

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

13634

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

F 21 S 8/02

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003 - 14489**

(22) Přihlášeno: **25.07.2003**

(47) Zapsáno: **01.09.2003**

(73) Majitel :

DESKO A. S., Desná v Jizerských horách, CZ;

(72) Původce :

Černák Marian Ing., Plavy, CZ;

Palme Jan Ing., Tanvald, CZ;

(74) Zástupce:

Strnad Václav Ing., Rychtářská 375/31, Liberec 14,
46014;

(54) Název užitého vzoru:

**Objímka kompaktního svítidla, zejména pro
elektrické trouby**

CZ 13634 U1

Objímka kompaktního svítidla, zejména pro elektrické trouby

Oblast techniky

Technické řešení se týká objímky kompaktního svítidla, určeného zejména pro elektrické trouby kuchyňských sporáků. Objímka je vyrobena z elektricky izolačního materiálu, například z keramiky a jeden její konec je opatřen přírubou přesahující přes vlastní těleso objímky, zatímco její druhý konec je osazen dvojicí elektrických kontaktů pro přivedení elektrického proudu k elektrické žárovce, uchycené ve vnitřním prostoru objímky. Vyvýšená příruha objímky dosedá na stěnu skříně elektrické trouby, přičemž vlastní těleso objímky prochází zástavbovým otvorem vytvořeným v příslušné stěně skříně elektrické trouby.

Na vlastním tělese objímky je dále rozebíratelně uchycena alespoň jedna pružná upevňovací spona, vykazující v obou krajích zářezy směřující k vnitřnímu okraji příruby. Do zářezů pružné upevňovací spony zapadá okraj stěny elektrické trouby v okolí zástavbového otvoru.

V případě, že vlastní těleso objímky je kruhového profilu, je na vlastním tělese objímky vytvořeno aretační žebro, které je ve styku s přírubou objímky. Aretační žebro zabraňuje natáčení objímky v zástavbovém otvoru instalační stěny elektrické trouby.

Dosavadní stav techniky

Dosavadní stav techniky charakterizuje řešení podle patentového spisu DE číslo 4031167, Int. Cl.⁷ F 21 S 8/00, jehož obsahem je elektrické svítidlo vhodné k zabudování do kuchyňských spotřebičů, jako jsou sporáky. Toto elektrické svítidlo sestává z jednodílného pouzdra, upevnitelného do otvoru v plášti stěny skříně, přičemž jednodílné pouzdro je z keramiky a vykazuje vytvarovaný okraj příruby pro přiložení ke stěně skříně. Na vnější ploše jednodílného pouzdra je upevněno minimálně jedno přidržovací pero, jehož okrajová hrana je směřována k vytvarovanému okraji příruby jednodílného pouzdra. Mezi vytvarovaným okrajem příruby jednodílného pouzdra a okrajovou hranou přidržovacího pera vzniká svěrací prostor pro stěnu skříně kuchyňského spotřebiče.

Novost řešení podle tohoto německého patentového spisu spočívá v tom, že bezprostředně před vytvarovaným okrajem příruby jednodílného pouzdra je v jeho vnější ploše vytvořena rotační drážka, jejíž šíře odpovídá svěracímu prostoru vzniklému mezi okrajovou hranou přidržovacího pera a vytvarovaným okrajem příruby jednodílného pouzdra. V popisu řešení podle předmětného patentu se upřesňuje, že šířka rotační drážky odpovídá maximální tloušťce plechu stěny skříně kuchyňského spotřebiče. Pomocí rotační drážky a přidržovacího pera je možno zajistit spolehlivé uchycení elektrického svítidla v otvoru stěny kuchyňského spotřebiče. Po zasunutí jednodílného keramického pouzdra svítidla do montážního otvoru ve stěně skříně kuchyňského spotřebiče až k vytvarovanému okraji příruby, se celé elektrické svítidlo za působení přidržovacího pera posune příčně v montážním otvoru tak, až dojde k nasunutí okraje stěny skříně do rotační drážky. Tímto způsobem je zajištěno velmi jisté držení elektrického svítidla v montážním otvoru ve stěně skříně kuchyňského spotřebiče.

