



MD 541 Z 2013.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **541** ⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int.Cl: **B28B 3/00** (2006.01)
B28B 3/08 (2006.01)
B30B 11/02 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2011 0162 (22) Data depozit: 2011.10.21	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2012.08.31, BOPi nr. 8/2012
(71) Solicitanți: NECHIT Ivan, MD; NECHIT Vladislav, MD; CIURILOV Valerii Victor, RU (72) Inventatori: NECHIT Ivan, MD; NECHIT Vladislav, MD (73) Titulari: NECHIT Ivan, MD; NECHIT Vladislav, MD; CIURILOV Valerii Victor, RU (74) Mandatar autorizat: SCOROGONOV Anatolii	

(54) **Mașină de presare**

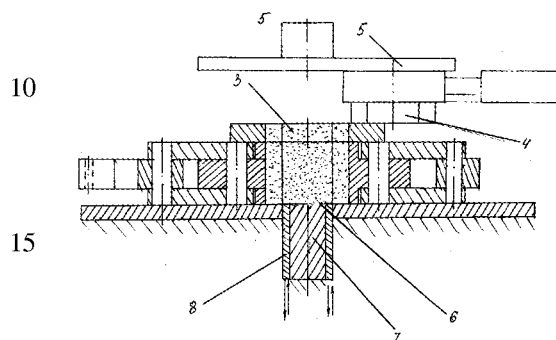
(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la construcția de mașini, în special la mașinile pentru industria materialelor de construcție și poate fi aplicată la brichetarea deșeurilor de materiale și produse agricole și industriale.

Mașina de presare conține un corp cilindric (1) cu o cameră de presare (2), executată cu o gură de încărcare superioară (3) și o gură inferioară (6), și dotată cu niște poansoane orizontale (9) direcționate opus față de axul corpului cilindric (1), instalate în ghidaje (10) și unite cu niște biele (11), conectate printr-o pârghie cu un dispozitiv de acționare. Pârghia este executată în formă de inel de forță (12) coaxial cu corpul cilindric (1), care este cuprins din exterior. Mașina de presare conține suplimentar un poanson superior (4), montat pe un ghidaj (5) cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative în planurile orizontal și vertical. Configurația poansonului superior (4) corespunde configurației gurii de încărcare

2
superioare (3) a camerei de presare (2), iar în gura inferioară (6) a camerei de presare (2) sunt montate un suport (7) și un împingător (8).

5
Revendicări: 1
Figuri: 6



MD 541 Z 2013.03.31

(54) Pressing machine

(57) Abstract:

1
The invention relates to mechanical engineering, in particular to machines for the building materials industry and can be used for briquetting agricultural and industrial product and material waste.

Pressing machine comprises a cylindrical body (1) with a pressure chamber (2), made with an upper loading gate (3) and a lower gate (6), and equipped with opposite directed relative to the axis of the cylindrical body (1) horizontal punches (9), installed in guides (10) and connected to connecting rods (11), connected by a lever to a drive. The lever is made in the form of force ring (12) coaxial with the cylindrical body (1), which is

2
encompassed from the outside. Pressing machine further includes an upper punch (4), mounted on a guide (5) with the possibility of reciprocating motion in the horizontal and vertical planes. The configuration of the upper punch (4) corresponds to the configuration of the upper loading gate (3) of the pressure chamber (2), and in the lower gate (6) of the pressure chamber (2) are mounted a stopper (7) and a pusher (8).

Claims: 1

Fig.: 6

(54) Прессовочная машина

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к машиностроению, в частности к машинам для промышленности строительных материалов и может найти применение при брикетировании отходов сельскохозяйственных и промышленных продуктов и материалов.

