

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 46126

Kl. 81 e, ²/₁₅

B65g 15/42

Stamicarbon N. V.

Heerlen, Holandia

Taśma odprowadzająca zasobnika

Patent trwa od dnia 10 czerwca 1961 r.

Pierwszeństwo: 16 czerwca 1960 r. (Holandia).

Wynalazek dotyczy taśmy odprowadzającej zasobnika, która składa się z taśmy ogniowej, prowadzonej przez wielokątny element, zmieniający jej kierunek ruchu, tak jak to jest przedstawione w niemieckim wzorze użytkowym nr 1740781.

Tego rodzaju taśmy odprowadzające znajdują się między innymi pod zasobnikami. Jeżeli zasobniki te są zasilane wilgotnym drobnoziarnistym materiałem, to tam gdzie taśma przenośnika zmienia kierunek na elemencie zmieniającym kierunek jej ruchu, ze strumienia transportowego materiału odrywa się kawałek, mniej więcej o długości ogniwa taśmy i o grubości warstwy transportowanego materiału, przy czym naturalny zsyp pozostającej na taśmie warstwy materiału jest prawie pionowy. Materiał ten jest zatem odbierany z taśmy opróżniającej w sposób nieciągły. Takie nieciągłe odprowadzanie materiału jest często niekorzystne. Jeżeli z kilku zasobników, zaopatrzo-

nych we własne urządzenia opróżniające, jest pobierany materiał o różnym składzie, aby następnie pobrane jego ilości zmieszać w jedną jednorodną masę, to trzeba aby te pobierane ilości różnych materiałów były równomiernie rozdzielane na całej długości przenośnika taśmowego, ażeby do urządzenia mieszającego podawane były zawsze jednakowe ilości poszczególnych materiałów składowych. W koksowniach istnieje nieraz kilka zasobników zasilanych węglem różnych gatunków, które to gatunki odnośnie zawartości popiołu i (lub) gazu, albo też spiekalności wzajemnie się różnią, a mają być mieszane w określonych stosunkach. Ponieważ urządzenia opróżniające odtransportowują materiał w sposób nie ciągły, więc zachodzi niebezpieczeństwo, że materiał ten, na przykład węgiel, będzie dochodził nierównomiernie do przenośnika taśmowego, umieszczonego pod taśmami z ogniw, i w ten sposób nie będzie mogło odbywać się poprawne mieszanie.

Wynalazek stwarza urządzenie, które albo całkowicie usuwa wyżej wymienioną wadę, albo zmniejsza ją do minimum.

W tym celu przewidziana jest blacha odbojowa, która znajduje się w takiej odległości od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, że materiał spadający etapami z taśmy z ogniw zostaje na tej blaszce spiętrzony, a następnie może odpływać z niej w całości lub częściowo, zasadniczo ciągłym strumieniem, poprzez szczelinę, utworzoną przez tę blachę odbojową i taśmę odprowadzającą.

Blacha odbojowa może być według wynalazku ustawiona zasadniczo poziomo, a na swym brzegu, odwróconym od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, zaopatrzona jest w krawędź przespawą.

Najkorzystniej jest, gdy krawędź przespawą, zasadniczo na całej szerokości taśmy odprowadzającej, zaopatrzona jest w takiego rodzaju wybrania, że materiał doprowadzany do tej krawędzi przespawej zostaje równomiernie rozdzielony na całą tę krawędź.

W celu uniknięcia, aby ciało obce zabłąkane w materiale transportowanym, takie jak kawałek drewna lub żelaza, nie zakleszczyło się w tej szczelinie, co mogłoby doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, blacha odbojowa jest zawieszona obrotowo po stronie oddalonej od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, i jest podparta za pomocą elementów o takiej wytrzymałości, że przy normalnym obciążeniu przytrzymują one blachę odbojową w jej położeniu roboczym, jednakże w przypadku przekroczenia tego obciążenia umożliwiają obrócenie się blachy dokoła jej miejsc zawieszenia.

Jako takie elementy służą najkorzystniej sworznie ściennie, na niektórych spoczywa blacha odbojowa.

Dalsze właściwości i cechy charakterystyczne wynikają z zastrzeżeń i opisu.

Wynalazek zostanie teraz szczegółowiej opisany na podstawie rysunku nie ograniczającego wynalazku przykładu wykonania, na którym fig. 1 pokazuje pionowy przekrój wzdłużny urządzenia według wynalazku, fig. 2 — schematycznie taśmę odprowadzającą, na której nie zastosowano urządzenia według wynalazku, fig. 3 — rzut z góry urządzenia według wynalazku.

