

(12) MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **u 2013 00053**

(22) Data de depozit: **15/11/2013**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **27/11/2015** BOPI nr. **11/2015**

(73) Titular:
• NEICU MARIAN-ȘTEFAN, BD. DECEBAL,
BL.N, SC.B, ET.3, AP.26, DEVA, HD, RO

(72) Inventatori:
• NEICU MARIAN-ȘTEFAN, BD. DECEBAL,
BL.N, SC.B, ET.3, AP.26, DEVA, HD, RO

(74) Mandatar:
**CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ TUDOR ICLĂNZAN,
PIAȚA VICTORIEI NR.5, SC.D, AP.2,
TIMIȘOARA**

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 27/11/2015

(54) INTERPRETOR VOCAL DE LIMBĂ ENGLEZĂ PENTRU
UTILIZATORI VORBITORI DE LIMBA ROMÂNĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un interpretor vocal de limbă engleză, pentru utilizatori vorbitori de limbă română. Interpretorul vocal, conform invenției, este alcătuit dintr-un modul (1) de recunoaștere vocală, care constă dintr-un microfon conectat la placa de sunet a unui sistem (4) de calcul care, prin intermediul componentelor sistemului de operare al sistemului (4) de calcul, preia mesaje vocale, le recunoaște și le transmite unui modul (2) de comandă, care este o componentă software și care configurează, pe de o parte, modulul (1) de recunoaștere vocală și, pe de altă parte, transmite către un modul (3) de aplicație o succesiune de comenzi echivalente cu apăsarea unor taste de tastatură.

Revendicări: 2
Figuri: 2

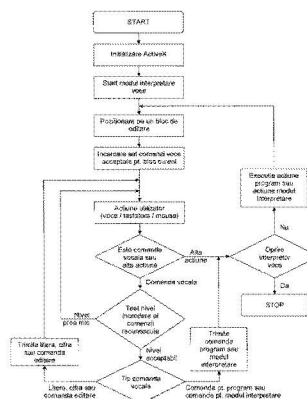


Fig. 2



INTERPRETOR VOCAL DE LIMBĂ ENGLEZĂ PENTRU UTILIZATORI VORBITORI DE LIMBĂ ROMÂNĂ

Domeniul invenției se refera la sisteme prin care un interpretor vocal de limbă engleză este utilizat de către necunoscători ai limbii engleze, de exemplu vorbitori de limbă română, prin emularea unei tastaturi prin intermediul unei aplicații software instalată pe un computer.

În prezent există aplicații software de tipul interpretoarelor vocale pentru câteva limbi de circulație internațională, dar cele mai multe sunt pentru limba engleză. Ele sunt utilizate în special pentru dictare, dar și pentru a comanda alte aplicații sau funcții din cadrul unor programe de calculator. Oricare ar fi scopul în care sunt folosite interpretoarele vocale, utilizarea lor presupune o bună cunoaștere a limbii pentru care ele au fost produse. Aceasta constituie un dezavantaj major pentru utilizatorii care nu cunosc limba pentru care a fost dezvoltat interpretorul vocal. Un alt dezavantaj îl reprezintă faptul că interpretoarele vocale au un grad scăzut de portabilitate deoarece funcționarea lor depinde de caracteristicile vocii persoanei pentru care a fost realizată înregistrarea amprentei vocale.

Este cunoscută invenția WO0201551 intitulată « Input device for voice recognition and articulation using keystroke data » în care este descris un dispozitiv de intrare având un controler care transmite atât taste cât și voce către un calculator. Calculatorul poate împărți datele de procesat separat și determina procesarea articulării vocale pentru voce sau recunoașterea vorbirii. Dispozitivul de intrare poate fi o claviatură prevăzută cu recunoaștere vocală, în care recunoașterea vocală este locală la claviatura și deasemenea claviatura poate controla de la distanță dispozitive electronice multimedia. Comenzile vocale de la dispozitivul de intrare pot deasemenea iniția accesul la internet. Invenția mai are în vedere metode pentru furnizarea de taste și de voce unui sistem informatic într-o interfață unică pentru recunoașterea vocii sau a vorbirii, transformarea cuvintelor rostite în text, oferind acces la internet de pe un calculator, sau controla de la distanță cel puțin un dispozitiv electronic prin intermediul unor comenzi vorbite. Aceasta prezintă dezavantajul că presupune cunoașterea perfectă a limbii pentru care a fost conceput interpretorul vocal.

