



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2015 00714**

(22) Data de depozit: **02/10/2015**

(41) Data publicării cererii:
28/04/2017 BOPI nr. **4/2017**

(71) Solicitant:
• **SMART FURNITURE S.R.L.**,
STR. BRANULUI NR. 53C, CLUJ-NAPOCA,
CJ, RO

(72) Inventatori:
• **ZALANYI BELA**, *STR. GEORGE BARIȚIU*
NR. 6, TURDA, CJ, RO;

• **PITIC ȘTEFAN LUCIAN**, *STR. JUPITER*
NR. 3, AP. 18, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(74) Mandatar:
CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ CIUPAN CORNEL,
STR. MESTECENILOR NR. 6, BL. 9E, SC.1,
AP. 2, CLUJ NAPOCA, JUDEȚUL CLUJ

(54) LAMPĂ PLIABILĂ CU LED-URI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o lampă pliabilă, destinată iluminării unei mese de lucru. Lampa conform invenției este alcătuită din două sau mai multe module (1) identice și un modul (2) final, prevăzut cu o bandă (15) cu LED-uri, modulele (1) având forma unor plăci dreptunghiulare, cu un decupaj (3) la extremitatea inferioară, și cu o proeminență (4) la extremitatea superioară, astfel încât proeminența (4) unui modul (1) poate intra în decupajul (3) modulului (1) următor, iar modulul (2) final având, la partea inferioară, un decupaj (3) pentru cuplare cu modulul (1) anterior, blocarea modulelor (1) realizându-se cu ajutorul unui șurub (7) prevăzut cu un știft (9) deblocare într-un locaș (10) al unui canal (11) circular, strângerea fiind efectuată de o piuliță (12) fluture, prevăzută cu o bucsă (13) care strânge proeminența (4) unui modul (1) în decupajul (3) modulului (1) următor.

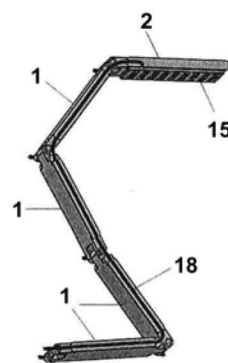
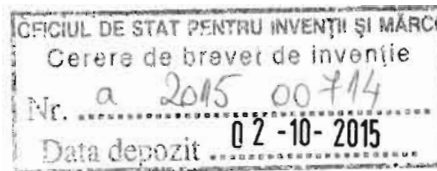


Fig. 2

Revendicări: 2
Figuri: 9

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





Lampă pliabilă cu LED-uri

Invenția se referă la o lampă pliabilă destinată iluminării unei mese de lucru.

Sunt cunoscute multiple soluții de realizare a unor lămpi pliabile. Astfel, modelul de utilitate **CN201810997 „Folding small nightlight”** prezintă o lampă alcătuită din două cadre dreptunghiulare conectate între ele printr-un ax, cadrul superior fiind prevăzut la extremitatea exterioară cu un capac suport pentru un bec, legătura dintre capac și cadrul superior realizându-se printr-un bolț sferic conducător de electricitate astfel încât capacul să poată fi rotit cu orice unghi față de cadru.

Capacul suport și cele două cadre sunt conectate între ele prin cabluri electrice integrate în elementele constructive ale lămpii.

De asemenea, se cunoaște invenția **CN104456368 „Multi-functional mini folding table lamp”** care prezintă o lampă de masă formată din două plăci conectate între ele astfel încât acestea să poată fi pliate, una dintre acestea constituind baza, în timp ce cealaltă este prevăzută cu o față cu capacitate de iluminare. Un comutator sensibil la atingere este dispus în zona de pliere a celor două plăci astfel încât, atunci când lampa este pliată, lumina lămpii se stinge automat, iar când lampa este extinsă, lumina acesteia se aprinde. O baterie cu litiu inclusă în placa de la bază constituie sursa de curent, dar lampa este prevăzută suplimentar cu facilități de alimentare prin cablu.

Invenția **CN104456256 „Folding LED table lamp”** descrie o lampă de masă pliabilă, formată dintr-o placă fixă utilizată la fixarea de masă, două plăci rotative, prima fiind conectată la placa fixă, plus o placă telescopică care poate glisa de-a lungul unei caneluri realizate în capătul din spate al celei de a doua plăci, placa telescopică fiind prevăzută cu o lampă cu LED-uri. Lungimea lămpii poate fi reglată astfel încât să corespundă nevoii de utilizare.

