



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 35077 B1** (51) Cl. internationale : **F21S 8/08; F21V 21/26; F21V 33/00**
- (43) Date de publication : **02.05.2014**

- 
- (21) N° Dépôt : **35231**
- (22) Date de Dépôt : **20.09.2012**
- (71) Demandeur(s) : **Université Mohammed V-Agdal, Av. des Nations Unies, Agdal, B.P. 554 Rabat-Chellah (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **Bouabid Hamid ; Mohammed Cherraj**
- (74) Mandataire : **MOULOU D EL MOUDANE**

- 
- (54) Titre : **LAMPE BI-ROTATIVE A PINCES AVEC PORT USB**
- (57) Abrégé : Lampe d'éclairage bi-rotative avec port USB, dispositif simple et compact, à pincer aux appareils et dispositifs à écrans plats. La lampe permet l'éclairage approprié de ces appareils et leur utilisateur grâce à ses systèmes lui permettant d'effectuer deux rotations libres pour permettre l'éclairage approprié, orienté et ajusté, en fonction du besoin et de la situation d'usage de ces appareils ou dispositifs et leur utilisateur. La lampe peut être montée et fixée par simple pincement approprié sur l'appareil ou le dispositif.

**LAMPE BI-ROTATIVE A PINCES AVEC PORT USB**

**Résumé**

Lampe d'éclairage bi-rotative avec port USB, dispositif simple et compact, à pincer aux appareils et dispositifs à écrans plats. La lampe permet l'éclairage approprié de ces appareils et leur utilisateur grâce à ses systèmes lui permettant d'effectuer deux rotations libres pour permettre l'éclairage approprié, orienté et ajusté, en fonction du besoin et de la situation d'usage des ces appareils ou dispositifs et leur utilisateur. La lampe peut être montée et fixée par simple pincement approprié sur l'appareil ou le dispositif.

**LAMPE BI-ROTATIVE A PINCES AVEC PORT USB**

02 MAI 2014

**Résumé**

Lampe d'éclairage bi-rotative avec port USB, dispositif simple et compact, à pincer aux appareils et dispositifs à écrans plats. La lampe permet l'éclairage approprié de ces appareils et leur utilisateur grâce à ses systèmes lui permettant d'effectuer deux rotations libres pour permettre l'éclairage approprié, orienté et ajusté, en fonction du besoin et de la situation d'usage des ces appareils ou dispositifs et leur utilisateur. La lampe peut être montée et fixée par simple pincement approprié sur l'appareil ou le dispositif.

**Description****Domaine technique de l'invention**

Le présent brevet traite d'une lampe bi-rotative alimentée par un port USB à pincer sur un appareil ou un dispositif d'affichage à écran plat, tels que les ordinateurs portables, les tablettes, les écrans d'affichage plats, et en général, tout dispositif informatique plat.

**Etat de la technique**

Les ordinateurs portables (laptops), les tablettes et autres dispositifs informatiques portables sont de plus en plus utilisés partout dans le monde et dans tous les lieux, à domicile, au bureau, en avion, en voiture, à l'aéroport, etc. Cette liberté rend ces dispositifs très attractifs.

Toutefois, ces dispositifs nécessitent un éclairage approprié et économique mais aussi et surtout adapté aux situations. Ces dispositifs présentent un handicap de ne pas être convenablement éclairés dans les cas par exemple des salles de réunions ou des locaux de projection ou des espaces d'éclairage tamisé. De plus, les dispositifs munis de claviers deviennent moins lisibles dans de telles situations.

Enfin, dans les cas où ces dispositifs sont utilisés pour des visioconférences, des mobiconférences, ou avec une web-cam, par exemples, l'éclairage ambiant peut ne pas suffir pour un meilleur échange et transmission visuels.

Le brevet US 6672557B1 de Jackson a décrit une table-support pour ordinateur portable avec lampe. Toutefois, si la table-support permet de porter une lampe sur son côté pour éclairer le clavier de l'ordinateur portable, elle présente au moins trois limitations. La première est que le support-table qui sert de support bas sur lequel est posé l'ordinateur est encombrant et n'est pas pratique pour les exigences de mobilité. La deuxième est que la lampe ne permet que l'éclairage limitatif du clavier et non pas l'écran plat ou l'utilisateur lui même pour des besoins notamment de visio-conférences ou avec une web-cam. La troisième est que le brevet ne précise pas la source d'alimentation électrique de la lampe. La quatrième est que, si la table-support est de taille standard, elle n'est pas adaptée pour des appareils de différentes tailles.

