



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15.II.1965 (P 107 459)

Pierwszeństwo: 19.II.1964 Holandia

Opublikowano: 22.VIII.1966

Kl. 1 a, 20/01

MKP B 03 b, 3/10

UKD BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Właściciel patentu: Stamicarbon N. V., Heerlen (Holandia)

Przesiewacz zaopatrzony w ruchome sito łukowe

1

Wynalazek dotyczy przesiewacza, zaopatrzonego w sito łukowe, umieszczone w osłonie zamocowanej obrotowo względem osi, która pokrywa się z osią symetrii sita. Usytuowany na tej osi trzpień jest ułożyskowany w elemencie podtrzymującym tak, iż między położeniem roboczym sita, a położeniem, w którym osłona może być obracana, może się wychylać. Takie urządzenie przesiewające jest znane, na przykład z amerykańskiego patentu nr 3007574. W takim urządzeniu element podtrzymujący zawiera ramię osadzone jednym końcem obrotowo względem osi poziomej tak, iż osłona z sitem łukowym może znaleźć się w położeniu umożliwiającym obrót jej dokoła środkowej osi symetrii sita łukowego. W tym znanym urządzeniu oś pozioma znajduje się poniżej osi symetrii sita, a ramię po przechyleniu wokół osi poziomej spoczywa na oporze. Oś pozioma jest umieszczona w ten sposób, że środek ciężkości sita łukowego w jednym z jego położań skrajnych znajduje się po tej samej stronie pionowej płaszczyzny przechodzącej przez oś poziomą, po której znajduje się również opora, a w drugim położeniu skrajnym znajduje się po drugiej stronie tej płaszczyzny. Środek ciężkości sita łukowego przy wychylaniu sita przemieszcza się więc wzdłuż linii poziomej. W następstwie tego potrzebna do przechylenia sita ilość energii jest stosunkowo nieduża. Także siła potrzebna

2

dla powrotnego przestawienia sita w położenie robocze jest niewielka.

Jakkolwiek te znane urządzenia w praktyce działają dobrze, to jednak pochylenie sita łukowego z powodu jego dużego ciężaru i wymiarów wymaga przewyciężenia odpowiednio dużego momentu początkowego. Podczas ruchu przechylającego moment ten zmniejsza się do zera, gdy punkt ciężkości znajduje się ponad osią obrotu, aby następnie znowu ulec zwiększeniu. Wynika to z tego, że sito łukowe musi być zatrzymane, aby uderzenie w oporę nie było za duże i aby konstrukcja nie ulegała wstrząsom. Jednakże przy większym ciężarze i zwiększeniu wymiarów sita łukowego przy stosowaniu tych znanych urządzeń do przechylania, potrzebna jest siła więcej niż jednego człowieka.

Celem wynalazku jest skonstruowanie przesiewacza z jednym sitem łukowym obracającym się dokoła osi, przy czym ciężkie sito łukowe może być obsługiwane bez trudu ręcznie przez jednego człowieka.

Zgodnie z wynalazkiem osiąga się to dzięki temu, że element nośny ma w dolnej części powierzchnię krzywą w postaci odcinka powierzchni walcowej, która może toczyć się po poziomej powierzchni podparcia, mianowicie w ten sposób, że punkt ciężkości części przechylnej przesiewacza przy przechyleniu, w każdym położeniu leży w pionowej płaszczyźnie (lub w jej pobliżu) prze-

chodzącej przez linię styku powierzchni walcowej z płaszczyzną podparcia i przy tym przemieszcza się w płaszczyźnie poziomej. Dzięki takiej konstrukcji środek ciężkości znajduje się zawsze nad punktem przechylenia tak, że wymagany moment przechylający, pomijając występujące przy toczeniu tarcie, jest, praktycznie biorąc, zawsze równy zeru. Oczywiście powierzchnia walcowa i powierzchnia podparcia składać się będzie z licznych, parami współdziałających elementów. Jak już wspomniano powierzchnia krzywa ukształtowana jest jako część powierzchni bocznej walca kołowego, którego pozioma oś obrotu przebiega przez środek ciężkości przechylnej części przesiewacza, zaś powierzchnia podparcia jest poziomą powierzchnią płaską.

