

Warszawa, dnia 1 lutego 1955



C10L 5/06

BIBLIOTEKA

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35571

Kl. 10 b, 9/05

Antoine Vloeberghs

(Antwerpia, Belgia)

Sposób wytwarzania brykietów oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono z mocą od dnia 31 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 23 stycznia 1941 r. dla zastrz. 1 — 3 (Belgia)

Znane są liczne sposoby wytwarzania brykietów. W myśl wynalazku wytwarza się brykiety bez dodatkowego lepiszcza. Brykiety posiadają zatem skład niemal taki sam jak użyte materiały wyjściowe z tą różnicą, że usunięte zostają częściowo z nich w czasie ogrzewania składniki lotne.

Sposób według wynalazku polega na tym, że węgiel chudy, np. antracyt, węgiel półtłusty lub węgiel drzewny, miesza się dokładnie z węglem tłustym. Istotną zaś cechą sposobu według wynalazku jest stłaczanie mieszaniny, a następnie podgrzewanie jej do temperatury, w której wyzwalą ona substancje wiążące, przy czym mieszaninę utrzymuje się stale w stanie początkowego stłoczenia tak, iż uniemożliwia się zwiększenie się objętości mieszaniny.

Rysunek przedstawia przykładowo kilka odmian urządzenia, służących do wykonywania sposobu według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, w którym formy, są połączone w łańcuch, fig. 2 i 3

przedstawiają przekrój zespołu form, fig. 4 — schematycznie urządzenie z dwoma szeregami form połączonych w łańcuchy; fig. 5 — 7 — szczegóły tego urządzenia; fig. 8 — podłużny przekrój urządzenia umieszczonego w piecu.

W zespole form w płytach 8 wytłoczone są wgłębienia 9 (fig. 3), które stanowią formę zamkniętą nakrywą, ukształtowaną np. w postaci płyty 10.

Płyta 8 może posiadać kanały 13 do prowadzenia gazów grzejnych. Zamiast płyty 10 można stosować nakrywę 11 (fig. 2) tak ukształtowaną, iż posiada ona występy 12, wchodzące we wgłębienia, znajdujące się w płycie leżącej poniżej.

Płytom z formami można nadawać wymiary i kształty najróżniejsze. Wreszcie można połączyć ze sobą formy za pomocą zawias w łańcuch bez końca i przesuwac je przez piec ruchem ciągłym.

Fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie, w którym łańcuch bez końca 14 składa się

z członów 15, tworzących formy i przesuwają się na bębnach 16 i 17. Łańcuch jest umieszczony częściowo w piecu 18. Przy wejściu do pieca łańcuch przechodzi pod lejem wyspowym 19, zaopatrzonym w narząd odmierzający 20. Formy zostają przykryte nakrywą 21 i poddane działaniu prasy 22. Nakrywa zostaje przytwierdzona do formy za pomocą odpowiednich wsuwek, u tworzonych np. w postaci klamer ściskowych 52, które zostają zdjęte przy wyjściu form z pieca. Utworzony brykiel wypada z formy pod działaniem własnego ciężaru, ewentualnie pod wpływem uderzeń lub wstrząśnień.

W odmianie urządzenia przedstawionej na fig. 4 stosuje się dwa łańcuchy bez końca 23, 24 umieszczone względem siebie tak, że odcinek środkowy 25 pierwszego łańcucha przechodzi równolegle i w pobliżu odcinka środkowego 26 drugiego łańcucha. Część 28 łańcucha 24 wystająca z pieca przesuwają się pod narządem zasila- jącym 29. Z drugiej strony pieca wystaje część łańcucha 23 i może być z łatwością oczyszczana po usunięciu brykietów.

Jak uwidoczniło na fig. 5, 6 i 7, łańcuchy można wykonać w postaci płyt 30, łączonych ze sobą zawiasami 31. Płyty posiadają żeberka 32, wyciskające żłobki w materiale kształtowanym. Dwa przylegające do siebie odcinki łańcucha są utrzymywane pod ciśnieniem za pomocą krążków dociskających 33 mogących swobodnie obracać się wokół osi poziomych 51. Gdy formy przechodzą między krążkami dociskającymi 33, to ich przeciwnie płyty 30 (fig. 6) są właściwie zabezpieczone przed wszelkim prostopadłym ruchem na zewnątrz tak, że zapewnia się w ten sposób systematyczne zbicie masy, dzięki stałemu efektowi tłoczenia.

