

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY****-56662- 389.81**

53.672/KÖ

KIVONAT

Villamos lámpa

N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NL

Bejelentés napja : 1991. 02. 05.

Elsőbbsége : 1990. 02. 08. (9000298), NL

A találmány tárgya villamos lámpa, melynek van

- egy átlátszó bűrája (1) egy végrésszel (2), amely magában foglal egy csöves nyűlványt (4), amely csöves nyűlvány (4) belsejében egy elsütött leszívócsonk (5) van, végén pedig egy kupakkal (3) van lezárva;
- a bűrában (1) elhelyezkedő fényforrása;
- egy érintkezőkkel (8,9) ellátott, és a bűra (1) végrészéhez (2) rögzített feje (7);
- a fényforrástól (6) a fejen (7) lévő megfelelő érintkezőig (8,9) húzódó tápáramvezetői (10,11), amely tápáramvezetőkben (10,11) olvadóbiztosító (10c,11c) van elhelyezve; továbbá
- a fejnek (7) van egy fémből levő palást része (12), és egy, a külső felületén egy szigetelő testet (14) hordozó alap része (13);

- 2 -

- a szigetelő test (14) tartalmaz egy csöves részt (15), amely belenyúlik a fejbe (7), és körülöleli a szigetelő testen (14) levő érintkezőig (8) húzódó tápáramvezetőt (10).

A találmány szerinti megoldás jellemzője, hogy a szigetelő test (14) műgyantából van, és belenyúlik a csöves nyúlványba (4).

Jellemző ábra : 1. ábra



10000

53.672/KÖ

S.B.G. & K.
PATENT- UND VERWALTUNGSGES. FÜR
ELEKTROTECHNISCHE ERFINDUNGEN
IN DER ELEKTROTECHNIK U. 10.
TELEFON: 100-5133

3 8 9. 9 1
-56662-

N 6205

A

HO 1K 1/2

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

Villamos lámpa

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NL

Feltalálók: BORGIS Livio TORINO, IT

PIACIBELLO Marco Vincenzo Pietro, TORINO, IT

A bejelentés napja: 1991. 02. 05.

Elsőbbsége: 1990. 02. 08. (9000298), NL

A találmány tárgya villamos lámpa, melynek van

- egy átlátszó búrája egy végrésszel, amely magában foglal egy csöves nyúlványt, amely csöves nyúlvány belsejében egy elsütött leszívócsonk van, végén pedig egy kupakkal van lezárva;
- a búrában elhelyezkedő fényforrása;
- egy érintkezőkkel ellátott, és a búra végrészához rögzített feje;
- a fényforrástól a fejen lévő megfelelő érintkezőig húzódó tápáramvezetői, amely tápáramvezetőkben olvadóbiztosító van elhelyezve; továbbá
- a fejnek van egy fémből levő palást része, és egy, a külső felületén egy szigetelő testet hordozó alap része ;
- a szigetelő test tartalmaz egy csöves részt, amely belenyúlik a fejbe, és körülöleli a szigetelő testen levő érintkezőig húzódó tápáramvezetőt.

Ilyen villamos lámpát ismerhetünk meg például a GB 503.462 lajstromszámú angol szabadalmi leírásból.

Ezen ismert lámpa esetében a szigetelő test üvegből van. Csöves, kinyúló része olannyira nyúlik bele a lámpa fejrészébe, hogy szabad vége azzal a ragasztó keverékkel van rögzítve, amely egyszersmind a fejet és a külső burát erősíti egymáshoz. Továbbá a lámpa tartalmaz egy

szigetelő anyagú tárcsát a bura végén, amely a csöves rész lezárására szolgál.

Az olyan lámpáknál, amelyek fejének van egy fémből levő palást része fennáll annak veszélye, hogy a tápáramvezető, amely az alaprészen levő érintkezőhöz fut, érintkezésbe, zárlatba kerül azzal, avagy ívkisülés jön létre a két fém alkatелеm között. Ilyen zárlat vagy ívkisülés jön létre például akkor, ha a tápáramvezető a rajta folyó túláram következtében megolvad. A fémből levő palást rész ekkor zárlatos lesz, avagy a hálózati megszakító megszakítja az áramkört. Előfordulhat, hogy a lámpa fém feje hozzáheged a foglalatához. Az ilyen lámpa eltávolítása meglehetősen balesetveszélyes.

Az ismeret lámpa hátránya, hogy egy többlet alkatrészt, a szigetelő anyagú tárcsát kell összeszereléskor behelyezni, valamint nem biztos, hogy megfelelő zárás jön létre, amely a két fém alkatелеm közötti ívkisülést megakadályozná.

Egy másik villamos lámpát ismerhetünk meg a GB 1.184.300 lajstromszámú angol szabadalmi leírásból, amelynél egy külön üreges szigetelő test van jelen a fejben, amely az alaprésztől a ragasztásig terjed. Ezen lámpa hátránya, hogy a burát a fejjel az utóbbinak a alsó helyzetében kell összeszerelni, hogy megakadályozzák a szigetelő test kiesését, vagy ferde helyzetében való rögzülését a fejben. Az összeszerelés után a lámpát meg kell fordítani, hogy a tápáramvezetőt az

alapérintkezőhöz tudják forrasztani. Hátrány maga a szigetelő test, ami növeli az összeszerelés bonyolultságát azáltal, hogy elsőként kell a fejbe helyezni.

Az US 2.141.146 lajstromszámú USA szabadalom hasonló lámpát ismertet, de itt a fejnek a fémből levő palást része belülről egy szigetelő bevonatot kap. Ennek anyaga lehet ugyanaz az anyag mint az alap részé, amely rendszerint üveg, és lehet azzal egységes is. Minda-
zonáltal nehéznek bizonyult olyan szigetelőanyagot találni, amely megbízhatóan összeillett volna a ragasztóanyaggal, másrésztől nem lehet sok szigetelő anyagot alkalmazni, hogy a bura és a fej illeszkedése ne romoljon le. Ha az alkalmazott fej olyan, hogy aluminiumból levő palást része van, akkor a szigetelő anyag nem vihető fel arra, mivel a szükséges hőmérséklet alkalmazása esetén az aluminium kilágyulna és elvesztené az alakját. Ez a hátrány az ebben az USA szabadalomban leírt kezelt ragasztóanyag bevonás esetén is fennáll.

A GB 1.139.266 lajstromszámú angol leírás szerint egy speciális gyűrűt helyeznek a fejbe, amely melegítés hatására habot fejleszt. Hátránya, hogy habosodás alatt és a hab utólagos kezelése során olyan repedések jöhetnek létre a hab anyagában, amelyek utat adnak az ívki-sülés létrejöttének. Ezenkívül a hab a lámpa élettartamának késői szakaszán káros elváltozásokat és porladást mutat. Összeszerelés előtt mindig ellenőrizni

kell, hogy be lett-e helyezve a speciális gyűrű.

Az US 2.076582 lajstromszámú USA szabadalom hasonlító lámpát ismertet, ahol a tápáramvezetőre szigetelő cső van húzva. Itt is hátrány az összeszerelés bonyolultsági fokának jelentős növekedése.

A jelen találmány célkitűzése olyan a nyitó bekezdésben kifejtett típusú lámpa kidolgozása, amelynek egyebek között egyszerű és megbízható a szerkezete, és könnyen gyártható.

A fenti célkitűzés megvalósításához felismertük, hogy megfelelő kiképzésű műgyanta szigetelő test alkalmazásával igen előnyös módon tudjuk a lámpát kialakítani.

Ennek megfelelően tehát a fentiekben vázolt célkitűzésünk eléréséhez olyan megoldást alkalmazunk, ahol a szigetelő test műgyantából van, és belenyúlik a csöves nyúlványba.

A találmány szerinti lámpa előnye, hogy az első tápáramvezető biztosan el lesz oldalirányban szigetelve a fej fém palástjától, azaz a szigetelő test és a csöves nyúlvány együttesen, avagy a szigetelő test önmagában - egy előnyös kiviteli alak esetében - , benyúlva a csöves nyúlványba a fejen túl, biztosítja a kellő szigetelést. A kontakt érintkezés ezáltal ki van zárva. Annak veszélye, hogy a tápáramvezető, amely az alaprészen levő érintkezőhöz fut, és a fej fém része között ívkisülés jöjjön létre, lényegesen lecsökken.

