



MD 609 Y 2013.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **609** ⁽¹³⁾ **Y**
(51) Int.Cl: *A61B 17/56* (2006.01)
A61B 17/66 (2006.01)
A61B 17/68 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2012 0040
(22) Data depozit: 2012.03.01

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2013.03.31, BIOPI nr. 3/2013

(71) Solicitanți: TULBURE Vasile, MD; GORNEA Filip, MD

(72) Inventatori: TULBURE Vasile, MD; GORNEA Filip, MD; GOIAN Victor, MD; COȘPORMAC Igor, MD

(73) Titulari: TULBURE Vasile, MD; GORNEA Filip, MD

(74) Mandatar autorizat: COȘNEANU Elena

(54) **Dispozitiv pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei**

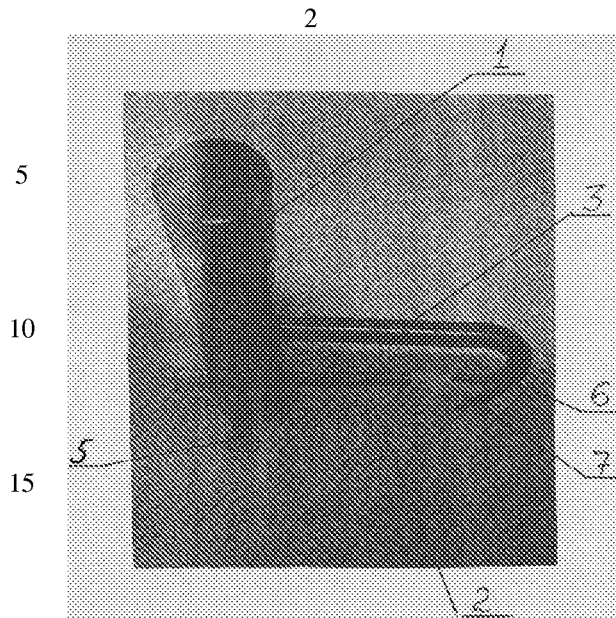
(57) Rezumat:

Invenția se referă la medicină, în special la traumatologie și ortopedie și poate fi utilizată pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei.

Conform invenției dispozitivul include un corp (1) cilindric cav, la un capăt al căruia sunt executate două găuri străpunse coaxiale cu filet interior, în care este amplasat un șurub de fixare (2) cu un canal (4) axial străpuns, totodată, la același capăt al corpului, perpendicular axei găurilor străpunse coaxiale este executată o altă gaură străpunsă cu filet interior pentru un limitator (5) al șurubului de fixare (2), la mijlocul corpului este fixat rigid un capăt al unei tije (3) de stabilizare executată în formă de „L” (6) cu unghiurile rotunjite, iar celălalt capăt este bifurcat (7) și orientat spre șurubul de fixare (2), totodată la baza bifurcării este executat un orificiu (8) străpuns cu filet interior pentru fixarea capătului șurubului de fixare (2).

Revendicări: 2

Figuri: 5



MD 609 Y 2013.03.31

(54) Device for treatment of dislocation of acromial extremity of clavicle

(57) Abstract:

1
The invention relates to medicine, in particular to traumatology and orthopedics and can be used for the treatment of dislocation of acromial extremity of clavicle.

According to the invention the device includes a hollow cylindrical body (1), at one end of which are made two coaxial through holes with internal thread, in which is placed an attachment screw (2) with a through axial channel (4), at the same end of the body, perpendicular to the axis of the through coaxial holes, being made another through hole with internal thread for a retaining bolt (5) of the

2
attachment screw (2), in the middle of the body is rigidly fixed one end of a stabilizing rod (3), made in the form of "L" (6) with rounded angles, and the other end is bifurcated (7) and directed toward the attachment screw (2), at the same time at the base of bifurcation is made a through hole (8) with internal thread for fixation of the end of the attachment screw (2).