Dezavantajul major al soluțiilor existente în stadiul actual al tehnicii constă în lipsa posibilității reconfigurării ușoare a lămpii prin adăugarea sau îndepărtarea de plăci modulare din structura lămpii și/sau prin modificarea formei acesteia.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în adaptarea dimensiunii și a formei unei lămpi pentru masa de lucru astfel încât să corespundă dimensiunii spațiului și nevoii de asigurare a luminii în puncte de lucru diferite, la momente diferite.

Lampa pliabilă cu LED-uri conform invenției este alcătuită din două sau mai multe

module, de formă dreptunghiulară ușor modificată prin realizarea unui decupaj la o extremitate și a unei proeminențe la cealaltă extremitate, module care se interconectează între ele cu ajutorul unor axuri cu șurub și care integrează în părțile lor laterale cabluri electrice plasate în canale circulare prin care se alimentează o bandă cu LED-uri destinată iluminării spațiului de lucru, banda fiind dispusă pe una din cele două fețe principale ale modulului final formând astfel o suprafață luminoasă.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1- 9 care reprezintă:

- Figura 1 – lampă pliabilă – vedere izometrică;
- Figura 2 – lampă pliabilă – vedere în perspectivă;
- Figura 3 – lampă pliabilă – vedere laterală;
- Figura 4 – vedere izometrică a unui modul;
- Figura 5 – vedere în perspectivă a unui modul;
- Figura 6 – vedere laterală a unui modul;
- Figura 7 – detaliu sistem de montare modul;
- Figura 8 – șurubul de prindere a modulelor;
- Figura 9 – imagine a modulului final.

Lampa pliabilă cu LED-uri conform invenției este alcătuită din două sau mai multe module 1 identice ca structură, cu excepția modulului final 2.

Modulul 1 are formă dreptunghiulară ușor modificată fiind prevăzut la extremitatea inferioară cu un decupaj 3, iar la cea superioară cu o proeminență 4 realizate astfel încât proeminența 4 a unui modul să poată intra în decupajul 3 al modului următor pe care să-l completeze.

Modulul final 2 are toate elementele modulului 1 cu excepția proeminenței 4 și, în plus, are aplicată pe una din fețele principale o bandă cu LED-uri 15 destinate iluminării spațiului de lucru.

La ambele capete ale modulului 1 este realizată câte o pereche de găuri 5 și respectiv, 6 destinate îmbinării modulelor între ele. Perechea de găuri 5 se regăsește și la capătul inferior al modulului final 2. Interconectarea modulelor se face cu un șurub 7 care este trecut prin perechea de găuri 6 a unui modul și perechea de găuri 5 a modulului următor. Șurubul 7 este prevăzut la unul din capete cu o terminație cilindrică 8 care intră într-una din găurile perechii 5 și cu un știft

9 care se așează în locașul 10 practicat în alezajul 11 realizat în vecinătatea găurii 5 astfel încât să împiedice rotirea șurubului 7. La capătul opus, șurubul 7 este prevăzut cu o piuliță fluture 12 care determină prin înșurubare o mișcare de translație a bucșei 13 care asigură blocarea modulelor. Prin destrângerea piuliței 12 modulele vecine 1 sau (1 și 2) se pot roti în jurul șurubului 7 astfel încât utilizatorul lămpii să poată alege poziția relativă dorită a modulelor și apoi să o fixeze prin strângerea piuliței 12. În această manieră, prin conectarea secvențială a modulelor se poate realiza structura și poziția dorită a lămpii, în funcție de dimensiunea spațiului în care aceasta se folosește și de amplasarea obiectivului care trebuie iluminat.

Modulele 1 și 2 sunt prevăzute pe una dintre fețele laterale cu un canal cilindric 14 dispus, în cazul modulelor 1, pe toată lungimea, iar în cazul modulului final 2, doar pe o porțiune mai mică a acestuia, prin care este trecut un cablu electric 18 pentru alimentarea benzii cu LED-uri 15 montată pe una din fețele principale ale modulului final 2.