Wymienione krążki dociskowe 33 można by oczywiście ewentualnie zastąpić wałkami, gdyż te ostatnie dają tę korzyść, iż pozwalają rozłożyć na dużej szerokości efekt tłoczenia na płyty 30, co zmniejsza nacisk własny masy wspomnianych płyt. Jednakże korzystniej jest stosować krążki, a to z tego względu, że pozwalają znacznie zmniejszyć ciężar martwy urządzenia, a zatem, również i masę metalu, który należy ogrzewać. Poza tym krążki te można rozmieścić w szachownicę, co pozwala na zbliżenie osi obrotu 51 (fig. 7) a tym samym na zbliżenie punktów styku między krążkami dociskowymi 33 a płytami 30. To przybliżenie krążków dociskowych 33 względem wspomnianych punktów styku ułatwia ponadto jeszcze dobre rozdzielanie efektu tłoczenia i zapewnia w ten sposób równe poddanie się masy naciskowi. Boczne prowadzenie obydwóch stykających się odcinków,

utworzonych przez płyty 30, zapewniają krążki 39, o które opierają się boczne ściany form płytowych 30.

W odmianie urządzenia przedstawionej na fig. 8 dolny łańcuch 34 składa się z płyt z wgłębieniami. Łańcuch obraca się na bębnach 35, 36. Nad tym łańcuchem znajduje się drugi łańcuch 37, którego płyty tworzą nakrywy do wgłębienia łańcucha 34. Oba łańcuchy 34, 37 są dociskane do siebie za pomocą szeregu krążków 38, a krążki boczne prowadzą bocznie wspomniane członów. Te boczne krążki (nie przedstawione) mogą być podobne do krążków 39, przedstawionych na fig. 7. Łańcuchy 34, 37 są umieszczone całkowicie w piecu 40 przedzielonym przegrodami na komorę do napełniania, komorę grzejną i komorę do wyładowywania. Przednia część łańcucha 34 przechodzi pod lejem 41, napełniającym paliwem wgłębienia w płytach na wysokość większą, niż wynosi grubość gotowego brykietu. W celu należytego ułożenia paliwa stosuje się narząd wstrząsający 42, działający na łańcuch dolny oraz narząd wstrząsający 43, działający na lej 41. W górnej części leju 41 znajduje się wylot przenośnika ślimakowego 44, który przechodzi przez piec albo jego odgałęzienie w celu wstępnego ogrzania węgla poddanego sprasowaniu. Węgiel dochodzi wprost z mieszalnika 45 zaopatrzonego w narządy dawkujące. Na drugim końcu urządzenia łańcuch 34 przechodzi nad płytą 46, przy czym część dolna łańcucha jest poddana działaniu narządu wstrząsającego 47 w celu usunięcia ewentualnych pozostałości gotowych brykietów. Oczyszczanie zarówno łańcucha dolnego 34 jak również górnego 37 uskutecznia się za pomocą szczotek obrotowych 48 lub 49 albo innych podobnie działających narządów. Brykiety gotowe odprowadza się przenośnikiem 50, na którym brykiety te stopniowo ulegają ochłodzeniu.

W celu uzyskania lepszego bilansu cieplnego utrzymuje się oba łańcuchy w temperaturach możliwie stałych. Czas przechodzenia brykietów przez piec reguluje się przez zmianę prędkości posuwu łańcuchów. W miejscu rozdzielania się obu łańcuchów brykiety spadają dzięki działaniu siły ciężkości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania brykietów przez dokładne zmieszanie węgla chudego, np. antracytu, węgla półtłustego lub węgla drzewnego, z węglem tłustym oraz ogrzewanie wytworzonej mieszaniny, znamienny tym, że mieszaninę tą śtłacza się i następnie ogrzewa do temperatury, w której węgiel tłusty wydzieła substancję wiążącą, utrzymując przera-

bianą mieszaninę w stanie pierwotnego stłoczenia tak, aby uniemożliwione było zwiększenie się jej objętości.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z pieca (18) oraz łańcucha bez końca (14), przechodzącego przez ten piec i utworzonego z form (15), połączonych ze sobą przegubowo i zamykanych nakrywami (21), przy czym formy, wypełnione mieszaniną węgla, stłacza się za pomocą prasy (22) i nasuwa na te formy wsuwki w postaci klamer ściskowych (52) w celu utrzymania tych form w stanie zamkniętym.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że nakrywy posiadają kształt wygięty tak, aby ich wypukłości były dopasowane do wgłębień formy.
4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że nakrywy są ze sobą połączone przegubowo i również tworzą łańcuch bez końca,

przy czym poszczególne człony tych łańcuchów są ze sobą ściskane za pomocą krążków dociskających (33).

5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tym, że foremki i (lub) nakrywy posiadają uzębrowania zwięzające gotowe brykiety w miejscach ich ewentualnego łamania na części.
6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tym, że przed wejściem do pieca posiada narządy (42) do wstrząsania dolnego łańcucha.
7. Urządzenie według zastrz. 2 — 6, znamienne tym, że obydwa poziome łańcuchy bez końca są całkowicie osadzone w piecu, który jest podzielony za pomocą przegród na komorę ładowniczą, komorę ogrzewczą i komorę wyladowczą.

