



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00490

(22) Data de depozit: 02/07/2018

(41) Data publicării cererii:
29/11/2018 BOPI nr. 11/2018

(71) Solicitant:
• DIGINESIS S.R.L., STR.AUREL VLAICU
NR.40, BIROUL 15, BRAȘOV, BV, RO

(72) Inventatori:
• MIJOIU CRISTIAN-PAUL,
STR. AVRAM IANCU NR.48A, SC.B, AP.53,
BRAȘOV, BV, RO;

• NEGRU IONUȚ, STR.AVRAM IANCU
NR.48A, SC.B, AP.46, BRAȘOV, BV, RO

(74) Mandatar:
WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELLECTUALĂ S.R.L., STR.11 IUNIE
NR.51, SC.A, ET.1, AP.4, SECTOR 4,
BUCUREȘTI

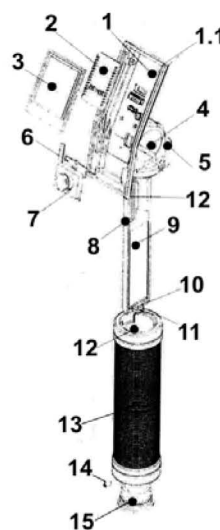
(54) DISPOZITIV DE CONTROL LA DISTANȚĂ AL FUNCȚIILOR DISPOZITIVELOR OPTICE PRIN FIRE SAU WIRELESS

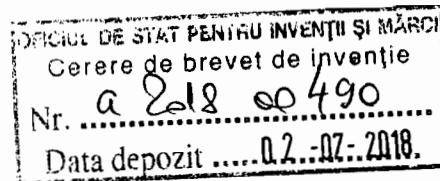
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de control la distanță a funcțiilor dispozitivelor optice prin fire sau wireless, și permite utilizatorului să configureze și să controleze, în timp real, funcțiile unui dispozitiv optic pe un sistem de stabilizare terț. Dispozitivul de control, conform invenției, este compus dintr-un mâner, un ecran (3) LCD pentru feedback vizual, și dintr-o piesă (4) de prindere, pentru conectarea la sisteme terțe de stabilizare pentru dispozitive optice, precum gimbal-uri portabile, suport de umăr pentru camere video; este format dintr-o carcasă (1) de formă rectangulară, realizată din aluminiu anodizat, formată din două suprafețe (1.1 și 1.2) plane, dispuse sub un unghi obtuz; pe suprafața (1.1) plană superioară este montat un controler (2) personalizat, și, deasupra acestuia, ecranul (3) LCD, iar pe suprafața (1.2) plană inferioară este dispus un mini joystick (7) ce permite deplasarea axială în patru axe, prevăzut cu un buton (6) clic; carcasa (1) împreună cu piesa (4) de prindere sunt montate în partea superioară a unui suport (8) interior, fix și de formă cilindrică, ce are montat în interior un acumulator (9) conectat cu un detector (10) de mișcare și un magnet (11), suport (8) interior dispus concentric într-un tub (12) intermediar, care, la rândul său, este dispus într-un manșon (13) mobil, întreg ansamblul fiind rigidizat printr-o piesă (15)

de strângere și un șurub (14) de siguranță, carcasa (1), prin piesa (4) de prindere, putând fi atașată pe bara sistemului de stabilizare cu diametrul de 25 mm.

Revendicări: 1
Figuri: 1





Dispozitiv de control la distanță a funcțiilor dispozitivelor optice prin fire sau wireless

Prezenta invenție se referă la un dispozitiv de control a funcțiilor dispozitivelor optice prin fire sau wireless și permite utilizatorului să configureze și să controleze, în timp real, funcțiile unui dispozitiv optic montat pe un sistem de stabilizare terț.

În prezent, în domeniul tehnic al filmării video și fotografierii, operatorul uman folosește diverse sisteme de control pentru stabilizarea dispozitivului optic cu scopul obținerii unei filmări de înaltă calitate. În toate scenariile de utilizare, operatorul uman se confruntă cu interacțiunea limitată cu dispozitivul optic, principala funcție a sistemelor de stabilizare fiind aceea de a transporta ansamblul pentru a captura imagini.