Capetele fiecărui modul 1 sunt prevăzute cu câte o decupare 16 și 17, de lungime l egală față de axa alezajelor 5 și 6, care permit rotirea modulelor în jurul șurubului 7 fără a strânge sau deteriora cablul electric 18.

Modulul 2 este prevăzut și el cu o decupare 15 spre capătul inferior, de îmbinare cu modulul 1.

Extremitățile modulelor 1 și 2 sunt rotunjite pentru a favoriza apropierea bună a modulelor la pliere.

Lungimea lămpii poate fi modificată după nevoie prin adăugarea sau eliminarea unor module 1.

Lampa poate fi așezată direct pe masa de lucru sau poate fi fixată de un suport fix sau rotativ, nereprezentat în figuri, cu ajutorul șurubului 7 de la extremitatea inferioară a primului modul.

Prin realizarea mesei pliabile cu LED-uri se obțin următoarele avantaje:

- dimensiunea lămpii se poate modifica ușor la momentul fabricării, dar și ulterior, prin adăugarea sau îndepărtarea de module;
- în timpul utilizării lămpii lungimea acesteia poate fi modificată prin extindere sau prin restrângere (pliere) astfel încât dimensiunea ei să corespundă mărimii spațiului disponibil;

- prin fixarea modulelor în anumite poziții se pot obține forme diverse ale lămpii, de la o formă liniară dispusă pe verticală, orizontală sau oblic, la diverse alte forme cum ar fi formă de Z, S, U etc.;
- dimensiunea lămpii poate fi redusă la minim în timpul mutării sau al transportului, prin așezarea modulelor componente unele peste altele.

REVENDICĂRI

1. Lampă pliabilă cu LED-uri alcătuită din două sau mai multe module (1) cu șuruburi (7) și piulițe fluture (12) și dintr-un modul final (2) care are aplicată o bandă cu LED-uri (15), **caracterizată prin aceea că** pentru a realiza o structură flexibilă și reconfigurabilă modulele (1) au forma unor plăci dreptunghiulare cu un decupaj (3) la extremitatea inferioară și cu o proeminență (4) la extremitatea superioară, astfel încât proeminența (4) a unui modul poate intra în decupajul (3) al modului următor, iar modulul final (2) are la partea inferioară un decupaj (3) pentru cuplare cu modulul (1) anterior, blocarea modulelor realizându-se cu ajutorul unui șurub (7) prevăzut cu un știft (9) de blocare într-un locaș (10) al canalului circular (11), strângerea fiind efectuată de piulița fluture (12) cu bucșa (13) care strânge proeminența (4) a unui modul (1) în decupajul (3) al modulului următor.
2. Lampă pliabilă cu LED-uri, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** modulele (1) și (2) sunt prevăzute pe fețele laterale cu câte un canal cilindric (14), de secțiune circulară, în care se introduce cablul electric (18), iar pentru a evita strângerea și deteriorarea cablului electric (18), ambele capete ale fiecărui modul (1) și capătul inferior al modulului (2) sunt prevăzute cu câte o decupare (16) și (17), de lungime l egală față de axa alezajelor (5) și (6), iar modulele (1) și (2) sunt rotunjite la extremități pentru a favoriza apropierea cât mai bună a modulelor la pliere.

