

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

10341

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 10933**

(22) Přihlášeno: **28.06.2000**

(47) Zapsáno: **16.08.2000**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

C 11 C 5/00

(73) Majitel :

SATINSKÝ Miroslav, Frýdek-Místek, CZ;

(72) Původce :

Satinský Miroslav, Frýdek-Místek, CZ;

(74) Zástupce:

**Rylková Iva Ing., Polská 1525, Ostrava - Poruba,
70800;**

(54) Název užitého vzoru:

Samozhasínací svíčka

CZ 10341 U1

Samozhasínací svíčka

Oblast techniky

Technické řešení se týká svíčky pro dekorativní účely nebo jako osvětlovacího tělesa, která je uspořádána pro samočinné zhasnutí knotu při dohořívání svíčky.

5 Dosavadní stav techniky

V současné době jsou běžné svíčky uspořádány tak, že sestávají ze sloupku hořlaviny, jehož středem prochází knot z tkaniny nebo ze spletených vláken, nejčastěji bavlněných a speciálně preparovaných. Jako hořlavina je použita homogenní hmota na bázi parafínu, stearinu, cerezínu, včelího vosku nebo živočišného vosku, případně ze směsi těchto látek. Nově jsou známy svíčky sestávající z tzv. svíčkového gelu, což je rosolovitá hmota, zpravidla transparentní a případně barevná, z materiálu na bázi směsi minerálních olejů a polymerovaných látek. Transparentní materiál je zajímavý tím, že je vizuálně efektní.

Některé svíčky mají obal ze skla nebo jiného nehořlavého materiálu, jako například z hliníku nebo plastu. Tento obal má zpravidla formu nádoby, jejíž dutina je více nebo méně vyplněna hořlavinou, s alespoň jedním knotem končícím u dna nebo na dně této nádoby. Nádoba má kromě vizuálního efektu ten účinek, že účinně brání roztečení zbytku svíčky na podložku a že snižuje nebezpečí vznícení podložky.

Značnou nevýhodou stávajících svíček je to, že při dohořívání mohou zapříčinit vznícení podložky, což někdy dokonce způsobí požár se všemi nežádoucími následky. Další nevýhodou je to, že svíčka, i pokud je opatřena obalem bránícím vznícení podložky, se při dohořívání v dolní části spočívající na podložce značně rozehřívá, což může vést ke vzniku skvrn spáleniny na podložce.

Vizuální efekt je u stávajících svíček dosažen jen tvarem nebo barvou materiálu, jehož obměny spotřebitelskému terénu převážně již zevšedněly, někdy bývá efekt zvýšen povrchovou úpravou, jako olepením nebo vtavením zlatého prášku, lakem apod. Svíčkový gel je v tomto směru atraktivní novinkou, protože s jeho použitím lze vyrobit transparentní svíčky, které jsou homogenního vzhledu. Homogenní efekt transparentní hmoty vizuálně ruší často vzduchové bublinky, které vznikají v hořlavině při výrobě svíčky.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nevýhody odstraňuje navržené technické řešení. Jeho podstata spočívá v tom, že je vytvořena samozhasínací svíčka, která sestává ze sloupku hořlaviny opatřeného alespoň jedním knotem s horním a dolním koncem, kde horní konec knotu vystupuje ze sloupku hořlaviny, kdy v dolní části svíčky se nachází v blízkosti knotu alespoň jedna rosolovitá částice, sestávající z nehořlavého absorbentu na bázi syntetických látek s absorbovanou vodou. Množství absorbované vody v částici je v rozmezí od 30 do 99 % její hmotnosti. Rosolovité sorbenty z přírodních materiálů nejsou vhodné. Uvedené řešení umožňuje, že u hořící svíčky, poté kdy se spotřebuje k dolní oblasti, se sice vlivem tepla roztaví část svíčky v okolí knotu, avšak vodou nasáklé jedna nebo více částic s absorbovanou vodou způsobí chladícím účinkem a podle velikosti, počtu a umístění částic může dojít k uhašení knotu. Z hlediska účinku je vhodné, aby částice byly ve shluku několika a ty aby se nacházely v blízkosti knotu.

Z hlediska funkčního i výrobního je pak optimální, pokud částice mají formu celé vrstvy, sestávající z většího počtu částic, kdy tato vrstva se nachází v dolní části svíčky. Částice jsou vytvořeny předchozím ponořením sorbentu do vody, případně s barvivem nebo příměsí vonné látky a/nebo konzervační látky nebo podobně. Velikost částic je nejlépe od 4 mm do 1 cm, tvarem částice připomínají velké krystaly tím, že jejich tvar je nepravidelný. Částice vytvářející

vrstvu v dolní části svíčky tak způsobují vlhkost a chladicí účinek na dolní část knotu, což je optimální pro využití hořlaviny nacházející se nahoře k dostatečně dlouhému hoření svíčky a následně ke zhasnutí ve chvíli, kdy knot prohoří dolů.

