

(19) **DANMARK**

(10) **DK 2017 00056 U3**



(12) **BRUGSMODELSKRIFT**

Registreret brugsmode uden prøvning

Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: **F 21 S 4/10 (2016.01)** **F 21 W 121/00 (2006.01)** **F 21 Y 115/10 (2016.01)**
- (21) Ansøgningsnummer: **BA 2017 00056**
- (22) Indleveringsdato: **2017-05-24**
- (24) Løbedag: **2017-05-24**
- (41) Alm. tilgængelig: **2017-07-14**
- (45) Registreringsdato: **2017-07-14**
- (45) Publiceringsdato: **2017-07-14**
- (30) Prioritet: **2016-11-22 CN 201611042930.9**
- (73) Brugsmodeindehaver: **Heshan Jianhao Lighting Industrial Co., Ltd., No. 6, Chengzhong Road, Hecheng Town, Heshan City, Guangdong Province, Kina**
- (72) Frembringer: **Kuo-Hao Huang, 5., No. 50, Lane 260, Guangfu S. Rd, Da-an District, Taipei City 106, Taiwan**
- (74) Fuldmægtig: **Patrade A/S, Fredens Torv 3A, 8000 Århus C, Danmark**
- (54) Benævnelse: **LED-lyskædelampe**
- (56) Relevante publikationer:
- (57) Sammendrag:
En LED-lyskædelampe omfatter et lapedæksel, en lampeholder, og et LED-lampehoved, hvori lampeholderen er rørformet og udformet med mindst en første ring-formet vulst på en indervæg af dens øvre ende, lapedækslet er udformet med en rør-formet forbindelsesdel ved dens nedre ende, og den rørformet forbindelsesdel er udformet på dens ydervæg med en første ringformet fordybning samlet tæt med den første ringformede vulst. Lampen omfatter yderligere ledninger loddeforbundet til halen af LED-lampehovedet, som er installeret i et indre hulrum af lapedækslet, og en bundprop er installeret ved bunden af lampeholderen. Bundpropen er forsynet med en begrænsningssøjle placeret mellem de to ledninger ved dens øvre ende. LED-lampehovedet er monteret på toppen af begrænsningssøjlen.

Fortsættes ...