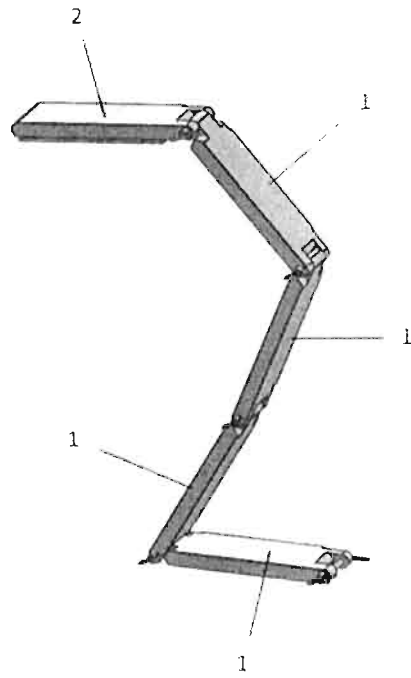


Figura 1

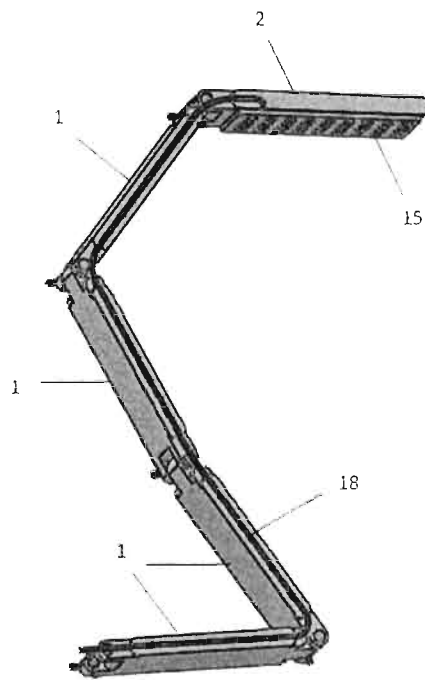


Figura 2

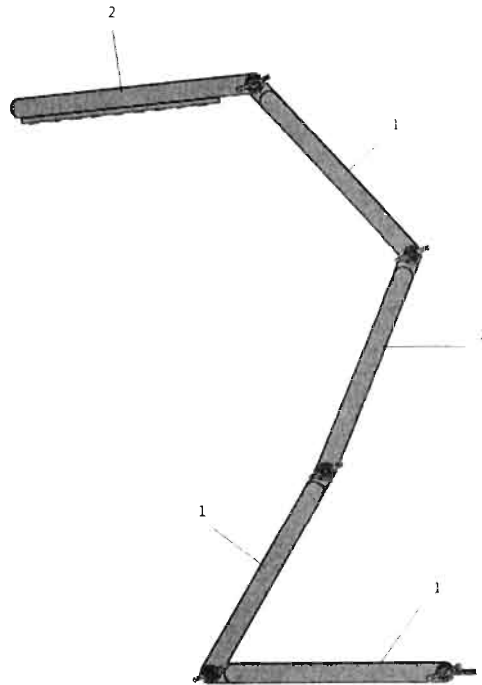


Figura 3