Прессовочная машина содержит цилиндрический корпус (1) с камерой прессования (2), выполненной с верхним загрузочным окном (3) и нижним окном (6), и снабжённой встречно направленными относительно оси цилиндрического корпуса (1) горизонтальными пуансонами (9), установленными в направляющих (10) и соединёнными с шатунами (11), связанными посредством рычага с приводом. Рычаг выполнен в виде силового кольца (12)

2
соосного с цилиндрическим корпусом (1), который охвачен снаружи. Прессовочная машина дополнительно содержит верхний пуансон (4), смонтированный на направляющей (5) с возможностью возвратно-поступательного перемещения в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Конфигурация верхнего пуансона (4) соответствует конфигурации верхнего загрузочного окна (3) камеры прессования (2), а в нижнем окне (6) камеры прессования (2) смонтированы упор (7) и выталкиватель (8).

П. формулы: 1

Фиг.: 6

Descriere:

Invenția se referă la construcția de mașini, în special la mașinile pentru industria materialelor de construcție și poate fi aplicată la brichetarea deșeurilor de materiale și produse agricole și industriale.

5 Este cunoscută o mașină de presare Nechit, care conține un corp cilindric cu o cameră de presare, executată cu o gură superioară de încărcare și o gură inferioară cu vane, dotată cu poansoane direcționate opus, instalate în ghidaje și unite cu bielee, conectate printr-o pârghie cu un dispozitiv de acționare. Pârghia este executată în formă de inel de forță coaxial cu corpul cilindric, care este cuprins din exterior [1].

10 Dezavantajul mașinii de presare cunoscute constă în aceea că la deschiderea camerei de presare (deschiderea gurilor superioară și inferioară) ce creează forțe mari de frecare la deplasarea vanelor gurilor. În plus, amestecul de ciment și nisip este presat în camera, executată cu o gură superioară de încărcare și o gură inferioară de descărcare cu vane și poansoane direcționate opus, instalate în ghidaje, totodată volumul camerei de presare este determinat, în special, de mărimea cursei poansoanelor. De aceea, pentru a atinge gradele sporite de compresie este necesar de a abate poansoanele la distanțe suficient de mari, ceea ce duce la crearea forțelor laterale mari pe suprafața ghidajelor camerei de presare, sporirea pierderilor prin frecare, reducerea forței de presare utile și creșterea unghiurilor de rotație a inelului de forță. Aceasta, la rândul său, duce la mărirea gabaritelor mașinii și a masei de metal.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în eliminarea acestor neajunsuri prin dotarea mașinii cu un poanson superior suplimentar și instalarea în regiunea gurii inferioare a camerei de presare a unui suport și a unui împingător.

25 Problema se soluționează prin aceea că mașina de presare conține un corp cilindric cu o cameră de presare, executată cu o gură de încărcare superioară și o gură inferioară, și dotată cu niște poansoane orizontale direcționate opus față de axul corpului cilindric, instalate în ghidaje și unite cu niște bielee, conectate printr-o pârghie cu un dispozitiv de acționare. Pârghia este executată în formă de inel de forță coaxial cu corpul cilindric, care este cuprins din exterior. Mașina de presare conține suplimentar un poanson superior, montat pe un ghidaj cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative în planurile orizontal și vertical. Configurația poansonului superior corespunde configurației gurii de încărcare superioare a camerei de presare, iar în gura inferioară a camerei de presare sunt montate un suport și un împingător.

30 Rezultatul tehnic constă în eliminarea forțelor de rezistență la deschiderea camerei de presare, reducerea unghiurilor de rotație a bielelor, gabaritelor și masei de metal a mașinii de presare.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-6, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a mașinii de presare cu camera de presare deschisă și poansonul superior deviat, și împingătorul în poziția inițială (secțiunea A-A din fig. 2);
- 40 - fig. 2, aceeași, vedere de sus;
- fig. 3, mașina de presare cu poansonul superior deviat în camera de presare și poansoanele orizontale închise (secțiunea B-B din fig. 4);
- fig. 4, aceeași, vedere de sus;
- fig. 5, mașina de presare cu camera de presare deschisă și poansonul superior deviat în poziția inițială, și împingătorul cu produsul ridicat (secțiunea C-C din fig. 6);
- 45 - fig. 6, aceeași, vedere de sus.

