowe elementy sprężyste (7) między kadłubem (6) odwadniarki a kadłubem wibratora (1) rozmieszczone na obwodzie kadłuba wibratora (1) i zamocowane do kadłuba wibratora (1) za pomocą kołnierzy (15) a do kadłuba (6) odwadniarki tulejami (8).

2. Odwadniarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ma tuleję (8) z dnem (16) zwróconym w stronę kadłuba (6) odwadniarki.

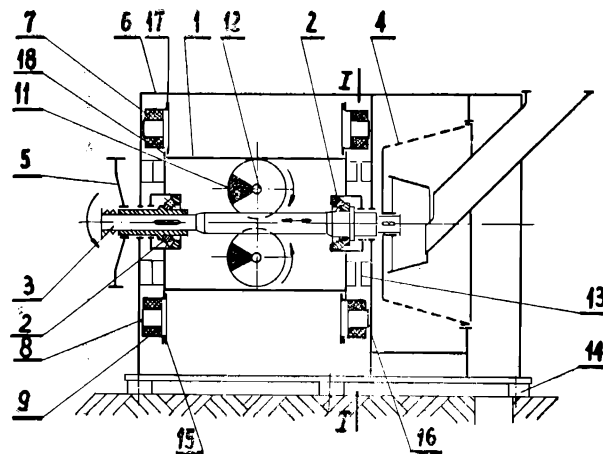


fig. 1

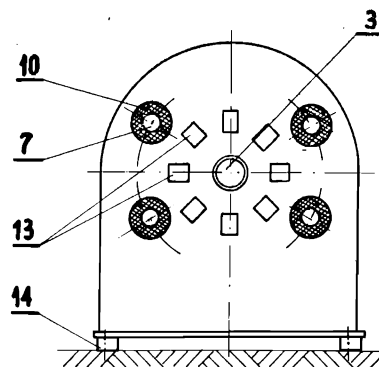


fig. 2