Le brevet GB 2454486A / FR 2924790A3 de Wen a décrit la lampe à pincer sur un ordinateur portable ou un objet plat. Bien que cette lampe est moins encombrante et dispose de pinces à ressort qui lui garantissent de bien se fixer sur le haut de l'appareil et permet de fournir un éclairage à partir d'une alimentation par port USB, le dispositif objet de ce brevet n'offre pas un éclairage réparti et couvrant tout le clavier, mais plutôt limité juste sous le dispositif. Enfin, la lampe du dispositif n'est pas ajustable et orientable pour servir d'autres besoins tels que l'éclairage de l'utilisateur ou toute autre direction.

Le brevet DE 20310780U1 de Lin *et al.* a décrit une lampe d'éclairage d'appareils électriques tels que le laptop. Toutefois, le tenant du dispositif sur l'appareil qu'il propose n'est pas techniquement fiable et le fil flexible du support de la lampe sera gênant quand il est déployé pour éclairer le clavier ou l'utilisateur à cause de sa disposition limitative sur le côté de l'appareil.

Le brevet US 7631979B1 de Brown *et al.* a décrit un système universel d'éclairage pour web caméra d'ordinateur. Le dispositif objet de ce brevet est pour le moins approprié exclusivement et indissociablement pour un web caméra et non pas pour un autre usage particulier ou général.

A cet effet, la lampe bi-rotative alimentée par un port USB à pincer sur un appareil ou un dispositif d'affichage à écran plat, telle que décrite dans la présente invention apporte les solutions aux limitations des systèmes existants d'éclairage de ces appareils et dispositifs.

## **Objet de l'invention**

La présente invention a pour objectif de proposer une lampe d'éclairage bi-rotative avec port USB à pincer aux appareils et dispositifs à écrans plats. Cette lampe économique en consommant très peu d'énergie, permet l'éclairage approprié de tout appareil ou dispositif, informatiques à écran plat, et dont la lampe peut effectuer deux rotations libres pour permettre l'éclairage approprié et orienté en fonction du besoin et de la situation d'utilisation des ces appareils ou dispositifs. La lampe peut être fixée par simple pincement approprié sur l'appareil ou le dispositif.

## **Description de l'invention**

La lampe bi-rotative à pinces avec port USB est composée d'un socle muni de deux pattes pour pincement de celle-ci sur la partie supérieure de tout dispositif ou appareil à écran plat, tels que le laptop, la tablette, etc.

Les deux pattes pour pincement sont situés sous le socle de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB et comprend chacune une mâchoire fixe et une deuxième mâchoire mobile pour le pincer sur l'appareil ou le dispositif ou l'appareil. Ce mode de pincement garantit la stabilité de la lampe sur le dispositif ou appareil et un éclairage de qualité.

Le montage et le démontage de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB sur le dispositif ou appareil est assez simple grâce à un ressort enroulant un axe fusible et disposé à l'intérieur de chaque mâchoire mobile.

Le socle de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB objet de l'invention est muni sur sa longueur d'un bras pivotant à l'un de ses deux bouts pouvant effectuer librement une rotation autour du socle pour adapter et/ou positionner le boîtier de l'élément d'éclairage sur le dispositif ou l'appareil.

Le bras pivotant comprenant à son second bout un boîtier de lampe d'éclairage rotatif autour du bras pour faire tourner librement le boîtier de la lampe d'éclairage en vue d'adapter et/ou d'orienter son éclairage. L'élément d'éclairage est relié par un fil conducteur traversant le bras pivotant dans sa longueur et qui le connecte à un port USB assurant son alimentation en courant à partir de l'appareil ou le dispositif à éclairer.

## Mode de référence de l'invention

La présente invention sera décrite par l'intermédiaire des figures détaillées du mode de réalisation préféré, en référence aux figures.

FIG. 1 : donne un schéma d'un port USB illustrant les deux fils transportant la charge électrique ;

FIG. 2 : donne une vue de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB montrant les deux rotations libres de celle-ci ;

FIG. 3 : donne une autre vue de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB en position fermée ;

FIG.4 : montre une vue du pivot qui permet au bras de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB d'effectuer la première rotation autour du socle de celle-ci ;

FIG. 5 : montre une coupe médiane du bras pivotant de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB ;

FIG. 6 : montre une vue du bras pivotant de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB ;

FIG. 7 : montre le boîtier de la lampe d'éclairage de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB ;

FIG. 8 : montre deux vues différentes des pattes à pincer de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB.

D'abord, une description sera faite dans la figure 1 du port USB. L'USB est un port de connexion standard des périphériques particulièrement d'ordinateurs et qui sont développés sur la plus part des marques telles que HP, SONY, COMPAQ, DELL, ACER, SAMSUNG, PHILIPS, LG, APPLE, etc. Le port USB sur un dispositif ou un appareil informatique offre un moyen simple et externe de connexion à ce dispositif ou à cet appareil de divers périphériques tels que les imprimantes, les scanners, les caméras, les MP3, les téléphones mobiles, les graveurs, les projecteurs vidéos, etc.