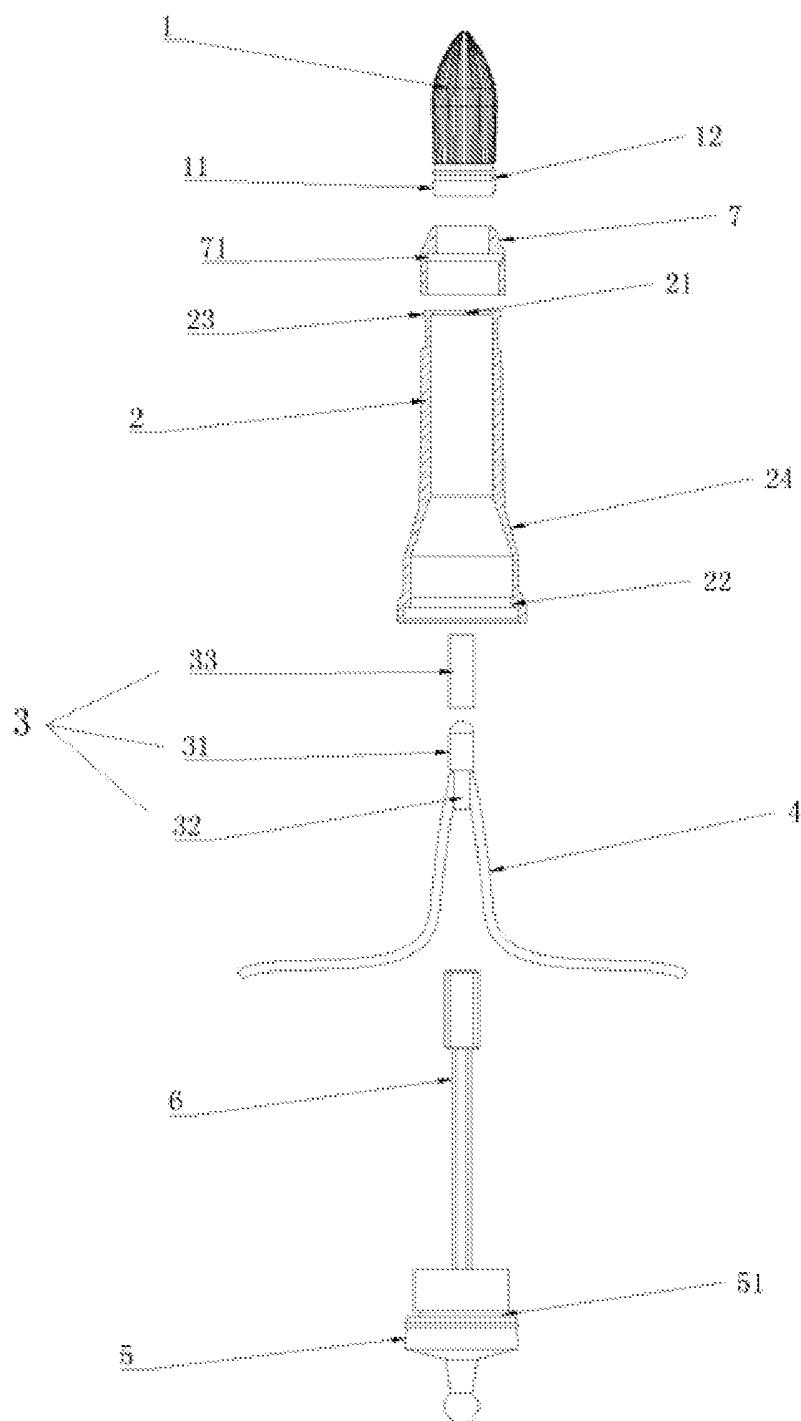


Fig.2

LED-lyskædelampe

Frembringelsens område

Den foreliggende frembringelse angår en LED-lampe og især en LED-lyskædelampe.

5 Frembringelsens baggrund

En konventionel lyskædelampe er fremstillet med en struktur, hvor kontaktklemmerne er i forbindelse med begge poler af et lampehoved. En sådan struktur er imidlertid stadig afhængig af overvejende manuelt arbejde, dvs. at effektiviteten af produktionen er lav. Yderligere er en pære med kobberkappe anvendt i lyskædelampen er ikke kun
10 meget omkostningskrævende og kompleks i behandlingen, men den kan også forårsage en mængde af potentielle kvalitets- og spildproblemer på grund af kompleks samling og produktionsprocesser samt ulemper i forbindelse med reparation af defekte produkter. I forbindelse med den hurtige udvikling af den automatiske loddeproces bliver det mere og mere vanskeligt for et sådan produkt med lav produktionseffektivitet og høje omkostninger at vinde popularitet på et forbrugermarked med heftig stigende konkurrence.
15

Beskrivelse af frembringelsen

For at overkomme manglerne ved kendte LED-lyskædelamper angiver frembringelsen en ny og forbedret LED-lyskædelampe, som er let at montere og kendetegnet ved højere strukturmæssig stabilitet og automatiseret produktionsevne samt lave omkostninger.
20

Den tekniske løsning i henhold til frembringelsen for at løse de tekniske problemer er følgende.

25

En LED-lyskædelampe omfatter et lampedæksel, en lampeholder og et LED-lampehoved. Lampedækslet har en indre hulhed og er udformet med en rørformet forbindelsesdel, som er udformet med en nedre del og har en ydervæg. Lampedækslet er yderligere på ydervæggen af forbindelsesdelen udformet med en første ringformet fordybning. Lampeholderen er rørformet med en indervæg og en bunddel og er udformet med en eller flere ringformede vulster ved en øvre ende af dens indervæg.
30

LED-lampehovedet har en hale. Lampen omfatter yderligere ledninger, en bundprop og en begrænsningssøjle. Ledningerne er loddeforbundet til halen af LED-lampehovedet. Bundproppen har en øvre ende og er monteret ved bunden af lampeholderen. Begrænsningssøjlen har en topdel og er arrangeret ved den øvre ende af bundproppen og placeret mellem to ledninger. Den første ringformede fordybning af lampedækslet er samlet tæt med den første ringformede vulst af lampeholderen. LED-lampehovedet er monteret på toppen af begrænsningssøjlen og indført i den indre hulhed af lampedækslet fra bund til top af lampeholderen.

10 Som en forbedring af den ovenfor nævnte tekniske løsning er lampeholderen ved bunden af dens indervæg udformet med mindst en sekundær ringformet vulst, og bundproppen er udformet med en sekundær ringformet fordybning, som er passer tæt sammen med nævnte sekundære ringformede vulst.

15 Yderligere er bundproppen på dens begge sider og en øvre del af begrænsningssøjlen udformet med lednings fordybninger.

Yderligere omfatter LED-lampehovedet en LED-pære omfattende to polben loddeforbundet med ledninger, en isoleringssøjle arrangeret mellem de to polben, og en isolerende varmekrympelig bøsning omsluttende polbenene og isoleringssøjlen.

20

LED-lyskædelampe omfatter yderligere mindst en LED-pære.

Yderligere omfatter lampen en vandtæt ring arrangeret ved samlingen mellem lampedækslet og lampeholderen, idet en øvre ende af ydervæggen af den vandtætte ring er udformet som en konisk overflade, og en nedre ende af den vandtætte ring er udformet som en cylindrisk overflade.

