

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTKA

Urzedu Patentowego

C 216, 3/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

No 1547.

Theodor Steen
(Berlin, Niemcy).Kl. ~~40 a 14~~

18 a 3/0

Sposób dodatkowego ziarnowania (granulowania) i odwadniania żużla wielkopieczowego, otrzymanego przez nagłe ochładzanie.

Zgłoszono 9 marca 1922 r.

Udzielono 7 lutego 1925 r.

Od szeregu lat już ziarnuje (granuluje) się żużel wielkopieczowy zapomocą prądu wody. Następnie albo bezpośrednio ładuje się go na wózki, w których odbywa się równocześnie jego odwodnienie, albo też mieszanina wody i żużla odpływa do zbiornika, z którego dopiero wydobywa się stałe części z pomocą elevatora o dziurkowanych naczyniach. W obu wypadkach zbiera się żużel w większych ilościach, skutkiem tego jest jego odwadnianie niedostatecznym. Prócz tego jego chłodnienie następuje powoli, przez co napięcia w poszczególnych ziarnkach mają czas do wyrównania się, a ziarnowanie (granulowanie) dodatkowe jest później niemożliwym.

Celem wynalazku jest usunięcie wad, jakie mają dotychczasowe metody, oraz osiągnięcie w jednym procesie roboczym zarówno skutecznego ziarnowania dodatkowego jak i wysokoprocentowego odwodnienia. Cel ten

osiąga się w pierwszym rzędzie przez to, że poziarnowany żużel wielkopieczowy zostaje równocześnie z tą wodą, która go splókuje, rozpostarty na wielkiej powierzchni i przytem szybko odwodniony, zapomocą odwadniacza ssącego. Rozpościeranie żużla w cienkiej warstwie, jakie odbywa się przy zastosowaniu odwadniacza ssącego, ma podwójne działanie; mianowicie z jednej strony przez zetknięcie się rozżarzonego żużla z wodą, ta ogrzewa się i szybko zostaje wydalona, z drugiej zaś strony ciepło, utajone w żużlu przy większej ilości tegoż ma sposobność, aby promieniowało i przechodziło na inne materje. W tym celu można po odwodnieniu przepędzać środek oziębiający, np. w postaci gazu, a mianowicie zimne powietrze, lub też taki środek płynny, jak np. zimną wodę, przez rozpostarty na odwadniaczu w cienkiej warstwie żużel, przyczem środek ten będzie wchłaniał

ciepło i odprowadzał je. Sprzyja to znacznie procesowi dodatkowego ziarnowania, a ponieważ proces ten odbywa się na odwadniczu ssącym, oddala się równocześnie i bezpośrednio środek oziębiający od żużla.

Można także uniknąć dodawania wody chłodzącej wzgl. innego środka oziębiającego do żużla, a znajdujący się w odwadniczu ssącym żużel odwoźnić, ile to będzie możebnem, a następnie pozostawić jeszcze jakiś czas w stanie rozpostartej cienkiej warstwy. W tym razie użyje się pozostałego jeszcze w żużlu ciepła do wyparowania części zawartej jeszcze w żużlu wody, a więc znaczna ilość ciepła parowania zostaje odebrana żużlowi, wskutek czego tenże szybko i bardzo silnie się oziębia. Zarówno dalsze szybkie oziębianie, jak i dalsze szybkie odwadnianie żużla wywołuje napęcia w jego ziarnkach, prowadzące do dalszego czyli dodatkowego ziarnowania się żużla. Przyjęto tutaj, iż ogólnie znaniem jest to, że żużel pozostawia się na czas dłuższy w stanie ziarnowanym w kupach.

O ile ciepło, pozostałe w żużlu, ma służyć do wyparowania wody, zawartej w nim, należy wtedy stosować wydobywanie żużla z wody, dopóki jego temperatura jest możliwie wysoka, aby mogło odbywać się później jak najdalej idące wyparowywanie zawartej w żużlu wilgoci, a jednocześnie z tym dobre dodatkowe jego ziarnowanie się. Z tego też względu poleca się używać tylko tyle wody, (służącej do ziarnowania i której temperatura do pewnego stopnia się podniosła), ponownie do ziarnowania, i ile jej zużyto do ziarnowania wstępnego i ile potrzeba do dobrego ziarnowania dodatkowego.

Ponieważ pozostałe w żużlu ciepło nie wystarcza do całkowitego odparowania zawartej w nim wilgoci, można żużel przesyłać przez suszarnię o wielkiej powierzchni, przez którą płyną np. gorące gazy spalinowe, z silników, pędzonych gazami odchodowymi z wielkich

pieców, aby w ten sposób można było możliwie bez przerwy przeprowadzać szybko proces osuszania i równocześnie osiągnąć najlepszy wynik ziarnowania się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób dodatkowego ziarnowania (granulowania) i odwadniania żużla wielkopieczowego, ziarnowanego przez nagłe ochładzanie, tem znamienny, że ziarnowany wstępnie żużel wielkopieczowy wraz z wodą, potrzebną do jego splókiwania, rozpościera się na wielkiej powierzchni i przytem szybko odwadnia, poczem może następować sztuczne osuszanie dodatkowe.

2. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że przez odwodniony materiał w ciągu jednego i tego samego procesu przepuszcza się płynny lub gazowy środek oziębiający.

3. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że żużel po odwodnieniu pozostaje jeszcze na pewien czas rozpostarty w cienkiej warstwie, aby wskutek ciepła, utajonego w żużlu, nastąpiło odparowanie części wody, zawartej jeszcze w nim i w ten sposób odbywa się osuszanie dodatkowe, jako też ziarnowanie dodatkowe, przez odcignięcie żużlowi jego ciepła parowania.

4. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że osuszanie dodatkowe odbywa się w bezpośredniej łączności z osuszaniem w odwadniczu ssącym i że to osuszanie dodatkowe następuje w suszarni, przez którą przeprowadza się z jednej strony żużel w wielkich ilościach, z drugiej zaś przepuszcza się przez tę masę żużla gorące gazy spalinowe, np. pochodzące z maszyn, poruszanych gazami odchodowymi z wielkiego pieca.

Theodor Steen.

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy