



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

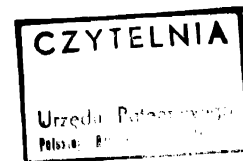
Int. Cl.³ B07B 1/04

Zgłoszono: 01.04.80 (P. 223205)

Pierwszeństwo

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983



Twórcy wynalazku: Henryk Knapczyk, Zygmunt Paliga, Edmund Korzuch

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Chwałowice”,
Rybnik (Polska)

**Przesiewacz rusztowy do klasyfikacji drobnych ziarn
zwłaszcza węgla kamiennego**

Przedmiotem wynalazku jest przesiewacz rusztowy do klasyfikacji drobnych ziarn zwłaszcza węgla kamiennego, przeznaczony do efektywnego oddzielania na sucho produktu górnego przesiewacza od produktu dolnego na granicy ziarna podziałowego.

Do klasyfikacji na sucho drobnych ziarn węgla kamiennego stosowane są przesiewacze zwłaszcza z napędem wibracyjnym, w których rzeszoto jest napędzane silnikiem poprzez przekładnię pasowo-klinową. W układzie z napędem bezwładnościowym obroty silnika są przenoszone na wał napędowy, który z kolei napędza drugi wał za pośrednictwem pary kół zębatach. Powoduje to przeciwne kierunki obrotów wałów z masami niewyważonymi i wprawienie rzeszota w ruch zgodny z kierunkiem działania siły wzbudzającej. Powyższe przesiewacze cechują się dużą awaryjnością rzeszota, pokładów sitowych i mechanizmów napędowych na skutek szkodliwego działania wymuszonych drgań o stosunkowo dużej częstotliwości na szybkie zmęczenie materiałowe tych elementów konstrukcyjnych przesiewacza. Poza tym trudne warunki pracy i skomplikowane konstrukcje powyższych urządzeń narzucają wymóg częstych zabiegów konserwacyjnych oraz regulacji lub wymiany szybko zużywających się części napędowych.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji przesiewacza do klasyfikacji na sucho drobnych ziarn węgla kamiennego, która zapewniłaby dużą wydajność i efektywność odsiewu na granicy ziarna podziałowego, a równocześnie byłaby pozbawiona wad i niedogodności dotychczas stosowanych przesiewaczy z napędem.

Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez przesiewacz rusztowy do klasyfikacji drobnych ziarn zwłaszcza węgla kamiennego, wyposażony w nieruchomy pokład rusztowy z prętów wyprofilowanych, ustawionych równolegle wzdłuż przesuwu klasyfikowanego materiału i uchwyconych poprzecznie na żądany rozstaw szczeliny międzyrusztowej. Pokład rusztowy jest konstrukcji dwudzielnej, której górny pokład o długości 60–70% całego pokładu rusztowego jest nachylony względem poziomu pod kątem 40–50°, najkorzystniej 42°, zaś dolny pokład jest nachylony względem poziomu pod kątem 30–40°, najkorzystniej 35°. Do rzeszota nad górnym pokładem zamocowana jest obrotowo-przesuwnie pod kątem 20–25° przysłona kierownicza z regulacyjnie nastawioną szczeliną przepustu klasyfikowanego materiału. W przypadku zwiększonej prędkości

przesuwu klasyfikowanego materiału poniżej pierwszej przysłony kierowniczej zamocowane są nad górnym pokładem druga przysłona kierownicza i elastyczny fartuch hamowniczy.

Celowa konstrukcja dwudzielna pokładu rusztowego z nachyleniem górnego pokładu powyżej 40° , najkorzystniej 42° , powoduje znacznie zwiększony przesiew materiału, zaś wprowadzenie przysłony kierowniczej nad górnym pokładem daje żądane efekty utrzymania odpowiedniej warstwy na pokładzie rusztowym oraz zmiany kierunku biegu poszczególnych ziarn nadawy, wprowadzonych równomiernie we wszystkie szczeliny pokładu rusztowego. Dolna konstrukcja pokładu rusztowego o nachyleniu powyżej 30° , najkorzystniej 35° zmienia bieg klasyfikowanych ziarn nadawy i powoduje na skutek powstałej siły bezwładności bezpośredni kontakt z pokładem rusztowym całej nadawy, a zatem umożliwia uzyskanie pełnego odsiewu produktu dolnego. Możliwość regulacyjnego ustawienia kąta nachylenia przysłony kierowniczej, jak również możliwość zamontowania dodatkowej przysłony kierowniczej oraz elastycznego fartucha hamowniczego przy zwiększonej prędkości przesuwu klasyfikowanego materiału, pozwala na uzyskanie zwiększonej wydajności i efektywności odsiewu przy różnych zmiennych warunkach charakterystyki odsiewanego materiału.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój przesiewacza rusztowego do klasyfikacji drobnych ziarn w widoku z boku, zaś fig. 2 — szczegół zamocowania przysłony kierowniczej do rzeszota nad górnym pokładem przesiewacza rusztowego.