25

Yderligere er den vandtætte ring udformet med en tredje ringformet fordybning på dens indervæg, og lampeholderen er ved en den øvre ende af dens ydervæg udformet med en tredje ringformet vulst som passer tæt med den tredje ringformede fordybning.

30

Yderligere er lampeholderen ved en nedre ende af dens ydervæg er udformet med en konisk overflade, og at sidekanten af bundproppen ikke overskrider størrelsen af bundåbningen af lampeholderen.

- 5 Frembringelsen har følgende fordele, at forbindelsen mellem LED-pæren og ledningerne i den foreliggende frembringelse er en loddet struktur - eftersom den løbende automatiske lodningsteknologi er i konstant udvikling og ved at være færdigudviklet bliver den elektriske forbindelse pålidelig og i høj grad forbedret produktionseffektiviteten

10 **Kort beskrivelse af tegningerne**

Frembringelsen er yderligere beskrevet i det følgende med reference til udførelsesformer og tegningerne, på hvilken:

- 15 Fig. 1 viser en eksploderet afbildning af LED-lyskædelampen ifølge frembringelsen;
- Fig. 2 viser et eksploderet tværsnits afbildning af LED-lyskædelampen ifølge frembringelsen;
- 20 Fig. 3 viser et tværsnitsbillede af den samlede LED-lyskædelampe ifølge frembringelsen;
- Fig. 4 viser en skematisk afbildning af en samlet indendørs LED-lyskædelampe ifølge frembringelsen; og
- 25 Fig. 5 viser en skematisk afbildning af en samlet udendørs LED-lyskædelampe ifølge frembringelsen.

Detaljeret beskrivelse af udførelsesformerne

- Som vist i Fig. 1-3 omfatter en LED-lyskædelampe i henhold til frembringelsen et lampe dæksel 1, en lampeholder 2 og et lampehoved 3. Lampedækslet 1, som har en indvendig hulhed, er udformet med en rørformet forbindelsesfatning 11, som er udformet i en nedre del af lampedækslet 1, og som har en ydervæg, og en første ringformet fordybning 12, der er udformet på ydervæggen af den rørformede forbindelsesfatning 11. Lampeholderen 2, der har rørformet struktur omfatter en indervæg og en bunddel, og er udformet med en eller flere rungformede vulster 21 ved en øvre ende af indervæggen deraf. LED-lampehovedet 3 har en hale. LED-lyskædelampen ifølge frembringelsen omfatter yderligere ledninger 4, en bundprop 5 og en begrænsnings-
- 30
- 35

- søjle 6. Ledningerne 4 er loddet til halen af LED-lampehovedet 3. Bundproppen 5, der omfatter en øvre ende, er monteret ved bunden af lysholderen 2. Begrænsningssøjlen 6, som har en top, er arrangeret ved den øvre ende af bundproppen 5 og placeret mellem to ledninger 4. Lampedækslet 1 samvirker på tæt måde med den første ringformede vulst 21, LED-lampehovedet 3 er monteret på toppen af begrænsningssøjlen 6 og i den indre hulhed af lampedækslet 1. Ved samlingen føres LED-lampehovedet 3 ind i den indre hulhed af lampedækslet 1 og passerer igennem lampeholderen 2 fra bund til top. Forbindelsen mellem LED-pæren 3 og ledningerne 4 er i henhold til frembringelsen af en loddestruktur, eftersom nylig automatisk lodningsteknologi konstant er blevet udviklet og forbedret og blevet modnet, er pålideligheden af de elektriske forbindelser blevet væsentligt forøget og medført en meget forbedret produktionseffektivitet af loddestrukturen, som tillader produktionen af produktet at blive udført hurtigt og pålideligt.
- Yderligere ifølge frembringelsen er lampeholderen 2 og lampedækslet 1 indbyrdes forbundet ved hjælp af den første ringformede vulst 21 og den første ringformede fordybning 12, hvorved det formede lampedæksel 45 er simpelt at anvende, således at et kostbart kappehoved af kobber samt dyre produktionsomkostninger ikke længere er nødvendige og samtidigt kan forskellige potentielle kvalitetsproblemer forårsaget af komplekse produktionsprocesser undgås - ligesom materialespild forårsaget af mangelfuld produkter er elimineret. Yderligere kan LED-lampehovedet 3 positioneres på bekvem og akkurat måde ved hjælp af bundproppen 5 og begrænsningssøjlen 6 på toppen deraf, således at en overordnet lysudstrålingseffekt kan garanteres.
- Lampeholderen 2 er udformet med en eller flere sekundære ringformede vulster 22 på indervæggen af bunddelen deraf, og bundproppen 5 er udformet med en sekundær ringformet fordybning 51, som passer tæt med den sekundære ringformede vulst 22. En sådan struktursikrer at lampeholderen 2 og ledningerne 4 monteret deri kan blive samlet tæt og forhindre loddesamlingerne fra at udsættes for trækkræfter - når ledningerne 4 trækkes og derved tilfredsstille kravene med hensyn til sikkerhedsreglementerne for fastgørelse og trækkræfter.

