



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.VIII.1966 (P 115 916)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VII.1967

Kl. 10 b, 6/02

MKP C 10

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Edward Ciećkiewicz

Właściciel patentu: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze
(Polska)

**Sposób zabezpieczania paliwa formowanego przed powstawaniem
lotnego ścieru podczas transportu**

Wynalazek dotyczy sposobu zabezpieczenia węglowego paliwa formowanego przed powstawaniem lotnego ścieru podczas transportu oraz podczas czynności załadunkowych, przeładunkowych i wyładunkowych.

Znane formowane paliwo metalurgiczne i opałowe ulega znacznemu ścieraniu podczas transportu co doprowadza do powstawania dużej ilości lotnego pyłu podczas przeładunku lub wyładunku. Duże ilości pyłu stwarzały niemożliwe do przyjęcia warunki pracy, zanieczyszczały najbliższe okolice i powodowały interwencje władz sanitarnych. Przy transporcie kolejowym na duże odległości, na przykład przy eksporcie za granicę, powstawało tak dużo pylistego ścieru, że nawet odmawiano wyładunku i przyjęcia towaru. Eksport poszukiwanego i atrakcyjnego pod względem handlowym paliwa formowanego, natrafiał z tego powodu na poważne trudności.

Próbowano w różny sposób ulepszać produkcję tego paliwa tak, aby zmniejszyć jego ścieralność podczas transportu, lecz dotychczas nie uzyskano pozytywnych rezultatów, przy czym mogło się nawet okazać, że ulepszenia te zwiększały koszty produkcji do granic nieopłacalności eksportu. Okazało się przy tym również, że zwiększanie mechanicznych właściwości kształtek paliwa formowanego przez zastosowanie na przykład odpowiedniej obróbki lub stosowanie lepszego lepiszcza nie daje spodziewanych wyników i korzyści.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że droga do wyeliminowania powyższych trudności nie prowadzi przez zwiększenie właściwości mechanicznych uformowanych kształtek, lecz przez nadanie powierzchni kształtek takich właściwości fizyko-chemicznych, które z jednej strony zmniejszą ilość powstającego ścieru, a z drugiej wyeliminują lotność powstającego i tak ścieru. Należało przy tym mieć na uwadze warunek, aby obróbka kształtek mieściła się w granicach minimalnych kosztów nie mających wpływu na zwiększenie ceny zbytu. Kontynuowane w tym kierunku badania doprowadziły do pozytywnych wyników.

Okazało się niespodziewanie, że powleczenie uformowanych kształtek, przed ich transportem, substancją higroskopijną, na przykład wodnym roztworem następujących soli: chlorku wapnia, chlorku magnezu lub chlorku sodu, albo mieszaniną tych soli, zmniejszono praktycznie ścieralność kształtek o około 70%, przy czym powstający ścier w odróżnieniu od ścieru z dotychczas wytwarzanego paliwa nie jest lotny lecz zawierając substancje higroskopijne jest nieco wilgotny a przez to stosunkowo ciężki nie poddający się podmuchowi wiatru.

Efekt powyższy zgodnie z wynalazkiem uzyskuje się przez skropienie lub najkorzystniej przez krótkotrwałe zanurzenie paliwa formowanego w roztworze wodnym soli higroskopijnych o stężeniu od 2 do 20% z dodatkiem do roztworu około

0,5% wagowych w stosunku do ilości soli dwuchromianu sodu lub dwuchromianu potasu. Okazało się, że dodanie w takim stosunku dwuchromianu sodu lub dwuchromianu potasu skutecznie zabezpiecza przed korozją elementy stalowe urządzeń transportowych, które byłyby szczególnie narażone na szybkie zniszczenie paliwem preparowanym solami higroskopijnymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zabezpieczania paliwa formowanego 10
przed powstawaniem lotnego ścieru podczas

transportu, **znamienny tym**, że przed transportem paliwo skrapia się lub najkorzystniej krótkotrwale zanurza się w roztworze wodnym soli higroskopijnych o stężeniu od 2 do 20% z dodatkiem do roztworu dwuchromianu sodu lub potasu w ilości około 0,5% wagowych w stosunku do ilości soli higroskopijnych.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako sól higroskopijną stosuje się na przykład chlorki wapnia, magnezu albo sodu, lub mieszaninę tych soli.