Dispozitivul de control a funcțiilor dispozitivelor optice conform prezentei invenții intervine în acest punct, prin extinderea opțiunilor operatorului uman, permițându-i să interacționeze facil cu dispozitivul optic, încorporează funcțiile de control ale dispozitivului optic pe mânerul sistemului de stabilizare, îmbunătățind experiența de utilizare a dispozitivelor de stabilizare, care până acum au fost utilizate în exclusivitate pentru a susține și a deplasa ansamblul de filmare.

Este cunoscut din documentul **KR 101680103** un stabilizator de cameră, care poate permite unei porțiuni inferioare să fie extinsă pentru a fi în strânsă legătură cu brațul unui utilizator, dacă este necesar, permițând astfel utilizatorului să fotografieze o imagine pentru o perioadă lungă de timp. Camera gimbal cuprinde: un mâner care este prins de mâna utilizatorului, un prim braț conectat la mânerul care se poate roti; un al doilea braț conectat la primul braț care se rotește; o piesă de fixare a bornelor conectată la cel de-al doilea braț; trei motoare, din care un prim motor este instalat în mâner care permite rotirea primului braț; al doilea motor instalat în primul braț pentru a roti cel de-al doilea braț; un al treilea motor instalat în cel de-al doilea braț pentru a roti partea de fixare a bornelor; o unitate de control care trimite un semnal electric la fiecare motor;



o baterie care alimentează unitatea de comandă; și un element de braț extins la un capăt posterior al mânerului pentru a fi în contact strâns cu brațul.

Un alt document cunoscut este **US 20173012130** care se refera la un controler telecomandă de tip gimbal ce include o tastă de presare, un senzor dispus sub tasta de presare pentru a obține o stare de funcționare a cheii de presare și un controler electric cuplat la senzor și configurat pentru a trimite un semnal de comandă a brațului în conformitate cu starea de funcționare.

Mai este cunoscut din **US 20170037995** un ansamblu pentru controlul unui dispozitiv optic pentru a efectua o acțiune, care cuprinde un dispozitiv de comandă, un ansamblu de comandă conectat cu dispozitivul de comandă și un ansamblu performant conectat cu ansamblul de comandă.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în manipularea funcțiilor camerei dintr-o poziție ergonomică a mâinii și permite dubla utilizare a mâinii de pe manșon, atât ca pârghie de susținere a greutății sistemului foto/video în scopul deplasării ansamblului, cât și ca operare de precizie a funcțiilor camerei.

Dispozitivul de control conform prezentei invenții este format dintr-o carcasă 1 realizată de exemplu din aluminiu anodizat, ce poate avea orice forma, formată din două suprafețe plane dispuse sub un unghi obtuz, pe suprafața plană superioară este montat un controler personalizat și deasupra acestuia ecranul LCD , iar pe suprafața plană inferioară este dispus un mini joystick care permite deplasarea axială în patru axe, prevăzut cu buton clic, carcasa împreună cu o piesa de prindere, care permite atașarea pe bara sistemului de stabilizare cu diametrul de 25 mm, sunt montate în partea superioară a unui suport interior , fix și de formă cilindrică , care are montat în interior un acumulator , conectat cu un detector de mișcare și un magnet, suportul interior fiind dispus concentric într-un tub intermediar, care la rândul său este dispus într-un manșon mobil, întreg ansamblul fiind rigidizat printr-o piesă de strângere și un șurub de siguranță.

Avantajele pe care le prezintă dispozitivul de control conform invenției constau în:

- sensibilitate și precizie mecano-electronică ridicată



- prezintă un profil ergonomic
- oferă protecție la supra-alimentare și scurt-circuit
- rezistență la șocuri mecanice
- se poate atașa ușor pe sisteme profesionale de deplasare și stabilizare a camerelor foto/video
- permite controlul funcțiilor dispozitivelor optice, la distanță, printr-un conector cu capacitate de comunicare radio sau control prin fir
- permite reîncărcarea acumulatorului intern
- permite dubla utilizare a mâinii de pe manșon, atât ca pârghie de susținere a greutății sistemului foto/video în scopul deplasării ansamblului, cât și ca operare de precizie a funcțiilor camerei

În cele ce urmează este prezentat un exemplu de realizare a dispozitivului de control a funcțiilor dispozitivelor optice conform prezentei invenții, în legătură și cu figura 1 care reprezintă o vedere de ansamblu a dispozitivului de control.