Af hensyn til bekvemmelighed ved sikring af ledningerne 4, er bundproppen 5 og den øvre del af begrænsningssøjlen 6 udformet med ledningsfordybninger ved begge sider deraf.

- 5 Lampehovedet 3 omfatter yderligere en isoleringssøjle 32 og en isolerende varme-
krympelig bøsning 33. Ved samlingen - efter ledningerne 4 er blevet loddet til en
LED-pære 31 indføres isoleringssøjlen 32 mellem to polben og den isolerende varme-
krympebøsning 33 monteres for at omslutte isoleringssøjlen 32 og polbenene, hvorved
10 LED-lampehovedet 3 er dannet. Mens ifølge frembringelsen isoleringssøjlen 32 an-
vendes til at isolere de to polben af LED-pæren 31 for at forhindre kortslutninger, an-
vendes den isolerende varmekrympebøsning 33 til at omslutte alle elektriske dele,
således at det resulterende produkt har højere sikkerheds udførelse og samtidigt en
højere produktionseffektivitet. Normalt har LED-lampehovedet 3 kun en LED-pære
31, men for at lyskæden har tilstrækkelig lysstyrke kan LED-lyshovedet 3 omfatte
15 adskillelige LED-pærer 31.

- Som vist i Fig. 4 og 5 kan produktet ifølge frembringelsen være af to typer: Indendørs
og udendørs. For at fremme udendørs anvendelse og for at forhindre regnvand fra at
trænge ind i lampehuset fra forbindelsen mellem lampedækslet 1 og lampeholderen 2
20 omfatter lampen ved et udendørs produkt en vandtæt ring 7 arrangeret ved samlingen
mellem lampedækslet 1 og lampeholderen 2. Den vandtætte ring 7 har en konisk over-
flade ved ydervæggen deraf samt en cylindrisk overflade ved den nedre del deraf.

- Den vandtætte ring 7 er udformet med en tredje ringformet fordybning 71 på inder-
væggen deraf, og lampeholderen 2 er på ydervæggen af den øvre ende udformet med
25 en tredje vulst 23, som passer tæt med den tredje ringformede fordybning 71. Et så-
dant arrangement er simpelt, let for installation, mere pålidelig samt har en udendørs
beskyttende udførelse.

- 30 På fordelagtig måde for udendørs anvendelse og for at forhindre regnvand fra at træn-
ge ind i lampehuset fra installationspositionen af lampeholderen 2 og bundproppen 5
er lampeholderen 2 i et produkt bestemt til udendørs anvendelse udformet med en
konisk overflade 24 ved en nedre ende af dens ydervæg og sidekanten af bundproppen
5 ikke overskrider størrelsen af bundåbningen af lampeholderen 2.

Det ovenfor beskrevne skal alene ses som foretrukne udførelsesformer for den foreliggende frembringelse, men den foreliggende frembringelse er ikke begrænset dertil. Alle tilsvarende foranstaltninger som tjener en tilsvarende tekniske effekt som den foreliggende frembringelse skal anses for at falde indenfor det beskyttelsesmæssige aspekt af frembringelsen.

BRUGSMODELKRAV

1. En LED-lyskædelampe omfattende:

5 et lampedæksel (1) med en indre hulhed, hvilket lampedæksel (1) ved en nedre bunddel deraf er udformet med en ringformet forbindelsesdel (11) med en ydervæg, som er udformet med en første ringformet fordybning (12);

10 en lampeholder (2) med en rørformet udformning omfattende en indervæg og en bund, hvilken lampeholder (2) er udformet med en eller flere første ringformede vulster (21) ved en øvre ende af indervæggen;

et LED-lampehoved (3) med en hale;

15 ledninger (4) loddet til halen af LED-lampehovedet (3);

en bundprop (5) omfattende en øvre ende monteret ved bunden af lampeholderen (2);

20 en begrænsningssøjle (6) omfattende en top arrangeret ved den øvre ende af bundproppen (5) og placeret mellem to ledninger (4);

25 **som er ny** ved at nævnte første ringformet fordybning (12) af lampedækslet (1) er tæt forbundet med nævnte første ringformede vulst (21) af lampeholderen (2) LED-lampehovedet (3) er monteret ved toppen af en begrænsningssøjle (6) og er indført i det indre hulrum af lampedækslet (1) fra bund til top gennem lampeholderen (2).