La Figure 1 schématise un port USB lequel comprend un câble composé de quatre fils. Un courant est fourni à travers le port USB par un fil de courant positif  $V^+$  et un fil de la masse  $V^0$ . C'est les deux fils utilisés pour l'alimentation de la lampe d'éclairage de la

lampe bi-rotative à pinces avec port USB. Les données sont transférées par les deux autres fils D<sup>+</sup> et D<sup>-</sup>.

Tous les ordinateurs récents, les ordinateurs portables, les tablettes, ou les dispositifs et/ou appareils informatiques, sont équipés de ports USB, ce qui permet l'utilisation garantie de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB objet de la présente invention, aisément sur ces appareils ou dispositifs.

La Figure 2 est une vue de lampe bi-rotative à pinces avec port USB, selon le mode de réalisation préféré objet de la présente invention et qui montre la première rotation libre du bras pivotant 4 par rapport au socle 1 et la deuxième rotation libre du boîtier d'éclairage 6 par rapport au bras pivotant 4.

La Figure 2 montre également les deux pattes 9 sous le socle 1 qui permettent de pincer à l'aide du levier 11 l'appareil ou le dispositif plat.

La Figure 3 est une autre vue de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB, présentée dans la figure 2 en position fermée où le bras 4 est en retrait sur le socle 1 et accolé à la butée 2.

La Figure 4 illustre le pivot 3 fixe sur le socle 1, qui permet au bras pivotant 4 d'effectuer une rotation libre autour du socle 1. La fente 30 permet aux bras 31 de se déplacer l'un vers l'autre et faciliter ainsi l'introduction du bras pivotant sur le socle. La bride 32 permet au pivot 3 d'accrocher le bras pivotant 4. La rainure circulaire 33 du pivot offre un espace autour de celui-ci pour laisser passer le câble d'alimentation de courant 8 de la lampe par port USB.

Les Figures 5 et 6 illustrent deux vues du bras pivotant 4. La rainure 40 sert de loge pour la bride 32 du pivot 3. Le bras pivotant 4 comprend à son extrémité un cylindre 5 qui s'insère dans le boîtier de la lampe 6. Le cylindre 5 comprend une fente 50 qui permet aux bras 51 de se déplacer l'un vers l'autre pour permettre l'introduction du boîtier de la lampe 6 dans le bras pivotant 4. La bride 52 permet à la lampe 6 d'accrocher le bras pivotant 4 par l'intermédiaire du cylindre 5. Ce mode permet ainsi au boîtier 6 d'effectuer une rotation libre autour du bras 4.

La figure 5 donne une coupe du bras de la lampe 4 qui comprend une rainure 41 le long de la génératrice du bras 4, qui sert de loge du fil d'alimentation 8 de courant de la lampe. La rainure circulaire 42 au milieu de l'épaisseur du bras 4 offre une loge

pour laisser passer de part et d'autre du pivot 3 le câble d'alimentation 8 de la lampe par port USB, sans le compromettre lors de la rotation libre du bras 4 autour du pivot 3. L'ouverture 43 permet au fil d'alimentation par port USB de traverser le long du bras pivotant 4 pour atteindre l'élément d'éclairage 7 de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB.

La Figure 7 montre le boîtier 6 qui comprend une loge 61 en demi-cylindre pour abriter l'élément d'éclairage 7 de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB. Le boîtier 6 comprend une ouverture circulaire pour l'introduction du cylindre 5 et une rainure 60 pour accrocher le boîtier au bras pivotant par l'intermédiaire de la bride 52. Ce mode de montage permet ainsi au boîtier 6 d'effectuer la deuxième rotation libre autour du bras 4.

Le boîtier 6 est couvert par un verre transparent 62 qui protège la lampe 7 tout en laissant passer la lumière émise par celle-ci.

La Figure 8 montre la patte à pincer sous le socle 1 de la lampe bi-rotative à pinces avec port USB au dispositif ou appareil à éclairer. La patte comprend deux mâchoires 9 séparées par un espace défini 10 suffisant pour accueillir la partie supérieure du dispositif ou appareil sur lequel la lampe d'éclairage sera fixée. La mâchoire postérieure du socle comprend deux axes 90 comprenant entre eux un ressort comprimé 13 installé entre les deux axes 90 à l'aide d'un axe fusible 12. Une extrémité du ressort est connectée sur l'un des axes 90 et l'autre extrémité sur le levier 11 qui permet de serrer la lampe bi-rotative à pinces avec port USB et la stabiliser sur le dispositif ou appareil.



## Revendications

1. Lampe bi-rotative à pinces avec port USB comprenant :

- un socle muni de deux pattes pour pincement sur un dispositif ou appareil à écran plat, muni d'un bras pivotant pouvant effectuer une rotation autour du socle pour adapter et/ou positionner le boîtier de la lampe d'éclairage sur le dispositif ou l'appareil à écran plat ;
- un bras pivotant comprenant à son bout un boîtier de lampe d'éclairage rotatif permettant de faire tourner autour du bras le boîtier de la lampe d'éclairage pour adapter et/ou orienter son éclairage ;
- un fil conducteur traversant le bras dans sa longueur et connecté à un bout à l'élément d'éclairage dans le boîtier et à l'autre bout à un port USB pour son alimentation en courant à partir de l'appareil ou le dispositif à éclairer ;
- deux pattes de pincement situés sous le socle de la Lampe bi-rotative à pinces avec port USB, comprenant chacune une mâchoire fixe et une deuxième mâchoire mobile pour le pincer sur l'appareil ou le dispositif ou l'appareil ;
- deux mâchoires mobiles sont munies chacune d'un axe fusible enroulant un ressort pour permettre la fixation stable sur le dispositif ou l'appareil et le retrait de la lampe après utilisation.

2. Lampe bi-rotative selon la revendication 1 caractérisée en ce que le socle (1) sert de support de rotation pour le bras pivotant (4).

3. Lampe bi-rotative selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que le bras pivotant (4) s'accôle à la butée (2) quand le bras pivotant est en position fermée et est en retrait sur le socle (1).

4. Lampe bi-rotative selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que le socle (1) comprend à l'une de ses extrémités un cylindre (3) servant de pivot au bras (4) et percé au milieu tout au long de sa génératrice (41) laissant passer le fil conducteur (8) du port d'alimentation USB vers le boîtier de la lampe d'éclairage (6).

5. Lampe bi-rotative selon les revendications 1 et 3 caractérisée en ce que le bras pivotant (4) comprend à une extrémité une ouverture qui sert de loge pour le pivot (3) avec un système bride (32) à accrocher à la rainure (40).

6. Lampe bi-rotative selon les revendications 1 et 5 caractérisée en ce que la deuxième extrémité du bras pivotant (4) comprend un cylindre (5) percé au milieu pour laisser passer le fil conducteur (8) et permet le montage du boîtier de la lampe d'éclairage (6) sur le bras pivotant (4) par un système de bride (52) à accrocher à la rainure (60), lui permettant une rotation libre autour de celui-ci.

7. Lampe bi-rotative selon la revendication 6, caractérisée en ce que le boîtier de la lampe d'éclairage (6) comprend une loge de l'élément d'éclairage (7) alimenté par le fil conducteur (8) qui est relié à son extrémité à un port USB pour permettre son raccordement à l'appareil ou au dispositif.

8. Lampe bi-rotative à pinces avec port USB selon les revendications 1, 6 et 7, où le boîtier (6) est couvert par un verre transparent (62) qui protège la lampe (7) tout en laissant passer la lumière émise par celle-ci.

9. Lampe bi-rotative selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que le socle (1) de Lampe bi-rotative à pinces avec port USB comprend sur sa partie de dessous deux pattes à pincer le dispositif ou l'appareil à éclairer.

10. Lampe bi-rotative selon la revendication 9 caractérisée en ce que chaque patte à pincer comprend deux mâchoires (9),

11. Lampe bi-rotative selon la revendication 10 caractérisée en ce que la mâchoire de devant (9) est fixe et où la mâchoire postérieure (9) comprend un ressort (13) installé entre les deux axes (90) de la mâchoire (9) à l'aide d'un axe fusible (12).

12. Lampe bi-rotative selon la revendication 11 caractérisée en ce que une extrémité du ressort est fixée sur l'un des axes (90) et l'autre extrémité sur le levier (11) qui permet de serrer la lampe bi-rotative à pinces avec port USB et la stabiliser sur le dispositif ou appareil à éclairer.