- 5 Knot může být rovný, nebo zakřivený, může se částic jen dotýkat, nebo také končit na povrchu vrstvy částic. Nejvýhodnější však je, pokud je dolní konec knotu zapařen do vrstvy částic, v tomto případě dojde k optimálnímu využití vody obsažené v částicích k samovolnému zhasnutí plamene knotu.

- Samozhasínací svíčka podle výše uvedeného řešení je navíc velmi efektní esteticky, pokud jsou částice v tělese svíčky viditelné. Je-li jako hořlavina použit transparentní svíčkový gel, je svíčka 10 průhledná a výsledek je velmi působivý. Svíčkový gel velmi dobře přilne na výše popsané částice, takže výsledný celek působí opticky stejnorodě a vyvolává zdání, že jde o týž materiál jenž pouze mění strukturu tím, že přechází do jakoby krystalické formy. Nejde ovšem o krystaly, nýbrž o částice sorbentu nasáklé vodou. Přítomnost částic ve hmotě svíčky má přitom také ten 15 výsledek, že je potlačen negativní dojem z výskytu bublinek ve hmotě, které zatímco u běžných svíček působí rušivě, u samozhasínací svíčky naopak zvýrazňují strukturální dojem. Při hoření svíčky pak částice způsobují lom světla a vrhání proměnlivých stínů, které jsou velmi efektní a neobvyklé.

- Zvýšeného vizuálního efektu lze dosáhnout další kombinací materiálů, kdy jako hořlavina je 20 použita kombinace transparentního svíčkového gelu s vizuálně odlišným materiálem, kupříkladu voskem, jenž může vytvořit efekt například jako „pěna na pivo“ apod.

- Výroba svíček podle navrženého řešení je nejjednodušší nasypáním vrstvy částic a zalitím 25 tekutou hořlavinou ve formě, nebo nádobě. Proto je i výrobně výhodné, pokud alespoň vrstva částic je opatřena průhledným obalem na bázi skla. Při použití svíčkového gelu jakožto hořlaviny je pak vytvořena svíčka, která je na povrchu pevná, odolná vůči deformaci, poškrábání nebo jinému mechanickému poškození. Tato svíčka je transparentní, případně různobarevná a i při 30 značné měkkosti až rosolovitosti svíčkového gelu má stabilní tvar. Skleněný obal lze využít jako další dekorativní prvek, například k výrobě samozhasínací svíčky v podobě číše, v podobě akvária s plastovými rybičkami aj.

- Navržené řešení je vhodné pro dekorativní svíčky a aromatické svíčky. Samozhasínací svíčky po 30 použití samovolně zhasnou bez nebezpečí vzniku požáru a mohou se při hoření položit na běžnou podložku, například dřevo.

Přehled obrázků na výkresech

- Technické řešení je objasněno pomocí výkresů, kde znázorňují obr. 1 čelní pohled na 35 samozhasínací svíčku ve tvaru pyramidy, v řezu, obr. 2 čelní pohled na samozhasínací svíčku ve skleničce, v řezu, obr. 3 vizuální dojem na prostorovém pohledu na tutéž samozhasínací svíčku z vnější strany z nadhledu a obr. 4 pohled na svíčku ve skleničce se dvěma kombinovanými vrstvami hořlaviny, v řezu.

Příklad provedení technického řešení

Příklad 1

- 40 Příkladem provedení navrženého technického řešení je samozhasínací svíčka ve tvaru pyramidy podle obr. 1.

- Svíčka je vytvořena jako pyramida s nahoru vyčnívajícím knotem 1. Sloupek hořlaviny 2 je 45 vytvořen z tzv. svíčkového gelu, to je průhledného nesmáčivého materiálu na bázi minerálních olejů a syntetických polymerů. Tento materiál má konzistenci relativně tuhého rosolu, na pohmat připomínajícího pryž. V hořlavině 2 je dole u konce knotu 1 zalita hromádka rosolovitých částic

3. Částice 3 sestávají z rosolovitého sorbentu. Je použit bobtnající materiál na bázi syntetických látek nasáklý vodou, kde obsah vody tvoří 30 až 90 % celkové hmotnosti těchto částic 3. Svíčka je částečně transparentní, ve hmotě hořlaviny 2 i částic 3 je přísada stejného barviva, takže zdánlivě je vyvolán dojem stejného materiálu přecházejícího dole v krystalickou formu. Ve hmotě hořlaviny 2 jsou místy vzduchové bublinky 4 vzniklé při nalévání do formy při výrobě svíčky, také mezi částicemi jsou patrné mezery 5.

