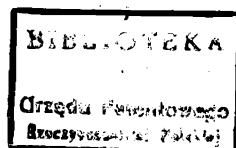


Warszawa, dnia 15 marca 1954 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35781

Kl. 18 ~~c.3~~/15

Svit, národní podnik
(Gottwaldov, Czechosłowacja)

48b 9/12

Środek do nawęglania powierzchniowego stali

Udzielono patentu z mocą od dnia 5 sierpnia 1949 r.

Pierwszeństwo: 16 września 1948 r. (Czechosłowacja)

Najczęściej dotychczas używanym energicznym i stałym środkiem do nawęglania stali jest mieszanka, zawierająca węglan baru. Ujemną cechą takiej mieszanki jest to, że podczas transportu jej części składowe łatwo ulegają rozdzielaniu wskutek ich różnych ciężarów właściwych.

Próby przeprowadzone z szeregiem innych środków nawęglających, jak żywice, cyjanki alkaliczne, węglany metali alkalicznych itd., wykazały, że stałość środków tych mieszanek wcale nie dorównuje stałości mieszanek z węglanem baru. Ich stroną ujemną jest, że trawią nawet gładkie powierzchnie metalowe, niszczą skrzynie do nawęglania i nie dają się regenerować.

Jako nader skuteczny stabilizator środków nawęglających znany jest węglan sodu. Mieszanki zawierające węglan sodu działają bardzo szybko i stale, zwłaszcza przy jego zawartości 8—8,5%. Mieszanka taka powoduje jednak uszkodzenie przedmiotów nawęglanych przez wytrawianie ich powierzchni.

Stwierdzono, że można uzyskać środki nawęglające, działające energicznie i równomiernie, o charakterze trwałym, nawet przy użyciu ich do powtórnego nawęglania bez regeneracji. Uzyskuje się je przez nasycanie węgla drzewnego roztworem węglanu sodu o takim stężeniu, aby jego zawartość w węglu drzewnym po wysuszeniu wynosiła 2,5—3%. Następnie mieszanekę taką po wysuszeniu spryskuje się roztworem mrówczanu, zawierającego bar i wapno, przy czym stosunek zawartości w tym roztworze tlenków baru i wapnia wynosi najkorzystniej 4:1 do 3:2. Przez to uzyskuje się środek nawęglający, który nie trawi nawęglanej powierzchni i nawęglą ją równomiernie, nawet przy powtórnym nawęglaniu bez jakiegokolwiek regeneracji.

Przykład. 30 g bezwodnego węglanu sodu rozpuszcza się w 400 cm³ wody i tym roztworem nasycą się 970 g węgla drzewnego, odpowiednio rozdrobnionego. Po wysuszeniu tak nasyczonego węgla drzewnego spryskuje się go nasyconym

roztworem mrówczanu baru i wapnia o zawartości tlenku baru i tlenku wapnia w stosunku 4:1. Przy nawęglaniu takim środkiem stali C38 stwierdzono, że po 4 godz. nawęglania w temperaturze 880° C grubość warstwy nawęglonej wynosiła 1,2 mm, przy czym zawartość węgla w warstwie wynosiła 1%, a twardość jej 66 według Rockwella. Przy tych samych warunkach nawęglania stali CE4 stwierdzono, że grubość warstwy nawęglonej wynosiła 0,9 mm i twardość 65 według Rockwella przy zawartości węgla 1,04 %. W żadnym przypadku nie stwierdzono jakiegokolwiek uszkodzenia albo wytrawiania powierzchni nawęglonej lub skrzynek do nawęglania.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do nawęglania powierzchniowego stali, znamienny tym, że stanowi go węgiel drzewny odpowiednio rozdrobniony i nasycony roztworem węglanu sodu o takim stężeniu, aby zawartość węglanu sodu w węglu drzewnym po wysuszeniu wynosiła 2,5—3%, oraz skropiony po wysuszeniu węgla dodatkowo mrówczanem baru i wapnia o stosunku tlenku baru do tlenku wapnia najlepiej 4:1 do 3:2.

Svit, národní podnik

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych