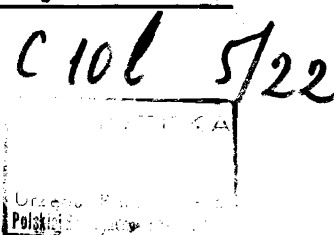


30 grudnia 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6429.

Kl. 10 b 7.

Nicolaus Reif
(Hannover, Niemcy).

Sposób i aparat do dodawania spoiwa do materiału brykietowanego.

Zgłoszono 9 października 1925 r.

Udzielono 27 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 15 kwietnia 1925 r. dla zastrz. 1—4 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania dającego się brykietować tworzywa zapomocą impregnowania płynem lub przeprowadzonem w stan płynny spoiwem materiału palnego w postaci pyłu, kostki lub włókien. Osiąga się to np. dla pyłu węglowego zapomocą uwidocznionego na rysunku (fig. 1 i 2) aparatu.

Pył węglowy doprowadza się stale, w ilości odmierzonej ślimakiem lub urządzeniem podobnem i rurą 2 na obracające się na czopach nieruchomych 1 koło pasowe 3, które rozdziela go równomiernie na połączonym nieruchomo z tem ostatniem talerzu 4.

Szybkość obwodowa talerza 4 należy dobrać w ten sposób, aby pył węglowy zsypanywał się z krawędzi talerza w postaci

strumienia, nachylonego w przybliżeniu pod 45° , co ma na celu nadanie ściance wytworzonej przytem kaskady z pyłu węglowego grubość acz nieznaczną lecz jednakową, która byłaby nieprzenikliwą dla doprowadzonego, w opisany poniżej sposób spoiwa. Postępując tylko w ten sposób, osiąga się równomierne przepojenie pyłu węglowego i całkowite wykorzystanie spoiwa.

Skoro tworzeniu się kaskady z materiału doprowadzanego przeszkodzi, w myśl fig. 2, pierścień 5 (fig. 1), natenczas materiał doprowadzany wytworzy warstwę stłoczoną w postaci walca, nadającego się szczególnie do obróbki niewielkiej ilości lekkiego materiału brykietowanego.

Pod talerzem 4 znajduje się uwidocz-

niony na fig. 3 i 4 specjalny rozdzielacz 8, zapomocą którego do materiału brykietującego się doprowadza się spoiwo ciekłe w sposób opisany poniżej. Rozdzielacz (fig. 3) składa się z walca wydrążonego 10, w którego płaszczu znajduje się wylot króćca 11, skierowanego stycznie i którego pokrywa 12 tworzy dyszę w kształcie leja.

W celu zwiększenia przewietrzania rozdzielacza można zbudować dwa lub więcej otworów wpustowych.

Pokrywa rozdzielacza uwidocznionego na fig. 4 urządzona jest w ten sposób, iż tenże może się oczyszczać samoczynnie.

W tym celu dyszę rozdziela się na dwie połowy 13 i 14, z których część 13 daje się obracać na czopie 15 i dociska się do połówki 14 sprężyną 16. Dla oczyszczenia rozdzielacza połówkę 13 dyszy odciąga się drutem 17, wskutek czego odsłania się otwór 18 i pozostający pod ciśnieniem rozdzielacz opróżnia się i oczyszcza momentalnie.

Skoro przez króciec wlotowy 11 wtłaczać ciecz, natenczas ta ostatnia, opisując w leju 12 linię śrubową, wypływa z dyszy nazewną w postaci płynnej powłoki walcowej.

Wypływająca z dyszy w postaci powłoki walcowej ciecz przetwarza się pod wpływem siły odśrodkowej i ruchu śrubowego w powierzchnię stożkową, która pod wpływem częściowo siły odśrodkowej częściowo zaś ciśnienia wewnętrznego, wytworzonego przez raptowne odciążenie cząsteczek cieczy, rozdziela się w ten sposób, iż u podstawy stożka powstaje, jak to wskazuje fig. 1, wirujący pierścień, składający się z cieczy rozpylonej w postaci mgły, która przenika zasłone z pyłu węglowego.

Aparat buduje się w ten sposób, iż skręt stożka materiału doprowadzanego posiada kierunek przeciwny obrotowi stożka zasłony węglowej. Wskutek tego w płaszczynie przecięcia wytwarzają się wiry

sprzyjające dokładnemu zmieszaniu się cząsteczek pyłu węglowego z cząsteczkami rozpylanego w postaci mgły spoiwa, które osiada na pyłe węglowym i wraz z nim opada nadół. W ten sposób można najmniejszy nawet odsetek spoiwa rozdzielić równomiernie w masie pyłu węglowego.