30 2. LED-lyskædelampe ifølge krav 1 **som er ny** ved, at lampeholderen (2) ved bunden af indervæggen er udformet med i det mindste en sekundær ringformet vulst (22), og at bundproppen (5) er udformet med en sekundær ringformet fordybning (51), som passer tæt med den sekundære ringformede vulst (22).

3. LED-lyskædelampe ifølge krav 1 **som er ny** ved, at bundproppen (5) ved begge sider og begrænsningssøjlen (6) ved en øvre del er udformet med ledningsfordybninger.

4. LED-lyskædelampe ifølge krav 1 **som er ny** ved, at LED-lampehovedet (3) omfatter en LED-pære (31) omfattende to polben loddeforbundet med ledninger (4), en isoleringssøjle (32) arrangeret mellem de to polben, og en isolerende varmekrympelig bøsning (33) omsluttende polbenene og isoleringssøjlen (32).

5

5. LED-lyskædelampe ifølge krav 4 **som er ny** ved, at LED-lampehovedet (3) omfatter mindst en LED-pære (31).

10

6. LED-lyskædelampe ifølge krav 1 **som er ny** ved, at den yderligere omfatter en vandtæt ring (7) arrangeret ved samlingen mellem lampedækslet (1) og lampeholderen (2), idet en øvre ende af ydervæggen af den vandtætte ring (7) er udformet som en konisk overflade, og en nedre ende af den vandtætte ring (7) er udformet som en cylindrisk overflade.

15

7. LED-lyskædelampe ifølge krav 6 **som er ny** ved, at den vandtætte ring (7) er udformet med en tredje ringformet fordybning (71) på dens indervæg, og at lampeholderen (2) ved den øvre ende af dens ydervæg er udformet med en tredje ringformet vulst (23), som passer tæt med den tredje ringformede fordybning (71).

20

8. LED-lyskædelampe ifølge krav 1 **som er ny** ved, at lampeholderen (2) ved en nedre ende af dens ydervæg er udformet med en konisk overflade (24), og at sidekanten af bundproppen (5) ikke overskrider størrelsen af bundåbningen af lampeholderen 2.

