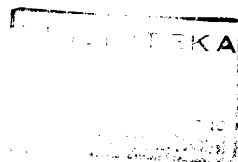


Warszawa, 28 czerwca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 03d 1/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24938.

Kl. 1 c, 1/01.

Gerard Jan de Vooy
(Erkelenz, Niemcy)
i Westfalia-Dinnendahl-Gröppel Aktiengesellschaft
(Bochum, Niemcy).

**Urządzenie do wzbogacania węgla za pomocą cieczy o większym ciężarze właściwym
od ciężaru właściwego wody.**

Zgłoszono 6 czerwca 1935 r.

Udzielono 7 maja 1937 r.

Pierwszeństwo: 7 czerwca 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do wzbogacania węgla za pomocą cieczy o większym ciężarze właściwym od ciężaru właściwego wody, przy czym ciecz ta, pobierana zarówno ze zbiornika osadowego jak i z połączonej z nim osłony podnośnika kubełkowego do odprowadzania osadów, jest wprowadzana do zbiornika osadowego. Urządzenie niniejsze ma na celu względnie umożliwia regulowanie przepływu tej cieczy, odprowadzanej z powrotem do zbiornika osadowego, co do natężenia i

kierunku. Oprócz tego za pomocą urządzenia tego uzyskuje się równomierny rozdział krążącej cieczy w zbiorniku osadowym.

Urządzenie to zasadniczo odznacza się tym, że ciecz, przelewająca się ze zbiornika osadowego względnie z osłony podnośnika kubełkowego, odprowadzającego odpady, jest wpuszczana z powrotem przez jeden lub kilka otworów, zajmujących całą szerokość zbiornika, w kierunku odwrotnym do kierunku wprowadzania węgla,

przy czym wpuszczana ciecz zostaje rozdzielona na strumień wznoszący się i strumień opadający za pomocą odpowiednich przelewów w zbiorniku osadowym względnie w osłonie podnośnika kubełkowego. Obydwa rodzaje tych strumieni mają na celu przesuwanie w żądanym kierunku cząstek węgla, które mają w przybliżeniu ten sam ciężar właściwy, co i ciecz, a więc pozostają w zawieszeniu lub też podążają bardzo powoli w górę lub w dół. Gdy pożądanym jest szczególnie czysty węgiel, to zrosty wprowadza się do odpadów i odpowiednio do tego strumienie zostają wzmocnione ku dołowi. Gdy pożądanym są odpady czyste, to strumień cieczy zostaje wzmocniony ku górze.

Takie strumienie w zbiorniku osadowym są nastawiane przez regulowanie wielkości przelewu za pomocą nastawnych zapór przelewowych w zbiorniku osadowym i w połączonej z nim osłonie podnośnika kubełkowego. Według wynalazku zapory przelewowe znajdują się tuż obok siebie, tak iż wystarczy spojrzeć, aby stwierdzić stosunek przelewu. Gdy chodzi o skuteczność rozdziału w zbiorniku osadowym ważny jest tylko stosunek przepływu w przelewach, natomiast bezwzględne wartości tych przepływów nie mają znaczenia.

Za pomocą jednej lub kilku rur ciecz o większym ciężarze właściwym, otrzymana z zapór przelewowych, jest rozprowadzana równomiernie na całej szerokości zbiornika osadowego i to najkorzystniej w kierunku przeciwnym do kierunku zasilania węgla. Wylot rur stanowi szczelinę, zajmującą całą szerokość zbiornika osadowego. Ponieważ w cieczy tej cząstki pozostają w zawieszeniu, przeto istnieje obawa zatkania tych szczelin. W celu usunięcia tej niedogodności w szczelinach tych rur są umieszczone trzpienie, uruchomiane mechanicznie lub ręcznie i utrzymujące stałe szczeliny te w stanie otwartym. Ciecz wprowadza się do rur ze szczelinami w kil-

ku równomiernie od siebie oddalonych miejscach, aby ciecz ta mogła dopływać i odpływać równomiernie na całej długości tej rury.

Aby strumień doprowadzanej cieczy w zbiorniku osadowym oddziaływał w odpowiedni sposób na dany materiał np. węgiel, rury są nastawne w kierunku poziomym w szczelinach ścianki zbiornika. Dzięki temu można zbliżać te rury do węgla i tym samym wzmocnić strumienie lub odwrotnie. Oprócz tego przez obracanie takiej rury można regulować strumień cieczy w szczelinie co do kierunku w górę i w dół.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia układ ogólny, fig. 2 — zapór przelewową w zbiorniku osadowym i w osłonie podnośnika kubełkowego, fig. 3 — przekrój rury ze szczeliną, fig. 4 — przyrząd do czyszczenia rury, fig. 5 — schematyczny widok rur, doprowadzających ciecz o większym ciężarze właściwym i fig. 6 — widok z góry zbiornika osadowego z uwidoczniionymi rurami.

Zbiornik 1 posiada przekrój prostokątny. Węgiel zesuwa się z sita 2 w kierunku strzałki. Węgiel pływający usuwa się za pomocą łańcucha 3, zgarniającego węgiel z pochyłej blachy 4. Opadające odpady jak również i zrosty są wybierane ze zbiornika za pomocą podnośnika kubełkowego znajdującego się w osłonie 5. Ciecz, prowadzona w obiegu kołowym, wpływa rurą 6 i odpływa przez szczeliny 7. Przy tym następuje rozdział tej cieczy na strumienie wznoszące się 8 i strumienie opadające 9. W celu regulowania strumieni względnie ich kierunków rury 6 można nastawiać w zamykanych szczelinach 10 ścianki zbiornika wskutek przesuwu poziomego (strumień poziomy) lub obrotu (strumień, skierowany w górę i w dół).

Na fig. 3 i 4 widać rurę 6. Oczywiście rura taka może mieć przekrój okrągły lub wielokątny. Szczelina 7 jest zabezpieczona

od zatkania za pomocą przyrządu oczyszczającego, który stanowi pręt 11, zaopatrzony w płaskie trzpienie 12. Pręt 11 może być przesuwany zwrotnie w kierunku podłużnym rury. W ścianie zbiornika pręt przesuwany się w dławnicy 13. Ciecz dopływa w kilku miejscach do rury 6. Rury 14 na zewnętrznych stronach zbiornika są połączone z rurą 6, natomiast rury 15 są przepuszczone przez zbiornik 1 i sięgają do środkowej części rury 6.

Na fig. 6 przedstawiony jest schematycznie układ rur w zbiorniku osadowym bez uwidocznienia łańcucha zgarniającego. Fig. 2 przedstawia układ nastawnego przelewu w zbiorniku osadowym 16, a obok niego umieszczony jest przelew w osłonie podnośnika kubelkowego 17, przez który przepływa ciecz o większym ciężarze właściwym. Nastawiając zaporę 18 można uzyskać dokładne nastawienie poziomu tej cieczy i tym samym można regulować strumienie 8 i 9 w zbiorniku osadowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wzbogacania węgla za pomocą cieczy o większym ciężarze właściwym niż ciężar właściwy wody, składające się ze zbiornika osadowego z cieczą, zasilanego węglem, z przyrządu do odprowadzania pływającego węgla oraz z podnośnika kubelkowego do odprowadzania od-

padów z dna tego zbiornika, znamienne tym, że wewnątrz zbiornika osadowego posiada jedną lub kilka rur, zajmujących całą szerokość zbiornika osadowego, przez które wprowadzana jest ciecz i to najlepiej w kierunku odwrotnym do kierunku wprowadzania węgla.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że na zbiorniku osadowym i na osłonie podnośnika kubelkowego, połączonej z tym zbiornikiem, umieszczone są nastawne zapory (18), przez które odpływa ciecz w ilości regulowanej.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że otwór rur stanowi szczelinę, zajmującą całą szerokość zbiornika osadowego.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że rury są umieszczone tak, iż mogą być przesuwane w kierunku poziomym w szczelinach ścianki zbiornika osadowego, przy czym te szczeliny mogą być zamknięte.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że rury są osadzone obrotowo w dławnicach, umieszczonych w ściance zbiornika osadowego.