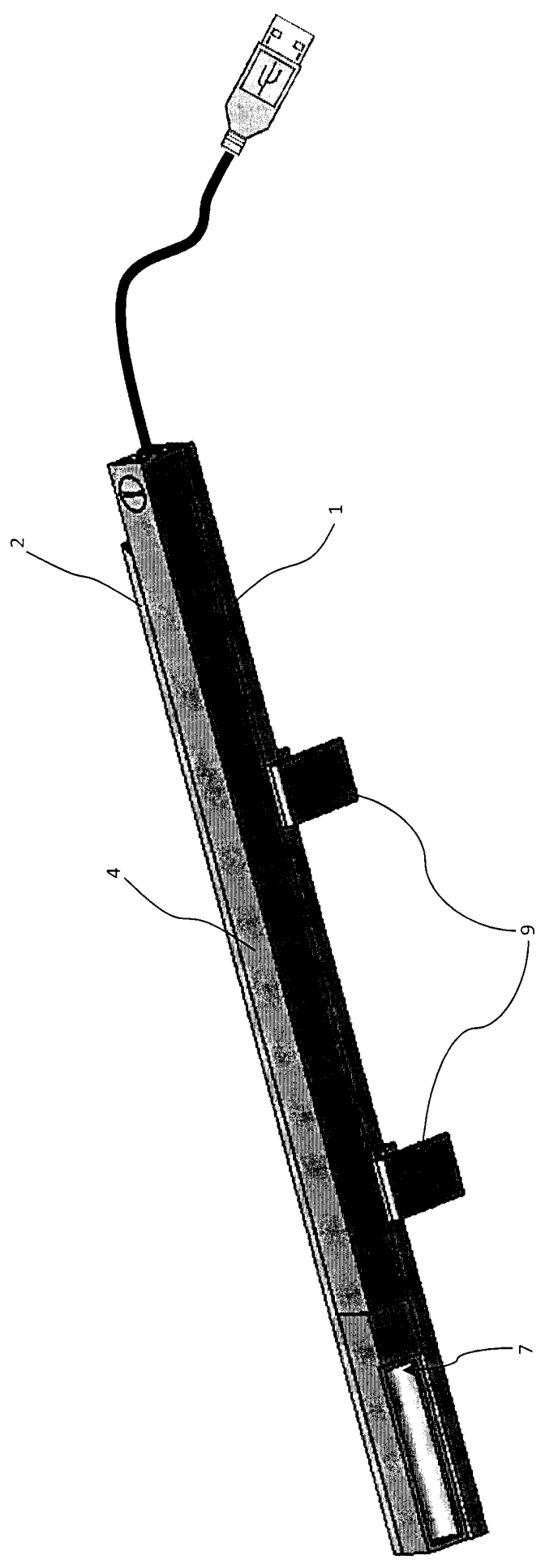


FIG. 3

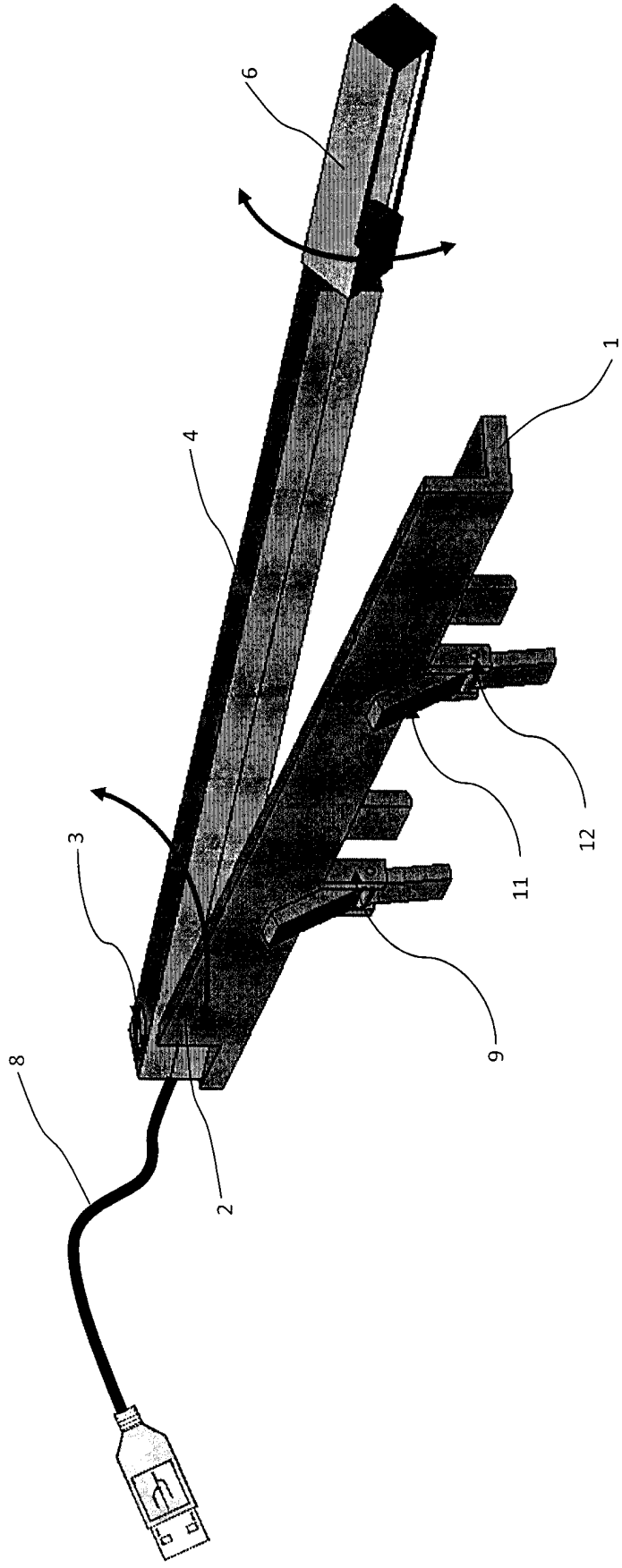
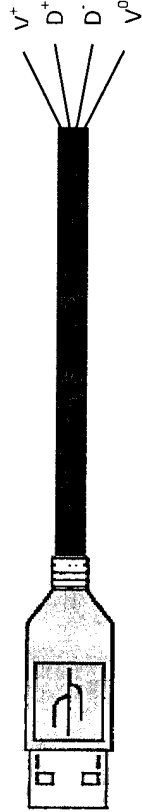