Este cunoscută invenția WO95202215 intitulată « Text generation from spoken input » în care este descris un aparat care convertește semnalele acustice de tip voce în secvențe de date corespunzătoare, compară apoi secvența obținută cu cele mai potrivite cuvinte dintr-un vocabular, în vederea obținerii unei liste cu cele mai potrivite opțiuni pentru secvențele de date rezultate. Cuvintele astfel obținute sunt apoi afișate, iar utilizatorul poate desemna o radacină extrasă din aceste cuvinte, pentru care ar dori să vadă și alte variante. Radacina se extrage din cuvântul desemnat de preferință prin îndepărtarea sufixelor, aceste corespunzând unei liste predefinite de sufixe. Cuvintele care includ această radacină sunt în continuare identificate și apoi afișate, utilizatorul putând selecta un cuvânt nou din listă, fie pentru a fi incorporat într-un text, fie pentru a fi editat în continuare. Aceasta prezintă dezavantajul că presupune parcurgerea prea multor iterații pentru a ajunge la o variantă convenabilă, ceea ce în practică determină un consum mare de timp, conducând la o utilizare anevoioasă în cadrul mediilor interactive.

Problema tehnică a invenției constă în realizarea unui sistem care să permită utilizarea în paralel cu tastatura unui calculator, a unor comenzi vocale, transpuse cu

ajutorul unui microfon și a unui program de calculator integrat, în comenzi echivalente cu cele de la tastatură.

Interpretorul vocal de limba engleza pentru utilizatori vorbitori de limba romana conform inventiei consta dintr-un microfon conectat la un sistem de calcul pe care este instalat un program de calculator dedicat care este astfel configurat in sistem incat sa recunoasca doar un set de comenzi pe care sa le transmita aplicatiei apasarea unor taste sau a unor combinatii de taste în scopul realizării acțiunii dorite. Astfel, un utilizator care cunoaște pronunția aproximativă a simbolurilor înscrise pe tastatură, în limba pentru care a fost conceput interpretorul vocal, poate înlocui apăsarea de taste cu pronunțarea lor la un microfon conectat la un sistem de calcul pe care este instalat respectivul interpretor vocal. În completare se pot utiliza și alte comenzi care nu presupun o pronunție exactă în limba pentru care a fost produs interpretorul vocal.

Interpretorul vocal de limba engleza pentru utilizatori vorbitori de limba romana conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje :

- Nu solicita utilizatorului o buna cunoastere a limbii engleze
- Modulul software care constituie modulul de comandă poate fi usor integrat în aplicații existente, în vederea asigurării unui sistem alternativ de comandă. Activarea acestuia este controlată de utilizator, deci nu exista riscul apariției unor comenzi nedorite.
- Nu sunt necesare costuri cu licențele de software pentru interpretorul vocal, deoarece un interpretor vocal gratuit face față cu succes cerințelor impuse de modulul de aplicație sus menționat.
- Pentru o acuratețe sporită, se pot defini subseturi de comenzi care să fie active la un moment dat. De exemplu dacă se dorește preluarea într-o aplicație a unei cantități, în acel moment vor fi acceptate doar comenzile pentru cifre.
- Pentru utilizatorii care nu cunosc limba engleză, există posibilitatea de a defini alternative la comenzile vocale, în limba pe care o stăpânește utilizatorul. Astfel, ca alternativa la recunoașterea unei litere, se poate utiliza un cuvânt a cărui pronunție este apropiată în limba română de cea din limba engleză.

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

Fig.1. Schema sistemului interpretorului vocal

Fig.2. Ordinograma programului de calculator integrat sistemului

Interpretorul vocal de limba engleza pentru utilizatori vorbitori de limba romana conform inventiei este alcatuit:

- un modul 1 de recunoastere vocala
- un modul 2 de comanda
- un modul 3 de aplicatie
- un sistem 4 de calcul

Modulul 1 de recunoastere vocala consta dintr-un microfon conectat la placa de sunet a unui sistem de calcul, care prin intermediul componentelor sistemului de operare al sistemului de calcul, preia mesajele vocale, le recunoaste si le transmite modulului 2 de comanda care este o componenta software si care configureaza modulul 1 de recunoastere vocala pe de o parte iar pe de alta parte transmite in functie de mesajele primite catre modulul 3 de aplicatie care este de asemenea un software gazda o succesiune de comenzi echivalente cu apasarea unor taste de tastatura. Software care constituie modulul 2 de comandă poate fi usor integrat în aplicații existente, în vederea asigurării unui sistem

alternativ de comandă. Activarea acestuia este controlată de utilizator, deci nu există riscul apariției unor comenzi nedorite.

