



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

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

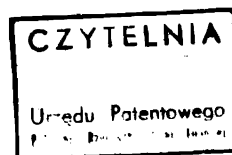
Int. Cl.<sup>3</sup> B07B 1/46

Zgłoszono: 22.12.79 (P. 220748)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 10.07.81

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



**Twórcy wynalazku:** Stefan Kula, Julian Chorab, Stanisław Radzik

**Uprawniony z patentu:** Instytut Nawozów Sztucznych,  
Puławy (Polska)

### Urządzenie do sortowania materiałów sypkich

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sortowania posiadające wibrator bezwładnościowy służące do rozfrakcjonowania materiału na drodze suchej lub mokrej materiałów sypkich np. nawozów, kruszyw mineralnych i innych kopalin.

Znane jest urządzenie do sortowania materiałów sypkich zawierające szczelną obudowę ograniczającą pylenie, w której znajduje się rzeszoto. Połączenie sita z rzeszotem posiada elementy konstrukcyjne, umożliwiające regulację naciągu poprzecznego i podłużnego sita.

Wzdłuż ścian rzeszota na półce wsporczej mieści się uzbrojone zakończenie sita. Odpowiednio wygięta podłużna listwa zaczepiona jest na całej długości o koniec sita. W pewnych odstępach na długości ściany rzeszota umieszczone są śruby napinające. Pod kulistym łbem śruby część kwadratowa wchodzi w otwór kwadratowy zabezpieczając przed obrotem w czasie dokręcania nakrętek. Podkładka kulista pod nakrętką stanowi oparcie niezależne od pochylenia osi śruby. Skośne położenie śruby zapewnia docisk sita do półki. Oparciem dla podkładek jest ścianka prostopadła do osi śruby. Ścianka ta stanowi część blachy odpowiednio powyginanej i końcami przyspawanej do ściany rzeszota. Tego samego rodzaju napinanie stosuje się jako osadzenie w tylnej ścianie rzeszota, czyli jako środek do napinania sita w kierunku podłużnym.

Urządzenie do sortowania z sitem drgającym, które jest rozpięte w rzeszocie, a posiadające regulację naciągu poprzecznego i podłużnego ma spełnić rolę dobrego przesiewacza, jako konstrukcyjnie „mocne” i wykazujące dobre wyniki frakcjonowania dla różnych materiałów. Z tego względu konieczne jest rozwiązanie takie, które zapewni lekką konstrukcję, a jednocześnie wytrzymałą oraz dobrą wibrację rzeszota i regulację jego kąta nachylenia, który jest zależny od rodzaju sortowanego materiału.

Urządzenie według wynalazku posiada znaną szczelną obudowę z wibratorem będąca jednocześnie konstrukcją nośną zespołu sortującego. Wewnątrz tej obudowy znajduje się rzeszoto w postaci leżącego ukośnie prostopadłościennie z otwartymi bokami. Zespół sortujący jest zaopatrzony w zawieszenie sprężynowe umieszczone między wspornikiem obudowy a zawieszeniem rzeszota. Zawieszenie sprężynowe jest zaopatrzone w kształtowe gniazda gumowe połączone z tulejami, a wsparte na podkładce elastycznej i połączone rozłącznie w podzespół śrubą, przy czym sprężyna stanowi element łączący dwa podzespoły w jeden sprężynujący zespół. Poza tym obudowa

rzeszota jest zaopatrzona w podparcie obrotowe, a drugie stanowi podnośnik ustawczy zaopatrzone w wyskalowaną podziałkę i wskazówkę.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na załączonych rysunkach, którego fig. 1, przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — szczegół zespołu sprężynującego, a fig. 3 — rzeszoto w przekroju poprzecznym.

Urządzenie do sortowania materiałów sypkich stanowi szczelna obudowa 1 będąca jednocześnie konstrukcją nośną zespołu sortującego. Obudowa ta ma zasyp 2, zasypy 9 oraz zsypy 11 i posiada jedno podparcie obrotowe 20, a drugie stanowi podnośnik ustawczy 17 zaopatrzone w wyskalowaną podziałkę 36 i wskazówkę 35. Podnośnik ustawczy 17 służy do ustawienia urządzenia do sortowania materiałów na żądany kąt  $\alpha$ . Wewnątrz obudowy 1 jest umieszczone rzeszoto 3 w postaci leżącego ukośnie prostopadłościanu z otwartymi bokami zaopatrzone w wibrator 4. W rzeszocie tym są umieszczone listwy wzdłużne 5, do których są zamocowane sita 6 zaopatrzone w metalowe obrzeże hakowe 21 połączone z kształtową listwą wzdłużną 23 (fig. 3), a osadzone na podparciu 22. Listwa ta jest połączona rozłącznie śrubami 18 z podkładką kulistą 30, podkładkami sprężystymi 32 i nakrętką 29 zaczepionymi do ścian rzeszota 3 poprzez wspornik 31, stanowiąc naciąg poprzeczny sita 6.

Natomiast naciąg wzdłużny sita 6 stanowią belki kształtowe poprzeczne 8 (fig. 1) osadzone na wspornikach 15, a przymocowane do rzeszota śrubami 19 poprzez podkładki 14. Belka kształtowa poprzeczna 8 jest zaopatrzona w gniazda w kształcie litery „V”, w które są wciśnięte końcówki sita 6 belką dociskową 7 dokręconą śrubami 24. Między zawieszeniem 12 rzeszota 3, a dolną częścią obudowy 1 jest posadowione zawieszenie sprężynowe na wsporniku 28. Zawieszenie to posiada sprężyną 16 zaopatrzoną w kształtowe gniazda gumowe 25 połączone z tulejami 26, a końcówki sprężyny 16 są osadzone jednym końcem na wsporniku 28 i zamocowane śrubą 10 poprzez podkładkę elastyczną 13, podkładkę stałą 27 i podkładkę 33, nakrętką 34, a drugim końcem wsparta o zawieszenie 12 i zamocowane śrubą 10 do tego zawieszenia poprzez podkładkę elastyczną 13 i podkładkę 33, nakrętkę 34.