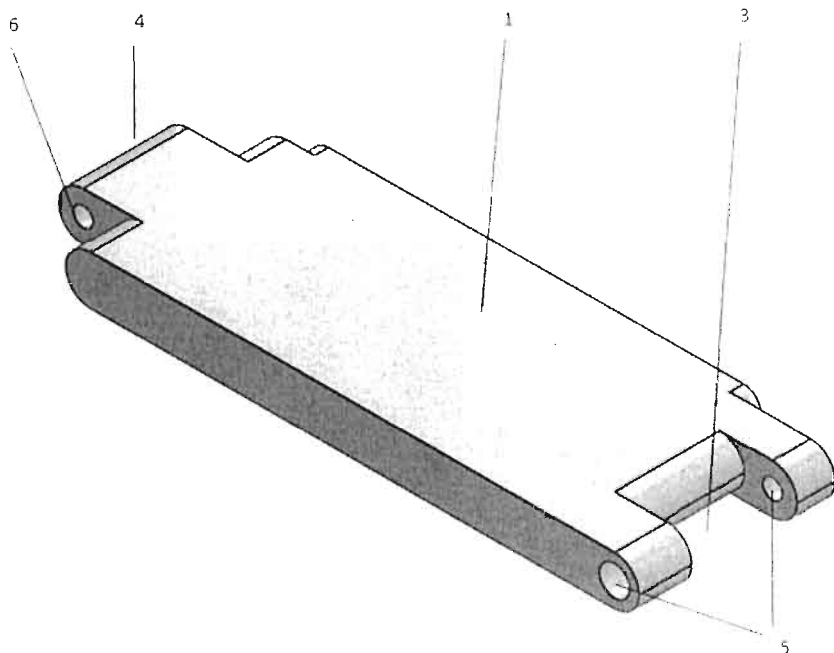


Figura 4

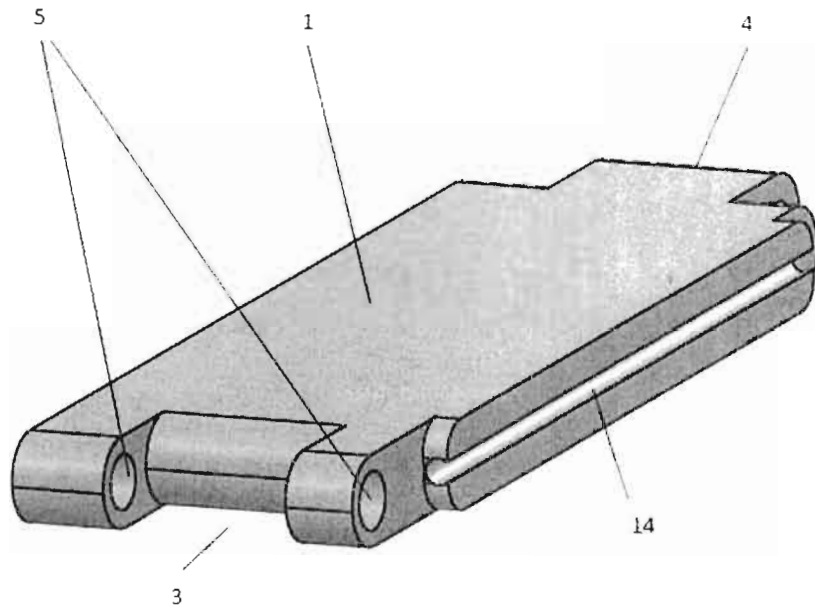


Figura 5

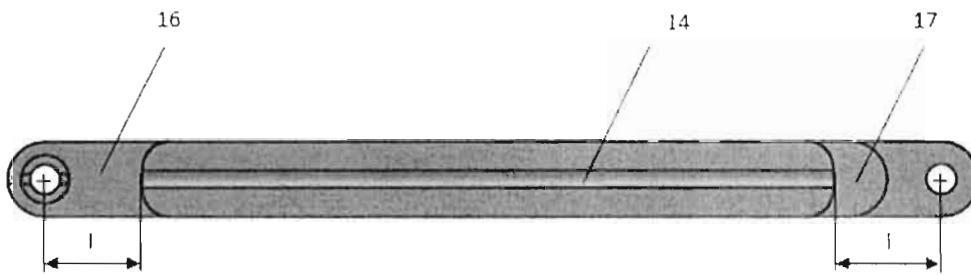


Figura 6

02-10-2015