Sistemul 4 care integrează modulele 1,2 și 3 utilizează ca interpretor vocal aplicația "Speech Recognition" de la Microsoft Corporation, prin intermediul componentei "MS Agent". MS Agent este încărcat cu o listă de comenzi recunoscute la un moment dat de către o aplicație economică. Programul de calculator gazdă, de exemplu o aplicație de gestiune, recepționează mesajele de la MS Agent, în funcție de care simulează apăsarea unor taste sau execută acțiuni mai complexe. Ordinograma redă funcționarea programului de calculator integrat sistemului.

La pornirea sistemului de calcul, este inițializat agentul, în cazul nostru MS Agent de la Microsoft. Interpretorul vocal, în acest caz Speech Recognition de la Microsoft Corporation, se încarcă odată cu sistemului de operare, pornirea funcționării lui făcându-se explicit prin comandă din aplicație.

În cadrul unei aplicații, la poziționarea pe un bloc de editare, se încarcă comenzile voce acceptate pentru acel bloc. Acestea pot fi:

- doar comenzi;
- comenzi și litere;
- comenzi și cifre;
- comenzi, litere și cifre.

În urma acțiunii utilizatorului, la ieșirea din blocul de editare, se testează dacă utilizatorul a optat pentru o comandă vocală sau o comandă de la un alt periferic (mouse, tastatura, etc.).

Dacă nu este o comandă vocală, se testează dacă prin aceasta se dorește oprirea interpretorului vocal. Dacă nu, se continuă acțiunile în cadrul aplicației, în general prin poziționarea pe un alt modul de editare sau se generează o acțiune a modulului de interpretare vocală.

Dacă este o comandă vocală, se testează nivelul de încredere al comenzii recunoscute. În cazul în care este prea mic, se reia acțiunea utilizatorului.

În continuare se testează tipul comenzii vocale. Dacă este o comandă vocală pentru program sau pentru modulul de interpretare se procesează respectiva comandă.

Dacă este o literă, cifră sau comandă de editare se trimite respectiva «tastă» blocului curent de editare și se așteaptă următoarea acțiune a utilizatorului. Acuratețea cu care se realizează recunoașterea comenzilor depinde de configurarea interpretorului vocal, în general acesta necesitând câteva sesiuni de antrenament pentru a recunoaște specificul pronunției unui utilizator. Pentru o acuratețe mai sporită, se pot defini subseturi de comenzi care să fie active la un moment dat. De exemplu dacă se dorește preluarea într-o aplicație a unei cantități, în acel moment vor fi acceptate doar comenzile pentru cifre. Întrucât setul de comenzi este definit la nivel de aplicație, se pot folosi pe același calculator seturi de comenzi pentru fiecare aplicație, având ca efect un grad mai mare de recunoaștere a comenzilor. Pentru utilizatorii care nu cunosc limba engleză, există posibilitatea de a defini alternative la comenzile vocale, în limba pe care o stăpânește utilizatorul. Astfel, ca alternativă la recunoașterea unei litere, se poate utiliza un cuvânt a cărui pronunție este apropiată în limba română de cea din limba engleză. Comenzile recunoscute sunt grupate în mai multe seturi, alese automat în funcție de tipul câmpului în care se găsește cursorul aplicației: doar comenzi; comenzi și litere; comenzi și cifre; comenzi, litere și cifre. Actualizarea comenzilor se poate realiza direct de către utilizator. Pornirea și oprirea sistemului de recunoaștere vocală se poate realiza atât prin voce cât și prin comandă de la tastatură.

Utilizatorii care nu cunosc limba pentru care a fost dezvoltat un interpretor vocal, pot folosi vocea ca interfață de lucru cu programele de calculator. Astfel, un utilizator care cunoaște pronunția aproximativă a simbolurilor și comenzilor înscrise pe tastatură, în

limba pentru care a fost conceput interpretorul vocal, poate înlocui apăsarea de taste cu pronunțarea lor la un microfon conectat la un sistem de calcul pe care este instalat respectivul interpretor vocal. În completare se pot utiliza și alte comenzi, care nu presupun o pronunție foarte exactă în limba pentru care a fost produs interpretorul vocal.