W celu zapobieżenia przesuwaniu się przechylnej części przesiewacza po płaszczyźnie podpory zastosowano specjalne środki na przykład bolce i otwory, zapewniające powrót części przechylnej po zakończeniu przesiewania w swoje położenie wyjściowe.

Wynalazek wyjaśniono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przesiewacz w pionowym przekroju, a fig. 2 — przesiewacz w widoku z przodu.

Materiały rozdzielane są dostarczane przez szczelinowy otwór 1 stycznie do powierzchni łukowej sita 2, które jest oddzielone od konstrukcji samego przesiewacza i jest wykonane z poziomych prętów 3. Pręty te, zaznaczone schematycznie na fig. 2 poziomymi liniami, znajdują się między dwiema zakrzywionymi bocznymi blachami 4. Za pomocą klinów 5 pręty 3 sita zamocowane są na znajdujących się w dolnej części nośnych prętach 6. Sito łukowe znajduje się w osłonie 7 wykonanej z bocznych blach 8, blach 9 odprowadzających pozostającą na sicie frakcję oraz z dna 10. W dnie 10 znajdują się otwory 11 dla odprowadzenia frakcji przechodzących przez sito łukowe.

Osłona 7 zamocowana jest obrotowo na trzpieniu 12, znajdującym się pod dnem 10, który usytuowany jest na osi symetrii sita łukowego i zarazem dwusiecznej kąta środkowego sita łukowego.

Trzpień 12 jest osadzony obrotowo w dwóch łożyskach 13, zamocowanych na elemencie przechylnym 14. Ten element jest zaopatrzony w dolnej części w parę powierzchni walcowych 18, za pośrednictwem których część przechylna przesiewacza opiera się na stałej podstawie 15. Na rysunku sito łukowe znajduje się w położeniu roboczym. Część przechylną (sito łukowe 2 i element 14) można przesuwać do tyłu po podstawie 15 aż do położenia oznaczonego na fig. 1 liniami przerywanymi, w które sito łukowe można przestawić razem z osłoną 7. W położeniu roboczym sita łukowego, środek ciężkości Z części przechylnej znajduje się pionowo nad linią styku i zarazem — linią podparcia A . Ponieważ środek ciężkości znajduje się na osi cylindrycznej osłony 7, w której znajdują się obie powierzchnie łukowe, środek ciężkości przy przechyleniu sita przemieszcza się wzdłuż linii poziomej. Gdy część

przechylna osiągnie położenie oznaczone liniami przerywanymi, środek ciężkości znajdzie się w punkcie Z' , znajdującym się pionowo nad linią styku i zarazem linią podparcia A' . Przy przechylaniu sita należy jedynie przezwyciężyć tarcie, ponieważ środek ciężkości znajduje się zawsze nad linią podparcia (linia styku między zakrzywioną powierzchnią i powierzchnią podparcia).

Wymiany dna sita łukowego można w konstrukcji według wynalazku dokonać znacznie prościej, niż w znanym urządzeniu według amerykańskiego patentu nr 3007574, ponieważ trzpień 12 w położeniu oznaczonym liniami przerywanymi jest ustawiony pionowo i prostopadle w stosunku do podstawy 15, a sito łukowe w tym położeniu może być łatwo wyjęte bez przechylania po zluźnieniu klinów 5. Ponadto zarówno przestawianie jak i zmiany w przesiewaczu według wynalazku są znacznie ułatwione, ponieważ w położeniu przechylnym odstęp między urządzeniem odprowadzającym i doprowadzającym przesiewany materiał jest znacznie większy, niż w znanych konstrukcjach.