25

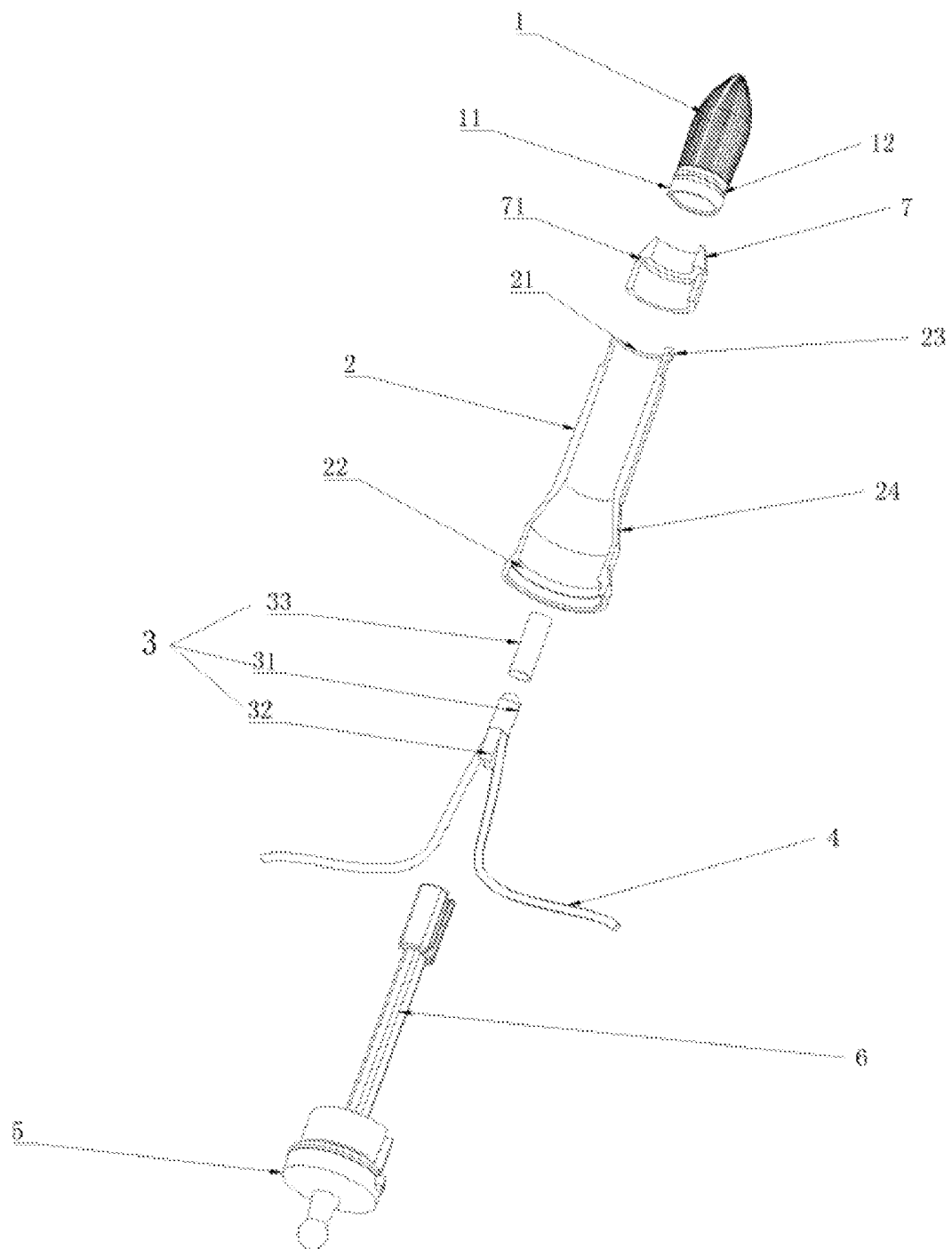


Fig.1

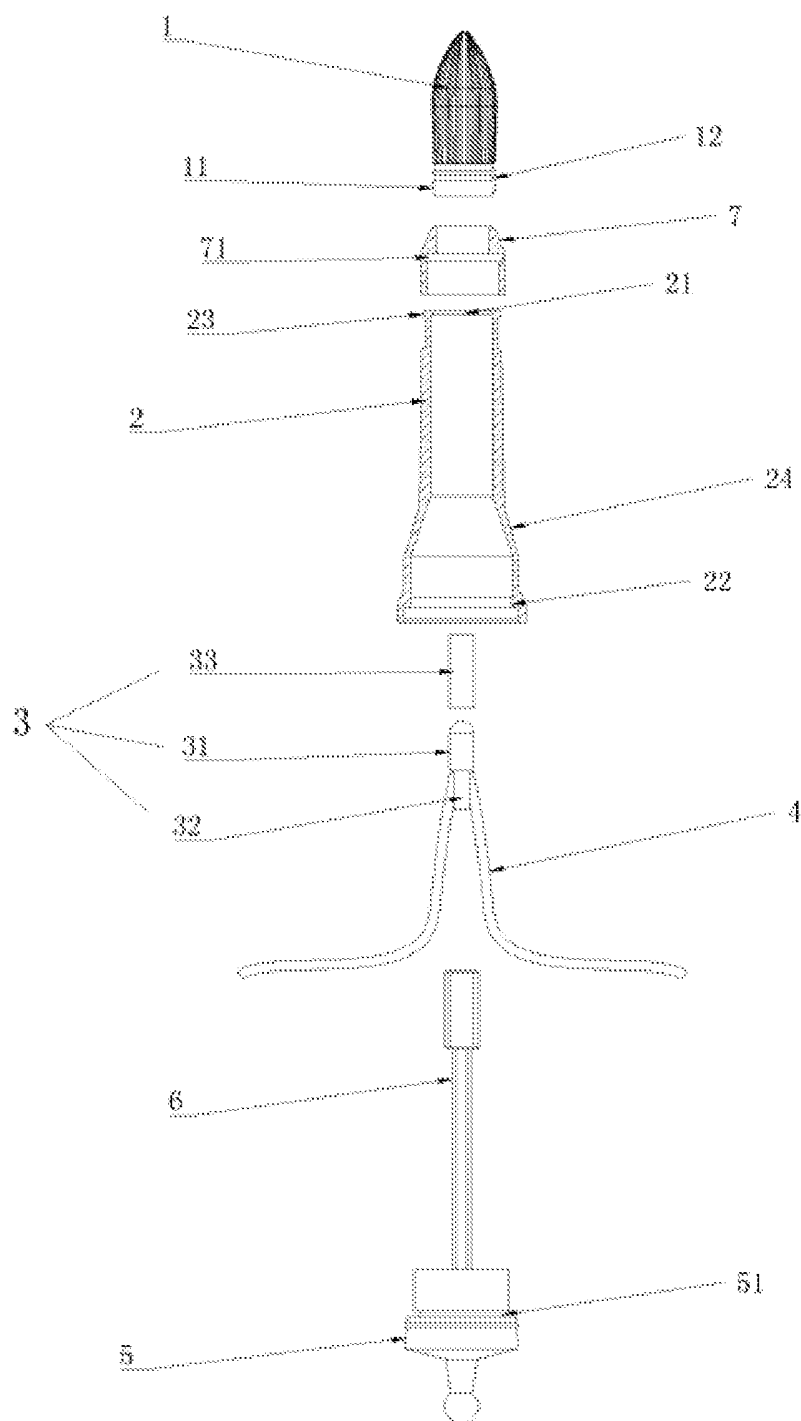