Zgodnie z fig. 1 i 3 taśma odprowadzająca 1 składa się z pewnej liczby blach stalowych 2, zamocowanych na ogniwach 3 łańcucha bez końca, który składa się z tych ogniw i sworzni 4, oraz który porusza się w kierunku wskaza-

nym strzałką A. Zmieniający kierunek ruchu taśmy element 5 składa się z kół zębatach 6, zaklinowanych na osi 7, spoczywającej w łożyskach 8, zamocowanych w ścianach 9 skrzyni 10. W pewnej odległości od tego zmieniającego kierunek ruchu elementu 5, na sworzniach 11 prowadzonych w otworach ścian, jest zamocowana blacha odbojowa 14 za pomocą listew 12 i związanych z nimi kątowników 13 tak, że pomiędzy tą blachą 14 i taśmą odprowadzającą 1 tworzy się szczelina. W nieznacznej odległości od krawędzi blachy 14 zwróconej w stronę elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, w kątownikach 13 i ścianach 9 są umieszczone sworznie zabezpieczające 16, które po przekroczeniu pewnego z góry określonego naprężenia są ścinane. Pod elementem zmieniającym kierunek ruchu taśmy odprowadzającej, znajduje się schematycznie pokazany przenośnik 17. Krawędź blachy odbojowej 14, odwrócona od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, zaopatrzona jest w wycięcia 18 w kształcie litery V, które za pomocą występów 19 podzielone są na szereg otworów odprowadzających 20.

Fig. 2 pokazuje schematycznie normalny przenośnik ogniwoy, za pomocą którego materiał 21 pobierany jest z nie pokazanego na rysunku zasobnika. Przy wilgotnym materiale — co przeważnie zachodzi przy drobnym węglu, jaki jest stosowany do wytwarzania koksu — w pobliżu elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, za każdym razem, gdy blacha 2 taśmy odprowadzającej zmienia kierunek ruchu, odrywa się część 22 tego materiału, przy czym naturalny zypłacka na poziomym jego odcinku przebiega prawie pionowo. Przy dalszym obrocie elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, część 22 jako całość spada na przenośnik 17 w kierunku strzałki B. Wynikiem tego jest to, że wskutek niejednorodnego zasilania przenośnika 17, na jego taśmie układają się kupki materiału porozdzielane pustymi przestrzeniami. Jeżeli po dojściu do następnego zasobnika te puste przestrzenie mają być wypełnione materiałem przez niego dostarczanym, to taśma przenośnika będzie na przemian dostarczała materiał o różnym składzie i nie będzie dawała jednorodnej mieszaniny.

W przedstawionym na fig. 1 i 3 urządzeniu, część 22 warstwy transportowanego materiału spada na blachę odbojową 14, gdzie zostaje on spiętrzony. Poprzez szczelinę 15 odpływa teraz nieprzerwany strumień 23 tego materiału na przenośnik taśmowy. Poza tym na przenośnik ten przechodzi również równomierny strumień

materiału poprzez otwory 20. Ponieważ to samo odbywa się przy następnym zasobniku, więc w końcu przenośnik taśmowy dostarcza o wiele bardziej jednorodną mieszaninę, niż przy korzystaniu z powszechnie stosowanych taśm odprowadzających. Rozumie się samo przez się, że trzeba zatroszczyć się o to, aby szerokość szczeliny 15 była dobierana odpowiednio do liniowej prędkości taśmy odprowadzającej i do grubości warstwy dostarczanego materiału 21.

Jeżeli jakieś zabrane razem ze strumieniem materiału ciało obce, na przykład kawałek drewna lub metalu zakleszczy się w szczelinie 15, to mogłoby się zdarzyć, że spowodowałoby to uszkodzenie blachy odbojowej 14 lub taśmy odprowadzającej. Ścinane sworznie 16 są jednak tak dobrane wymiarowo, że mogą one przenosić dobrze wywołane normalnym obciążeniem naprężenia, ale zostają ścięte, gdy obciążenie to przekroczy pewną z góry określoną wartość. W takim przypadku blacha odbojowa 14 wraz ze swą oprawą 12, 13 obróci się dokoła sworzni 11, wskutek czego ciało obce spadnie na dół. Po założeniu nowych sworzni ścinanych, mogą być szybko przywrócone początkowe warunki pracy urządzenia. Zamiast sworzni ścinanych mogą oczywiście być zastosowane inne nadające się do tego celu elementy, takie jak kulki, poddane bocznemu działaniu nacisku sprężyny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Taśma odprowadzająca zasobnika, składająca się z taśmy z ogniw, prowadzonej za pomocą wielokątnego elementu zmieniającego kierunek jej ruchu, znamionna tym, że zaopatrzona jest w blachę odbojową, znajdującą się w takiej odległości od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, że materiał spadający etapami z taśmy z ogniw zostaje na tej blasze spiętrzony, a następnie może odpływać z niej w całości lub częściowo, zasad-

niczo jako ciągły strumień, poprzez szczelinę utworzoną przez tę blachę odbojową i taśmę odprowadzającą.