Dispozitivul de control conform invenției este format dintr-o carcasă 1 realizată de exemplu din aluminiu anodizat, ce poate avea orice forma, carcasă formată din două suprafețe plane 1.1 și 1.2 dispuse sub un unghi obtuz și unde pe suprafața plană superioară 1.1 este montat un controler personalizat 2 și deasupra acestuia un ecran 3 color, cu luminozitate ridicată. Ecranul 3 este de tip LCD 128x160 pixeli, ce asigură o calitate ridicată a imaginii. Luminanța ecranului este ridicată și oferă o vizibilitate bună în zone puternic luminate. Afisajul pe ecran asigură afișarea funcționalităților disponibile pe device, acesta fiind împărțit în patru zone principale:

- Bara status - în partea superioară care asigură afișarea stării de conectivitate cu camera și afișarea stării de încărcare a bateriei,
- Indicator funcții apăsare prelungită și clic - funcții joystick (long press, click)
- Zona selecție și feedback în modificarea valorilor funcțiilor de tip master-slave
- Funcții joystick. Funcțiile disponibile în această zonă depind de configurarea aleasă în etapa de setare a sistemului.
- Zona selecție și feedback în modificarea valorilor funcțiilor ce necesită sensibilitate și precizie ridicate (zoom, focus).

Numărul zonelor de afișaj sau funcțiile acestora poate varia, în funcție de dorințele utilizatorilor.



Pe suprafața plană inferioară 1.2 a carcasei 1 este dispus un mini joystick 7 care permite deplasare axială în patru axe, prevăzut cu buton 6 clic. Joystick-ul 7 are acoperire de cauciuc anti-alunecare și asigură operarea funcțiilor camerei, configurate în etapa de setup a device-ului. Acesta permite: selectarea succesivă a funcțiilor de tip master-slave prin deplasarea pe axa sus-jos, modificarea valorilor funcției selectate prin deplasarea pe axa stânga-dreapta, modificarea valorilor a patru funcții configurate prin apăsare prelungită pe fiecare din cele patru axe și modificarea valorilor funcției configurate pe butonul clic 6.

Carcasa 1 este fixată pe o piesă de prindere 4 cu orificiu cilindric care permite atașarea pe bara sistemului de stabilizare cu diametrul de 25 mm, piesă ce prezintă un șurub de siguranță 5.

Carcasa 1 împreună cu piesa de prindere 4 sunt montate în partea superioară a unui suport interior 8, fix și de formă cilindrică, gol la interior pentru a permite montarea în respectivul interior a unui acumulator 9. La partea inferioară suportul 8 prezintă un detector de mișcare 10 care este în contact cu un magnet 11.

Suportul interior 8 este introdus concentric într-un tub intermediar 12 care la rândul său este dispus într-un manșon mobil 13. Întreg ansamblul este rigidizat printr-o piesă de strângere 15 și un șurub de siguranță 14.

Dispozitivul de control conform invenției, mai prezintă un conector 7 pini pentru controlul la distanță prin fir al camerelor, un conector Micro-USB, pentru controlul la distanță prin fir al camerelor și reîncărcarea acumulatorului și un comutator pornire/oprire, componente externe nefigurate în figura anexată.

Componentele interne ale dispozitivului de control, nefigurate, constau dintr-un sistem mecano-electronic de conversie a mișcării de rotație în semnale electronice, un sistem electronic de încărcare acumulator și dintr-un sistem electronic de protecție la supra-alimentare și scurt-circuit.



REVENDICARE

Dispozitiv de control a funcțiilor dispozitivelor optice compus dintr-un mâner, un ecran LCD (3) pentru feedback vizual și dintr-o piesă de prindere (4) pentru conectarea la sisteme terțe de stabilizare pentru dispozitive optice, precum: gimbal-uri portabile, suport de umăr pentru camere video, **caracterizat prin aceea că** este format dintr-o carcasă (1) de orice forma, realizată de exemplu din aluminiu anodizat, formată din două suprafețe plane (1.1, 1.2) dispuse sub un unghi obtuz, pe suprafața plană superioară (1.1) este montat un controler personalizat (2) și deasupra acestuia ecranul LCD (3), iar pe suprafața plană inferioară (1.2) este dispus un mini joystick (7) care permite deplasarea axială în patru axe, prevăzut cu buton (6) clic, carcasa (1) împreună cu piesa de prindere (4) sunt montate în partea superioară a unui suport interior (8), fix și de formă cilindrică, care are montat în interior un acumulator (9), conectat cu un detector de mișcare (10) și un magnet (11), suport interior (8) dispus concentric într-un tub intermediar (12), care la rândul său este dispus într-un manșon mobil (13), întreg ansamblul fiind rigidizat printr-o piesă de strângere (15) și un șurub de siguranță (14), carcasa (1) prin piesa de prindere (4) putând fi atașată pe bara sistemului de stabilizare cu diametrul de 25 mm.



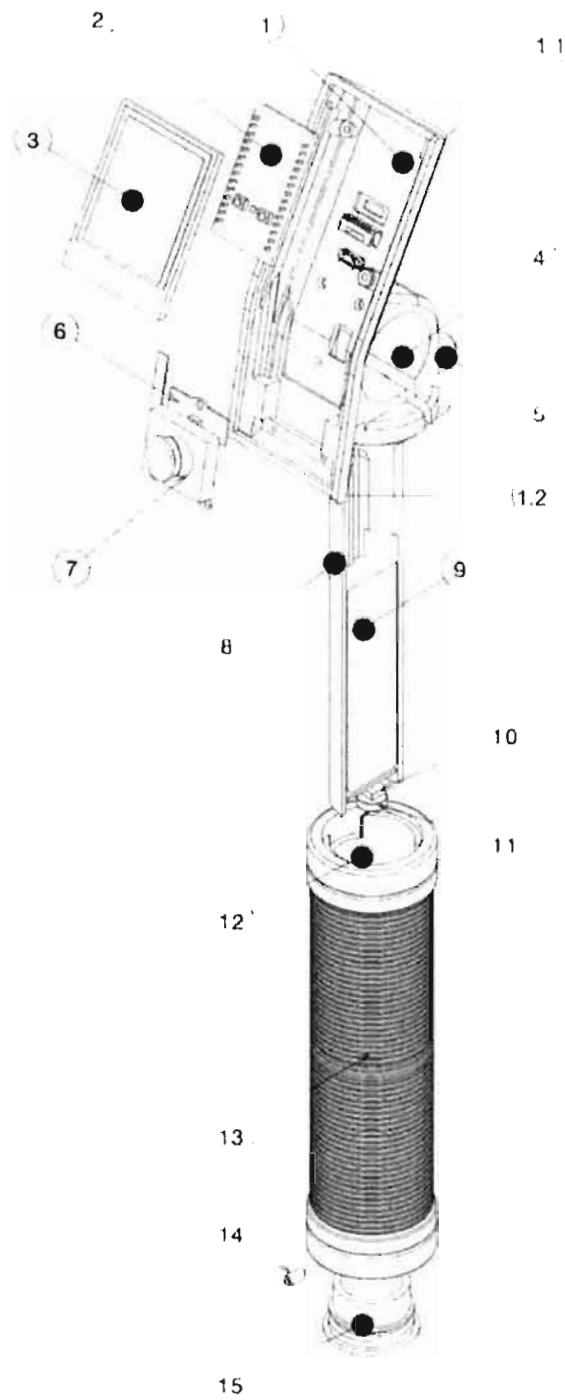


Figura 1.