Zaletą rozwiązania jest to, że urządzenie cicho pracuje, możliwość ustawiania urządzenia na żądany kąt nachylenia „ $\alpha$ ” w zależności od potrzeb technologicznych, łatwa wymiana podzespołów i części.

#### Z a s t r z e ż e n i e   p a t e n t o w e

Urządzenie do sortowania materiałów sypkich, posiadające wibrator bezwładnościowy wzbudzający drgania sita, a wewnątrz szczelnej obudowy stanowiącej konstrukcję nośną zespołu sortującego zaopatrzonego w zawieszenie sprężynowe znajduje się rzeszoto w postaci leżącego ukośnie prostopadłościanu z otwartymi bokami, a w rzeszocie tym są umieszczone listwy, do których jest zamocowane sito zaopatrzone w metalowe obrzeże hakowe połączone z kształtową listwą, która połączona jest rozłącznie śrubami zaczepionymi przegubowo do ścian rzeszota poprzez wspornik, natomiast naciąg wzdłużny sita stanowią belki kształtowe poprzeczne przymocowane do rzeszota, przy czym są one zaopatrzone w gniazda, w kształcie litery „V”, w które są wciśnięte końcówki sita belką dociskową, dokręcone śrubami, znamiennie tym, że zawieszenie sprężynowe jest zaopatrzone w kształtowe gniazdo gumowe (25) połączone z tuleją (26), a wsparte na podkładce elastycznej (13) i połączone rozłącznie w podzespół śrubą (10), przy czym sprężyna (16) stanowi element łączący dwa podzespoły w jeden sprężynujący zespół, a ponadto obudowa rzeszota (3) jest zaopatrzona w podparcie obrotowe (20), a drugie stanowi podnośnik ustawczy (17) zaopatrzone w wyskalowaną podziałkę (36) i wskazówkę (35).

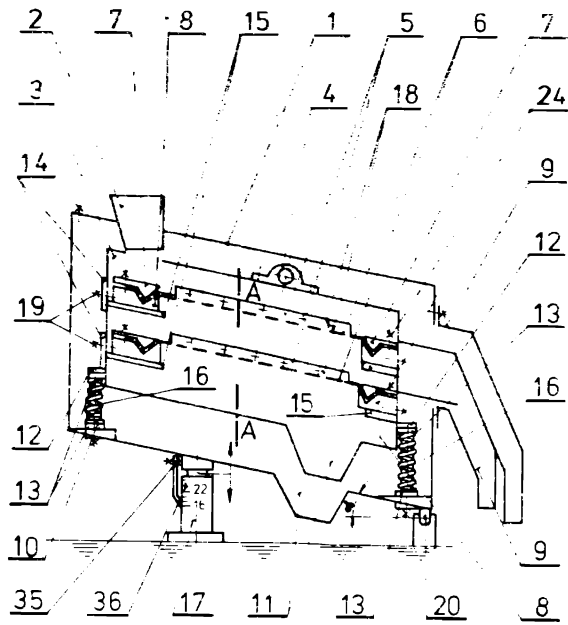


Fig. 1

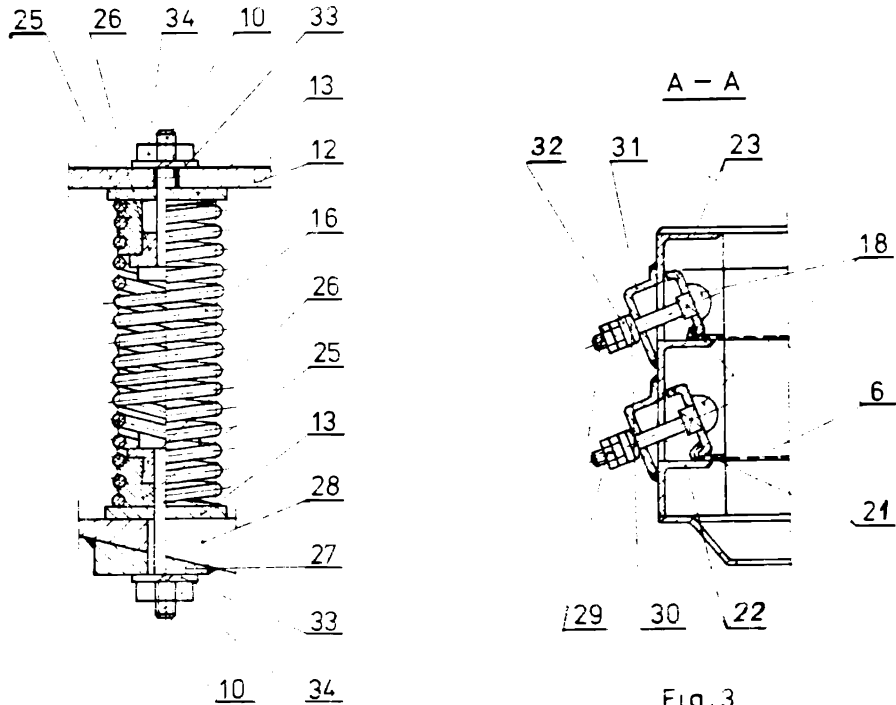


Fig. 2

Fig. 3