2. Taśma odprowadzająca zasobnika, według zastrz. 1, znamionna tym, że blacha odbojowa umieszczona jest zasadniczo poziomo, a na swym brzegu odwróconym od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, zaopatrzona jest w krawędź przesypową.
3. Taśma odprowadzająca zasobnika według zastrz. 2, znamionna tym, że krawędź przesypowa, zasadniczo na całej szerokości taśmy odprowadzającej, zaopatrzona jest w takiego rodzaju wybrania, że materiał doprowadzany do krawędzi przesypowej zostaje równomiernie rozdzielony na całą tę krawędź.
4. Taśma odprowadzająca zasobnika, znamionna tym, że krawędź przesypowa zaopatrzona jest w wycięcia w kształcie litery V, przy czym w każdym wycięciu znajduje się kilka występow.
5. Taśma odprowadzająca zasobnika, według zastrz. 1—4, znamionna tym, że blacha odbojowa na swej stronie oddalonej od elementu zmieniającego kierunek ruchu taśmy, jest zawieszona obrotowo i podparta za pomocą elementów o takiej wytrzymałości, że przy normalnym obciążeniu przytrzymują one blachę odbojową w jej położeniu roboczym, jednakże w przypadku przekroczenia tego obciążenia umożliwiają obrócenie się blachy dokoła jej miejsc zawieszenia.
6. Taśma odprowadzająca zasobnika, według zastrz. 5, znamionna tym, że jako takie elementy służą sworznie ścinane, na których spoczywa blacha odbojowa.

Stamicarbon N. V.

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

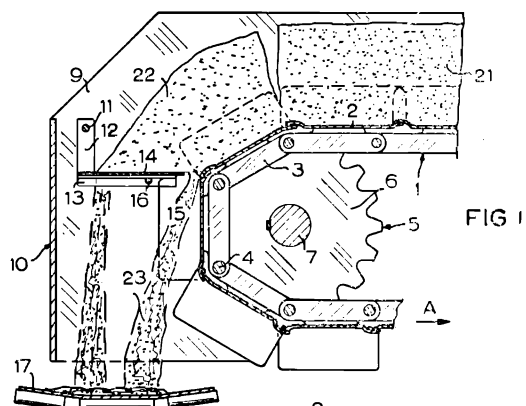


FIG. 1

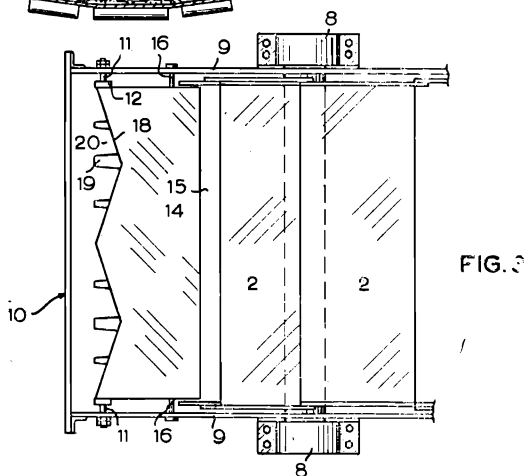


FIG. 3

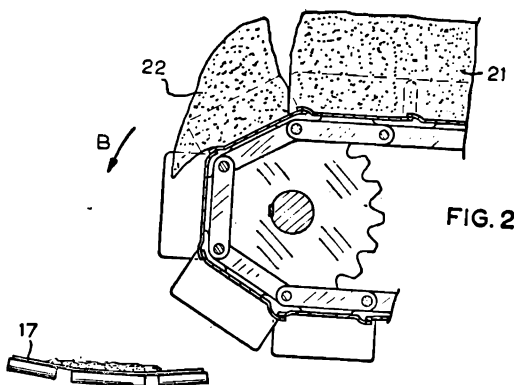


FIG. 2