Mașina de presare conține un corp cilindric 1 cu o cameră de presare 2, o gură de încărcare superioară 3, un poanson superior 4, montat pe un ghidaj 5, totodată configurația poansonului superior corespunde configurației gurii de încărcare superioare a camerei de presare. Camera de presare este dotată cu o gură inferioară 6 cu un suport 7 detașabil imobil și un împingător 8, dotat cu un dispozitiv de acționare (nu este arătat). În camera de presare 2 sunt montate patru poansoane orizontale 9, direcționate opus față de axul corpului cilindric, instalate în ghidaje 10 ale corpului. Poansoanele 9 sunt unite cu niște bielee 11, conectate printr-o pârghie cu un dispozitiv de acționare. Pârghia este executată în formă de inel de forță 12 coaxial cu corpul cilindric 1, care este cuprins din exterior. Inelul de forță 12 este conectat la dispozitivul de acționare (nu este arătat).

Mașina de presare funcționează în felul următor.

În starea inițială a mașinii camera de presare 2 este deschisă, toate poansoanele (fig. 1-2) se află în pozițiile extreme deviate (nu de lucru), totodată împingătorul 8 închide gura inferioară a camerei de presare și servește în calitate de fund al acesteia. Materialul, de exemplu, amestecul de ciment și nisip, este încărcat în camera de presare 2 până la umplerea completă a acesteia, iar partea excedentară a amestecului se află în zona gurii superioare 3. După finalizarea încărcării amestecului, poansonul superior 4 se deplasează în planul orizontal pe ghidajul 5, ocupând poziția opusă gurii superioare de încărcare 3 a camerei de presare 2. În continuare poansonul 4 se deplasează în plan vertical, coborând în camera de presare 2 până la nivelul suprafețelor superioare ale poansoanelor orizontale 9 și se fixează în această poziție. Are loc presarea preliminară a amestecului în plan vertical cu reducerea volumului camerei de presare. Apoi se declanșează dispozitivul de acționare a inelului de forță 12, care la rotirea sa în sensul acelor de ceasornic (P) transmite efortul simultan prin biele 11 la cele patru poansoane orizontale 9. Acestea din urmă, datorită deplasării direcționate opus, efectuează presarea finală a materialului în camera de presare 2, formând produsul cu forma dată.

La sfârșitul ciclului de presare dispozitivul de acționare rotește inelul de forță 12 în sensul contrar mișcării acelor de ceasornic, bielele 11 returnează poansoanele 9 în poziția inițială deviată. Concomitent, poansonul superior 4 se ridică în raport cu camera de presare 2 și se abate într-o parte după ghidajul 5, ocupând poziția inițială (nu de lucru). Apoi, cu ajutorul împingătorului 8, produsul finit se extrage din camera de presare prin gura superioară 3.

Invenția propusă permite de a îmbunătăți fiabilitatea mașinii de presare la o valoare înaltă a forței de presare, micșorează prețul de cost a producției și îmbunătățește performanțele mașinii. În plus, invenția permite de a extinde gama de produse, asigurând în același timp o calitate înaltă a acestora.

30

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2016763 C1 1994.07.30

(57) Revendicări:

Mașină de presare, care conține un corp cilindric (1) cu o cameră de presare (2), executată cu o gură de încărcare superioară (3) și o gură inferioară (6), și dotată cu niște poansoane orizontale (9) direcționate opus față de axul corpului cilindric (1), instalate în ghidaje (10) și unite cu niște biele (11), conectate printr-o parghie cu un dispozitiv de acționare, totodată pârghia este executată în formă de inel de forță (12) coaxial cu corpul cilindric (1), care este cuprins din exterior, **caracterizată prin aceea că include suplimentar un poanson superior (4), montat pe un ghidaj (5) cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative în planurile orizontal și vertical, totodată configurația poansonului superior (4) corespunde configurației gurii de încărcare superioare (3) a camerei de presare (2), iar în gura inferioară (6) a camerei de presare (2) sunt montate un suport (7) și un împingător (8).**

