

20 maja 1927 r.



C10f 5/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5712.

Kl. 10 c 6.

Gesellschaft für Maschinelle Druckentwässerung mit beschränkter Haftung
(Duisburg, Niemcy).

Sposób wytwarzania odwadnianej zapomocą stłaczania mieszaniny z torfu surowego i domieszek.

Zgłoszono 30 stycznia 1925 r.

Udzielono 3 września 1926 r.

Przy mechanicznym odwadnianiu, to jest przy stłaczaniu surowego torfu z zastosowaniem domieszek (torf suchy, drobny koks i podobne materiały) przywiązywano początkowo specjalne znaczenie do tego, aby torf przed sprasowaniem zmieszany był zapomocą ugniatania z domieszkami. Proces ten nie dał oczekiwanych wyników; usunięto zatem według nowszych sposobów ugniatanie, a brano natomiast możliwie luźną mieszaninę wspomnianych materiałów.

Ostatni ten proces, wykonany według znanych zasad, jest jednak jeszcze niedokładny, gdyż nie można zmieszać, tak jakby się chciało, poszczególnych cząsteczek torfu z domieszką, gdyż cząsteczki torfu

zawsze jeszcze więcej lub mniej nasiąknięte wodą połączone są wzajemnie i w dużych grudkach otoczone zostają domieszką. Ostatnio wymieniony powód nabiera zasadniczego znaczenia przy usiłowaniach osiągnięcia wysokiego stopnia odwodnienia. Dotychczas na sprawę tę nie zwracano uwagi i z tego powodu nie przywiązywano znaczenia do rozdrobniania torfu i na stosunek wielkości poszczególnych cząsteczek torfu. Wobec tego nie można było uniknąć tego, że poszczególne cząsteczki rozdrobnionego torfu posiadały najrozmaitsze wielkości. Z tego powodu również i odwadnianie poszczególnych cząsteczek torfu przy stłaczaniu osiągnąć w rozmaitych okresach czasu; podczas bowiem, gdy

małe grudki torfu, już w ciągu stosunkowo krótkiego okresu stłaczania odwadniają się, o ile to na drodze mechanicznej wogóle jest możliwe, to odwadnianie większych cząsteczek torfu trwa dłużej, tak, że cząsteczki już osuszone w dalszym ciągu są stłaczane, co powoduje niepotrzebne marnowanie siły. Poza tem i stopień odwodnienia, jakiemu cała masa podlega, jest mniejszy od praktycznie osiągalnego, gdyż większe grudki torfu, podczas okresu stłaczania, skupiają się na obwodzie i w ten sposób utrudniają odpływ wody przez kanaliki powstałe przez dodanie domieszki. Wspomniane braki usuwa wynalazek niniejszy w ten sposób, że domieszkę dodaje się do rozdrobnionego surowego torfu, zanim poszczególne cząsteczki torfu zmieszają się z sobą. Otoczenie poszczególnych cząsteczek torfu domieszką utrudnia ich zlepianie się i zapobiega tworzeniu się większych bryłek torfu. Najwyższy osiągalny stopień odwodnienia poszczególnych cząsteczek torfu następuje równocześnie, co, jak wyżej wyjaśniono, podnosi znacznie stopień odwodnienia. Co zaś dotyczy zawartości wody, znajdującej się jeszcze w torfie, to zastosowanie jednolitego ciśnienia powoduje, że dalsze osuszanie odbywa się też równomiernie. Ażeby podnieść bardziej jeszcze stopień odwodnienia, stosownie do wynalazku niniejszego, ugniata się i stłacza surowy torf przed zmieszaniem z domieszkami w sposób naprzykład taki, jak na maszynie, używanej w przemyśle torfowym, pod nazwą pociągowej torfiarki. Ugniatanie powoduje zmniejszenie objętości surowego torfu przez usunięcie szczelin z powietrzem. W ten sposób zgęszczony surowy torf rozdrabnia się w odpowiedni sposób na małe cząsteczki, z których każdą obsypuje domieszką. Z powodu uprzedniego zgęszczenia torfu surowego, odnośny ciężar jego oraz domieszki przyjmuje mniejszą objętość, niż ten sam ciężar nie ugniecionego surowego torfu łącznie z po-