Na poziomej podstawie 15 są rozmieszczone bolce 17 w postaci zębów, które przy przetaczaniu części przechylnej po podstawie 15 wchodzą w dopasowane otwory 16. Osiąga się to dzięki temu, że sito łukowe jest przesunięte względem miejsc doprowadzenia i odprowadzenia materiałów. Oczywiście opisana konstrukcja stanowi jedynie przykład, a powierzchnia krzywa i powierzchnia podparcia mogą być wykonane w inny sposób w celu uniknięcia ewentualnych wzajemnych ich przesunięć.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przesiewacz, zaopatrzony w urządzenie do doprowadzania i odprowadzania przesiewanych materiałów oraz w sito łukowe, umieszczone w osłonie zamocowanej na trzpieniu środkowym pokrywającym się z osią symetrii sita łukowego i tak obrotowo osadzonym w elemencie podtrzymującym, że może się przechylać w granicach między położeniem roboczym sita, a położeniem, w którym osłona może się obracać dokoła jej osi, **znamienny tym**, że podtrzymujący element (14) ma w dolnej swej części walcową powierzchnię (18), przetaczającą się po płaszczyźnie podparcia stałej podstawy (15), przy czym środek ciężkości części przechylnej przesiewacza przy przechylaniu, w każdym położeniu usytuowany jest w pobliżu pionowej płaszczyzny przechodzącej przez linię styku powierzchni walcowej elementu z powierzchnią podparcia, oraz jest przesuwany w płaszczyźnie poziomej.
2. Przesiewacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że walcowa powierzchnia (18) jest częścią powierzchni bryły obrotowej, której pozioma oś obrotu przebiega przez środek ciężkości części przechylnej przesiewacza.
3. Przesiewacz według zastrz. 1 i 2, **znamienny**

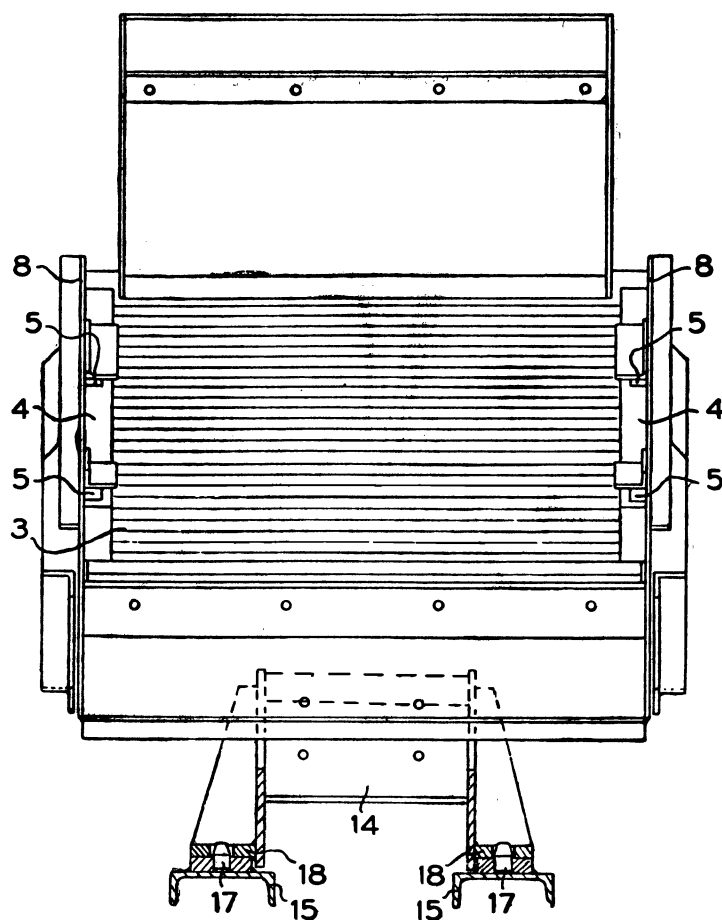


FIG. 2

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Ludowej