REVENDICARI

1. Interpretorul vocal de limba engleza pentru utilizatori vorbitori de limba romana **caracterizat prin aceea ca** este alcatuit:

- dintr-un modul (1) de recunoastere vocala
- dintr-un modul (2) de comanda
- un modul (3) de aplicatie
- un sistem (4) de calcul

modulul (1) de recunoastere vocala constand dintr-un microfon conectat la placa de sunet a unui sistem de calcul, care prin intermediul componentelor sistemului de operare al sistemului de calcul, preia mesajele vocale, le recunoaste si le transmite modulului (2) de comanda care este o componenta software si care configureaza modulul (1) de recunoastere vocala pe de o parte, iar pe de alta parte transmite in functie de mesajele primite catre modulul (3) de aplicatie, care este de asemenea un software gazda, o succesiune de comenzi echivalente cu apasarea unor taste de tastatura software-ul care constituie modulul (2) de comandă putand fi usor integrat în aplicații existente, în vederea asigurării unui sistem alternativ de comandă, activarea acestuia fiind controlată de utilizator, fara riscul apariției unor comenzi nedorite .

2. Interpretorul vocal de limba engleza pentru utilizatori vorbitori de limba romana conform revendicarii 1 **caracterizat prin aceea ca** sistemul (4) care integreaza modulele (1), (2) si (3) utilizează ca interpteror vocal aplicația "Speech Recognition" de la Microsoft Corporation, prin intermediul componenteii "MS Agent" care este încărcat cu o listă de comenzi recunoscute la un moment dat de către o aplicație economică, programul de calculator gazdă recepționează mesajele de la MS Agent, în funcție de care simulează apăsarea unor taste sau execută acțiuni mai complexe, iar la pornirea sistemului de calcul, este inițializat agentul, în cazul nostru MS Agent de la Microsoft, interpretorul vocal, in acest caz Speech Recognition de la Microsoft Corporation, se încarcă odata cu sistemului de operare, pornirea funcționării lui făcându-se explicit prin comandă din aplicație.