trzebną domieszką. Ciężar mieszaniny zwiększa się zatem w stosunku do jej określonej objętości, podnosząc odpowiednio wydajność komory tłoczącej. Wskutek tego zwiększa się naprzykład ciężar na jednostkę mieszaniny torfu surowego w stosunku do ugniecionego z 0,5 na 0,6, a wydajność komory tłoczącej przy użyciu tej samej pracy i równem końcowem ciśnieniu o 20%, co przy stosowaniu do prasowania instalacji maszynowej ma wyjątkowo ogromne znaczenie. Ugniatanie surowego torfu ma również tę zaletę, że zasadniczo zmniejsza powierzchnię rozdrobnionego surowego torfu i powoduje znacznie mniejsze zużycie domieszki, oraz ułatwia odprowadzanie wody z cząsteczek torfu. Ugniatanie surowego torfu może oczywiście odbywać się równocześnie z rozdrabnianiem, w którym to wypadku najkorzystniej jest proces ten przeprowadzać w ten sposób, że surowy torf przeciska się przez ścianę w kształcie sita z małemi i możliwie równo umieszczonemi otworami, a przy przejściu przez otwory sita obsypuje domieszką. Fig. 1 przedstawia schematyczny podłużny przekrój prasy, w której mieszaninę torfu z domieszką stłacza się według starego systemu. Fig. 2 przedstawia odwadnianie mieszaniny, sporządzonej według wynalazku niniejszego. Fig. 3 przedstawia schematyczny przekrój podłużny urządzenia do przeprowadzania sposobu niniejszego. Fig. 4 przedstawia cząsteczkę rozdrobnionego torfu, przerobionego według zasady wynalazku niniejszego. Gdy rozpatruje się stłaczanie mieszaniny na podstawie fig. 1, to sprawa przedstawia się następująco: zawarta w cząsteczce surowego torfu *b*, cząsteczka wody *a*, aby dostać się do sieci kanałowej, utworzonej przez domieszkę i zaznaczonej na rysunku strzałką, ma do przebycia jedynie stosunkowo małą drogę *c*. Natomiast, stosownie do koniecznej w tym celu pracy, zużytej na prasowanie, cząsteczka wo-

dy *d*, zawarta w cząsteczce torfu *f*, odbyła dopiero połowę potrzebnej drogi *e*, tak, że gdy na przykład cząsteczka *b* została odwodniona, cząsteczka *f* nie może się jeszcze znajdować w tym stanie. Jeżeli się nadto uwzględni, że większe cząsteczki torfu na swym obwodzie więcej się zgęszczają, to jasnym jest, że należy, na podstawie podanych wyjaśnień, starać się o to, aby możliwie jak najmniejsze i jak najbardziej równe cząsteczki torfu mieszać z domieszką, tak, by każda poszczególna cząsteczka torfu mogła zmieszać się z domieszką i aby powstała mniej więcej mieszanina taka, jaka przedstawiona jest na fig. 2. Osiągnąć to można najłatwiej w sposób powyżej opisany, przyczem posługiwać się należy urządzeniem według fig. 3. Zbiornik *h* przeznaczony jest na torf. Ślimakowe urządzenie transportowe i przetłacza torf przez otwory *k* dna *m* tak, że cała masa w postaci bryłek wydostaje się ze zbiornika *h*. Ślimak i połączony jest z zaopatrzoną przegródkami komorą *p*, w której odbywa się mieszanie surowego torfu z domieszkami. Domieszki te doprowadzane są rurą *q* i otworami *o*, zapomocą wentylatora do komory *p*, w której odbywa się mieszanie. Wskutek tego odbywa się równomierne obsypywanie powierzchni poszczególnych cząsteczek torfu. Również oderwane, przy spadaniu dalej, dzielące się na części pasma torfu, na końcach swych obsypują się domieszką.