Claims: 2

Fig.: 5

(54) Устройство для лечения вывиха акромиального конца ключицы

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к медицине, в частности к травматологии и ортопедии и может быть использовано для лечения вывиха акромиального конца ключицы.

Согласно заявленному изобретению устройство включает полый цилиндрический корпус (1), на одном конце которого выполнены два сквозных коаксиальных отверстия с внутренней резьбой, в которых расположен закрепляющий шуруп (2) со сквозным осевым каналом (4), при этом, на том же конце корпуса, перпендикулярно оси сквозных коаксиальных отверстий выполнено другое сквозное отверстие с внутренней резьбой для стопорного винта

2
(5) закрепляющего шурупа (2), по середине корпуса жестко зафиксирован один конец стабилизирующего стержня (3), выполненного в виде „L” (6) с закругленными углами, а другой конец раздвоенный (7) и направлен в сторону закрепляющего шурупа (2), при этом у основания раздвоения выполнено сквозное отверстие (8) с внутренней резьбой для фиксации конца закрепляющего шурупа (2).

П. формулы: 2

Фиг.: 5

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la traumatologie și ortopedie și poate fi utilizată pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei.

5 Pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei, restabilirea articulațiilor acromioclaviculare și coracoclaviculare sunt utilizate diverse metode și dispozitive.

Pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei este cunoscută utilizarea externă a unui dispozitiv de fixare a extremității acromiale a claviculei cu broșe, care se plasează pe un semiinel al fixatorului extern, denumit dispozitivul Ilizarov
10 [1].

La fel este cunoscut dispozitivul pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei, care constă în utilizarea broșelor metalice de fixare [2].

15 În calitate de cea mai apropiată soluție pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei este descrisă o metodă chirurgicală, care permite păstrarea mobilității claviculei cu restabilirea ligamentelor coracoclaviculare. În acest sens, se execută două tunele prin claviculă și prin procesul coracoid al scapulei, se introduc prin ele fire de fixare, se efectuează poziția claviculei, iar firele de fixare după tensionarea cu ajutorul unui burghiu se fixează cu două broșe. Una din broșe se fixează pe suprafața superioară a claviculei, iar cealaltă – pe suprafața inferioară a procesului coracoid al
20 scapulei [3].

Dezavantajul acestor dispozitive constă în aceea că fixarea extremității acromiale a claviculei cu ajutorul broșelor nu este întotdeauna stabilă, deoarece nu restabilește ligamentele trapezoid și conoid, care unesc clavicula și extremitatea coracoidă a scapulei. Frecvența rezultatului negativ la utilizarea dispozitivului menționat variază
25 între 10...70% din cazuri. Pentru realizarea intervenției cu utilizarea dispozitivului menționat se efectuează o incizie de 7...10 cm, iar elementele dispozitivului se introduc sub acromion, lângă tendoanele coafei rotatorii, ceea ce poate duce la traumarea acesteia, manifestată prin tenopatia tendoanelor coafei rotatorii în special, a tendonului mușchiului suprascapular, se recomandă înlăturarea elementelor dispozitivului peste
30 câteva luni, fiind inevitabilă încă o intervenție chirurgicală. Mai mult ca atât, sunt cunoscute cazuri de fracturare a claviculei în locul de amplasare a plăcii. Un neajuns comun al dispozitivelor descrise mai sus constă în lipsa restabilirii ligamentului coracoclavicular. După părerea multor autori, cea mai mare sarcină în articulația scapuloclaviculară o are ligamentul coracoclavicular, forța de rupere a căruia este de
35 aproximativ 1,5 ori mai mare decât a ligamentului acromioclavicular.

Problema pe care o soluționează invenția constă în elaborarea unui dispozitiv simplu din punct de vedere tehnic, pentru efectuarea tratamentului luxației extremității acromiale a claviculei, cu restabilirea ligamentelor coracoclaviculare.