FIG. 2



**FIG. 1**

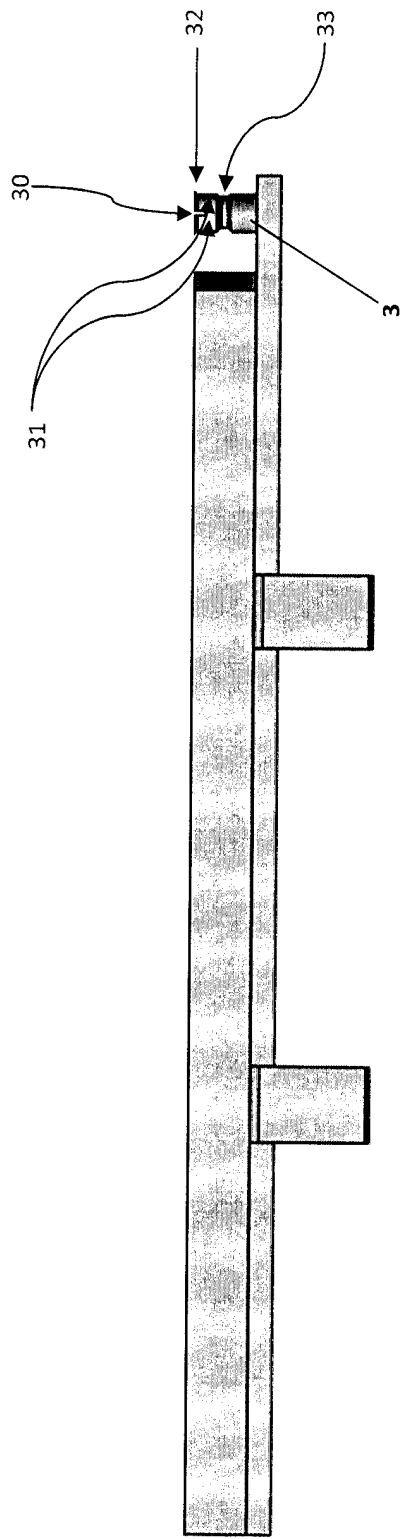


FIG. 4