Popsané řešení podle uvedeného německého patentového spisu vytváří ve stěně jednodílného keramického pouzdra elektrického svítidla rotační drážku, která zeslabuje tloušťku stěny jednodílného keramického pouzdra, čímž vzniká v již tenké stěně vrubové napětí, které nepříznivě ovlivňuje pevnost keramického pouzdra.

Je proto úkolem technického řešení nalézt alternativní možnost upínání objímky kompaktního svítidla do zástavbového otvoru ve stěně skříně kuchyňského spotřebiče, zejména elektrické trouby kuchyňského sporáku, které by vyloučilo lokální zeslabení stěny objímky kompaktního svítidla.

Podstata technického řešení

Podstatou technického řešení je, že na vnějším povrchu vlastního tělesa objímky kompaktního svítidla je vytvořen alespoň jeden funkční výstupek umístěný mezi aretačním žebrem a pružnou upevňovací sponou, přičemž funkční výstupek je umístěn před vnitřním okrajem příruby a jeho
 5 odstup od vnitřního okraje příruby odpovídá nejméně tloušťce plechu se zástavbovým otvorem kompaktního svítidla. Po instalaci kompaktního svítidla do zástavbového otvoru ve stěně skříně elektrické trouby se v prostoru mezi vnitřním okrajem příruby a funkčním výstupkem na vnějším povrchu vlastního tělesa objímky nachází stěna skříně elektrické trouby.

Funkční výstupek podle technického řešení probíhá v axiálním směru vlastního tělesa objímky, to je souběžně s rotační osou objímky kompaktního svítidla. Výška funkčního výstupku se ve směru od vnitřního okraje příruby zmenšuje, což usnadňuje instalaci kompaktního svítidla do zástavbového otvoru ve stěně skříně elektrické trouby. Maximální výška funkčního výstupku před vnitřním okrajem příruby je dána snadnou smontovatelností kompaktního svítidla do zástavbového otvoru ve stěně skříně trouby. Minimální výška funkčního výstupku v místě před
 10 vnitřním okrajem příruby je dána požadovanou funkcí výstupku, kdy v prostoru mezi funkčním výstupkem a vnitřním okrajem příruby se bezpečně nalézá plechová stěna skříně trouby a tím upevňuje kompaktní svítidlo v zástavbovém otvoru vytvořeném ve stěně skříně spotřebiče.

Podle dalšího význaku technického řešení aretační žebro vytvarované na vnějším povrchu vlastního tělesa objímky převyšuje funkční výstupek a jeho účelem je zamezit natáčení kompaktního svítidla v zástavbovém otvoru ve stěně skříně spotřebiče. Výhodné rovněž je, když zářezy upravené v krajích pružné upevňovací spony se zužují od obou krajů této pružné upevňovací spony ve směru k vnitřnímu okraji příruby. Tato úprava zářezů na pružné upevňovací sponě zabezpečuje vymezení vůle stěny skříně trouby mezi vnitřním okrajem příruby a pružnou upevňovací sponou. Pružná upevňovací spona navíc přitlačuje objímku kompaktního svítidla na stěnu skříně
 20 trouby a to do prostoru mezi funkční výstupkem a vnitřní okraj příruby.

Zpravidla v praxi bývá funkční výstupek umístěn před vnitřním okrajem příruby ve vzdálenosti 0,4 až 2,5 mm. Šířka funkčního výstupku se pohybuje nejčastěji v rozsahu 1,5 až 2,5 mm.

Podle jiného význaku technického řešení je alespoň jeden funkční výstupek umístěn vlevo od aretačního žebra a alespoň jeden funkční výstupek umístěn vpravo od aretačního žebra, přičemž aretační žebro opět převyšuje funkční výstupky. Takovéto uspořádání funkčních výstupků v jednom případě znamená, že jak funkční výstupek umístěný vlevo od aretačního žebra tak i funkční výstupek umístěný vpravo od aretačního žebra mohou být ve styku s aretačním žebrem, to znamená, že mezi aretačním žebrem a funkčními výstupky není vytvořena žádná mezera. Ve druhém případě takovéto uspořádání funkčních výstupků znamená, že mezi aretačním žebrem a funkčními výstupky umístěnými vlevo či vpravo od aretačního žebra je vytvořena mezera.
 30