Antoine Vloeberghs
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

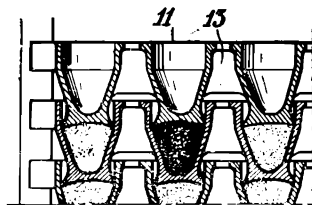


Fig. 2

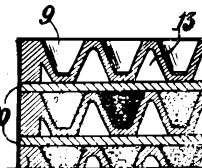


Fig. 3

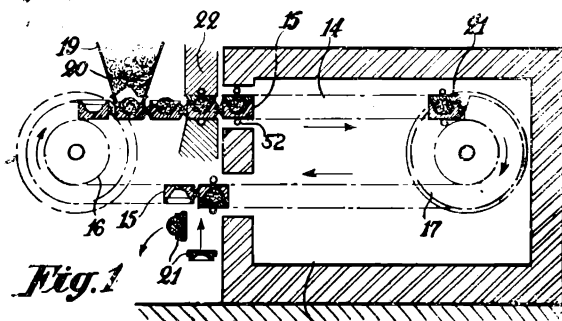
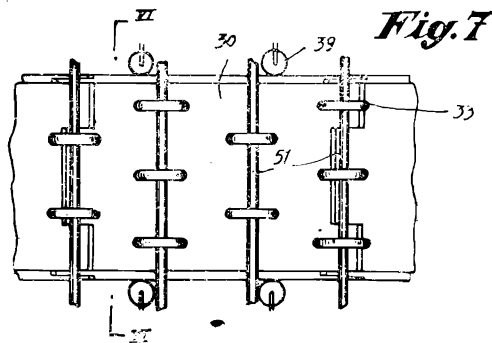
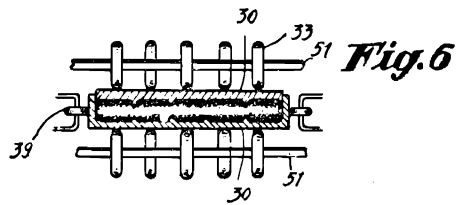
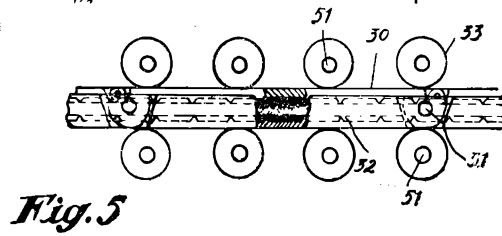
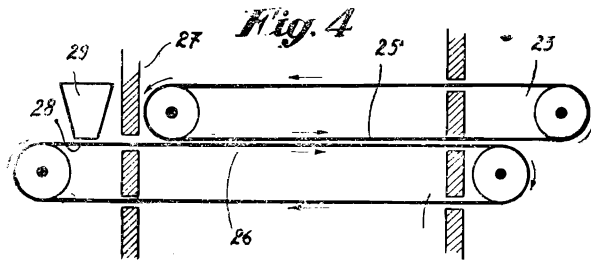


Fig. 1



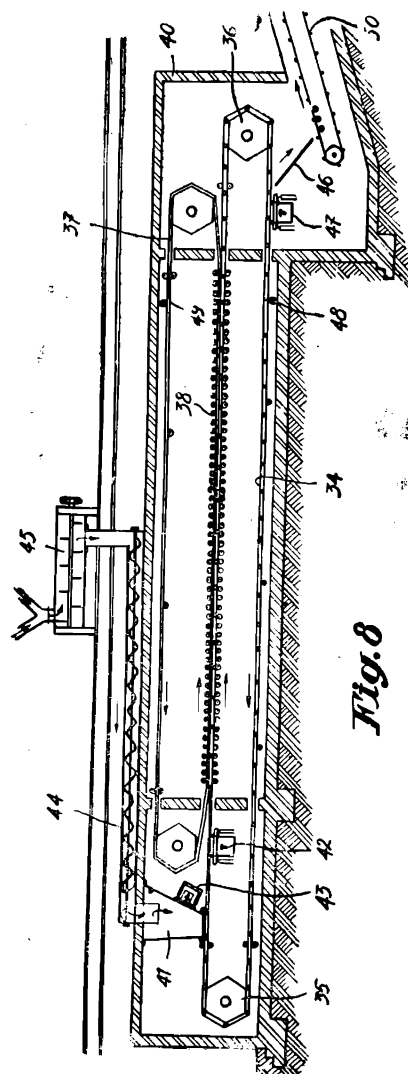


Fig. 8