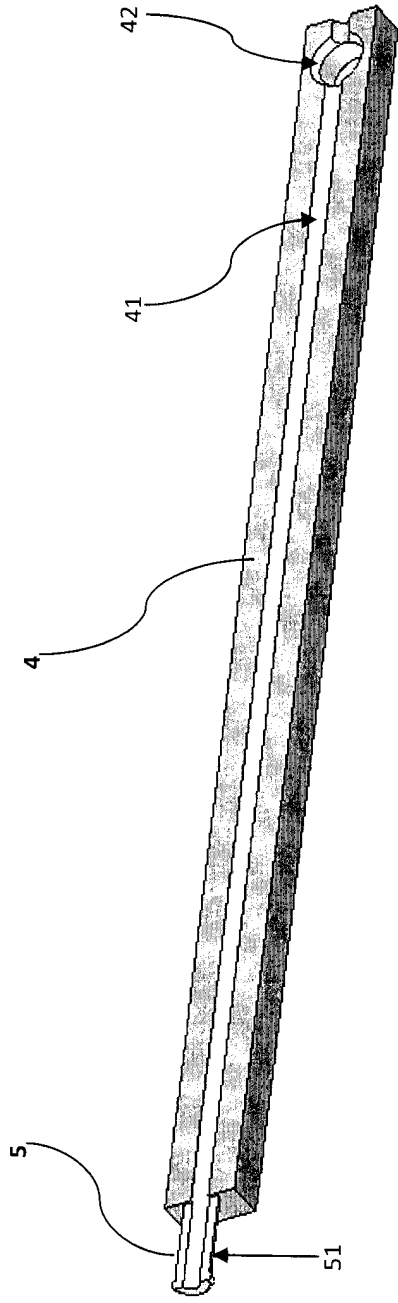


FIG. 5

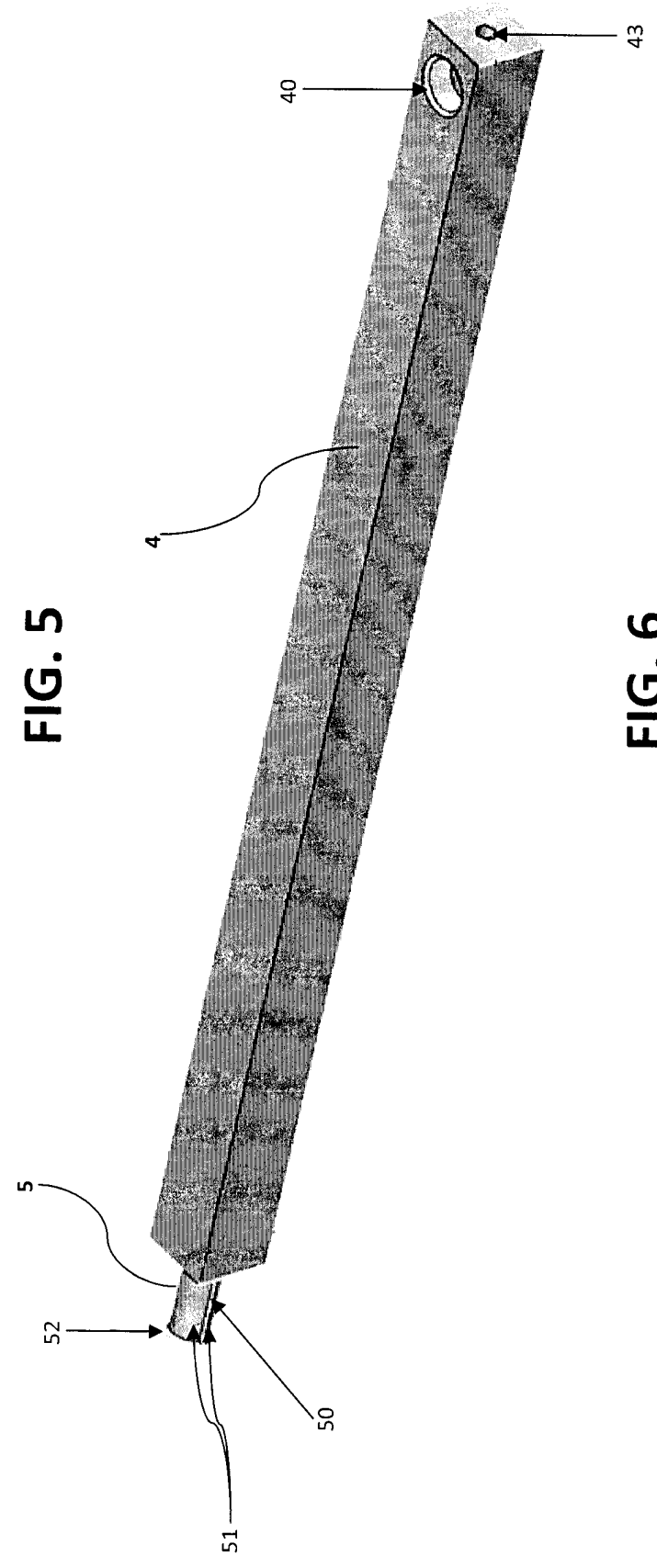


FIG. 6

