

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003-110**
(22) Přihlášeno: **14.01.2003**
(40) Zveřejněno: **12.01.2005**
(**Věstník č. 1/2005**)
(47) Uděleno: **12.12.2005**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **15.02.2006**
(**Věstník č. 2/2006**)

(11) Číslo dokumentu:

296 225

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
A01N 59/20 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
BE 1011213.

(73) Majitel patentu:
EFFMERT Vilém Ing., Praha, CZ

(72) Původce:
Effmert Vilém Ing., Praha, CZ

(74) Zástupce:
KUDRLIČKA & SEDLÁK Advokátní, patentová a
známková kancelář, Ing. Jiří Sedlák, Husova 5, České
Budějovice, 37001

(54) Název vynálezu:
**Způsob likvidace mechů a lišejníků, zejména na
střechách, a přípravek k provádění tohoto
způsobu**

(57) Anotace:
Způsob likvidace mechů a lišejníků, zejména na střechách,
spočívá v nanesení roztoku měďnaté nebo měďné soli a ve
stabilizaci takto nanesených solí následným působením
roztoku uhličitanu nebo hydrogenuhličitanu. Vzniklá
sloučenina je vodotálá, odolává působení deště a dlouhodobě
chrání ošetřovaný povrch střechy. Přípravek k provádění
tohoto způsobu likvidace sestává z oddělených složek roztoků
měďnaté nebo měďné soli a uhličitanu nebo
hydrogenuhličitanu.

CZ 296225 B6

Způsob likvidace mechů a lišejníků, zejména na střechách, a přípravek k provádění tohoto způsobu

5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu a přípravku pro likvidaci mechů a lišejníků a prevenci proti jejich růstu, zejména na střechách budov.

10

Dosavadní stav techniky

Většina dosud známých přípravků a způsobů pro likvidaci mechových a lišejníkových porostů na střechách využívá známého herbicidního účinku mědi a jejích sloučenin, ať již v rozpustné nebo
15 nerozpustné formě. Nerozpustné práškové posypy střech jsou jen velmi málo účinné, neboť se těžko na šikmé střechy aplikují, a snadno a brzo jsou odváty větrem. Rozpustné přípravky, z nichž nejznámější je roztok síranu měďnatého, kterým se střechy kropí, mají sice vyšší účinek, ale malou trvanlivost, neboť při nejbližším dešti se smyjí a jejich krátkodobý je nutno často opakovat.

20

Dále je známo použití různých střešních prvků z mědi, např. hřebenáčů či tašek podle užitého vzoru CZ 11095 U1. Tyto střešní prvky využívají pro zvětšení účinné oxidační plochy sítky, dráty, pásky a plechy z mědi. Působením deště dochází k reakci dešťové vody se zkorodovaným povrchem měděných prvků, a následně k samočinnému vzniku roztoku měďnatých a měďných
25 solí, které se za deště splavují po střeše. Nevýhoda tohoto zařízení a způsobu spočívá v tom, že není účinný v období mezi dešti, a navíc pořizovací cena těchto střešních prvků představuje vzhledem k ceně mědi poměrně značnou investici. Také je při instalaci těchto prvků nutno zasáhnout do konstrukce střechy, což je rovněž poměrně nákladné a v některých případech i velmi obtížné.

30

Úkolem vynálezu je tedy nalezení takového způsobu a přípravku k likvidaci mechů a lišejníků na střechách, který by zaručil dlouhodobou a trvalou ochranu jak při dešti tak i za suchého počasí, a který by splňoval požadavek na nízké pořizovací náklady a ponechání konstrukce střechy v původním složení.

