

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00174

(22) Data de depozit: 09.03.2015

(41) Data publicării cererii:
28.08.2015 BOPI nr. 8/2015

(71) Solicitant:
• SPINU ADRIAN, SAT PERIȘORU,
COMUNA PERIȘORU, CL, RO;
• VOICULESCU BOGDAN-ALEXANDRU,
SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 11, BL. 12,
SC. A, AP. 2, RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO

(72) Inventatori:
• SPINU ADRIAN, SAT PERIȘORU,
COMUNA PERIȘORU, CL, RO;

• VOICULESCU BOGDAN-ALEXANDRU,
SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 11, BL. 12,
SC. A, AP. 2, RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO

(74) Mandatar:
TEODORU & ASSOCIATES
INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY,
STR. NERVA TRAIAN NR. 12 BL. M37,
AP. 1, BUCUREȘTI

(54) SISTEME ȘI METODE DE PRINDERE ȘI INTERACȚIUNE
CU DISPOZITIVE MOBILE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la sisteme și metode de prindere și interacțiune cu dispozitive mobile, telefon, tabletă și interacțiunea cu acestea prin intermediul mai multor brațe și platforme comandate prin electromotoare și controlate de una sau mai multe plăci electronice programabile. Sistemele conform invenției cuprind o bază (1) de susținere a întregului dispozitiv, o cutie (2) de alimentare și control al părților mobile, un rulment (3) care permite răsucirea în jurul axei a pistoanelor atașate, acționând asupra unui piston (4) electrică modificându-se unghiul de înclinare al platformei, printr-un sistem (5, 8) de prindere a rulmenților (3) într-o platformă (6), iar o suprafață (7) modulară de prindere a dispozitivelor mobile este conectată de platformă (6) prin intermediul unor șuruburi (10) de fixare, limitarea unghiurilor de mișcare, cât și rigidizarea platformei (6), făcându-se prin intermediul unui pivot (11) de tip cap de bară de suprafața (7) modulară de prindere a dispozitivelor mobile, prin intermediul unor tije (9) de susținere prinzându-se și o platformă (21) superioară, iar interacțiunea cu dispozitivele se face prin intermediul celor 3 stylus (23) prinse de o platformă (16) mobilă, mișcarea platformei (16) fiind executată prin intermediul a trei servomotoare (20) care acționează prin intermediul unui braț (19) asupra unor brațe (17) care sunt compuse din două tije (18) metalice cu articulație sferică la ambele capete pentru a oferi un grad sporit de libertate în plan orizontal, iar în partea superioară a platformei (21) se află o placă (22) electronică, programabilă, care controlează atât servomotoarele (20), cât și stylusurile (23) pentru interacțiunea cu dispozitivele mobile care se prind de platforma (7) modulară prin intermediul unor puncte (13) de prindere.

Revendicări: 3
Figuri: 2

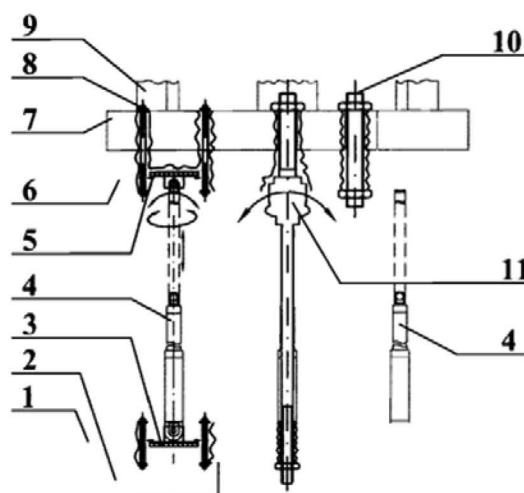
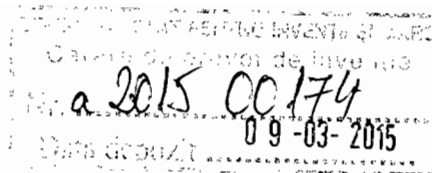


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, 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).





6

Titlul inventiei: Sisteme si metode de prindere si interactiune cu dispozitive mobile

Inventia se refera la un sistem si o metoda de prindere mecanica a dispozitivelor mobile (telefon, tableta) si interactiunea mecanica cu acestea prin intermediul mai multor brate si platforme comandate prin electromotoare si controlate de una sau mai multe placi electronice programabile.

Domeniu de aplicare:

Prezenta inventie poate fi aplicata in cadrul interactiunii multi-touch (in maxim 3, trei, puncte) cu ecranul dispozitivelor de tip tableta si telefoane mobile de tip smartphone care necesita miscarea planului platformei de sustinere cu doua grade libertate in vederea executiei de teste automate asupra sistemelor de operare si/sau aplicatiilor ce ruleaza pe dispozitivele mobile.

Stadiu tehnologic actual si limitari:

In acest moment platformele pe care sunt prinse dispozitivele mobile sunt fixe fara grade de libertate.