Svíčka po zapálení hoří až do vypotřebování hořlaviny 2 k místu výskytu částic 3. Zde knotu 1 dojde zdroj syčení hořlavinou 2 jakožto rozpuštěnou taveninou hořlavého materiálu a současně začne působit chladícím a hasícím účinkem voda přítomná v částicích 3. Během hoření se prozařuje transparentní materiál svíčky, což vyvolává zajímavé světelné a stínové efekty a po stěnách pyramidy stékají kapky plamenem roztavené hořlaviny 2. Svíčka nepotřebuje zvláštní podložku, protože její dolní část se nerozpálí natolik, aby popálila nebo jinak poškodila podklad. Svíčka samovolně zhasne, na podložce zůstane zbytek sestávající z nedohořelého knotu 1, částic 3 a zbytků hořlaviny 2.

15 Příklad 2

Jiným příkladem provedení je samozhasínací svíčka ve skleničce podle obr. 2 a 3.

Svíčka má obal 6 na jejím obvodu a dole ve formě skleněné nádoby. V ní se nachází hořlavina 2 s nahoru vyčnívajícím knotem 1. Sloupek hořlaviny 2 je vytvořen ze svíčkového gelu o konzistenci měkkého rosolu. Pod sloupkem hořlaviny 2 se dole nachází vrstva rosolovitých částic 3. Částice 3 sestávají z rosolovitého sorbentu na bázi syntetických látek nasáklého vodou, kde obsah vody tvoří 30 až 90 % celkové hmotnosti těchto částic 3. Knot 1 prochází sloupkem hořlaviny 2, jeho dolní konec je zapuštěn u dna obalu 6 ve vrstvě částic 3.

Svíčka je transparentní, ve hmotě hořlaviny 2 i částic 3 je přísada stejného barviva, takže zdánlivě je vyvolán dojem stejného materiálu přecházejícího dole v tmavěji vybarvenou krystalickou formu. Ve hmotě hořlaviny 2 jsou místy vzduchové bublinky 4 vzniklé při nalévání do formy při výrobě svíčky, také mezi částicemi jsou patrné mezery 5.

Po zapálení svíčka hoří obvyklým způsobem, až knot prohoří k vrstvě částic 3, kde samovolně zhasne.

Příklad 3

30 Dalším příkladem provedení je samozhasínací svíčka ve skleničce podle obr. 4.

Jde o provedení stejné jako v předchozím příkladu s tím rozdílem, že na povrchu hořlaviny 2 sestávající ze svíčkového gelu, se nachází vrstva šlehaného vosku 7, vytvářející optický dojem bílé pěny.

NÁROKY NA OCHRANU

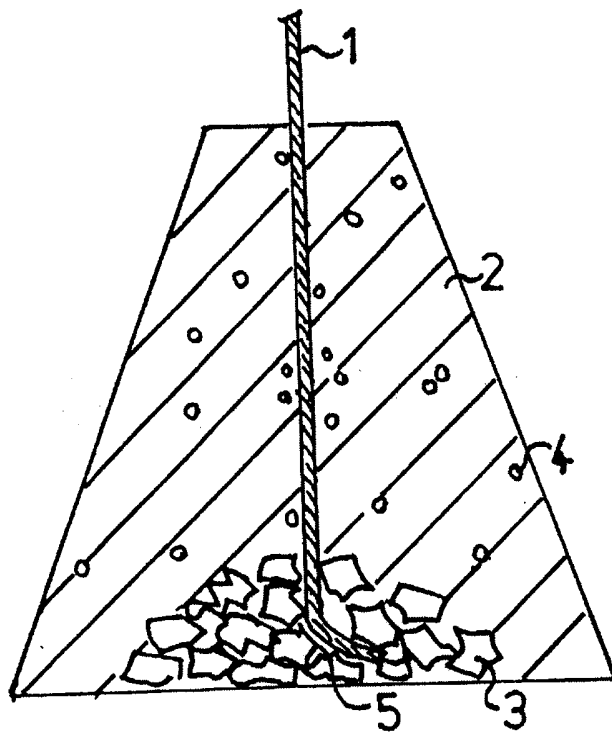
35 1. Samozhasínací svíčka, která sestává ze sloupku hořlaviny opatřeného alespoň jedním knotem s horním a dolním koncem, kde horní konec knotu vystupuje ze sloupku hořlaviny, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že v dolní části svíčky se nachází v blízkosti knotu /1/ alespoň jedna částice /3/ sestávající z rosolovitého nehořlavého absorbentu na bázi syntetických látek obsahujícího absorbovanou vodu v množství 30 až 99 % hmotn.