Gerard Jan de Vooy.
Westfalia-Dinnendahl-Gröppel.
Aktiengesellschaft.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

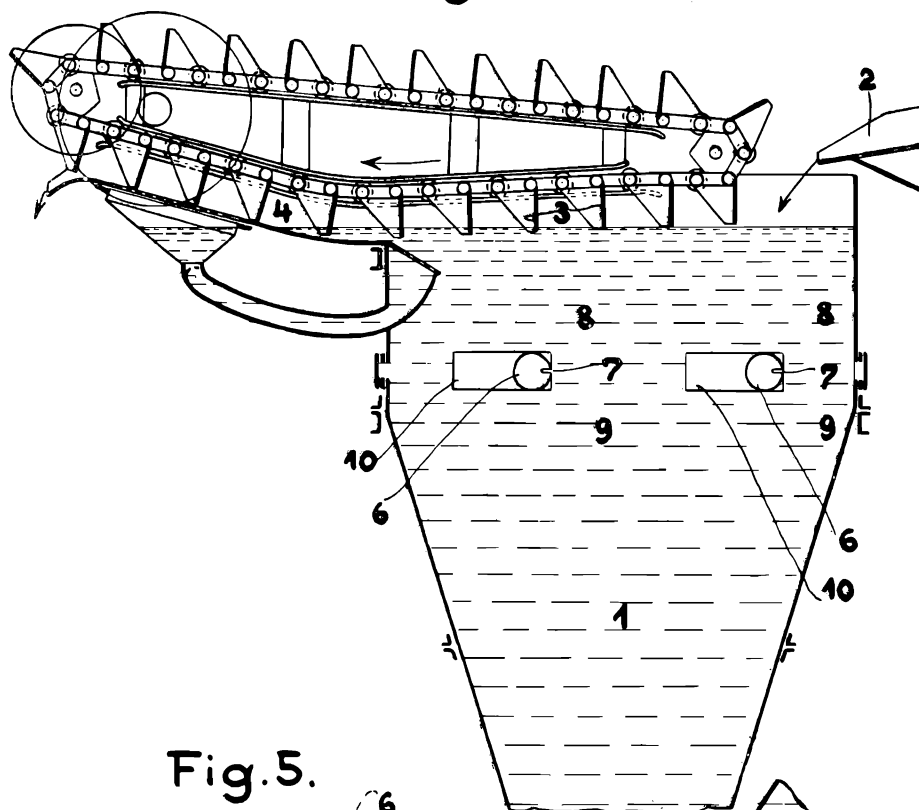


Fig.5.