Výhodou technického řešení je, že tloušťka stěny objímky kompaktního svítidla zůstává po celém obvodu konstantní a není narušena obvodovou drážkou. Jedná se tedy o homogenní těleso, které nemá lokální zeslabení s vrubovým napětím. Funkční výstupky jsou umístěny na vnějším povrchu vlastního tělesa objímky a vykazují malý rozměr, což v případě užití keramické hmoty na výrobu objímky lisováním ve formě přispívá ke zpevnění keramické hmoty v oblasti funkčních výstupků. Další výhodou je možnost zvětšení vnitřního rozměru keramické objímky pro elektrickou žárovku a manipulaci s ní, neboť stěna keramické objímky není zeslabena obvodovou drážkou.
 40

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je schematicky a v příkladných provedeních ukázáno na výkresech, na nichž značí obr. 1 pohled na objímku kompaktního svítidla, obr. 2 pohled z boku ve směru první šipky na objímku s elektrickou žárovkou z obr. 1, obr. 3 pohled na uspořádání kompletního kompaktního svítidla, obr. 4 boční pohled na kompaktní svítidlo z obr. 3 ve směru druhé šipky, obr. 5 zá-
 45

stavbový otvor kompaktního svítidla a obr. 6 prostorový pohled na objímku kompaktního svítidla ze strany funkčních výstupků.

Příklady provedení technického řešení

Na obr. 1 a 2 je ukázáno provedení objímky 2 kompaktního svítidla 1, znázorněného následně na obr. 3 a 4. Objímka 2, zhotovená např. z keramické hmoty, tvoří hlavní součást kompaktního svítidla 1. Obr. 2 objímky 2 je pohled ve směru první šipky 15 na objímku 2 podle obr. 1. Kompaktní svítidlo 1 podle obr. 4 představuje pohled ve směru druhé šipky 16 na kompaktní svítidlo 1 z obr. 3.

V přední části objímky 2 je na jejím vlastním tělese 4 vytvarována příruba 3, jejíž rozměr přesahuje přes vlastní těleso 4 objímky 2. V zadní části objímky 2 je uchycena dvojice elektrických konektorů 10 pro napájení elektrické žárovky 11, umístěné v dutině objímky 2 ve směru její rotační osy 17.

Na vlastním tělese 4 objímky 2 je dále vytvořeno aretační žebro 9, které je zakončeno na vnitřním okraji 8 příruby 3. Aretační žebro 9 zapadá do výřezu zástavbového otvoru 13, vytvořeného v neznázorněné stěně skříňe elektrické trouby, na kterou bude kompaktní svítidlo 1 instalováno. Aretační žebro 9 zabraňuje natáčení kompaktního svítidla 1 v zástavbovém otvoru 13.

Protilehle k aretačnímu žebro 9 je na vlastním tělese 4 objímky 2 rozebíratelně uchycena také pružná upevňovací spona 5, opatřená v obou krajích šikmými zářezy 6 (obr. 4), které jednak směřují k vnitřnímu okraji 8 příruby 3 a jednak se zužují rovněž ve směru k vnitřnímu okraji 8 příruby 3. Šířka šikmých zářezů 6 provedených v krajích pružné upevňovací spony 5 je volena ve střední části šikmých zářezů 6 tak, aby odpovídala cca tloušťce neznázorněné stěny skříňe elektrické trouby, do které bude kompaktní svítidlo 1 umístěno.

Vlevo od aretačního žebra 9 je na vlastním tělese 4 objímky 2 vytvořena dvojice funkčních výstupků 7, rovněž tak dvojice funkčních výstupků 7 je vytvořena vpravo od aretačního žebra 9. Funkční výstupky 7 jsou na objímce 2 uspořádány v jejím axiálním směru, to je souběžně s rotační osou 17 kompaktního svítidla 1. První funkční výstupek 7 umístěný vlevo od aretačního žebra 9 a také první funkční výstupek 7 umístěný vpravo od aretačního žebra 9 jsou ve styku s aretačním žebrem 9. Funkční výstupky 7 jsou zakončeny před vnitřním okrajem 8 příruby 3 a tento jejich odstup od vnitřního okraje 8 příruby 3 odpovídá nejméně tloušťce neznázorněné plechové stěny skříňe elektrické trouby, v kteréžto plechové stěně je vytvořen zástavbový otvor 13. Výška funkčních výstupků 7 v místě před vnitřním okrajem 8 příruby 3 je volena tak, aby byla umožněna snadná montáž kompaktního svítidla 1 do zástavbového otvoru 13 a dále také tak, aby v prostoru mezi funkčními výstupky 7 a vnitřním okrajem 8 příruby 3 byla bezpečně nasunuta neznázorněná instalační stěna skříňe elektrické trouby.