Azzal arányosan, hogy a tápáramvezetőt hosszának legnagyobb részén szigetelés veszi körül, csökken az ívkisülés létrejöttének kockázata a tápáramvezető kioldásakor.

Egy előnyös kiviteli alak esetében a szigetelő test a kupakig nyúlik bele a csöves nyúlványba. A két tápáramvezető ekkor lényegében teljesen el lesz választva egymástól, így azok között az átütés veszélye minimális.

Általában a szigetelő test az első tápáramvezetőt veszi körül, és a csöves nyúlványba a leszívócsonk közeléig ér bele. Lehetséges azonban az is, hogy a szigetelő test mind a leszívócsonkot, mind a tápáramvezetőt körülveszi. Ennek előnye, hogy az első tápáramvezető könnyen bedugható a széles csöves részbe a lámpa összeszerelésekor, ami azt a megfelelő alap részen levő kontaktushoz vezeti. Ez a fajta megvezetés a leszívócsonk és a tápáramvezető méretarányából következik. Előnyös az összeszerelés szempontjából, ha a szigetelő test a fej hosszánál mélyebben nyúlik bele a csöves nyúlványba.

Egy előnyös kiviteli alaknál az olvadóbiztosító részét képezi a körülfogott tápáramvezetőnek. Az olvadóbiztosító minden nehézség nélkül egészében a szigetelő test belsejébe eshet, és a csöves nyúlványtól az alaprészen levő érintkezőig terjedhet. A tápáramvezető ekkor nem több mint három, sorban lévő részből áll :

az első nagyjából a bura belsejében, a második a csöves nyúlvány kupakjától, ahol vákuumtömören le van zárva, a csöves nyúlvány belsejében, míg a harmadik az alaprészen levő érintkezőig terjed.

A lámpa egyszerű gyárthatósága érdekében ellőnyös, ha az első tápáramvezető azonos a második tápáramvezetővel. Ha a lámpa Edison vagy Swan típusú fejjel van ellátva, a tápáramvezető a fejnek a fémből levő palást részéhez van kötve, és rendszerint ezen fémből levő palást külső részéhez van vezetve a bura vége és a fej közötti térrészen át, és így van a palásthöz erősítve kívülről. Ha a lámpa alap részén is van érintkező, akkor ide is van egy második tápáramvezető vezetve, mint például a Swan-d típusú lámpáknál, és ekkor ellőnyös, ha a másik tápáramvezető is el van szigetelve a szigetelő test egy külön, önálló üregében való vezetés által magától a csöves nyúlványtól és a második tápáramvezetőtől. Így megakadályozható, hogy ívkisülés jöjjön létre az említett tápáramvezetők között.

Ha a szigetelő test a kupakig nyúlik bele a csöves nyúlványba, igen célszerű ha a szigetelő test a kupakhoz csatlakozó végén deformálható. Egy szigetelő test, amely egy gyártásban lévő lámpasorozat valamelyikéhez túl hosszúnak bizonyul, a fej szerelésekor ezáltal alkalmazkodni képes a csöves nyúlvány hosszához. A szigetelő test tartalmazhat például egy olyan falat a végénél, amelynek a vastagsága fokozatosan, vagy foko-

zatmentesen csökkenni tud.

A termoplasztikus műanyagból levő szigetelő test alkalmazásának egy igen kedvező eredménye, hogy a fej fém palástja vékonyabb falú lehet. Ez azért van, mert a fej fém palástjára így nincs közvetlenül kitéve szerelésekor a felizzított üveg magas hőmérsékletének, amely a fej fém palástját kilágyítaná és annak deformációjához vezetne. Ez teszi egyébként szükségessé a nagyobb falvastagságot, - nagyobb költséget - a fej fém palástjának tervezésekor.