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana

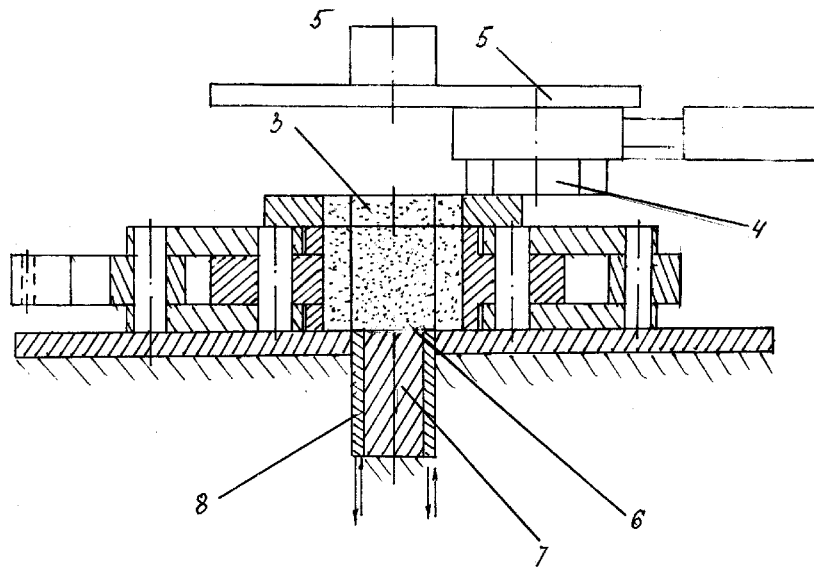


Fig. 1

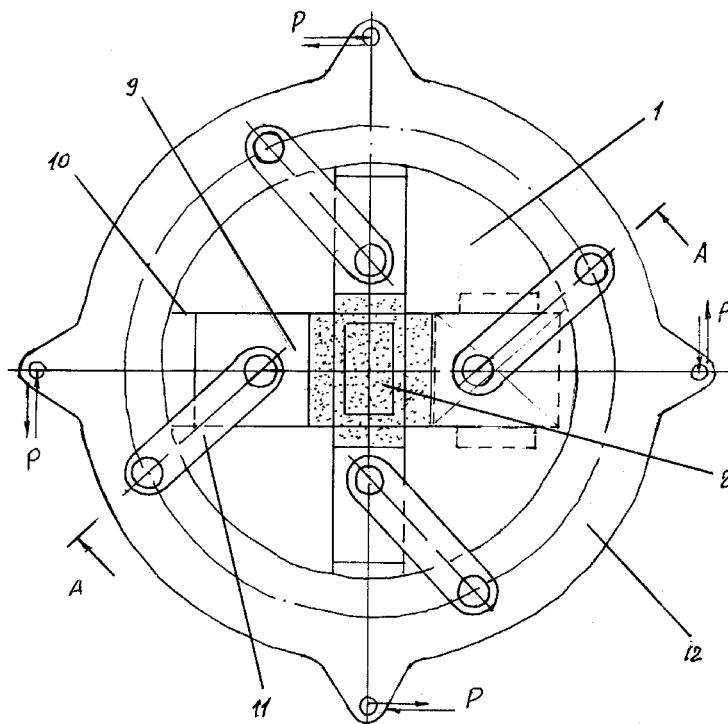


Fig. 2

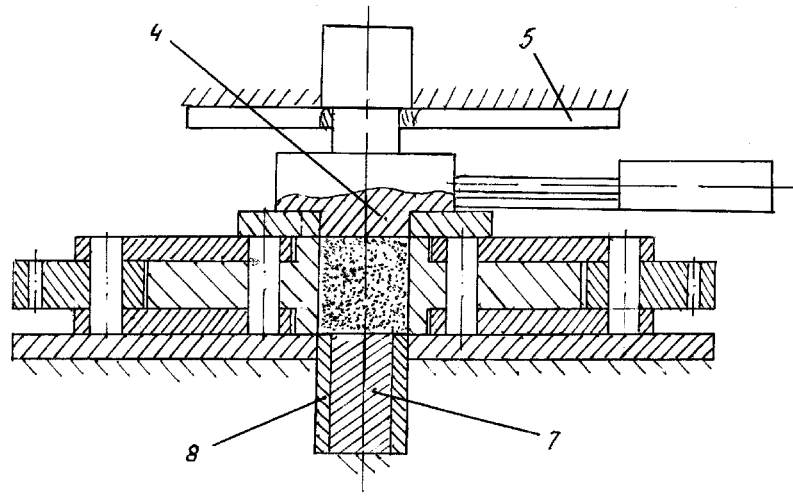


Fig. 3

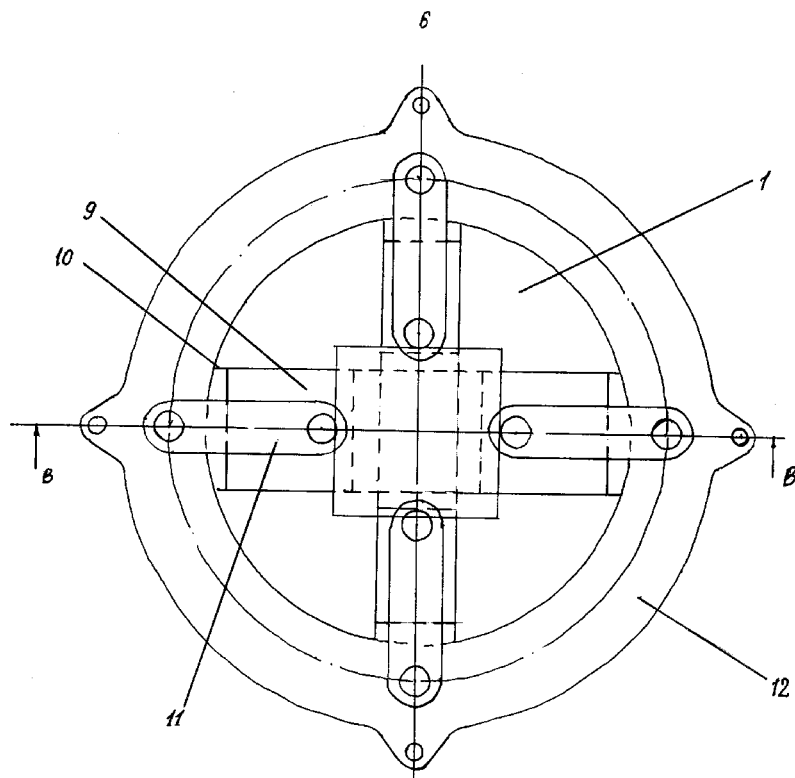


Fig. 4

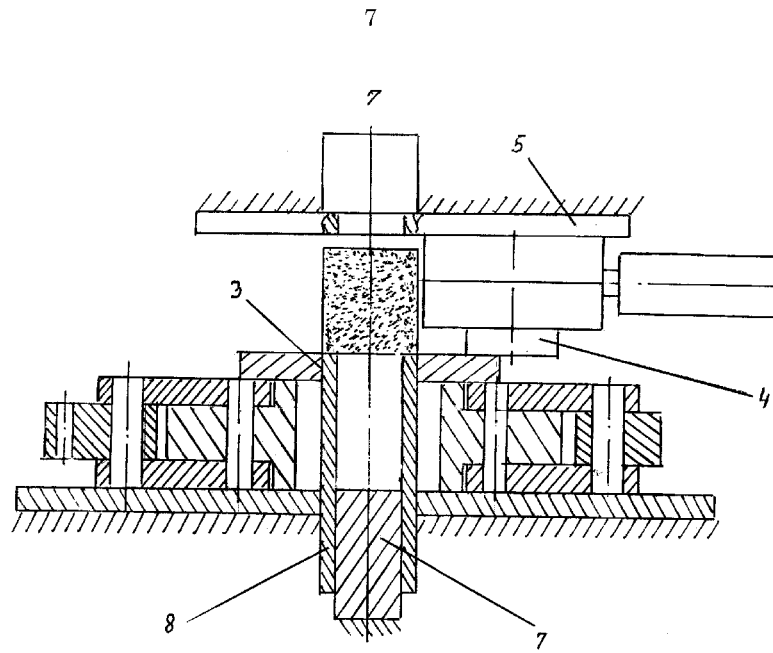


Fig. 5

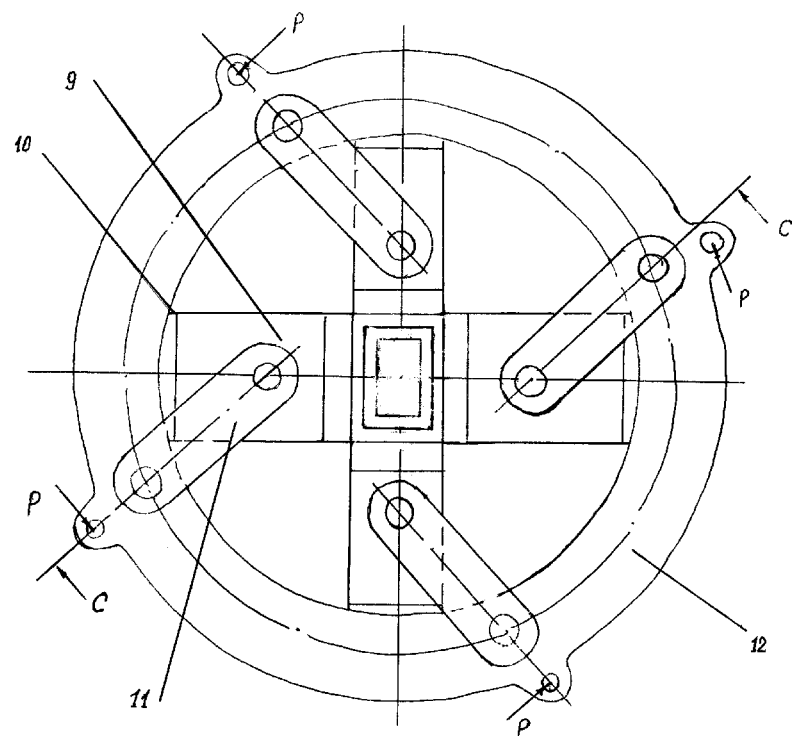


Fig. 6

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2011 0162 (22) Data depozit: 2011.10.21 (54) Titlul: Mașină de presare (71) Solicitant: NECHIT Ivan, MD; NECHIT Vladislav, MD; CIURIOV Valerii Victor, RU (51) (Int.Cl): Int.Cl: B28B 3/00 (2006.01) B28B 3/08 (2006.01) B30B 11/02 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: ☐ satisface Note:		
III.Revindicări: claritatea, susținerea de descriere Note: ☐ satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)		
MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - <i>B28B 3/00, B28B 3/08, B30B 11/02, presare, poanson</i> EA, CIS (Eapatis) – <i>B28B 3/00, B28B 3/08, B30B 11/02, прессован*, пуансон*</i>		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 3862 G2 2009.03.31	1
A	MD 416 C2 1996.02.29	1
A	MD 3564 G2 2007.10.31	1
A	RU 2063334 C1 1996.07.10	1
A	RU 2147994 C1 2000.04.27	1
A	RU 2378110 C2 2010.01.10	1
A	RU 2359830 C2 2006.02.10	1
A,D,C	RU 2016763 C1 1994.07.30	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	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	

singur	
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,	2012.06.06
Examinator,	ANDREEVA Svetlana