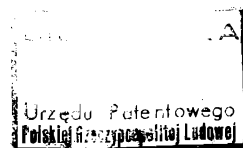


18 czerwca 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



303 b 9/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 5856.

Kl. 1 a 31.

Kurt Gerson
(Berlin, Niemcy).

Sposób przerabiania mieszaniny odpadków, składającej się z włóknistych i kruchych części składowych, jak szczególnie śmieci domowych i zmiotków ulicznych.

Zgłoszono 14 listopada 1924 r.
Udzielono 17 września 1926 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób przerabiania mieszaniny odpadków, zawierającej części składowe włókniste i kruche, więc szczególnie sposób przerabiania śmieci domowych i zmiotków ulicznych. W porównaniu do znanych sposobów rozłączania włóknistych od kruchych części składowych za pośrednictwem wałków lub podobnych przyrządów, w których to sposobach budowę włóknistych części składowych istotnie się zachowuje, właściwość tego sposobu przerabiania śmieci i podobnej mieszaniny odpadków polega na tem, że mieszaninę poddaje się działaniu szybko-wirującej rozdrabniarki, jak np. wilka trzepiącego, szarpacza odśrodkowego lub innego młyna wirującego i przez to zamienia się włókniste części składowe mieszaniny

odpadków na materiał włóknisty z sobą się spłśniający, podczas gdy rozpryskiwane kruche części składowe mieszaniny odpadków rozdrabia się równocześnie na proszek takiej wielkości ziarna, iż tenże łatwo daje się wyłączyć z materiału spłsnionego. Spłsniony materiał włóknisty tworzy wytwór wełnisty przy przerabianiu śmieci dotąd jeszcze nie osiągnięty, mogący najlepiej być oznaczony jako wełna ze śmieci i będący prawie wyłącznie surowcem celulozowym, składającym się z drobnych cząsteczek tak, że wynalazek dotyczy wytwarzania produktu ze śmieci, oznaczonego jako wełna ze śmieci.

Przy sposobie przerabiania śmieci domowych lub zmiotków ulicznych podług wynalazku postępuje się w ten sposób, że

uwalnia się mieszaninę surową w jakikolwiek sposób znany najpierw od grubszych domieszek metalowych, szczególnie od części żelaznych, np. zapomocą wydzielaczy magnetycznych, następnie wysiewa popiół zawarty w śmieciach lub pył innego rodzaju, a jeśli śmiecie są bardzo mokre, uprzednio je się suszy. Śmiecie tak przyrządzone doprowadza się teraz do rozdrabiacza, jak szczególnie do młyna szybkobieżnego, w którym krąży organ rozdrabiający o wielkiej ilości obrotów, a mlewo równocześnie rozdziera i miażdży. Rozdrabiacz tego rodzaju działa na włókniste cząstki składowe śmieci jak rodzaj wilka szarpącego, podczas gdy rozpryskane kruche części składowe podlegają daleko idącemu rozdrobnieniu.

Na rysunku uwidoczniiony jest jako przykład młyn szybkobieżny, używany do tego sposobu podług wynalazku, młyn o krzyżu udarowym, przyczem fig. 1 jest to widok, a fig. 2 — przekrój. Niniejszy młyn szybkobieżny o krzyżu udarowym posiada zasyp *a* i krzyż udarowy *c* krążący wewnątrz kadłuba *b*, zaopatrzonego w żłobki i żeberka. Część kadłuba *b* jest (fig. 2) ukształtowana jako sito *d*. Śmieci sypie się do zasypu *a*, które są chwytywane przez krzyż udarowy i zamieniane w wełnę ze śmieci jako też i w proszek drobny. Całe mlewo przerabiane wypada przez sito *d* na sito wstrząsane lub inne *e* jakiegokolwiek budowy odpowiedniej, i przy dalszem przyrządzaniu mlewa na sicie wstrząśaniem *e* następuje dalsze spłśnianie materiału włóknistego, jako też przesiewanie proszku drobnego, składającego się istotnie z mineralnych części składowych i wpadającego przez zasyp *f* do zbiornika *g*. Wełna ze śmieci przesuwana się na sicie wstrząśaniem *e* i wpada przez zasyp *h* do zbiornika *i*. Z obydwóch zbiorników *g* i *i* mogą wytworzyć być nieprzerwanie dalej posuwane przez odpowiednie przenośniki. Całkowity przy-

rząd przesiewający, którego budowa może być rozmaita, zamknięty jest w osobnem pudle, szczelnem dla pyłu.

Zamiast używania do przerabiania śmieci młyna o krzyżu udarowym, jaki uwidoczniiono na rysunku, może być użyty do przerabiania tych śmieci szybkobieżny młyn z dzióbem uderzającym, młyn trzpieniowy, młyn zębowy, młyn młotowy, szarpacz odśrodkowy, rozdrabiacz, młyn kulowy odśrodkowy, młyn wahadłowy lub jakiegokolwiek inny rozdrabiacz, wywierający na śmiecie wyżej opisany skutek.

Dla sposobu niniejszego jest naturalnie bez znaczenia, czy zlepianie rozerwanych włóknistych cząstek składowych śmieci i przerabianie na wełnę ze śmieci następuje już w rozdrabiaczu samym lub dopiero podczas dalszego przewozu otrzymanego mlewa na sicie wstrząśaniem lub jakimkolwiek innym wydzielaczem.

