

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B03c 1/10

Nr 5946.

Kl. 1 b 4.

Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft
(Magdeburg - Buckau, Niemcy).

Sposób sortowania magnetycznego na separatorach bębnowych.

Zgłoszono 9 października 1923 r.

Udzielono 25 września 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu sortowania magnetycznego na bębnach z zastosowaniem tak zwanego „filmu”, czyli błony t. j. ścianki płynnej, w której obrębie tworzywo magnetyczne wydobywa się ze zgręz (mułku) powierzchniami rozdzielczymi, jak to zachodzi obecnie w sortowaniach pierścieniowych, w których blachy pierścieniowe zalewano z góry wodą, odpływającą z rzeźów pierścieniowych. W separatorach bębnowych próbowano również wytwarzać rodzaj błony, w ten sposób, że zgręzy rozprowadzano znaczną ilością wody i mieszaninę tę doprowadzano o tyle blisko do powierzchni rozdzielczych, aby powstawała błona od dołu do góry. Sprawiało to zwężenie pola szczeliny, co znowu uniemożliwiało oddzielanie materiału grubszego; oprócz tego nadmiar wody

unosił cząsteczki magnetyczne, wpływające naturalnie ujemnie na proces rozdzielania. Sposób, stanowiący przedmiot wynalazku niniejszego, pozwala na wytwarzanie błony również i w separatorach bębnowych.

Wynalazek wypływa ze spostrzeżenia, że w rozdzielaczach bębnowych, podnoszących tworzywo magnetyczne ze zgręz na powierzchnie rozdzielcze bębnowe, tworzywo to przebiega, wylewając się z aparatu, część tylko powierzchni walcowej, ewentualnie swego toru kołowego, a mianowicie część wznosząca się do góry i to bez względu na to, czy przyciągnięte tworzywo magnetyczne unosi z sobą obracającą się powierzchnia walcowa, czy też posuwa się ono, skoro rzezoną powierzchnię otacza płaszczyzna nieruchoma pod wpływem obraca-

jącego się wewnątrz walca magnetycznego w kierunku jego obrotu po płaszczu. Poza tem powierzchnia walca, zwłaszcza w części skierowanej nadół, pozostaje wolna. Tę to właśnie część, obecnie niewyzyskaną, wynalazek niniejszy wykorzystuje do wytworzenia błony, doprowadzając płyn, mający ją wytworzyć, do walca, zapomocą, np. zraszania, poczem spływa on po walcu lub otaczającym go płaszczu nadół, aż do miejsca podziału, gdzie wytwarza błonę pomiędzy strumieniem zgęrz i powierzchnią rozdzielczą.

W razie zastosowania nowego tego sposobu do rozdzielaczy bębnowych, w których instalacja rozdzielcza daje się nachylać, ciecz przy zmianie nachylenia spadałaby w miejsce inne przypadające zewnątrz najsilniejszej strefy rozdzielczej strumienia zgęrz. Dla zaradzenia temu w instalacjach podobnych walec osadza się w ten sposób, aby go można było przestawiać w kierunku bocznym, a więc poprzecznym do osi walca. Można natenczas ustawiać ten ostatni w taki sposób, aby strumień zgęrz trafiał zawsze w miejsce pożądane. Ale również i w instalacjach rozdzielczych, nie dopuszczających zmiany nachylenia, boczna przestawialność walca zawsze bywa korzystna, pozwala bowiem regulować strefę wytwarzania się błony.

Załączony rysunek przedstawia tytułem przykładu sposób, stanowiący przedmiot wynalazku niniejszego w dwu przykładach wykonania, a mianowicie fig. 1 w zastosowaniu do separatora bębnowego pojedynczego bez przeciwbiegunów, a fig. 2 do podobnegoż separatora wielokrotnego z przeciwbiegunami.

Według fig. 1 ponad żłobem dopływowym 1, do którego zgęrzy spływają z leja 2, obraca się walec magnetyczny 3 w kierunku strzałki x. Przyciągnięte przez się ze zgęrz tworzywo magnetyczne walec unosi ku górze, ku miejscu 4, gdzie się je odbiera lub spłókuje. Na skierowanej ku

dołowi części swego toru walec jest wolny od tworzywa. Część tę natryskujemy z dyszy 5 cieczą, która spływa przeto po walcu, wytwarzając błonę pomiędzy powierzchnią rozdzielczą i strumieniem zgęrz.