40 Conform invenției dispozitivul include un corp cilindric cav, la un capăt al căruia sunt executate două găuri străpunse coaxiale cu filet interior, în care este amplasat un șurub de fixare cu un canal axial străpuns, totodată, la același capăt al corpului, perpendicular axei găurilor străpunse coaxiale este executată o altă gaură străpunsă cu filet interior pentru un limitator al șurubului de fixare, la mijlocul corpului este fixat rigid un capăt al unei tije de stabilizare, executată în formă de „L” cu unghiurile
45 rotunjite, iar celălalt capăt este bifurcat și orientat spre șurubul de fixare, totodată la baza bifurcării este executat un orificiu străpuns cu filet interior pentru fixarea capătului șurubului de fixare.

Executarea mânerului cav permite de a plasa în el un șurub de fixare a claviculei, iar executarea șurubului de fixare a claviculei cu un canal axial străpuns, permite, în timpul efectuării intervenției, de a plasa în el burghiul pentru executarea orificiului în claviculă și procesul coracoid al scapulei, iar ulterior pentru fixarea în el a fibrelor de fixare. Fixarea la mijlocul corpului a unei tije de stabilizare, la care un capăt este executat în formă de „L” cu unghiurile rotunjite, iar alt capăt este bifurcat și orientat spre șurubul de fixare, face posibilă apucarea stabilă a procesului coracoid al scapulei în locul necesar,
55 astfel permite fixarea dispozitivului pe corpul pacientului. Amplasarea șurubului de fixare a claviculei în cavitatea mânerului, cu posibilitatea deplasării, permite fixarea claviculei în poziția inițială față de procesul coracoid în timpul efectuării intervenției.

Executarea mânerului cav, precum și a șurubului de fixare, a tije de stabilizare a procesului coracoid în formă de „L” cu unghiurile rotunjite, oferă posibilitatea de a executa orificiile în locurile necesare și facilitează trecerea firelor prin cavitățile elementelor dispozitivului revendicat. Executarea pe suprafața externă a șurubului de fixare a filetului exterior, precum și a filetului interior din cavitatea manerului permite trecerea axială a șurubului de fixare prin cavitatea mânerului și fixarea lui în poziția necesară. Executarea în mâner a două găuri străpunse coaxiale cu filet interior, axul longitudinal al cărora este perpendicular pe axul longitudinal al mânerului permite fixarea în poziția necesară a șurubului de fixare cu ajutorul limitatorului șurubului de fixare.

Invenția se explică cu ajutorul fig.1 – 5, care reprezintă imaginea de ansamblu a dispozitivului în axonometrie, fotografii.

Dispozitivul pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei include un corp 1 cilindric cav, la un capăt al căruia sunt executate două găuri străpunse coaxiale cu filet interior, în care este amplasat un șurub de fixare 2 cu un canal 4 axial străpuns, totodată, la același capăt al corpului, perpendicular axei găurilor străpunse coaxiale este executată o altă gaură străpunsă cu filet interior pentru un limitator 5 al șurubului de fixare 2. La mijlocul corpului este fixat rigid un capăt al unei tije 3 de stabilizare, executată în formă de „L” 6 cu unghiurile rotunjite, iar celălalt capăt este bifurcat 7 și orientat spre șurubul de fixare 2, totodată la baza bifurcării este executat un orificiu 8 străpuns cu filet interior pentru fixarea capătului șurubului de fixare 2.

Tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei cu utilizarea dispozitivului revendicat se efectuează în felul următor.