Előnyös, ha a szigetelő testet külön szereljük a fej fém palástjától, és az alap részhez erősítjük. Ezt a hozzáerősítést több módon lehet kivitelezni.

A szigetelő test lehet például hozzáragasztva az alap részhez, ragasztóanyaggal vagy adhéziós tapadás útján. De lehet mechanikus módon is rögzíteni, például úgy hogy a szigetelő test mechanikusan be van pattintva az alap részbe. Ez lehet például a szigetelő test hengeres részének külsején. A részek összeilleszthetők továbbá valamilyen nyílás, és abba illeszkedő rész segítségével, benyúló és megfelelően felfekvő, megkapaszkodó nyelvek közrehatásával. Ugyancsak lehetséges a csatlakoztatást az alap részen levő nyílásokba behatoló, felfelé álló csapokkal, és például ultrahangos zömítéssel végezni.

Az érintkező(k) a szigetelő testnél kialakíthatók a szigetelő test szerelésekor. Ez az eset például a ha-

gyományos izzólámpa fejeknél fordul elő, üvegből kialakított szigetelő testtel az alap részénél. Lehetséges ugyanakkor az is, hogy a szigetelő testnek van egy csonkja, ami lehet adott esetben annak negatívja, egy mélyedés is, és amely csonkra az első tápáramvezető rá van hajlítva, és ami köré a gyűrűs vagy egyéb alakú érintkező rögzítő toldattal kapaszkodik. Más esetben az érintkező egy fém tárcsa, merőlegesen kihajlított, hasítékolt nyelvekkel, valamint a megoldásnál egy ezeket befogadó, ezáltal az első tápáramvezetővel bepattanó érintkezést létesítő horony van kiképezve. Az érintkezőnek adott esetben lehet még további hasítékolt nyelve, mely szintén ezeket befogadó horonyba illeszkedik, és tovább növeli a kialakított rögzítés biztonságát.

Sokféle műgyanta, például a termoplasztikus műanyagok alkalmasak arra, hogy abból készüljön a szigetelő test. Megemlíthetjük példaként a poliéter-imideket, a poliéter-szulfonokat, a poliéter-éterketonokat, a polibutilén-tereftalátokat, a polipropilén-oxidokat, a polifenilén-szulfidokat, a poliamid-imideket, és a poliimideket.

A lámpában lévő fényforrás egyaránt lehet izzószál, vagy valamilyen kisülési elem.

A továbbiakban a találmányt rajzok segítségével ismertetjük.

A rajzokon a következők szerepelnek :

1. ábra egy első kiviteli alak hosszmetszetben,
 oldalnézetben ;
2. ábra egy második kiviteli alak, az előzővel
 azonos ábrázolásban ;
3. ábra az 1. ábra szerinti szigetelő test egy
 másik kivitele ;
4. ábra a 3. ábra szerinti érintkező metszete ;
5. ábra az 1. ábra szerinti szigetelő test egy
 további kivitele ;
6. ábra az 5. ábra szerinti szigetelő testhez
 való érintkező , keresztmetszetben
 ábrázolva.

Az 1. ábrán látható lámpának van egy átlátszó 1 burája egy 2 végrésszel, amely magában foglal egy 4 csöves nyúlványt , amely 4 csöves nyúlvány belsejében egy elsütött 5 leszívócsonk van, végén pedig egy 3 kupakkal van lezárva. Az 1 bura egy 6 fényforrás körül helyezkedik el, míg a 7 fejnek két 8,9 érintkezője van, és az 1 bura 2 végrészéhez van erősítve. Két 10,11 tápáramvezető nyúlik a 6 fényforrástól a megfelelő 8,9 érintkezőkig. A 10,11 tápáramvezetőkben egy-egy 10c,11c olvadóbiztosító van. A 7 fejnek van egy fémből levő 12 palást része, és egy, annak külső felületén egy 14 szigetelő testet hordozó 13 alap része. A 14 szigetelő test tartalmaz egy 15 csöves részt, amely belenyúlik a 7 fejbe, és körülöleli a 14 szigetelő testen levő 8 érintkezőig húzódó 10 tápáramvezetőt.