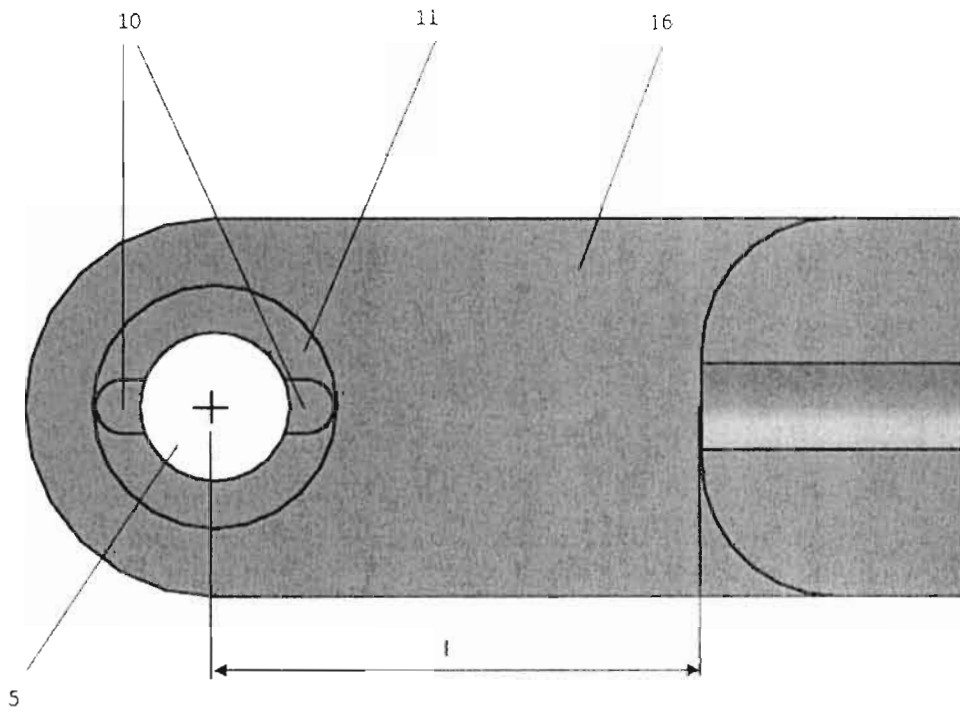


Figura 7

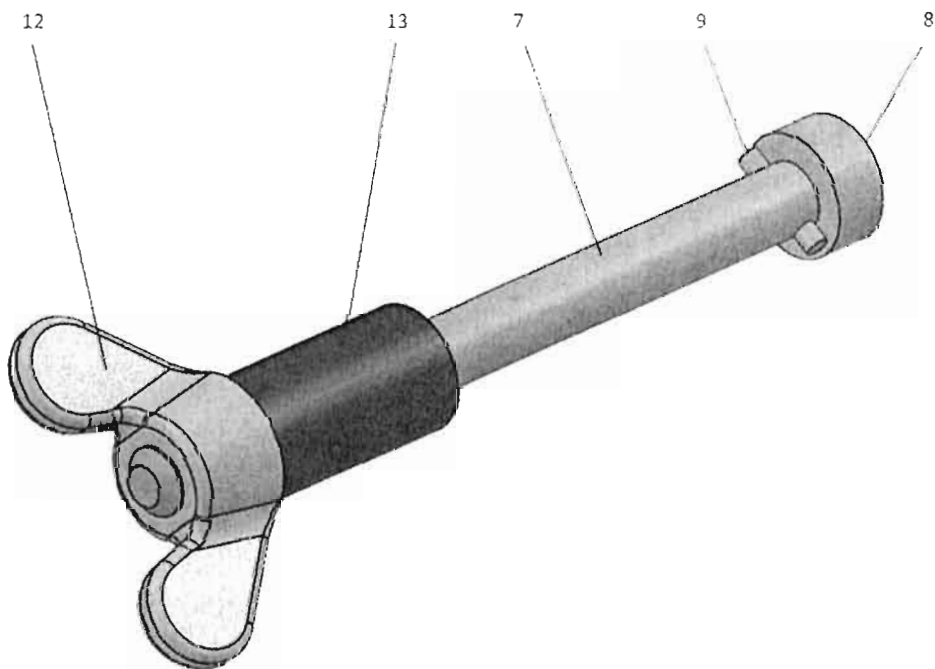


Figura 8

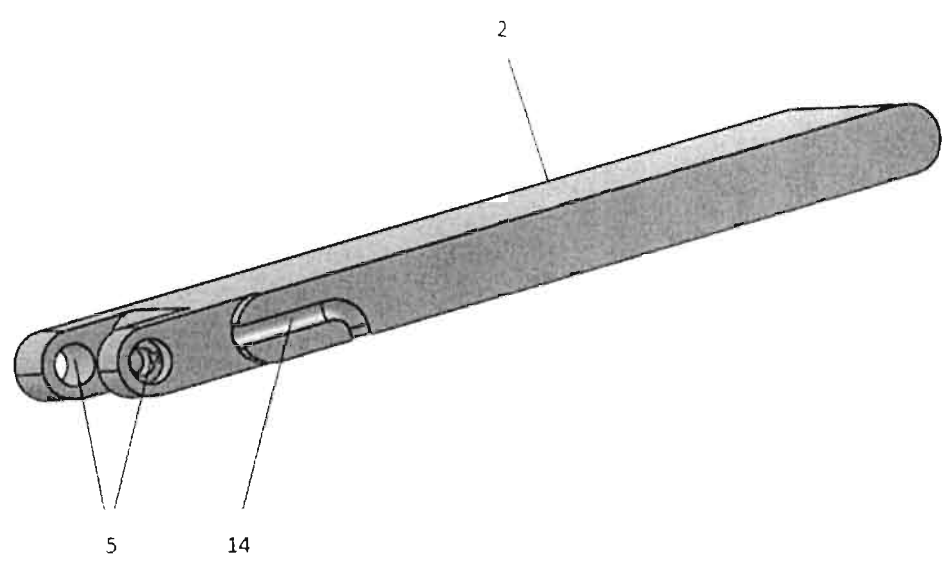


Figura 9