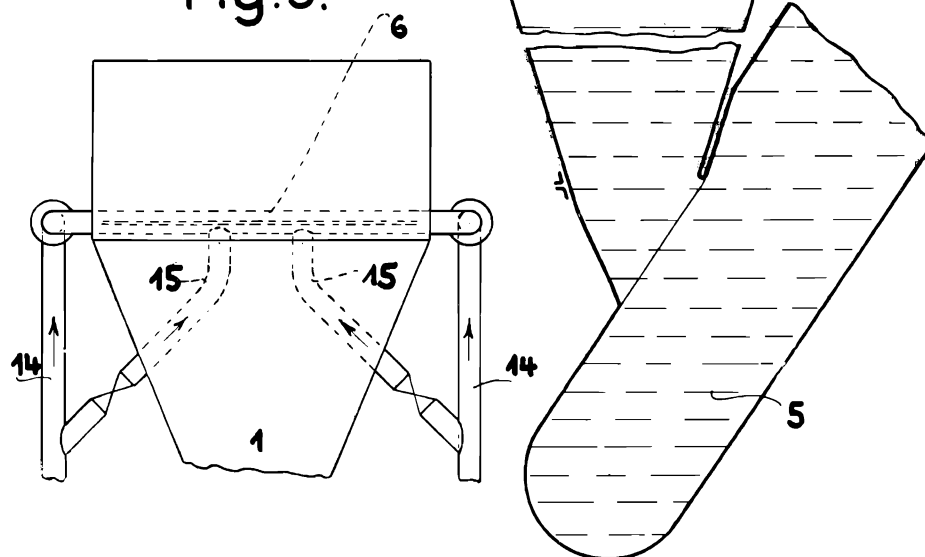


Fig.2

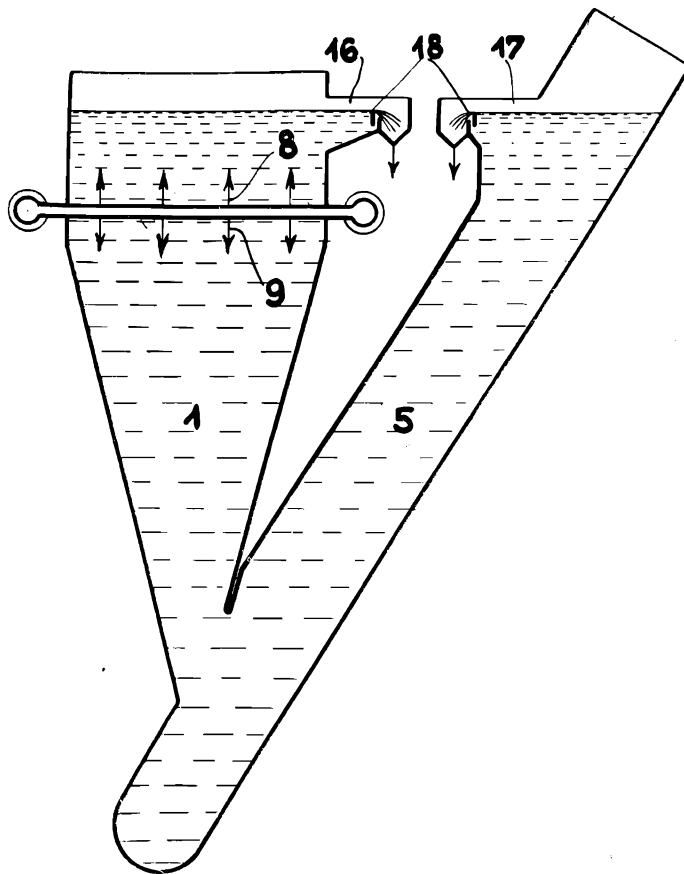


Fig. 6.

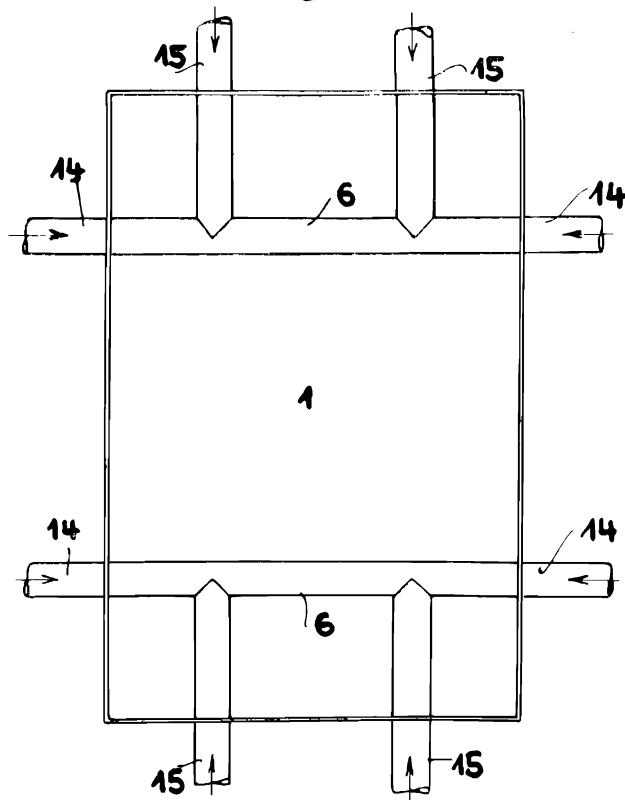


Fig. 3.

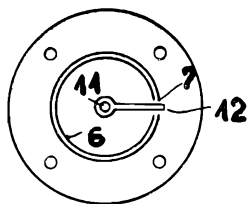


Fig. 4.