A 14 szigetelő test műgyantából van, és belenyúlik a 4 csöves nyúlványba. A rajz szerint a 14 szigetelő test a 3 kupakig nyúlik bele a 4 csöves nyúlványba. A 14 szigetelő test mind az 5 leszívócsonkot, mind a 10 tápáramvezetőt körülveszi. A 10 és a 11 tápáramvezető három, sorban lévő részből áll : az első 10a rész nagyjából az 1 bura belsejében, a második 10b rész a 4 csöves nyúlvány 3 kupakjától, ahol vákuumtömören le van zárva, a 4 csöves nyúlvány belsejében halad, míg a harmadik rész a 13 alaprészen levő 8 érintkezőig terjed, és tartalmazza a 10c olvadóbiztosítót. A 10c olvadóbiztosító teljes egészében belül van a 14 szigetelő testen.

A 14 szigetelő test a 3 kupakhoz csatlakozó végén deformálható. A 14 szigetelő test anyagvastagsága ott kisebb, mint a 3 kupaktól való nagyobb távolságban.

A 14 szigetelő test külön darabként van előállítva, és a 7 fej 13 alap részéhez van rögzítve az ábra szerinti mechanikus eszközök segítségével. A 16 rögzítőtag a 13 alap részen fogja a 14 szigetelő testet körül, különösen a 15 csöves résznél, és kihúzó hatás fellépése esetén abba kapaszkodik. A 10 tápáramvezető és a 8 érintkező egy 17 forrcseppel van összeerősítve.

A 2. ábrán az 1. ábrával azonosan szereplő elemek azonos, míg az ekvivalens elemek 20-szal nagyobb hivatkozási számot kaptak.

Itt a lámpának a 27 feje bajonett típusú, a 28,29 érintkezőkkel ellátva. A 34 szigetelő test műgyantából

van, és a 33 alap részhez van erősítve úgy, hogy a 34 szigetelő testnek a 33 alap részen levő nyílásokba behatoló, felfelé álló 36 csapjai vannak. A 34 szigetelő test 35 csöves részével a 3 kupak aljáig tart, és mind az 5 leszívócsonkot, mind a 10 tápáramvezetőt körülveszi. A második 11 tápáramvezető számára a 34 szigetelő test saját, külön 38 üreget tartalmaz, amely végig a 4 csöves nyúlvány belsejében van elhelyezve, és a 27 fejen túlnyúlik.

A 3. ábra egy 54 szigetelő testet mutat, pl. poliéter-éterketonból kialakítva, és amelynek van egy 55 nyílása, a 4. ábra szerinti 48 érintkező számára. Az 54 szigetelő testnek van egy, a 48 érintkező 49 hasítékolt nyelvét befogadó, ezáltal az első 10 tápáramvezetővel bepatantó érintkezést létesítő 56 hornya. A 49 hasítékolt nyelv a 48 érintkezővel ellentétes irányba van hajlítva.

Az 5. ábra szerinti 74 szigetelő testnek van egy lényegileg körkörös 76 hornya, amely egy lukas 77 csonkot képez. A 74 szigetelő testből kilépő 10 tápáramvezető ezen 77 csonk köré van hajlítva. A 6. ábra szerinti 69 körkörös falú 68 érintkező beleillik a 76 hornyba, és ezzel rögzíti a 10 tápáramvezetőt.

Igénypontok

1. Villamos lámpa, melynek van

- egy átlátszó búrája (1) egy végrésszel (2), amely magában foglal egy csöves nyúlványt (4), amely csöves nyúlvány (4) belsejében egy elsütött leszívócsonk (5) van, végén pedig egy kupakkal (3) van lezárva;
- a búrában (1) elhelyezkedő fényforrása;
- egy érintkezőkkel (8,9) ellátott, és a búra (1) végréséhez (2) rögzített feje (7);
- a fényforrástól (6) a fejen (7) lévő megfelelő érintkezőig (8,9) húzódó tápáramvezetői (10,11), amely tápáramvezetőkben (10,11) olvadóbiztosító (10c,11c) van elhelyezve; továbbá
- a fejnek (7) van egy fémből levő palást része (12), és egy, a külső felületén egy szigetelő testet (14) hordozó alap része (13);
- a szigetelő test (14) tartalmaz egy csöves részt (15), amely belenyúlik a fejbe (7), és körülöleli a szigetelő testen (14) levő érintkezőig (8) húzódó tápáramvezetőt (10),

a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a szigetelő test (14) műgyantából van, és belenyúlik a csöves nyúlványba (4).

