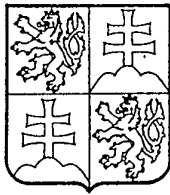


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

274 336

(21) PV 3602 - 89.0

(22) Přihlášeno

14 06 89

(40) Zveřejněno

12 09 90

(45) Vydáno

31 07 92

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 32 B 29/06

(75) Autor vynálezu

MAŤÁTKO JAN ing.,
MALIMÁNEK FRANTIŠEK dipl. tech.,
CHALOUPKA MILOSLAV ing.,
RŮŽA JOSEF ing.,
SVOBODA VLADIMÍR ing., PARDUBICE,
ZELENKA PAVEL ing., LIBEREC

(54)

Desky z tvrzeného papíru s dekorativním povrchem
se sníženou hořlavostí

(57)

Řešení se týká desek, které jsou tvořeny složkou povrchové vrstvy, impregnované melaminoformaldehydovou pryskyřicí a složkou vnitřní vrstvy, impregnované modifikovanou fenolformaldehydovou pryskyřicí. Obě vrstvy jsou navzájem slisovány. Fenolformaldehydová pryskyřice je modifikována směsí N-hydroxymethyl-3-dimetoxyfosforylpropionamidu a hexametylentetraminu v poměru 1 : 0,2 až 0,4 : 0,02 až 0,04, přičemž nanesené množství modifikované pryskyřice je 35 až 70 % hmotnostních, vztaženo na hmotnost papíru.

Vynález se týká desek z tvrzeného papíru s dekorativním povrchem se sníženou hořlavostí pomocí modifikované fenolformaldehydové pryskyřice.

Desky z tvrzeného papíru s dekorativním povrchem se vyrábí vzájemným spojením speciálních papírů impregnovaných termosetickými pryskyřicemi lisováním za vyšší teploty a tlaku, přičemž vnitřní vrstvu desek tvoří papír impregnovaný fenolickými pryskyřicemi a povrchovou vrstvu pak zušlechťený papír impregnovaný melaminoformaldehydovými pryskyřicemi. Dekorativní povrchy jsou tvrdé, odolné proti oděru, poškrábání, proti účinkům tepla, chemikálií a mechanickému namáhání. Jejich nevýhodou je však částečná hořlavost. V případě, že se při jejich výrobě použije retardér nebo retardérová směs proti hoření, lamináty vykazují zvýšenou odolnost proti hoření se samozhášivými vlastnostmi. Desky se používají všude tam, kde se klade důraz na funkční a estetickou hodnotu celku, jehož jsou součástí např. nábytkářství při úpravě interiérů obytných, veřejných a průmyslových staveb, v dopravních prostředcích apod. V celém světě roste tendence zvyšování požadavků na nehořlavost laminátů. V současné době se nehořlavosti laminátů dosahuje přidáváním retardéru hoření do impregnačních pryskyřic kombinací halogenových organických sloučenin, anorganických sloučenin fosforu nebo dusíku, jakož i kovových kysličníků. Zjistilo se však, že přidáváním těchto nehořlavých přísad se zvýší odolnost proti ohni, současně však dochází ke snížení vlastností mechanických a elektrických. Z uvedených důvodů je proto poptávka po laminátech se sníženou hořlavostí, ale se zachováním všech funkčních vlastností a nebo s potlačením zhoršených vlastností na minimum.

Uvedenou nevýhodu odstraňují desky z tvrzeného papíru s dekorativním povrchem se sníženou hořlavostí tvořené povrchovou vrstvou, impregnovanou melaminoformaldehydovou pryskyřicí a vnitřní vrstvou, která je nasycena modifikovanou fenolformaldehydovou pryskyřicí podle vynálezu. Podstata spočívá v tom, že se vnitřní vrstva impregnuje fenolformaldehydovou pryskyřicí, modifikovanou přidáváním směsi N-hydroxymethyl-3-dimetoxy-fosforylpropionamidu a hexametylentetraminu v poměru 1 : 0,2 až 0,4 : 0,02 až 0,05, přičemž nanášené množství modifikované pryskyřice je 35 až 70 % hmotnostních, vztaženo na hmotnost papíru.

Výhodou desek podle vynálezu je výrazné zvýšení odolnosti proti ohni. Přísada organické sloučeniny fosforu a dusíku nemá negativní účinek na elektrické a mechanické vlastnosti dosud vyráběných běžných laminátů.

Pro bližší objasnění podstaty vynálezu je dále uveden příklad provedení:

Příklad

A. Příprava fenolformaldehydové pryskyřice, modifikované N-hydroxymethyl-3-dimetoxy-fosforylpropionamidem a hexametylentetraminem. Ke 100 váhovým dílům fenoformal-

dehydové pryskyřice o molárním poměru 1 : 1,1 se v reaktoru přidá 30 dílů N-hydroxymetyl-3-dimetoxyfosforylpropionamidu a 4 díly hexametylentetraminu. Po nadávkování modifikačních přísad se provede vakuová destilace při tlaku 0,03 až 0,005 MPa a teplotě 50 až 60 °C. Po oddestilování se modifikovaná pryskyřice rozpustí v takovém množství metanolu, aby obsah sušiny činil 60 až 67 % s maximálním obsahem volného fenolu do 10 %. (roztok A)

- B. Povrchové impregnační papíry krycí, vzorový, zábranový, bílý a vyrovnávací se připraví nasycením papíru vodným roztokem melaminoformaldehydové pryskyřice a následujícím vysušením při teplotě 150 až 180 °C. Nános pryskyřice se pohybuje v rozmezí 35 až 245 % hmot. k hmotnosti papíru. Vnitřní impregnované papíry - zábranový, vnitřní a vyrovnávací - se připraví nasycením papíru metanolvým roztokem modifikované pryskyřice (roztok A) a vysuší. Nános pryskyřice se pohybuje v rozmezí 35 až 70 % hmotnostních, vztaženo na hmotnost papíru. Připravené složky povrchových a vnitřních impregnačních papírů se lisují při specifickém tlaku 10 MPa a teplotě 136 až 160 °C po dobu 50 až 80 min.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Desky z tvrzeného papíru s dekorativním povrchem se sníženou hořlavostí tvořené složkou povrchové vrstvy impregnované melaminoformaldehydovou pryskyřicí a složkou vnitřní vrstvy, impregnované modifikovanou fenolformaldehydovou pryskyřicí, přičemž obě vrstvy jsou navzájem slisovány, vyznačené tím, že vnitřní vrstva je impregnována fenolformaldehydovou pryskyřicí modifikovanou směsí N-hydroxymetyl-3-dimetoxyfosforylpropionamidu a hexametylentetraminu v poměru 1 : 0,2 až 0,4 : 0,02 až 0,04, přičemž nanesené množství modifikované pryskyřice je 35 až 70 % hmotnostních, vztaženo na hmotnost papíru.