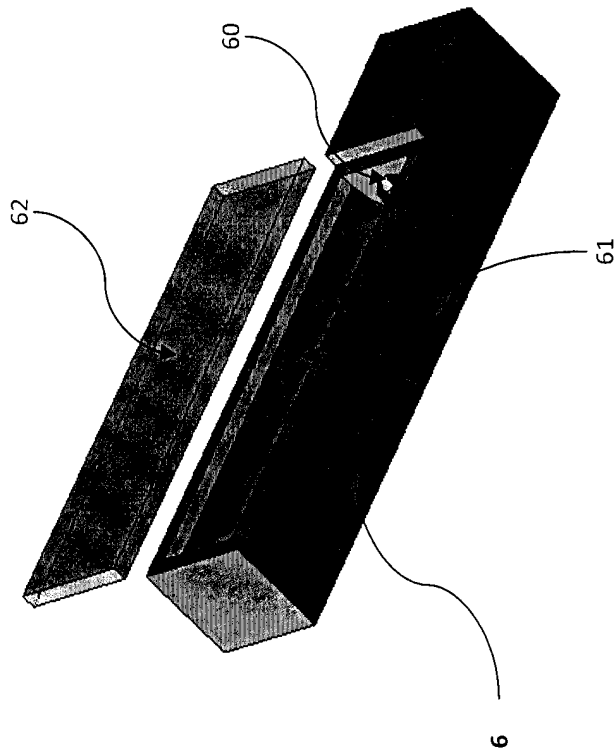


FIG. 7



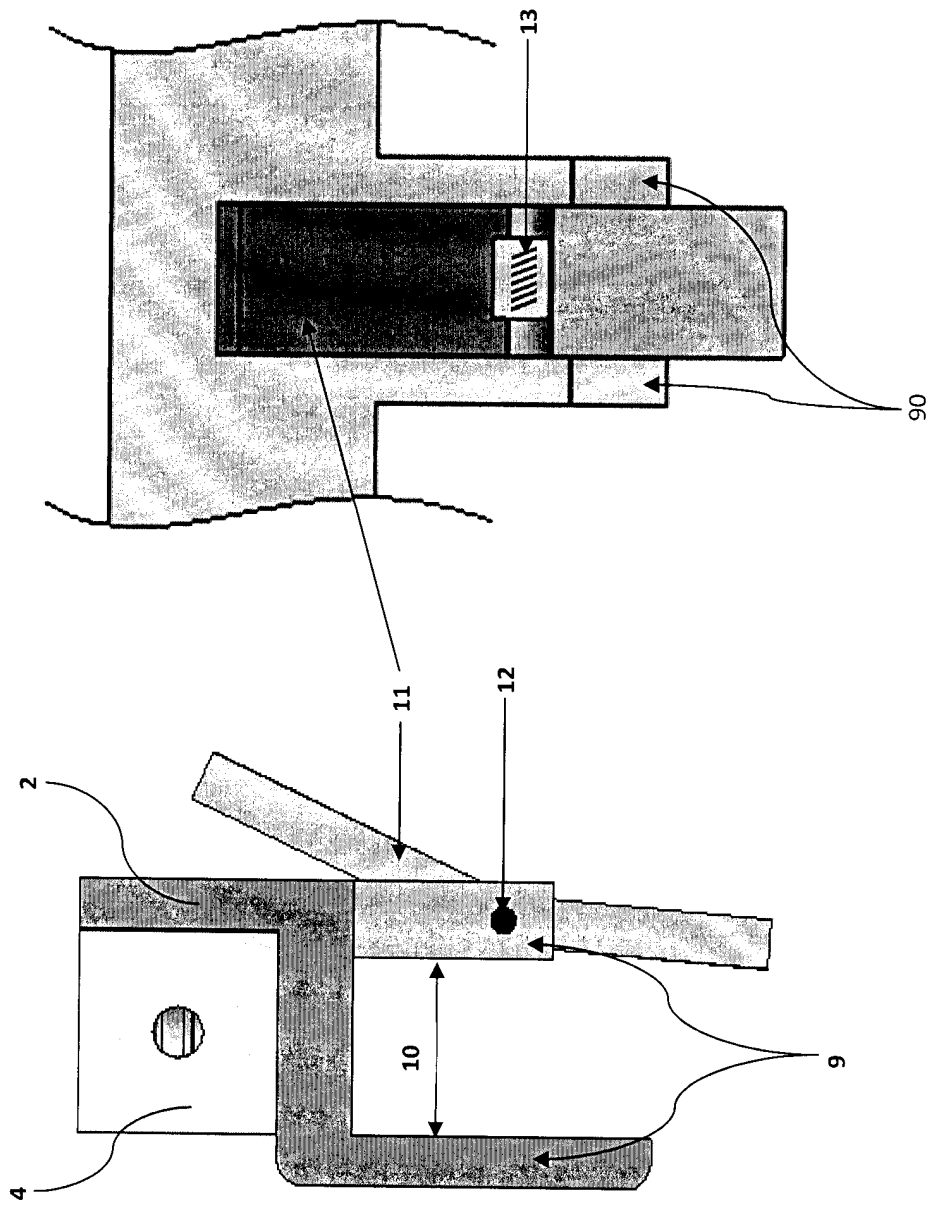


FIG. 8