W celu wyłączenia wełny ze śmieci i drobnego proszku jest korzystnem zastosowanie sposobu odmulania przez doprowadzanie mlewa przerabianego na szybkobieżnym rozdrabiaczu tak, jak przybywa z przyrządu rozdrabiającego, lub jaka jest pozostała część proszku przesiana, do przyrządu odmulającego, w którym proszek się osadza, podczas gdy wełna ze śmieci pozostaje zawieszona w płynie. Jeśli dodać do przyrządu odmulającego cokolwiek gazu chlorowego, to polepsza się przez to barwę wełny ze śmieci, jako też się ją wyjaławia (sterylizuje), przyczem zaznaczyć trzeba, że wełna już po wytworzeniu ma zaledwie sławy odór zgnilizny, nawet, jeśliby materiału, od którego się zaczęło, miał objawy zgnilizny.

Dalsze przerabianie wełny otrzymanej ze śmieci, która jest surowcem celulozy, może nastąpić w ten sposób, że wełnę ze śmieci, bez doprowadzenia jej do miażdżarki nożowej (holendra) dalej się przerabia na tekturę surową lub inne przez to, że się ją doprowadza bezpośrednio ku kadzi do

moczenia gałganów, papiernicy lub tekturnicy. Wełny ze śmieci sposobem tym osiągniętej nie potrzeba doprowadzać do miazdżarki nożowej, aby ją przerabiać na papier i tekturę, przyczem przy dalszem przerabianiu tej wełny na papier i tekturę robi się ją szczególnie zdadną do dalszego przerabiania.

Otrzymana wełna ze śmieci może być dalej przerabiana w ten sam sposób, jak inny materiał celulozowy, przyczem poddaje się ją np. suchej destylacji lub utlenieniu. Przy suchej destylacji tworzą się produkty destylacyjne, znane przy przerabianiu surowców celulozowych, jak smoła i t. d. i jako pozostałość ma się węgiel będący węglem do odbarwiania wysokiej wartości. W końcu wełna ze śmieci dla swej wysokiej wartości kalorymetrycznej i swego kształtu dogodnego może być użyta jako materiał opałowy przy ruchu kotłów parowych.

Proszek uzyskany z rozpryskliwych, kruchych części składowych mieszaniny odpadków jest tak rozpylony, że pozostaje zawieszony w prądzie wody. Proszek ten może w korzystny sposób być doprowadzony do kanalizacji, zawierającej dostateczną ilość odcieków, niezbędnych do zabierania proszku, i w której się miesza z wydzielinami. Powyższe przerabianie śmieci domowych daje wyniki gospodarczo korzystne tem, że doprowadza się śmiecie domowe miasta lub obwodu do jednej ze stacyj pomp kanalizacji i przerabia się je ze względu na prostotę potrzebnych urządzeń w tej stacji pomp na wełnę ze śmieci i na drobny proszek, składający się głównie z mineralnych części składowych. Proszek ten wprowadza się wtedy do kanalizacji i wylewa razem ze ściekami i tworzy przytem z ostatnimi mierzwę mieszaną, wysokiej wartości. Wełna ze śmieci, uzyskana z drugiej strony przy przerabianiu śmieci, tworzy stosunkowo wartościowy artykuł handlowy używany do roz-

maitych celów lub może być na miejscu dalej przerabiana lub też bezpośrednio służyć jako materiał opałowy przy opalaniu kotłów parowych stacyj pomp. Wskutek środkowego położenia stacyj pomp w miastach wielkich przy przerabianiu śmieci domowych lub zmiotków ulicznych droga przewozu śmieci domowych, zmiotków ulicznych lub innych zmniejsza się na ułamek drogi przewozu, zwykle potrzebnej do wywożenia śmieci z miast.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przerabiania mieszaniny odpadków, składającej się z włóknistych i kruchych części składowych, jak śmieci domowych i zmiotków ulicznych, znamienny tem, że mieszaninę odpadków po uprzednim wydzieleniu części metalowych i przesianiu popiołu poddaje się działaniu szybkobieżnego rozdrabiacza, jak np. młyna stęporowego, szarpacza odśrodkowego lub innych i przez to przetwarza się włókniste części składowe mieszaniny odpadków na materiał włóknisty (wełnę ze śmieci) ze sobą się spilśniający, podczas gdy rozpryskane kruche cząstki składowe mieszaniny równocześnie rozdrabia się na proszek o takiej wielkości ziarn, że tenże łatwo się daje oddzielić od wełny ze śmieci.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że mlewo zamienione na materiał włóknisty i proszek po opuszczeniu rozdrabiacza doprowadza się na sito wstrząsane lub podobny przyrząd wydzielający, na którym przy dalszem przyrządzaniu mieszaniny następuje przesiewanie proszku składającego się istotnie z mineralnych części składowych i dalsze spilśnianie materiału włóknistego (wełny ze śmieci).

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że mieszaninę zamienioną na wełnę ze śmieci i na proszek doprowadza się do przyrządu namulnego, w którym osadza się

proszek, podczas gdy wełna zawisa w płynie.

4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wytworzona wełna ze śmieci dalej się przerabia na tekturę surową przez to, że nie dopuszczając jej do miażdżarki nożowej, bezpośrednio doprowadza ku kadzi do moczenia gałganów papiernicy i ub tekturnicy.

5. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wełnę ze śmieci przerabia się dalej jak surowiec celulozy, np. poddaje się suchej destylacji lub utlenieniu.

6. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że utworzona wełna ze śmieci składa się z surowca celulozowego spłśnio-

nego z sobą, wytworzonego z włóknistych organicznych części składowych śmieci przy przerabianiu tychże odpowiednio.

7. Sposób odprowadzania proszku drobnego, uzyskanego przy przerabianiu mieszaniny odpadków według zastrz. 1, znamieny tem, że proszek ten doprowadza się do kanalizacji, w której wskutek swej cienkości zabrany jest przez odcieki i w której się miesza z wydzielinami i tworzy mierzwę mieszankową.

Kurt Gerson.
Zastępca: M. Zoch,
rzecznik patentowy.