W wypadku, jak to uwidocznia fig. 2, umieszczenia naprzeciw rozdzielacza 8 bąka q , uwidocznionego na fig. 5, skręt przezeń wytworzony wprawia wypływającą z rozdzielacza 8 powłokę ciekłą w ruch wirowy i wytwarza powłokę poziomą, która na obwodzie częściowo pod wpływem siły odśrodkowej, częściowo zaś pod wpływem ciśnienia wewnętrznego, wytwarzanego przez raptownie odciążone cząsteczki cieczy, rozpadnie się w drobnutki pył w postaci mgły. Utworzony w ten sposób pierścień, składający się z rozpylonych cząsteczek cieczy, wiruje w kierunku przeciwnym skrętowi kaskady materiału i przecina ją, przyczem dzięki wytworzonemu ruchowi wirowemu spoiwo miesza się z materiałem doprowadzanym oraz osiada na nim.

Pierścień utworzony z poziomego krążka cieczy (fig. 2) przenika pod pełnem ciśnieniem materiał doprowadzany, wskutek czego siła przenikania cieczy w tym wypadku jest większa od siły przenikania cieczy tworzącej pierścień powstały ze stożka (fig. 1), wobec czego sposób niniejszy nadaje się do obróbki ciężkich gruboziarnistych materiałów, które tworzą kaskady o ściankach grubszych.

Przy sposobie niniejszym można w charakterze spoiwa stosować roztwory, ciała stałe w stanie roztopionym, lub też substancje te w połączeniu z właściwymi środkami rozpuszczającymi, np. z wodą, smołą, ługami, wskutek czego pod wysokiem ciśnieniem i po przegrzaniu otrzymuje się spoiwo w postaci rozpylonej, napół ciekłej, szybko schnącej koloidalnej zawiesiny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób dodawania spoiwa do materiału brykietowanego w ten sposób, że spoiwo ulega rozpylaniu i wdmuchiwanu w swobodnie spadający materiał surowy, znamienne tem, że materiałowi temu nadaje się zapomocą rozdzielacza lub urządzenia podobnego postać zamkniętego walca próżnego lub paraboloidy, spoiwo zaś wtryskuje się ze środka wydrążonego ciała na jego ścianki wewnętrzne, przyczem walec utworzony z materiału poddawane go brykietowaniu otrzymuje skręt a spoiwo — ruch w kierunku do tamtego przeciwny.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że składniki spoiwa rozgrzewa się i rozpyla ze środkami rozpuszczającymi pod wysokim ciśnieniem.

3. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tem,

że zastosowano zespół składający się z rury doprowadzającej (2) koła pasowego (3), talerza (4) i rozdzielacza (8) względnie pierścienia (5) lub bąka (9).

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rozpylacz (8) składa się z walca wydrążonego (10) z umieszczonym stycznie doń wylotem króćca (11) i zaopatruje się go w pokrywę (12) w kształcie lejka względnie zastosowuje się jeszcze bąk (9), a to w celu równomiernego rozdzielania rozpylonego spoiwa.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że pokrywa (12) składa się z dwu części, z których jedna daje się odsuwać na stronę w celu umożliwienia samoczynnego oczyszczania rozdzielacza.

Nicolaus Reif.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

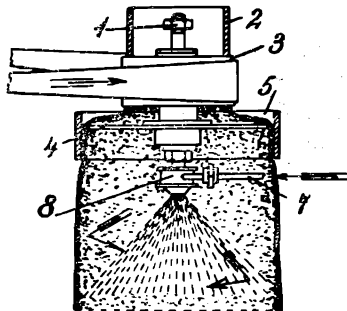


Fig. 2

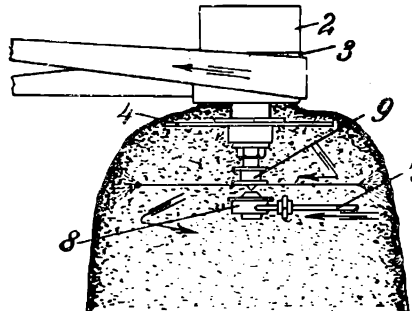


Fig. 3

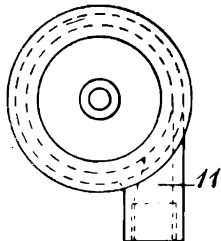
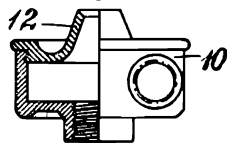


Fig. 4

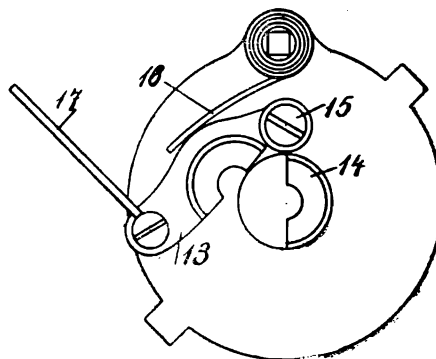


Fig. 5