Rozmístění funkčních výstupků 7 na vnějším povrchu vlastního tělesa 4 objímky 2 je dobře patrné z obr. 6. Aretační žebro 9 převyšuje funkční výstupky 7, jejichž výška se ve směru od vnitřního okraje 8 příruby 3 mírně snižuje. Funkční výstupky 7 jsou na vnějším povrchu vlastního tělesa 4 objímky 2 orientovány v jejím axiálním směru (obr. 6).

Rozmístění funkčních výstupků 7 na vnějším povrchu vlastního tělesa 4 objímky 2 může být i jiné, než je ukázáno na vyobrazení, příkladně mohou být použity pouze dva funkční výstupky 7, které nejsou ve styku s aretačním žebrem 9. Použití čtveřice funkčních výstupků 7 je však možno považovat za optimální řešení.

Objímka 2 s elektrickou žárovkou 11 je doplněna o skleněnou krytku 12, uchycenou např. pomocí bajonetového závitu v dutině objímky 2, čímž je zkompletováno kompaktní svítidlo 1 elektrického spotřebiče. Pod skleněnou krytku 12 je možno umístit kovovou podložku 14 pro snadnější povolení skleněné krytky 12 při výměně elektrické žárovky 11.

Montáž kompaktního svítidla 1 do zástavbového otvoru 13 vytvořeného v neznázorněné stěně skříňe elektrického spotřebiče je velmi snadná a rychlá a provede se zatlačením kompaktního

svítidla 1 do zástavbového otvoru 13, až vnitřní okraj 8 příruby 3 se dostane do kontaktu s neznázorněnou stěnou skříně elektrického spotřebiče. Stěna skříně je v této poloze kompaktního svítidla 1 umístěna jednak v prostoru mezi vnitřním okrajem 8 příruby 3 a funkčními výstupky 7 a jednak v prostoru mezi vnitřním okrajem 8 příruby 3 a šikmými zářezy 6 pružné upevňovací spony 5. Silou vyvozenou pružnou upevňovací sponou 5 je objímka 2 kompaktního svítidla 1 natlačena na neznázorněnou stěnu skříně elektrického spotřebiče a funkční výstupky 7 včetně šikmých zářezů 6 v pružné upevňovací sponě 5 zajišťují bezpečné uchycení kompaktního svítidla 1 v zástavbovém otvoru 13.

NÁROKY NA OCHRANU

- 10 1. Objímka kompaktního svítidla, zejména pro elektrické trouby, provedená z elektricky izolačního materiálu, jejíž jeden konec je opatřen přírubou (3) přesahující přes vlastní těleso (4) objímky (2), na kterém je rozebíratelně uchycena alespoň jedna pružná upevňovací spona (5) vykazující v obou krajích zářezy (6) směřující k vnitřnímu okraji (8) příruby (3), se kterou je ve styku aretační žebro (9) objímky (2), **vyznačující se tím**, že na vnějším povrchu vlastního tělesa (4) objímky (2) je vytvořen alespoň jeden funkční výstupek (7) umístěný mezi aretačním žebrem (9) a pružnou upevňovací sponou (5), přičemž funkční výstupek (7) je umístěn před vnitřním okrajem (8) příruby (3) a jeho odstup od vnitřního okraje (8) příruby (3) odpovídá nejméně tloušťce plechu se zástavbovým otvorem (13) kompaktního svítidla (1).
- 15 2. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že výška funkčního výstupku (7) se ve směru od vnitřního okraje (8) příruby (3) zmenšuje a funkční výstupek (7) probíhá v axiálním směru vlastního tělesa (4) objímky (2).
- 25 3. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že alespoň jeden funkční výstupek (7) je umístěn vlevo od aretačního žebra (9) a alespoň jeden funkční výstupek (7) je umístěn vpravo od aretačního žebra (9), které převyšuje dvojici funkčních výstupků (7).
4. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že jak funkční výstupek (7) umístěný vlevo od aretačního žebra (9) tak i funkční výstupek (7) umístěný vpravo od aretačního žebra (9) jsou ve styku s aretačním žebrem (9).
- 30 5. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že jak mezi funkčním výstupkem (7) umístěným vlevo od aretačního žebra (9) a aretačním žebrem (9) tak mezi funkčním výstupkem (7) umístěným vpravo od aretačního žebra (9) a aretačním žebrem (9) je vytvořena mezera.
6. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že aretační žebro (9) převyšuje funkční výstupek (7).
- 35 7. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že k vnitřnímu okraji (8) příruby (3) přivrácené zářezy (6) na pružné upevňovací sponě (5) se zužují od obou krajů pružné upevňovací spony (5) ve směru k vnitřnímu okraji (8) příruby (3).
8. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že funkční výstupek (7) je umístěn před vnitřním okrajem (8) příruby (3) ve vzdálenosti 0,4 až 2,5 mm.

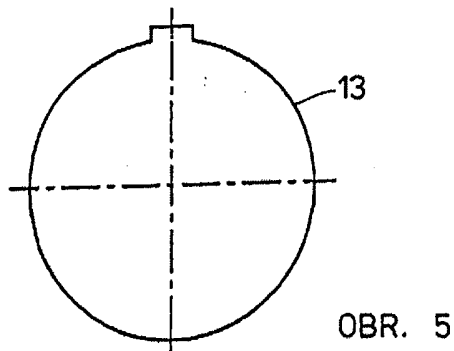
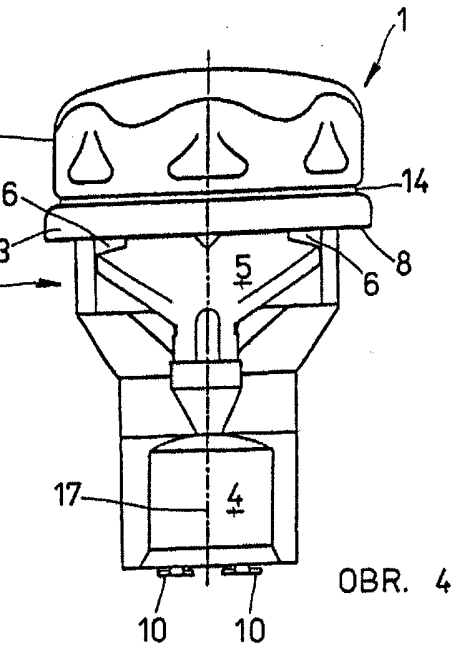
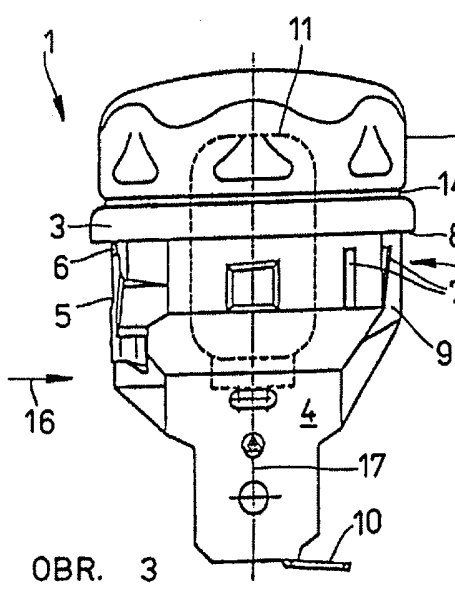
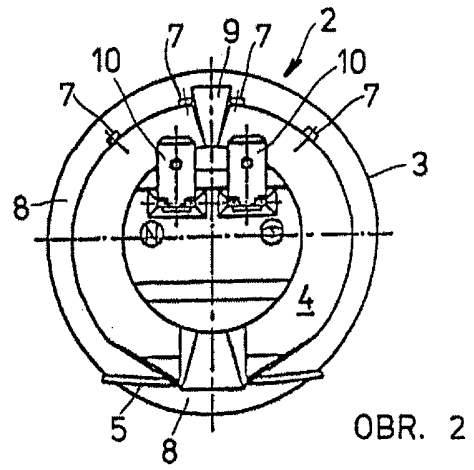
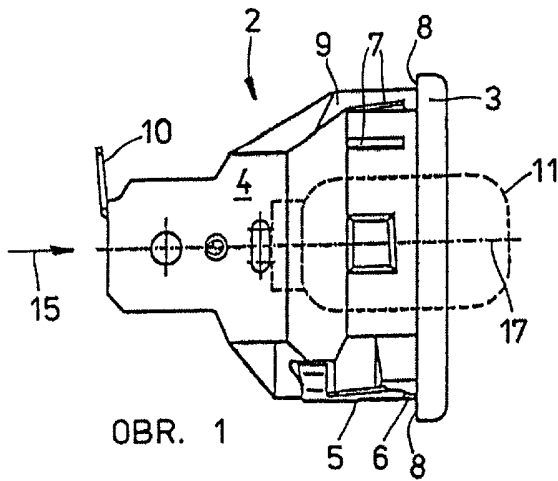
9. Objímka kompaktního svítidla podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že funkční výstupek (7) vykazuje šířku v rozsahu 1,5 až 2,5 mm.

