

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 476

(21) PV 5863-88.T
(22) Přihlášeno 31 08 88

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 01 M 21/04

(40) Zveřejněno 14 08 89
(45) Vydáno 31 08 90

(75)
Autor vynálezu

SCHÁNĚL LUBOMÍR RNDr. CSc.,
TÁLSKÝ ANTONÍN RNDr. CSc.,
KAPIČKA VRATISLAV prof. dr. DrSc.,
KÜHNELOVÁ JAROSLAVA, BRNO

(54)

Způsob usmrcení dřevokazního hmyzu žijícího
na/nebo v lignocelulozních substrátech

(57) Substrát napadený dřevokazním hmy-
zem je ozařován elektromagnetickými
vlnami o frekvenci v rozsahu od 1 do
10 GHz.
Způsob je vhodný i aplikaci u unikát-
ních uměleckých předmětů a usmrcuje
i vajíčka a larvy.

Vynález se týká způsobu usmrcení dřevokazního hmyzu žijícího na/nebo v lignocelulozních substrátech, zejména v dřevěných objektech.

Dosud známý, nejrozšířenější postup proti škodlivému působení dřevokazního hmyzu, zejména červotočů a tesaříků je založen na aplikaci chemických látek na bázi hexachlorcyklohexanů vpravených do cest nebo míst, kde sídlí dřevokazní hmyz a kde dochází k jeho kontaktu s uvedenými chemickými látkami a k jeho následnému usmrcení.

Nevýhodou tohoto způsobu je, že uvedené chemické látky jsou karcinogenní, proto nesmí být používány v interierech; s ohledem na nutnost vpravovat tyto látky do jednotlivých otvorů způsobených dřevokazním hmyzem ve dřevě je tento způsob nejen nákladný, ale i nejistý. Tyto látky během času rovněž ztrácejí svou účinnost.

Vynález si klade za cíl odstranění výše uvedených nedostatků a vytvoření způsobu s možností širokého ekologicky nezávadného a současně šetrného použití, včetně u památkových objektů.

Podstata způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že lignocelulozní substrát, napadený dřevokazním hmyzem je ozařován elektromagnetickými vlnami o frekvenci o rozsahu od 1 do 10 GHz.

Dalším význakem, vhodným při aplikaci u menších dřevěných, např. uměleckých předmětů je, že lignocelulozní substrát je ozařován trychtýřovou anténou ze vzdálenosti 15 do 30 cm, po dobu 5 do 40 minut, výkonem 1,5 do 3 kW.

Příklad:

Dřevěný předmět velikosti 30 x 30 x 30 cm, napadený červotoči se ozařuje mikrovlnnými elektromagnetickými vlnami o frekvenci 2,4 GHz pomocí trychtýřové antény ze vzdálenosti 20 cm od ústí antény, výkonem 2 kW, po dobu 30 minut, kdy se substrát prohřeje na teplotu cca 115 °C. Během této doby dojde k usmrcení červotočů včetně vajíček a larev v celém objektu. Totéž platí i u objektů, napadených tesaříky a ostatním dřevokazním hmyzem.

Z hlediska praktického využívání způsobu podle vynálezu je výhodné, že lze ozařování provádět i v místnostech postižených dřevokazním hmyzem v podmínkách in situ.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob usmrcení dřevokazního hmyzu žijícího na/nebo v lignocelulozních substrátech, zejména v dřevěných objektech, vyznačený tím, že lignocelulozní substrát napadený dřevokazním hmyzem je ozařován elektromagnetickými vlnami o frekvenci v rozsahu od 1 do 10 GHz.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že lignocelulozní substrát je ozařován trychtýřovou anténou ze vzdálenosti 15 do 30 cm po dobu 5 do 40 minut výkonem 1,5 do 3 kW.