



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 787

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14. 09. 79
(21) PV 6230-79

(51) Int. Cl. F 24 J 3/02

(40) Zveřejněno 31. 07. 80
(45) Vydáno 01 07 83

(75)

Autor vynálezu CABÁK IVAN doc. dr. CSc., VELKÁ BYSTRICE

(54)

Způsob pokrývání kovových desek absorpčním povlakem, zejména pro sluneční záření

1

Vynález se týká způsobu pokrývání kovových desek absorpčním povlakem, zejména pro sluneční záření.

Účinnost slunečních kolektorů je závislá zejména na kvalitě povrchu aktivní zóny, absorbujícího záření. Proto se na kovové desky kolektorů nanáší absorpční vrstva buď chemicky, napařováním nebo pomocí nátěrů.

Dostupné prostředky na vytváření absorpčních vrstev nesplňují v plné míře požadavky na vysokou absorpci plynoucí z drsného povrchu, zachycení širokého spektra vlnových délek, tepelnou a tím i elektrickou vodivost. Vrstvy nátěrové také nesplňují podmínky teplotní odolnosti a časové stálosti.

Uvedené nedostatky řeší způsob pokrývání kovových desek absorpčním povlakem zejména pro sluneční záření podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že se na kovovou desku nanese nejprve korodující vrstva, výhodně černý pigment s disperzním lepidlem, dále vrstva zastavující korozi, výhodně komplexní sole železa a nakonec vrstva černého pigmentu v suspenzi.

Způsobem podle vynálezu lze vytvořit na kovových deskách kolektorů matnou černou vrstvu, absorbující v široké oblasti spektra vlnové délky, přičemž vrstva je časově a tepelně v požadované míře stálá.

Způsob podle vynálezu nevyžaduje žádné zařízení, nebo zvláštní chemické postupy. Všechny použité látky jsou běžně dostupné.

Vynález blíže objasňuje následující příklad.

Příklad

Na čistý a odmaštěný povrch ocelové desky se nanese roztok černého pigmentu a disperzního lepidla, obvykle na bázi latexu.

Po pěti hodinách se na povrchu tělesa vytvoří drsná rudočervená vrstva zkorodovaného povrchu. Po zaschnutí se povrch opatří druhým nátěrem zastavujícím korozi, odrezovačem, který na bázi komplexních solí železa vytvoří modročerný povrch, přičemž důležitá vlastnost - drsnost povrchu zůstane zachována.

Poslední nátěr z 1 dílu rychle schnoucí fermeže, 1 dílu ředidla syntetickoolejových barev a 3 dílů černého pigmentu dokončí vytvoření černého drsného povrchu s velmi dobrými absorpčními vlastnostmi.

Vynález je zejména možné použít pro kolektory slunečního záření.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob pokrývání kovových desek absorpčním povlakem, zejména pro sluneční záření v y z n a č u j í c í s e t í m , že se na kovovou desku nanese nejprve koordinující vrstva, výhodně černý pigment a disperzním lepidlem, dále vrstva zastavující korozi, výhodně komplexní sole železa a nakonec vrstva černého pigmentu v suspenzi.