Fig.2

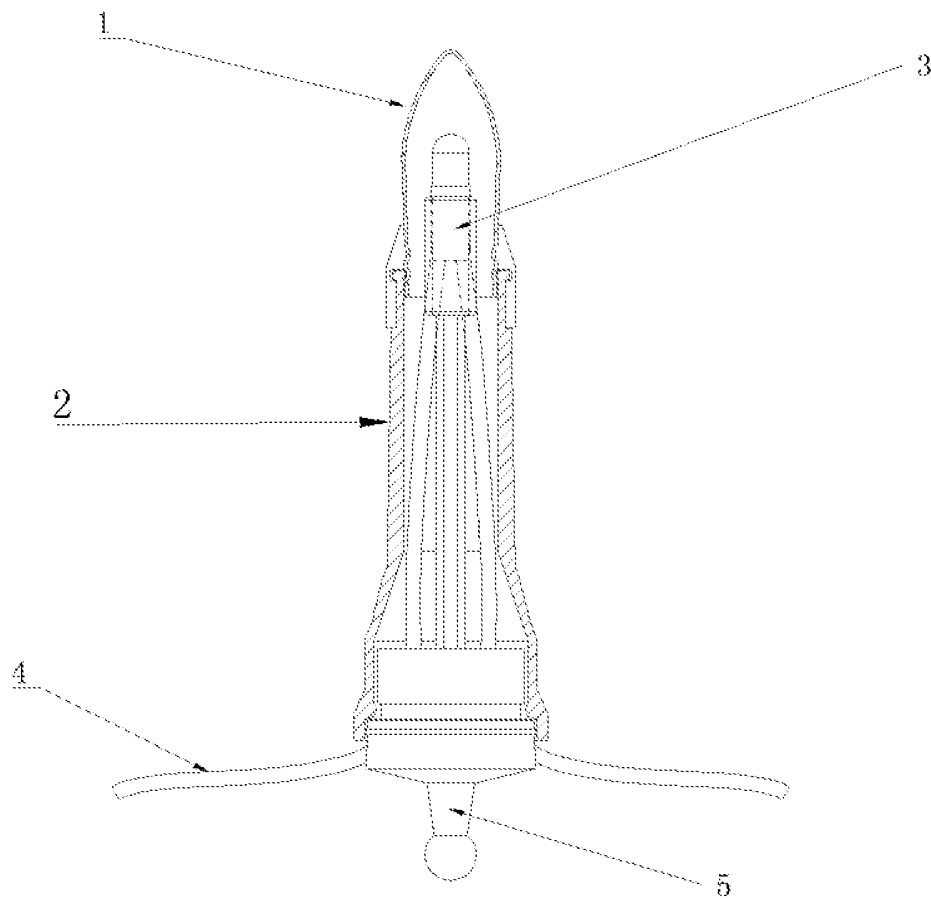


Fig.3