Se efectuează incizii pentru abordul către claviculă și procesul coracoid al pacientului. Se introduce tija de stabilizare 3 sub procesul coracoid al scapulei și, în locul necesar, se efectuează fixarea lui cu capătul care este bifurcat. Prin modificarea „unghiului de atac”, altfel spus a unghiului de înclinare către cavitatea coronală, se modifică orientarea orificiilor în oasele scheletului. Prin intermediul șurubului de fixare 2, care se deplasează în cavitatea mânerului 1, și al limitatorului șurubului de fixare 5 se efectuează fixarea claviculei. În canalul axial străpuns 4 din șurubul de fixare 2 se introduce burghiul și se execută orificiile în claviculă și procesul coracoid. Burghiul este înlăturat și cu ajutorul unui cârlig metalic, care se introduce în canalul axial străpuns 4 din șurubul de fixare 2, are loc tragerea firelor de fixare prin orificiile din oase. Succesivitatea efectuării manipulațiilor cu firele de fixare este determinată de către chirurg, cu condiția obținerii rezultatului optim și comodității efectuării operației. Marginile firelor fără noduri sunt trecute prin orificiile din broșe, care pot avea baza de formă conică, situată de partea osului și care intră în orificiu și este fixată sub procesul coracoid. Cu ajutorul carligului, firele de fixare se scot prin orificiul claviculei, se tensionează și se leagă în nod deasupra claviculei. Firele de fixare și broșele sunt confecționate din material biologic neutru. Ulterior, în locul efectuării inciziilor sunt plasate suturi, iar membrul este imobilizat într-o eșarfă moale.

Este cert faptul că dispozitivul prezentat este universal și poate fi utilizat la efectuarea diverselor operații de tratare a luxației extremității acromiale a claviculei după metoda descrisă anterior și pentru efectuarea intervențiilor după alte tehnici cunoscute după (metoda Bunneli, Watkins etc.), când este necesar, de exemplu, de a efectua găurirea oaselor scheletului, în acest moment tija de stabilizare 3 se plasează sigur pe o parte a osului, iar șurubul de fixare a coracoidei de cealaltă parte.

Invenția asigură adaptarea dispozitivului la structura anatomică a formațiunilor osoase, universalitate, siguranță și comoditate în exploatare, ceea ce contribuie la micșorarea duratei tratamentului, a dificultăților la efectuarea intervenției și a gradului de traumatizare și la majorarea eficacității tratamentului.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2267305 C1 2004.07.26
2. Серeda A. П. Вывих акромиального конца ключицы. 20011. <URL: <http://www.travmatorto.ru/100>>
3. RU 2422108 C1 2009.12.01

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei care include un corp cilindric cav, la un capăt al căruia sunt executate două găuri străpunse coaxiale cu filet interior, în care este amplasat un șurub de fixare cu un canal axial străpuns, totodată, la același capăt al corpului, perpendicular axei găurilor străpunse coaxiale este executată o altă gaură străpunsă cu filet interior pentru un limitator al șurubului de fixare, la mijlocul corpului este fixat rigid un capăt al unei tije de stabilizare executată în formă de „L” cu unghiurile rotunjite, iar celălalt capăt este bifurcat și orientat spre șurubul de fixare, totodată la baza bifurcării este executat un orificiu străpuns cu filet interior pentru fixarea capătului șurubului de fixare.

2. Dispozitiv conform revendicării 1, în care în corp pe partea opusă a limitatorului poate fi executat un orificiu străpuns cu filet interior pentru un alt limitator.

Director adjunct Departament:	GROSU Petru
Examinator:	IUSTIN Viorel
Redactor:	LOZOVANU Maria