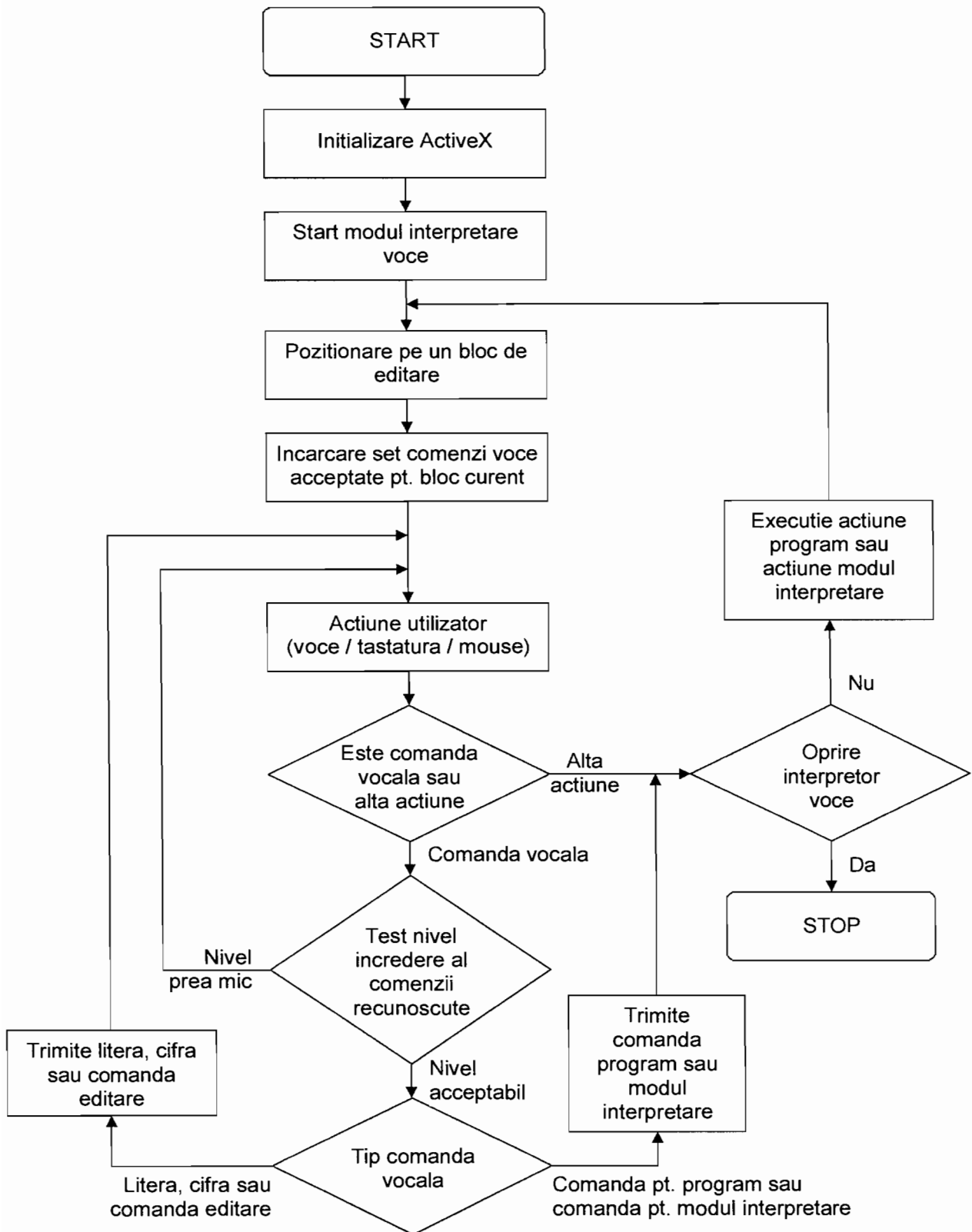


Fig.2



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: office@osim.ro

Cont OSIM: RO28 TREZ 7035 025X XX01 6031

Fax: +40-21-312.38.19

www.osim.ro

deschis la Trezoreria Sector 3, str. Ciresului, nr. 6, sector 3, Bucuresti. Cod fiscal: 4266081

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE

Serviciul Examinare de Fond: Electricitate-Fizica

RAPORT DE DOCUMENTĂRE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2013 00053	Data de depozit: 15.11.2013	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	INTERPRETOR VOCAL DE LIMBĂ DE ENGLEZĂ PENTRU UTILIZATORI VORBITORI DE LIMBĂ ROMÂNĂ
------------------	--

Solicitant	NEICU Marian-Ștefan
------------	---------------------

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	G10L 15/22 (2006.1), G06F 3/16 (2006.1)
--------------------------------	---

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	G10L, G06F
-------------------------------------	------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RoPatentSearch, Epodoc, Espacenet
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

Documente considerate a fi relevante

Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
X	WO9852186, (K2 Interactive) 19.11.1998 pag. 1 rând 1-20, pag. 5, 6, 9, pag. 20 rând 20-35. rev. 1	1, 2
X	US5231670, (R. S. Goldhor, J.F. Dooley s.a) 27.07.1993 pag. 1 col. 2 rand 40- 55, pag. 2 col. 3 rand 35-50, fig. 1, rev. 1	1,2
X	EP1094445A2 (Microsoft Corporation) 25.04.2001 [0003], [0005], [0015-0016], [0033-0034], [0038], [0041-0042] fig. 1, 2	1, 2

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoriile	Date de identificare a documentelor și sursele literare cu indicarea pasajelor relevante	Categoriile de relevanță
	KR20000319301A1. (Samsung Electronics Co., Ltd. - KR) 03.01.2002 pag. 3 rand. 10-14, pag. 4.5 pag. 11 rand 20-30, pag. 12 . pag. 12 fig. 5, 6	
X, D	WO02/001551A1. (NMB Inc. - USA) 03.01.2002 pag. 3 rand. 10-14, pag. 4.5 pag. 11 rand 20-30, pag. 12 . pag. 12 fig. 5, 6	
A	RO126887A2. W. E. Cojoc 30.11.2011 întreg documentul	12
Condiția existenței unei singure invenții [art. 10alin (6)]		
Observații:		
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data:
10.04.2014

Examinator,
ing. Daniela Cristudor

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant.</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur</p> <p>Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>