Przesiewacz rusztowy według wynalazku zawiera konstrukcję wsporczą 1 z rzeszotem 2, na którym zabudowany jest dwudzielny pokład rusztowy 3. Górny pokład 3a pokładu rusztowego 3, nachylony względem poziomu pod kątem 42° , jest dwukrotnie dłuższym od dolnego pokładu 3b, nachylonego względem poziomu pod kątem 35° . Pokład rusztowy 3 jest wykonany z jednakowych segmentów z prętów wyprofilowanych 4, uchwyconych poprzecznie sworzniami 5 na żądany rozstaw szczeliny międzyrusztowej. Do bocznych ścian rzeszota 2 nad górnym pokładem 3a przymocowane są wysięgniki 6 i 7 z otworami, dla zamocowania obrotowo-przesuwne pod kątem $20-25^\circ$ przysłon kierowniczych 8 i 9, którymi można nastawić równocześnie żadaną szczelinę przepustu klasyfikowanego materiału. Poniżej przysłon kierowniczych 8 i 9 zawieszony jest na konstrukcji nośnej 10 elastyczny fartuch hamowniczy 11.

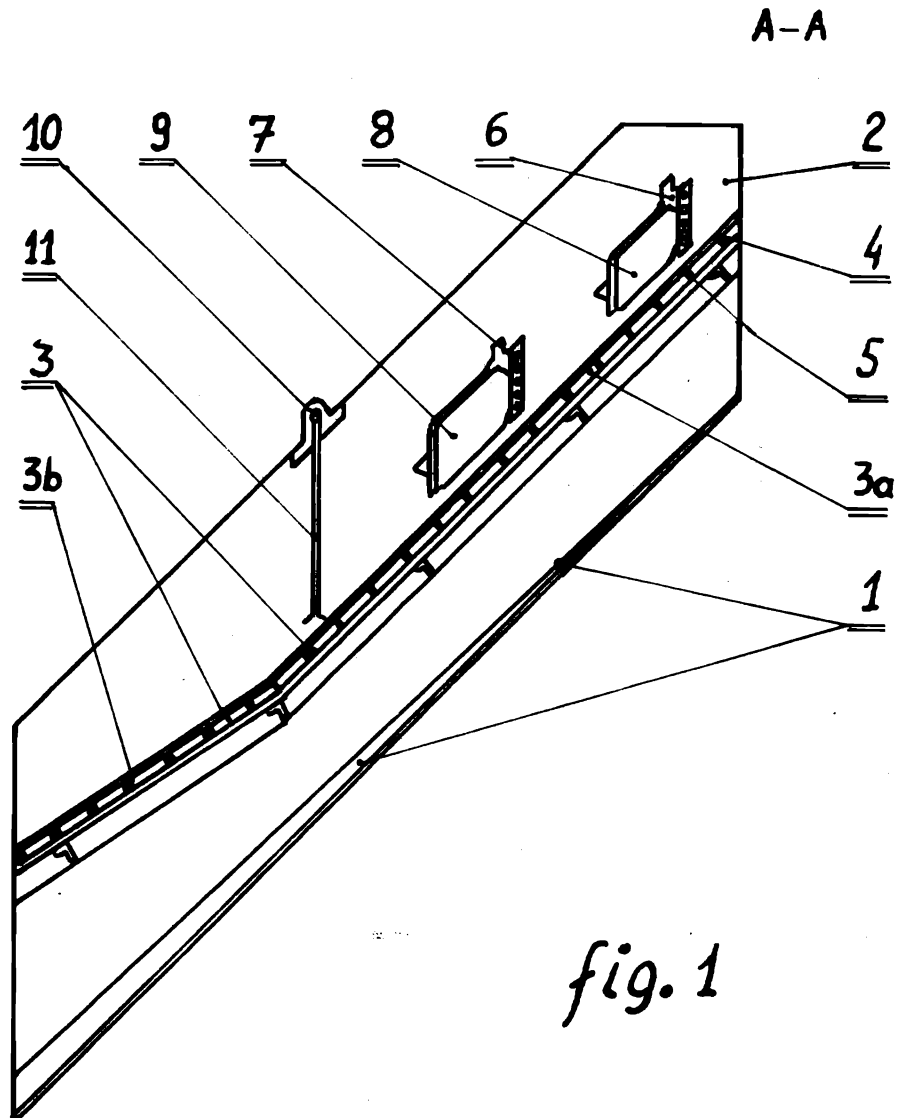
Przy normalnej prędkości wstępnej klasyfikowanego materiału zabudowana jest tylko jedna przysłona kierownicza 8 z regulacyjnie nastawioną szczeliną przepustu klasyfikowanego materiału. Zapewnia ona w zupełności utrzymanie odpowiedniej warstwy nadawy na pokładzie rusztowym 3 oraz celową zmianę kierunku biegu poszczególnych ziarn nadawy, które są wprowadzone równomiernie do wszystkich szczelin pokładu rusztowego 3. W wyniku tego znaczna ilość produktu dolnego jest prawidłowo przepuszczana przez szczeliny międzyrusztowe górnego pokładu 3a, zaś pozostała część nadawy uderzając o pokład dolny 3b o innym kącie nachylenia powoduje swą siłą bezwładności bezpośredni kontakt z pokładem rusztowym 3 całego pozostałego klasyfikowanego materiału, w wyniku czego pozostała część produktu dolnego zostaje praktycznie w pełni oddzielona od produktu górnego na granicy ziarna podziałowego. W przypadkach, gdy prędkość wstępna klasyfikowanego materiału przekracza możliwość prawidłowego działania przysłony kierowniczej 8 zabudowuje się drugą przysłonę kierowniczą 9 oraz elastyczny fartuch hamowniczy 11, które zapewniają bezzakłócenie działanie przesiewacza rusztowego według wynalazku nawet przy znacznie zwiększonej prędkości wstępnej klasyfikowanego materiału.