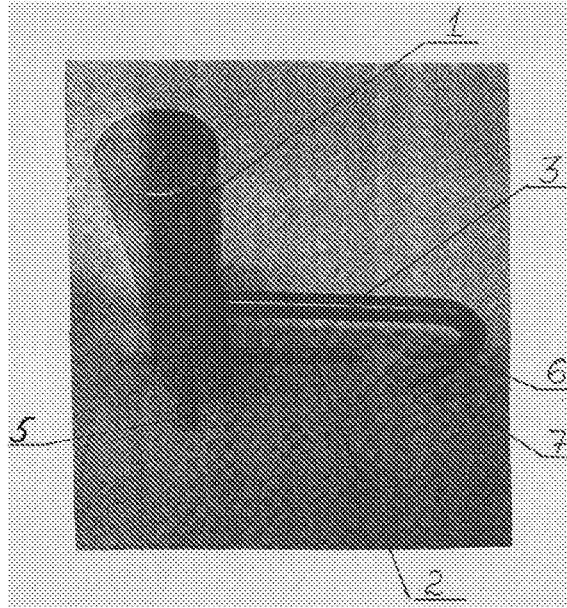


Fig. 1

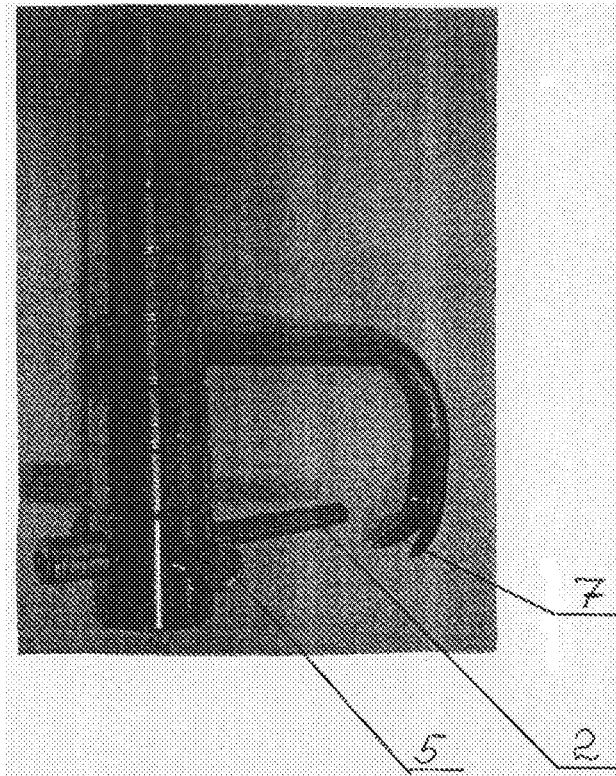


Fig. 2

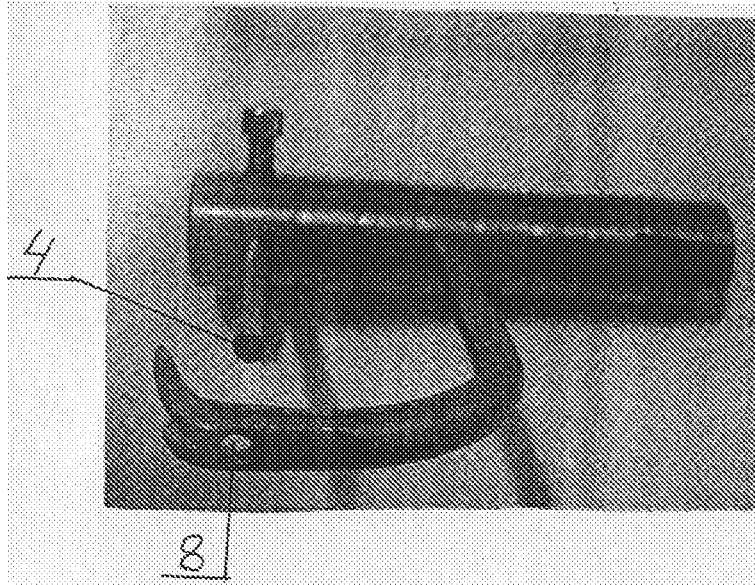


Fig. 3

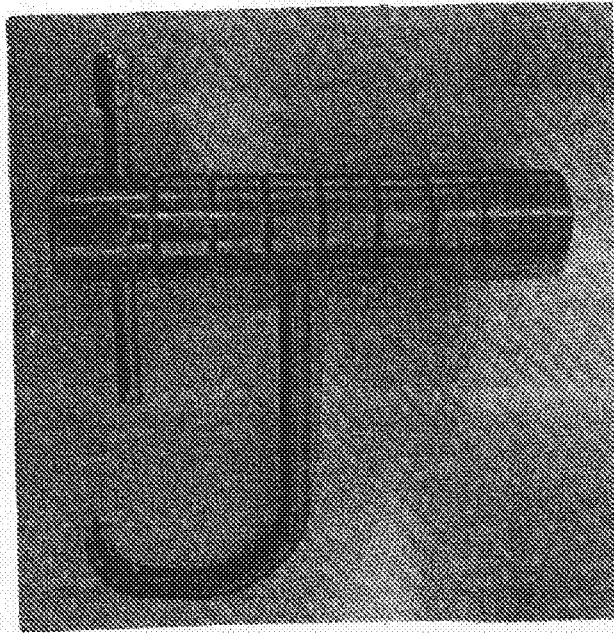


Fig. 4

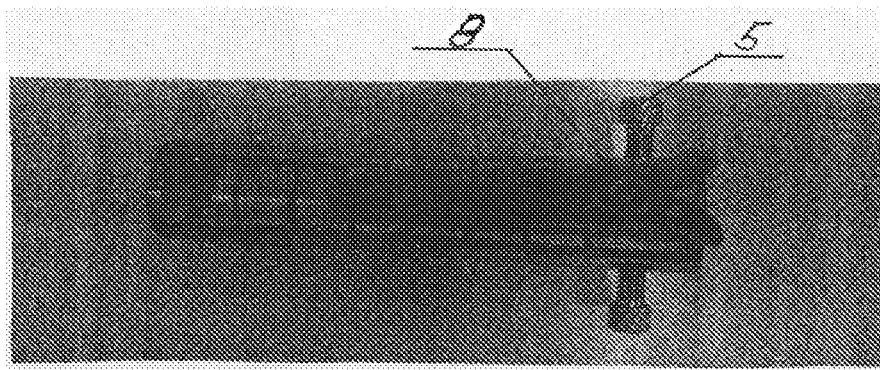


Fig. 5

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii	
(21) Nr. depozit: s 2012 0040	(32) Data de prioritate recunoscută:
(22) Data depozit: 2012.03.01	Raport de documentare internațională: <input type="checkbox"/> da
(67)* Nr. și data transformării cererii: ,	
(71) Solicitant: TULBURE Vasile, MD; GORNEA Filip, MD	
(54) Titlul: Dispozitiv pentru tratamentul luxației extremității acromiale a claviculei	
II. Clasificarea obiectului invenției:	
(51) Int.Cl: A61B 17/56 (2006.01) A61B 17/66 (2006.01)	
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)	
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): „tratamentul luxației”, „extremitatea acromială a claviulei”, claviculă Int.Cl: A61B 17/56 , A61B 17/66	
EA, CIS (Eapatis): „лечения вывиха” „акромиальный конец ключицы”, ключица Int.Cl: A61B 17/56 , A61B 17/66	
SU (nonpublic): „лечения вывиха” „акромиальный конец ключицы”, ключица Int.Cl: A61B 17/56 , A61B 17/66	
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate	
V. Documente considerate a fi relevante	

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	RU 2267305 C1 2004.07.26	1
A, D	Середа А. П. Вывих акромиального конца ключицы. 20011. <URL: http://www.travmatorto.ru/100 >	1
A, D, C	RU 2422108 C1 2009.12.01	1
A	SU 350475 1972.09.13	1
A	SU 400315 1973.10.01	1
A	SU 583797 1977.12.15	1
A	SU 971297 A1 1982.11.07	1
A	SU 1158188 A1 1985.05.30	1
A	SU 1526686 A1 1989.12.07	1
A	SU 1762906 A1 1992.09.23	1
A	MD 3553 G2 2008.12.31	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării 2013-01-14

Examinator IUSTIN Viorel