40 2. Samozhasínací svíčka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m** že v dolní části svíčky je vytvořena vrstva výše uvedených částic /3/.

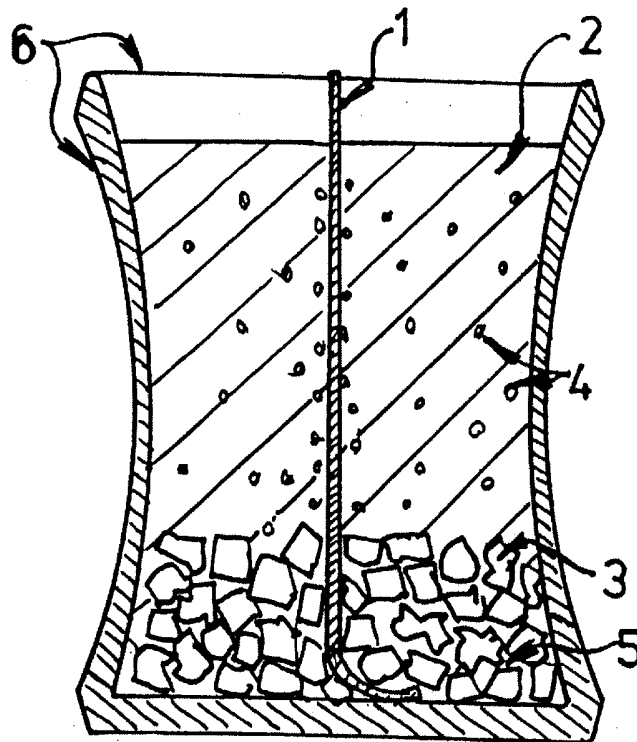
3. Samozhasínací svíčka podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že ve vrstvě částic /3/ je zapuštěn dolní konec knotu /1/.
4. Samozhasínací svíčka podle nároků 2 a 3, **vyznačující se tím**, že jako hořlavina /2/ je použit transparentní svíčkový gel.
- 5 5. Samozhasínací svíčka podle nároků 2 až 4, **vyznačující se tím**, že jako hořlavina /2/ je použita kombinace transparentního svíčkového gelu s dalším, vizuálně odlišným hořlavým materiálem.
- 10 6. Samozhasínací svíčka podle nároků 2 až 5, **vyznačující se tím**, že alespoň ta část svíčky, kde se nachází vrstva částic /3/, je na povrchu opatřena průhledným obalem /6/ ze skla.

3 výkresy

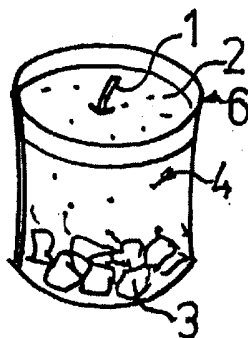
OBR 1



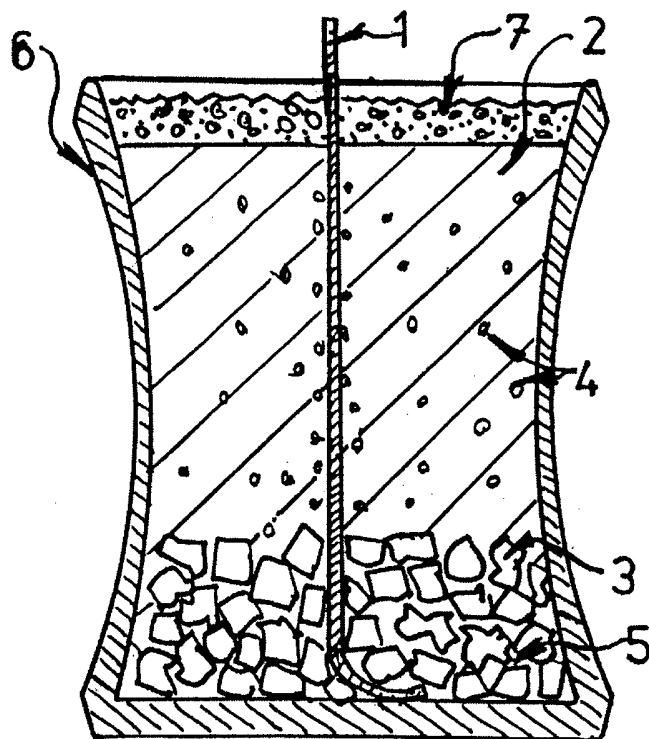
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



Konec dokumentu