2. Az 1. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő test (14) a fej (7) hosszánál mélyebben nyúlik bele a csöves nyúlványba (4).

3. Az 1. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő test (14) a kupakig (3) nyúlik bele a csöves nyúlványba (4).

4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő test (14) mind a leszívócsonkot (5), mind a tápáramvezetőt (10) körülveszi.

5. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy az első tápáramvezető (10) tartalmaz olvadóbiztosítót (10c).

6. Az 5. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy az olvadóbiztosító (10c) teljes egészében a szigetelő testen (14) belülrre esik.

7. A 6. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy az olvadóbiztosító (10c) egészen az alap részen (13) levő érintkezőig (8) nyúlik.

8. Az 1. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal

jellemezve, hogy a második tápáramvezető (11) a szigetelő test (34) saját, külön üregében (38) van végig a csöves nyúlvány (4) belsejében elhelyezve, és a fej (27) alap részén (33) levő második érintkezőig (29) nyúlik.

9. A 3. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő test (14,34) a kupakhoz (3) csatlakozó végén deformálható.

10. Az 1. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő test (14,34) külön darbként van előállítva, és a fej (7,27) alap részéhez (13,33) van rögzítve.

11. A 10. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő test (14) mechanikusan be van pattintva az alap részbe (13).

12. A 3. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő testnek (34) az alap részen (33) levő nyílásokba behatoló, felfelé álló csapjai (36) vannak.

13. Az 1. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő testnek (74) van egy csonkja (77), amire az első tápáramvezető (10) rá van hajlítva, és ami köré az érintkező (68) rögzítő toldat-

tal kapaszkodik.

14. Az 1. igénypont szerinti villamos lámpa, azzal jellemezve, hogy a szigetelő testnek (54) van egy, az érintkező (48) hasítékolt nyelvét (49) befogadó, ezáltal az első tápáramvezetővel (10) bepattanó érintkezést létesítő hornya (56).

A meghatalmazott :

3. fejezet
G. G. G.
S.B.S. & K.
BUDAPESTI SZAKÉRTŐI IRODA
ÉS SZÁMADÁSTUDÓ
1061 BUDAPEST, DALSZÉK U. 10.
TELEFON: 183-3133

