



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 845

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
G 21 F 1/12

(21) PV 8895-87.0

(22) Přihlášeno 07 12 87

(40) Zveřejněno 12 05 89

(45) Vydáno 14 12 90

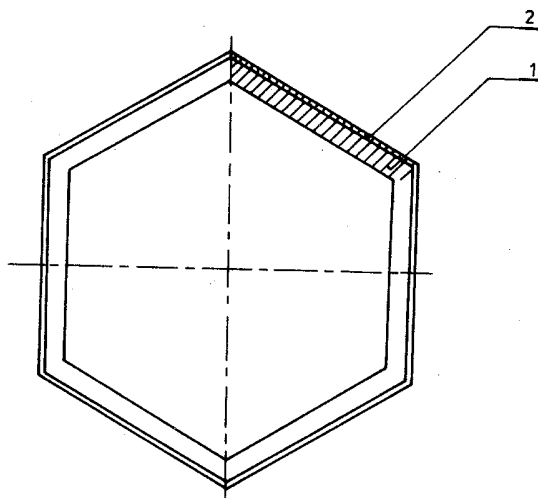
(75)
Autor vynálezu

TAJCHMAN PETR ing., BULA LUMÍR ing., PRNKA TASILO ing. DrSc.,
OSTRAVA, CARBOL PAVEL ing., FRÝDEK-MÍSTEK,
BÁRDOŠ JOSEF ing., PRAHA,

(54)

Absorpční obálka pro skladování a dopravu štěpných hmot

(57) Řešení se týká absorpční obálky pro skladování a dopravu štěpných hmot, skládající se z ocelového nosiče a absorpční vrstvy. Podstatou je, že absorpční vrstva je tvořena z látky obsahující bór, např. B_4C , TiB_2 a $(Ti, Cr)B_2$, případně ve směsi s 5 až 50 hmot. % niklu nebo jeho slitinami, např. chromniklu a $NiCrSiB$, a to v tloušťce od 0,1 do 2,0 mm, přičemž koncentrace bóru je v této vrstvě od 20 do 70 hmot. %.



Vynález se týká absorpční obálky pro skladování a dopravu štěpných hmot, sestavené z ocelového nosiče a absorpční vrstvy pro zajištění podkritičnosti štěpných hmot při skladování a dopravě.

Doposud známé absorpční obálky pro skladování a dopravu štěpných hmot obsahují absorpční vrstvy obvykle z nerezavějící oceli s příměsí bóru, a to buď rovnoměrně v celém objemu anebo jen na povrchu ve formě vrstvy boridů železa nebo galvanicky vytvořeného cermetu. Nevýhodou těchto absorpčních obálek je technologická náročnost jejich přípravy a z toho vyplývající jejich vysoká cena.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny absorpční obálkou pro skladování a dopravu štěpných hmot skládající se z ocelového nosiče a absorpční vrstvy podle vynálezu, jejíž podstatou je, že absorpční vrstva je vytvořena z látky obsahující bór, např. B_4C , TiB_2 , $(Ti, Cr)B_2$, případně ve směsi s 5 až 50 hmot. % niklu nebo jeho slitinami, např. chromniklu, $NiCrSiB$, a to v tloušťce od 0,1 do 2,0 mm, přičemž koncentrace bóru je v této vrstvě od 20 do 70 hmot. %.

Výhodou absorpční obálky podle vynálezu jsou nízké pořizovací náklady vyplývající z toho, že je vyrobitelná běžnou technologií žárového nástřiku např. plazmovou deformační anebo hypersonickou pistolí. Tloušťku nosiče lze u zařízení podle vynálezu volit podle požadavků na mechanické vlastnosti absorpčních obálek. Tloušťku absorpční vrstvy lze volit podle požadavku na absorpční vlastnosti. Uvedené tloušťky jsou vzájemně nezávislé. Složení absorpční vrstvy může být po průřezu konstantní nebo proměnlivé.

Na přiloženém výkrese je v řezu schematicky zobrazeno příkladné provedení absorpční obálky podle vynálezu pro palivovou kazetu hexagonálního průřezu.

Absorpční obálka je tvořena ocelovým nosičem 1 a absorpční vrstvou 2 obsahující 90 hmot. % TiB_2 a 10 hmot. % Ni, jenž byla nanášena hypersonickou pistolí. Tloušťka ocelového nosiče 1 je 3 mm a tloušťka absorpční vrstvy 2 je 0,5 mm.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L Ě Z U

1. Absorpční obálka pro skladování a dopravu štěpných hmot skládající se z ocelového nosiče a absorpční vrstvy, vyznačená tím, že absorpční vrstva (2) je tvořena látkou obsahující bór, např. B_4C , TiB_2 a $(Ti, Cr)B_2$, a to v tloušťce od 0,1 do 2,0 mm, přičemž koncentrace bóru je v této absorpční vrstvě (2) od 20 do 70 hmot. %.

2. Absorpční obálka podle bodu 1, vyznačená tím, že absorpční vrstva (2) obsahuje 5 až 50 hmot. % niklu nebo jeho slitiny, např. chromniklu, a zbytek je tvořen látkou obsahující bór.

266845