O alta limitare este cu dimensiunea maxima pe diagonala de 15 cm.

Interactiunile cu ecranul sunt limitate la unul sau doua puncte simultan.

Problema pe care o rezolva:

Prezenta inventie poate fi folosita pentru dispozitive cu diagonala de peste 15 cm pana la 32 de cm.

Prezenta inventie permite controlarea platformei de prindere si sustinere a dispozitivelor mobile cu doua grade de libertate.

Prezenta inventie permite interactiunea cu ecranul in 3 puncte simultan.

Prezentarea solutiei tehnice

Prezenta inventie, prin constructia propusa elimina inconvenientele mai sus mentionate. Suprafata modulara de prindere permite utilizarea dispozitivelor mobile cu dimensiuni de pana la 32 de cm.

Sistemul de interactiune cu ecranul dispozitivului va permite interactiunea cu pana la 3 puncte simultan, simuland un numar mult mai mare de gesturi decat este disponibil in prezent, limitat la o interactiune.

Prin atasarea suprafetei modulare de prindere a dispozitivelor de o platforma mobila, este posibila interactiunea cu dispozitivele la diferite unghiuri de inclinare, pastrand in acelasi timp perpendicularitatea intre sistemul de interactiune si dispozitiv, efectuata prin controlul inaltimii a celor 3 pistoane electrice.





Prezentarea unuia sau mai multe exemple concrete de realizare a inventiei cu referire la figurile din desenele explicative ale inventiei

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu:

- Schema 1 A4 – Land 1_fin.pdf
- Schema 1 A4 – Land 2_fin.pdf

Prezenta inventie, conform exemplului de realizare, cuprinde **1** baza de sustinere a intregului dispozitiv, **2** cutie de alimentare si control a partilor mobile, **3** rulment ce permite rotirea in jurul axei a pistonilor atasati. Actionand asupra **4** pistonului electric se modifica unghiul de inclinare al platformei, prin **5-8** sistemul de prindere a rulmentilor in platforma **6**. Suprafata modulara de prindere **7** a dispozitivelor mobile este conectata de platforma **6** prin intermediul suruburilor de fixare **10**. Limitarea unghiurilor de miscare, cat si rigidizarea plaformei **6** se face prin intermediul pivotului tip cap de bara **11**. De suprafata modulara de prindere **7** a dispozitivelor mobile, prin intermediul tijelor de sustinere **9** se prinde platforma superioara **21**.

Interactiunea cu dispozitivele se face prin intermediul celor 3 stylus **23** prinse de platforma mobila **16**. Miscarea platformei mobile **16** este executata prin intermediul a 3 servomotoare **20** ce actioneaza prin intermediul bratului **19** asupra bratelor **17**. Bratele **17** sunt compuse din doua tije metalice **18** cu articulatie sferica la ambele capete pentru a oferi un grad sporit de libertate in plan orizontal.

In partea superioara a placii superioare **21** se afla placa electronica programabila **22** ce controleaza atat servomotoarele **20** cat si stylusurile **23** pentru interactiunea cu dispozitivele mobile ce se prind de platforma modulara de prindere **7** prin intermediul punctelor de prindere **13**.

Prezentarea avantajelor rezultate din aplicarea inventiei

Prezenta inventie rezolva limitarile privind dimensiunea dispozitivului ce poate fi utilizat, acceptand dispozitive cu diagonala de pana la 32 cm, comparativ cu platformele actuale ce accepta dispozitive cu diagonala de 15 cm.

Posibilitatea de a interactiona cu ecranul dispozitivul prin atingerea a 3 puncte concomitent permite o mai buna simulare a interactiunii umane cu dispozitivele mobile. Prin inclinarea platformei de interactiune se pot accesa capacitati fizice ale dispozitivelor, precum accelerometrul, simuland o situatie de utilizare a dispozitivelor cat mai aproape de realitate.



Revendicari

1. Sisteme si metode de prindere si interactiune cu dispozitive mobile **caracterizat(ă) prin aceea că** interactioneaza cu ecranul dispozitivelor mobile prin intermediul unei platforme suspendate **16** a carei miscare este dictata de brate **17** , executata de servomotoare **20** si controlata de placa electronica programabila **22**.
2. Sisteme si metode de prindere si interactiune cu dispozitive mobile, **caracterizat(ă) prin aceea că** prin platforma mobila **6** ce permite inclinarea dispozitivelor mobile fixate in suprafata modulara de prindere **7** la diverse unghiuri, prin intermediul unui pivot tip cap de bara **11**, a pistoanelor actionate electric **4** si controlate prin intermediul placii electronice programabile incorporata in cutia de alimentare si control **2**.
3. Sisteme si metode de prindere si interactiune cu dispozitive mobile, **caracterizat(ă) prin aceea că** sistemul de interactiune in 3 puncte cu ecranul dispozitivul mobil se compune dintr-o platforma **16**, 3 brate mobile **17** articulate, actionate de 3 servomotoare **20** si controlate de placa electronica programabila **22**.