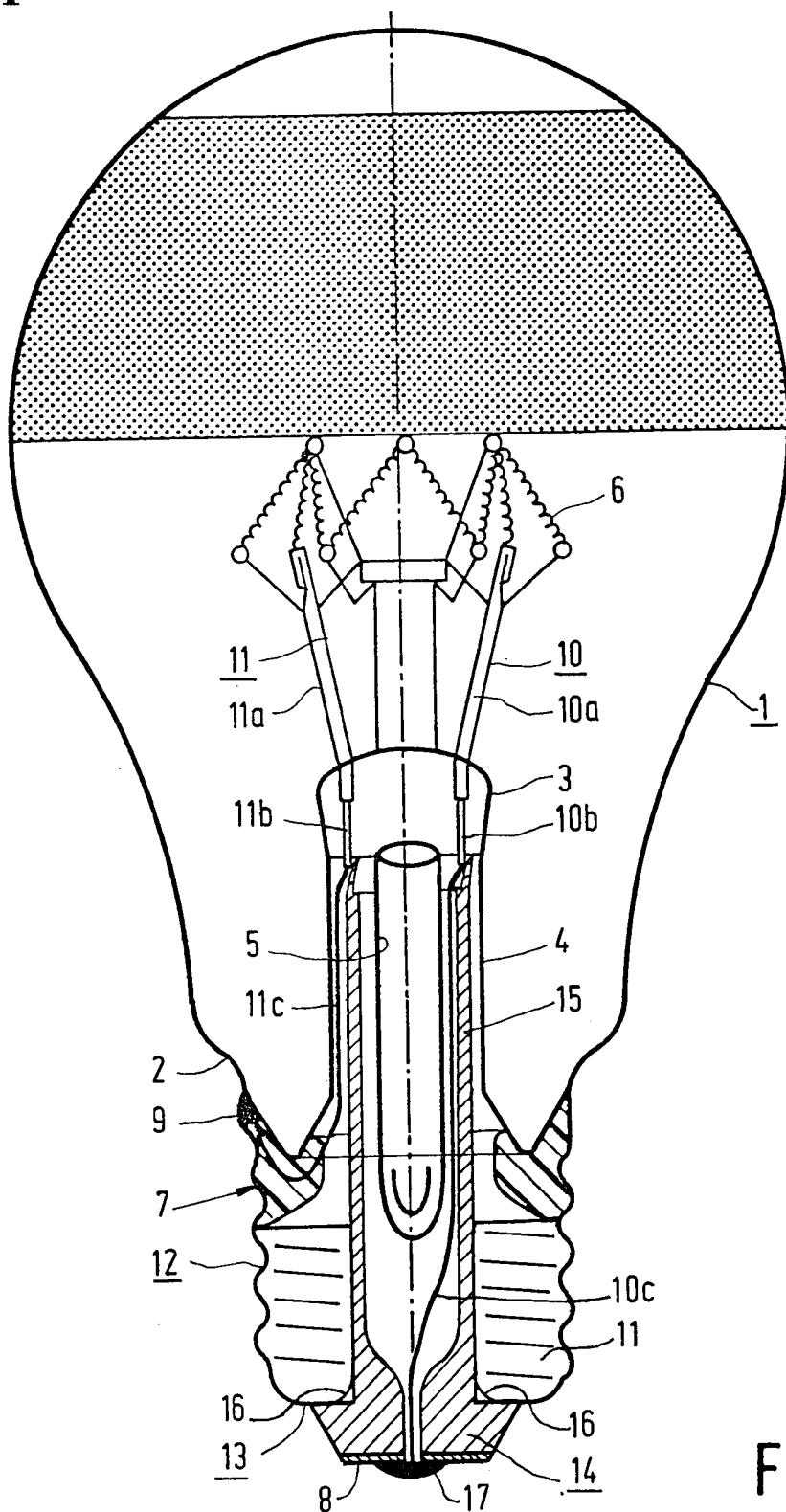


FIG. 1

2865

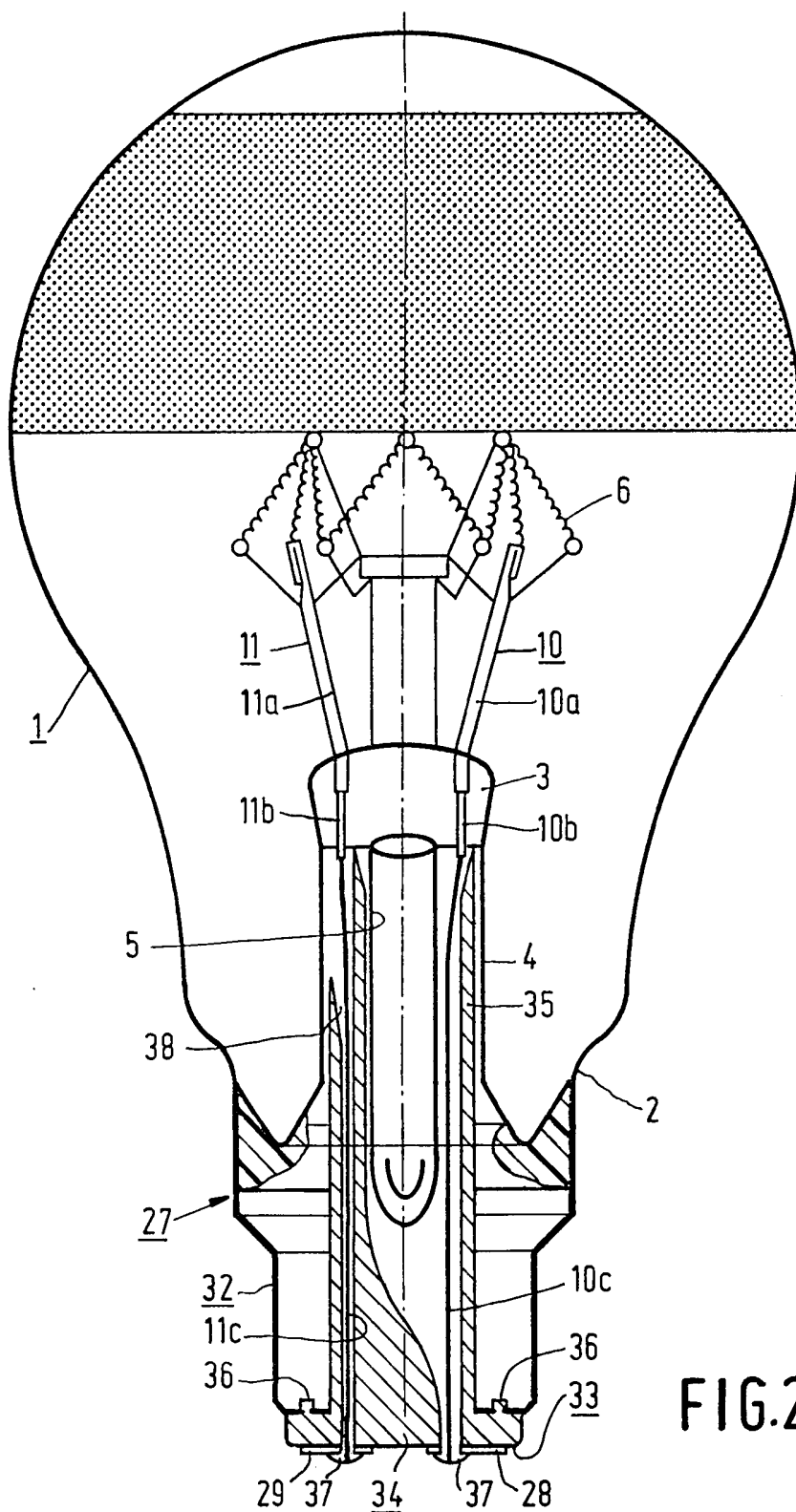


FIG. 2

2865

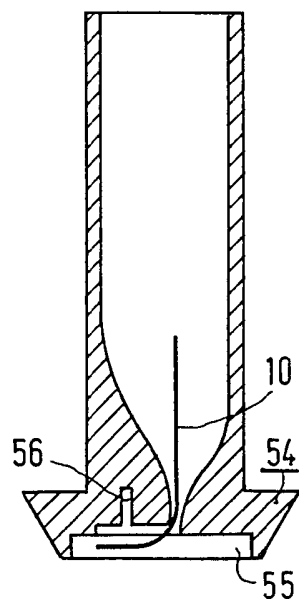


FIG. 3

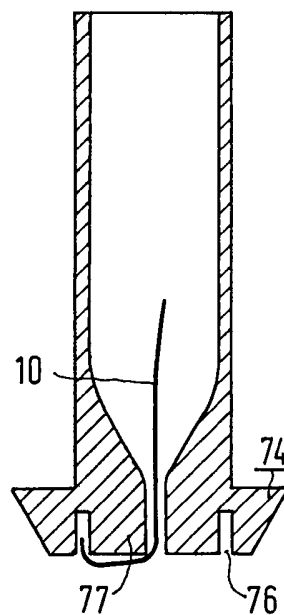


FIG. 5

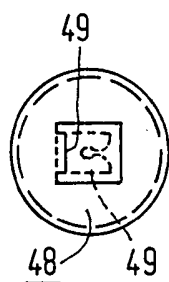


FIG. 4

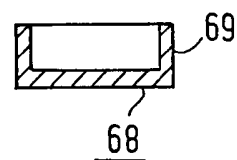


FIG. 6