Wobec powyższego cząsteczki rozdrob-

nionego torfu surowego ze wszystkich stron obsypywane są domieszką, tak jak to mniej więcej przedstawione jest na fig. 4. Odwadnianie zatem odbywa się w warunkach jak najbardziej korzystnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania odwadnianej zapomocą stłaczania mieszaniny torfu surowego i domieszek, znamienny tem, że do rozdrobnionego torfu surowego dodaje się domieszkę z torfu suszonego, miału koksowego lub tym podobnych materiałów, zanim poszczególne cząsteczki torfu surowego zmieszają się ze sobą, przyczem poszczególne cząsteczki torfu surowego obsypują się tą domieszką.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przed albo przy rozdrabnianiu torfu surowego masa jego poddaje się zgęszczaniu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że torf surowy przeciska się przez sito posiadające możliwie małe i możliwie równomiernie umieszczone otwory, przyczem podczas przenikania przez otwory w sicie obsypuje się torf domieszką.

Gesellschaft für Maschinelle
Druckentwässerung mit
beschränkter Haftung.

Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

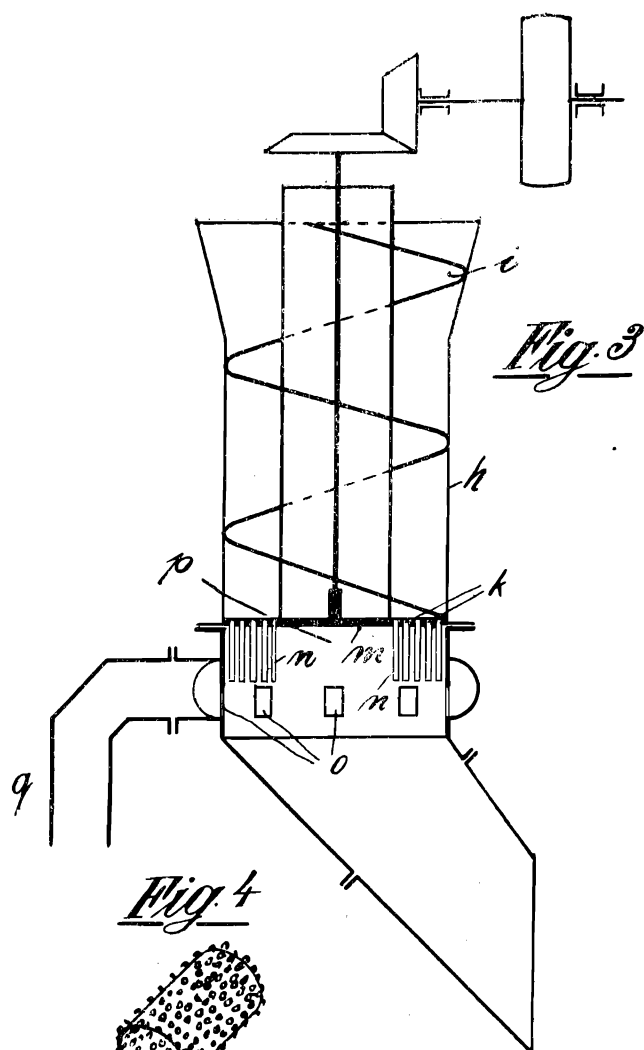


Fig. 4



Fig. 1

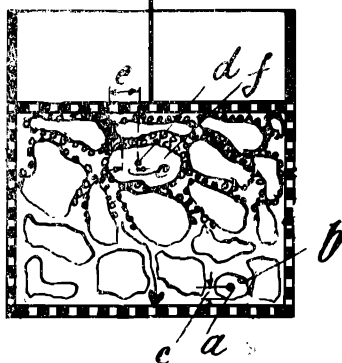


Fig. 2