Zgodnie z fig. 2 zbiór posiada trzy walce 6, 7, 8, obracające się w bębnach czyli płaszczach unieruchomionych 9, 10, 11. Pod każdym walcem mieści się biegun 12. Wspólny dla wszystkich walców stół zasilczy 13 otrzymuje zgęrzy z leja 14. Przyciągnięte w pierwszym miejscu rozdzielczem do płaszcza 9 tworzywo magnetyczne wznosi się po nim pod wpływem obracającego się walca 6. Usuwane graczą 15 i spłókanie natryskiem 16 tworzywo postępuje celem rozdzielenia powtórnego na bęben 10 i dalej w ten sam sposób na bęben 11, odchodząc wreszcie po pochylni 17. Pozostałość po pierwszej separacji odprowadzamy spustem 18, a pozostałość po separacji drugiej poddaje się oddzielaniu ponownemu, poczem odprowadza się go spustem 19. Są to wreszcie tylko przykłady, tworzywo bowiem magnetyczne i pozostałości można odprowadzać w sposób najdowolniejszy pomiędzy poszczególnymi miejscami rozdzielczymi, lub przeprowadzać je przez dwa albo kilka miejsc rozdzielczych. W każdym z trzech miejsc rozdzielczych powstaje błona, a przez dyszę 20 kierujemy ciecz na te części bębna, w których powierzchnie walcowe obracają się ku dołowi. Ciecz spływa po płaszczu i spada w strumień zgęrz.

Jak to wskazuje rysunek, cały zbiór rozdzielczy daje się nachylać na osi 21 i zamocowywać w rozmaitych pozycjach roboczych mechanizmem 22. Przy zmianie pochylenia ciecz wytwarzająca błonę spływałaby do strumienia zgęrz w miejscach, które ewentualnie mogłyby przypaść poza obrębem najczynniejszego pola. Dla uniknięcia tego walce osadza się w ten sposób, aby można je było przesuwac poprzecznie do osi. Pozwala to przestawiać każdy wa-

lec w ten sposób, by strumień wytwarzający błonę spotykał strumień zgrz w strefie najintensywniejszej.

Zastrzeżenia patentowe.

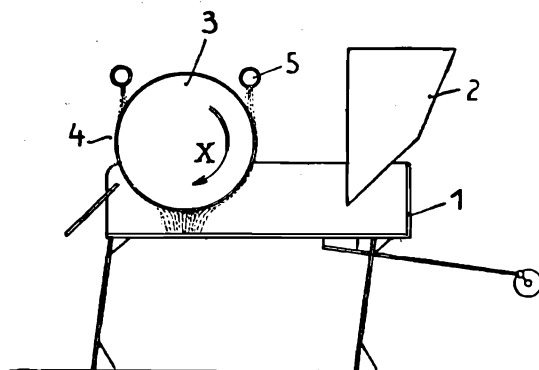
1. Sposób sortowania magnetycznego, w którym, dzięki zraszaniu przyrządu odprowadzającego oddzielone tworzywo magnetyczne, powstaje połączenie płynne pomiędzy pomienionym przyrządem i powierzchnią zgrz, w zastosowaniu do separatorów bębnowych, w których tworzywo magnetyczne podnosi ze zgrz powierzchnia rozdzielcza walcowa, znamienny tem, że wytwarzająca błonę ciecz doprowadza

się do walca po stronie jego skierowanej ku dołowi i wolnej od tworzywa, z której spływając ciecz ta wytwarza w miejscu rozdzielczem błonę.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że dzięki bocznemu przesuwaniu walca w kierunku poprzecznym do osi jego można zmieniać miejsce wytwarzania błony, dla możliwości kierowania spadku strumienia wytwarzającego błonę w strumień zgrz w punkcie właściwym.

Fried. Krupp Grusonwerk
Aktiengesellschaft.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

1



2