35

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen navrženým způsobem likvidace mechů a lišejníků a přípravkem k provádění tohoto způsobu podle předloženého vynálezu. Podstata způsobu likvidace mechů a lišejníků podle vynálezu spočívá v tom, že po nanesení roztoku rozpustné měďnaté nebo měďné soli se nechá tento roztok na ošetřovaném povrchu zaschnout, a následně se na ošetřovaný povrch nanese roztok uhličitanu nebo hydrogenuhličitanu. Účinek vynálezu je založen na tom, že dříve
40 nanesená měďnatá nebo měďná sůl reaguje s uhličitany nebo hydrogenuhličitany na nerozpustný uhličitán měďnatý CuCO_3 nebo na komplexní sloučeninu $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ malachit dle výchozích použitých surovin. Výsledná sloučenina je stálá, odolává působení slunce, větru i deště a vytváří nesmytelnou vrstvu, která zajišťuje dlouhodobou ochranu ošetřovaného povrchu střechy proti růstu mechů a lišejníků.

45

Podstata přípravku k provádění výše popsaného způsobu likvidace mechů a lišejníků podle vynálezu spočívá v tom, že přípravek sestává ze dvou oddělených složek, z nichž první složka je tvořena roztokem rozpustné měďnaté nebo měďné soli, a druhá složka je tvořena roztokem uhličitanu nebo hydrogenuhličitanu.

50

Výhody vynálezu spočívají zejména v tom, že zajišťuje dlouhodobou ochranu ošetřovaného povrchu střech za jakéhokoli počasí, vyznačuje se nízkými pořizovacími náklady a jednoduchou aplikací, a umožňuje ponechání konstrukce střechy v původním stavu bez jakéhokoli stavebního zásahu.

5

Příklady provedení vynálezu

Konkrétní provedení vynálezu lze ilustrovat na příkladu provedení přípravku pro likvidaci mechů a lišejníků na střechách, který sestává ze dvou oddělených složek, z nichž první složka je tvořena 6% roztokem síranu měďnatého, a druhá složka je tvořena 6% roztokem hydrogenuhličitanu sodného. Tento přípravek se aplikuje na ošetřovaný povrch střechy následujícím způsobem:

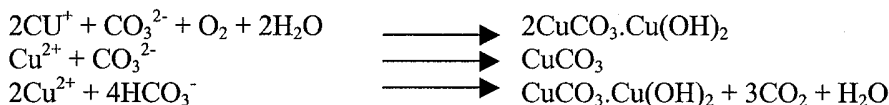
Ošetřovaná plocha, ze které je nutno odstranit mech či lišejník, se zhruba očistí. V prvním kroku se na ošetřovaný povrch nanese roztok síranu měďnatého, např. štětcem nebo postřikem. Tento roztok se ponechá na ošetřovaném povrchu zaschnout, a v druhém kroku se na ošetřovaný povrch střechy nanese roztok hydrogenuhličitanu sodného, opět pomocí štětce nebo postřiku. V reakci obou složek vznikne nerozpustná měďnatá sloučenina, která dlouhodobě chrání ošetřovaný povrch, aniž by její účinek byl zeslaben působením deště.

20

Uvedený příklad provedení nevyčerpává zdaleka všechny možnosti variant a kombinací jednotlivých složek přípravku. První složka může být tvořena roztokem libovolné rozpustné měďnaté nebo měďné soli, druhá složka může být tvořena roztokem libovolného vhodného uhličitanu nebo hydrogenuhličitanu.

25

Příklady reakčních schémat:



30

Průmyslová využitelnost

Způsob likvidace mechů a lišejníků a přípravek k provádění tohoto způsobu lze využít především k ochraně střech budov před nežádoucím výskytem těchto porostů.

35

PATENTOVÉ NÁROKY

40

1. Způsob likvidace mechů a lišejníků, zejména na střechách, působením roztoku rozpustné měďnaté nebo měďné soli, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že po nanesení roztoku rozpustné měďnaté nebo měďné soli se nechá tento roztok na ošetřovaném povrchu zaschnout, a následně se na ošetřovaný povrch nanese roztok uhličitanu nebo hydrogenuhličitanu.

45

2. Přípravek k provádění způsobu likvidace mechů a lišejníků podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že sestává ze dvou oddělených složek, z nichž první složka je tvořena roztokem rozpustné měďnaté nebo měďné soli, a druhá složka je tvořena roztokem uhličitanu nebo hydrogenuhličitanu.

50

Konec dokumentu

55