



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 406

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 07 84
(21) PV 5494-84

(51) Int. Cl.
G 09 K 5/00

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 01 07 88

(75)
Autor vynálezu

JOKL MILOSLAV prof. ing. DrSc.,
TOMA VLADIMÍR ing., PRAHA

(54)

Nátěrová hmota pro vytvoření teplo absorbujícího povrchu

Nátěrová hmota je tvořena směsí vodné disperze na bázi polyvinylacetátu a uhlíku ve formě grafitového prášku v poměru 50 : 1 až 1 : 2 objemových dílů.

Vynález se týká nátěrové hmoty pro vytvoření teplo absorbujícího povrchu.

Dosavadní tepelně absorbční povrchy, používané u snímačů radiačního záření, kulových teploměrů, slunečních kolektorů a podobných přístrojů, jsou prováděny zpravidla černěním nebo za použití černěného pěnového polyuretanu. Černěné povrchy se obvykle nevyznačují dobrou standardizací povrchu, naproti tomu povrchy, opatřené vrstvou černěného pěnového polyuretanu mají dobrou standardizaci povrchu, ale na úkor značného snížení tepelné vodivosti.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu nátěrová hmota pro vytvoření teplo absorbujícího povrchu. Její podstata spočívá v tom, že je tvořena směsí vodné disperse na bázi polyvinylacetátu a uhlíku ve formě grafitového prášku v poměru 50:1 až 1:2 objemových dílů.

Základní výhoda nátěrové hmoty podle vynálezu spočívá v dosažení vysoké standardizace a tepelné vodivosti. Povrch má vysokou absorpci tepelného záření, přičemž vlastní realizace se vyznačuje snadnou realizovatelností při minimálních nákladech.

Nátěrová hmota podle vynálezu je dále blíže popsána na několika příkladech provedení.

Příklad 1

Na základní materiál měď, tvořící s konstantanovým drátkem termočlánek, byla nanesena směs vodné disperse na bázi polyvinylacetátu s grafitem v poměru 10:1, tloušťka vrstvy byla 0,5 mm. Byl měřen nárůst teploty v závislosti na tepelně ra-

diačním záření. Z naměřených hodnot byly spočítány následující parametry: časová konstanta $\tau = 12$ /s/ a emisivita $\varepsilon = 0,92$.

Příklad 2

Na základní materiál měď s nanesenou směsí vodné disperze na bázi polyvinylacetátu s grafitem v poměru 10:1 o tloušťce 0,5 mm, byla nanesena další vrstva vodné disperze na bázi polyvinylacetátu s uhlíkem v poměru 3:1 a při tuhnutí byl povrch mechanicky zdrsňen štětečkem. Z naměřených hodnot byly spočítány tyto parametry: časová konstanta $\tau = 19$ /s/ a emisivita $\varepsilon = 0,95$.

Příklad 3

Na základní materiál měď s nanesenou směsí vodné disperze na bázi polyvinylacetátu s grafitem byla nanesena další vrstva vodné disperze na bázi polyvinylacetátu s uhlíkem v poměru 3:1 a při tuhnutí byl do povrchu mechanicky zanesen grafitový prášek. Z naměřených hodnot byly spočítány tyto parametry: časová konstanta $\tau = 18$ /s/ a emisivita $\varepsilon = 0,98$.

Příklad 4

Na základní materiál měď byla nanesena směs vodné disperze na bázi polyvinylacetátu s uhlíkem v poměru 10:1 a tloušťce vrstvy 0,3 mm. Do tuhnoucí vrstvy byl naprášen uhlík ve formě grafitového prášku se zpěňovadlem NaHCO_3 . Z naměřených hodnot byly spočítány tyto parametry: časová konstanta $\tau = 10$ /s/ a emisivita $\varepsilon = 0,98$.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nátěrová hmota pro vytvoření teplo absorbujícího povrchu, vyznačená tím, že je tvořena směsí vodné disperze na bázi polyvinylacetátu a uhlíku ve formě grafitového prášku v poměru 50:1 až 1:2 objemových dílů.