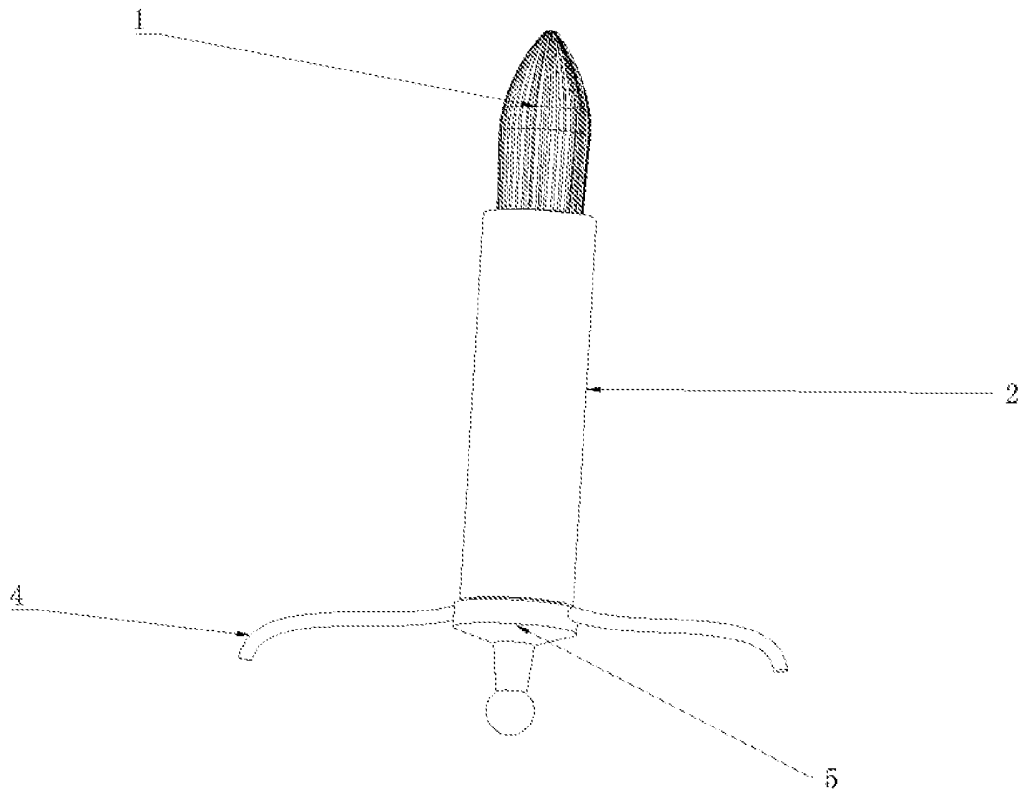


Fig.4

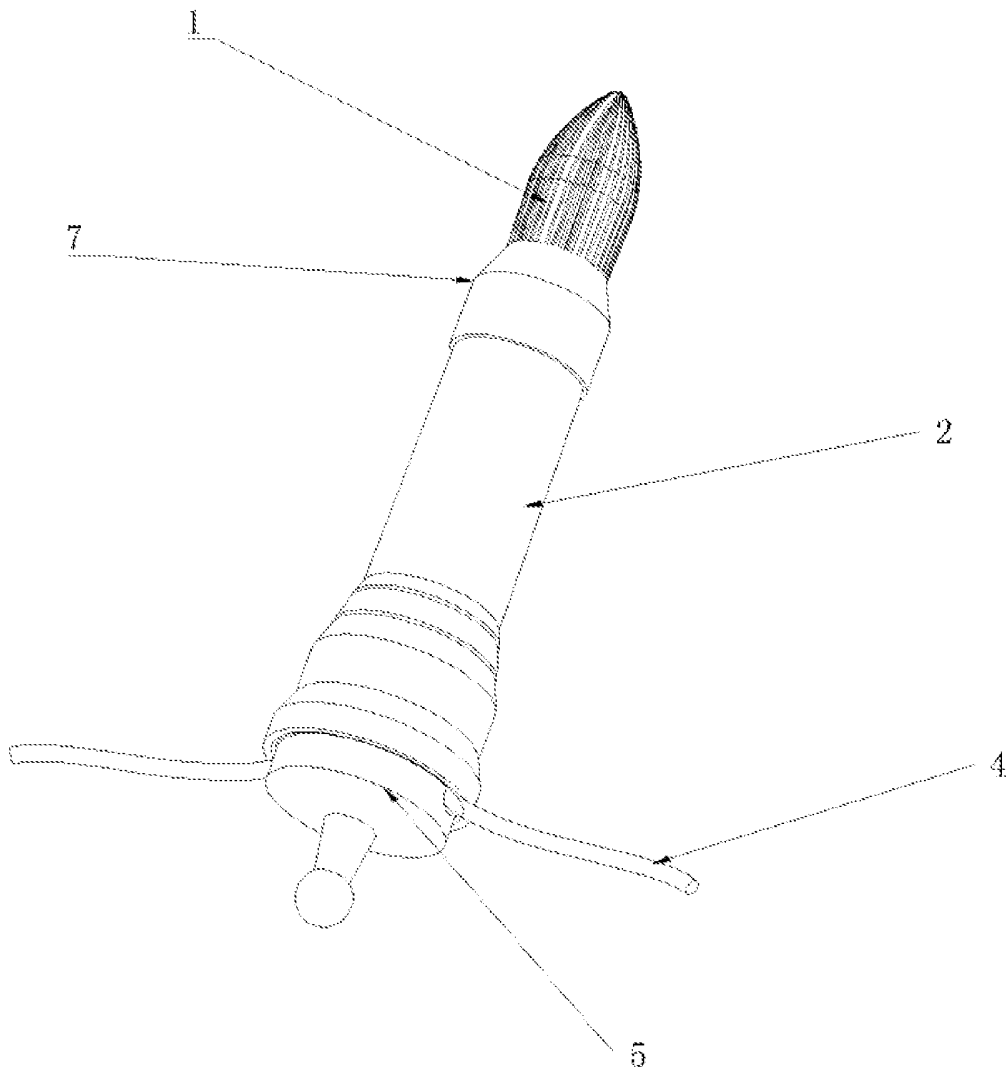


Fig.5