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

1. Przesiewacz rusztowy do klasyfikacji drobnych ziarn zwłaszcza węgla kamiennego, wyposażony w nieruchomy pokład rusztowy z prętów wyprofilowanych ustawionych równolegle wzdłuż przesuwu klasyfikowanego materiału i uchwyconych poprzecznie na żądany rozstaw szczeliny międzyrusztowej, **znamienny tym**, że pokład rusztowy (3) jest konstrukcji dwudzielnej, której górny pokład (3a) o długości 60–70% całego pokładu rusztowego (3) jest nachylony względem poziomu pod kątem $40-50^\circ$, najkorzystniej 42° , zaś dolny pokład (3b) jest nachylony względem poziomu pod kątem $30-40^\circ$, najkorzystniej 35° , przy czym do rzeszota (2) nad górnym pokładem (3a) zamoco-

wana jest obrotowo-przesuwnie pod kątem 20–25° przysłona kierownicza (8) z regulacyjnie nastawioną szczeliną przepustu klasyfikowanego materiału.

2. Przesiewacz rusztowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma drugą przysłonę kierowniczą (9) oraz elastyczny fartuch hamowniczy (11), zamocowane nad górnym pokładem (3a) poniżej pierwszej przysłony kierowniczej (8) w przypadku zwiększonej prędkości przesuwu klasyfikowanego materiału.



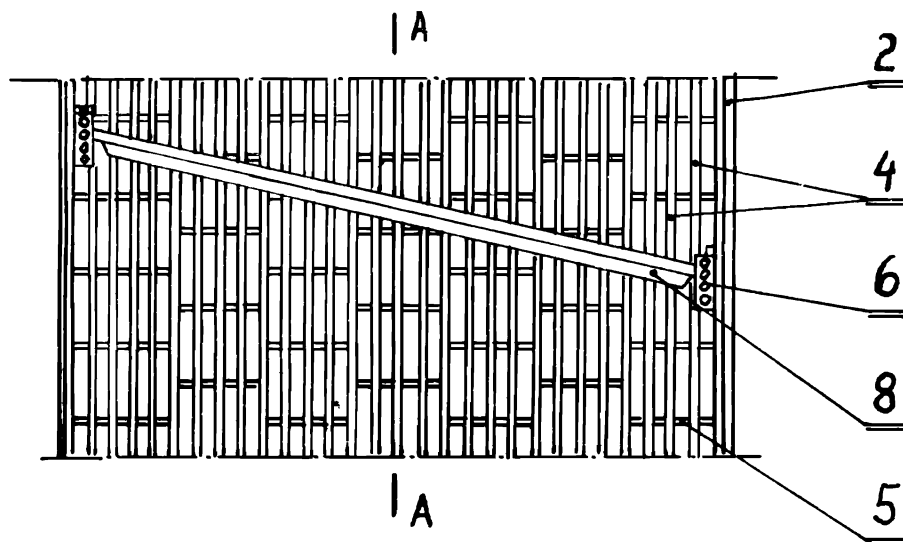


fig.2