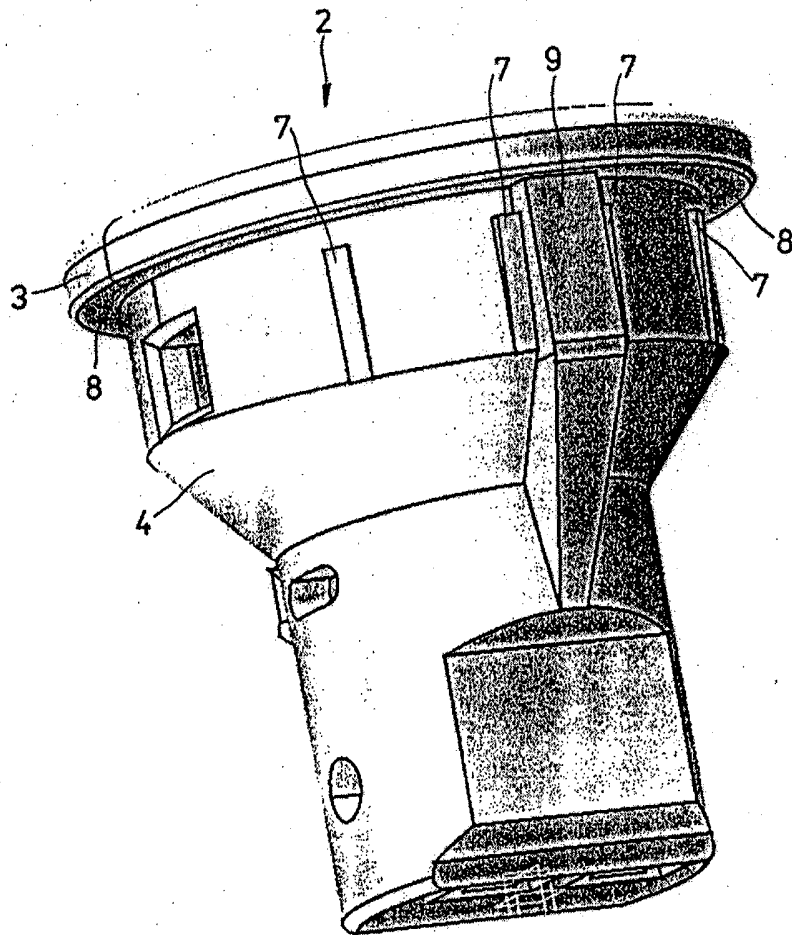
5

2 výkresy

Seznam vztahových značek:

- | | |
|----|-----------------------------|
| | 1 - kompaktní svítidlo |
| | 2 - objímka |
| 10 | 3 - příruba |
| | 4 - vlastní těleso |
| | 5 - pružná upevňovací spona |
| | 6 - zářez |
| | 7 - funkční výstupek |
| 15 | 8 - vnitřní okraj |
| | 9 - aretační žebro |
| | 10 - elektrický konektor |
| | 11 - elektrická žárovka |
| | 12 - skleněná krytka |
| 20 | 13 - zástavbový otvor |
| | 14 - podložka |
| | 15 - první šipka |
| | 16 - druhá šipka |
| 25 | 17 - rotační osa. |





OBR. 6

Konec dokumentu