

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A REPUBLICII
MOLDOVA

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(11) nr. brevet: 3969 (45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.10.31, BOPI nr. 10/2009 (21) Nr. depozit: a 2008 0158 (22) Data depozit: 2008.06.12 (71) Solicitant: DOLGOPOLOV Vladimir, MD (54) Titlu: Procedeu de confecționare a acului macazului de cale ferată		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: E01B 7/00 (2006.01) E01B 7/02 (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 stânga/dreapta): E01B 7/00, E01B 7/02, E01B 31/02, E01B 31/12, E01B 31/15, cale ferată, macaz, ac+ macaz+, șină, pies* uzat*		
"Worldwide" (Espacenet), Patentscope: E01B 7/00, E01B 7/02, E01B 31/02, E01B 31/12, E01B 31/15, railway transport, manufacturing track joint*; point* tongue*, frame rail*, earlier exploited, switch needle*, needle rail, railroad track switching, tongue*, restoration switch blade*, processing, manufacture, dressing, remaking, cut		
EA, CIS (Eapatis), SU: E01B 7/00, E01B 7/02, E01B 31/02, E01B 31/12, E01B 31/15, железная дорога, восстановление стрелок стрелочного перевода, старогодный стрелочный перевод, строжка, стрелка стрелочного перевода		
Alte BD: Baza de date ANSERA (Organizația Europeană de Brevete): [switch+, blade+, commutator+, tongue+; worn, rail?; restorat+, retread+, rehabilit+, renewal, redres+, renova+, revival+, cut+, plani+, fili+] and E01B 7/00, E01B 7/02, E01B 31/02, E01B 31/12, E01B 31/15		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
google.com; books.google.com; Google Scholar; https://patents.google.com/ ; https://www.sciencedirect.com/ ; http://catalog.bnrm.md/opac ; https://library.utm.md/resurse/catalog-electronic/ ; https://www.tdesant.ru/info/cat/4 ; http://scbist.com/put-putevoe-hozyaistvo/ ; cale ferată, macaz, acul macazului, șină, piesă uzată; railway transport, construction of the railway track structure, process for manufacturing switches for railway track joints, points tongues and frame rails earlier exploited, switch needles, needle rail, railroad track switching, tongues, restoration of worn rails and switch blades, processing, manufacture, dressing, remaking; dolgopolov; долгополов, ремонт верхнего строения пути железных дорог, старогодные рельсы и стрелочные переводы, использование старогодных переводов		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1204654 A 1986.01.15	1-4
A	RU 2221912 C2 2004.01.20	1-4
A	SU 1273424 A1 1986.11.30	1-4

A	RU 2049189 C1 1995.11.27	1-4
A	RU 2221912 C2 2004.01.20	1-4
A	EA 006500 B1 2005.12.29	1-4
A	RO 119241 B1 2004.06.30	1-4
A	KR 100776200 B1 2007.11.16	1-4
A	US 964186 1910.07.12	1-4
A	US 3133343 A 1964.05.19	1-4
A	Каменский В. Б., Горбов Л. Д. Справочник дорожного мастера и бригадира пути. Москва, Транспорт, 1985, p. 164-225	1-4
A	Шарбатов И. Т. Справочная книга бригадира пути. Москва: Транспорт, 1978, p. 221-285	1-4
A	Косарев А.Б., Абдурашитов А.Ю., Глюзберг Б.Э. и др. Руководство по ведению стрелочного хозяйства. Москва, 2007, p. 168-175 (regăsită în internet 2025.02.17, URL: < http://scbist.com/put-putevoe-hozyaistvo/12761-rukovodstvo-po-vedeniyu-strelochnogo-hozyaistva.html >)	1-4

*** 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 evidența 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 considerare de unul singur	E – document anterior dar publicat la data de depozit 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, 2025.07.01

Specialistă principală , SĂU Tatiana

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A REPUBLICII**MOLDOVA****OPINIE SCRISĂ PRIVIND BREVETABILITATEA**

(11) nr. brevet: 3969

(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.10.31, BOPI nr. 10/2009

(21) Nr. depozit: a 2008 0158

(22) Data de depozit: 2008.06.12

(51) Clasificarea invenției (Int. Cl.): **Int.Cl: E01B 7/00** (2006.01)**E01B 7/02** (2006.01)(71) Solicitant: **DOLGOPOLOV Vladimir, MD****1. Această opinie conține indicații cu privire la următoarele aspecte:** Rubrica nr. I Documente pe baza cărora s-a întocmit opinia scrisă Rubrica nr. II Prioritate Rubrica nr. III Nu se întocmește opinia cu privire la noutate, activitate inventivă și aplicabilitate industrială Rubrica nr. IV Unitatea invenției Rubrica nr. V Opinie motivată cu privire la noutate, activitate inventivă și aplicabilitate industrială Rubrica nr. VI Documente citate Rubrica nr. VII Alte observații cu privire la cererea de brevet de invenție

Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova
 Str. Andrei Doga nr. 24/1, MD-2024, Chișinău, Republica Moldova
 Tel.: (+373-22) 400507, (+373-22) 400514; Fax: (+373-22) 440119
 www.agepi.gov.md,
 e-mail: office@agepi.gov.md

Specialistă principală : SĂU Tatiana

Data întocmirii: 2025.07.01

OPINIE SCRISĂ PRIVIND BREVETABILITATEA**Rubrica I Documente pe baza cărora s-a întocmit opinia scrisă**

Părțile componente ale CBI:

Descriere, __9__ pagini depuse inițial/pagini __8__ depuse ulterior la data de 2009.08.28.
 Revendicări, număr __1__ depuse inițial/număr __4__ depuse ulterior la data de 2009.08.28.
 Desene, __24__ număr depuse inițial/număr __16__ depuse ulterior la data de 2009.08.28.

Brevetul nr. 3969 – rezumatul, descrierea, revendicările și figurile.

Rubrica II Prioritate**Rubrica III Nu se întocmește opinia scrisă****Rubrica IV Unitatea invenției**

Se consideră că cerința privind unitatea invenției conform art. 35:

este îndeplinită

Rubrica V Opinie motivată cu privire la noutate, activitate inventivă și aplicabilitate industrială

Noutate:	Revendicările nr. __1-4__	Da
Activitate inventivă:	Revendicările nr. __1-4__	Da
Aplicabilitate industrială:	Revendicările nr. __1-4__	Da

Rubrica VI Documente citate

Documente citate și explicații:

D1: Шарбатов И. Т. Справочная книга бригадира пути. Москва: Транспорт, 1978, p. 221-285

D2: Косарев А.Б., Абдурашитов А.Ю., Глюзберг Б.Э. и др. Руководство по ведению стрелочного хозяйства. Москва, 2007, p. 168-175 (regăsită în internet 2025.02.17, URL: <<http://scbist.com/put-putevoe-hozyaistvo/12761-rukovodstvo-po-vedeniyu-strelochnogo-hozyaistva.html>>)

În calitate de cea mai apropiată soluție din stadiul anterior a fost aleasă soluția D1.

Soluția D2 a fost analizată ca soluție apropiată, cunoscută din stadiul anterior.

Rubrica VII Alte observații cu privire la cererea de brevet de invenție

Conform materialelor brevetului nr. 3969 se revendică:

1. Procedeu de confecționare a acului macazului de cale ferată, care constă în prelucrarea mecanică a pieselor uzate ale macazului de cale ferată prin rabotare, **caracterizat prin aceea că** în calitate de piese uzate sunt utilizate acele rectilinii uzate și/sau acele curbilinii uzate și/sau acele curbilinii uzate ale macazurilor simetrice, precum și șinele uzate; acele rectilinii uzate ale macazurilor obișnuite se îndoaie până la raza de curbură standard și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură aderența la contraacele rectilinii; acele curbilinii uzate ale macazurilor obișnuite se retează până la lungimea acelor macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere sau la cocoasă și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură posibilitatea racordării cu contraacele lor curbilinii; acele curbilinii uzate ale macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere se retează până la lungimea acelor macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate la cocoasă și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură racordarea lor la contraacele curbilinii corespunzătoare; șinele uzate sunt supuse rabotării unilaterale la adâncime, care asigură posibilitatea aderenței la acele curbilinii ale macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere sau la cocoasă, sau sunt supuse rabotării bilaterale la adâncime, care asigură posibilitatea racordării la acele curbilinii ale macazurilor obișnuite din stânga sau din dreapta și cu posibilitatea permutării la uzare.

2. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** raza de curbură standard se stabilește conform proiectului producătorului macazului de cale ferată.

3. Procedeu, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** lungimea acelor macazurilor căilor ferate de primire-expediere și la cocoasă se stabilește conform proiectului producătorului macazului de cale ferată.

4. Procedeu, conform revendicărilor 1-3, **caracterizat prin aceea că** la confecționarea macazului de cale ferată se utilizează șine noi, care sunt supuse rabotării bilaterale.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în crearea acelor macazurilor sigure și cu o capacitate de exploatare înaltă, utilizând șine și ace exploatare anterior.

Rezultatul invenției constă în realizarea acelor macazurilor sigure și cu o capacitate de exploatare înaltă, utilizând șine și ace exploatare anterior.

Satisfacerea condițiilor de brevetabilitate:

1) Invenția revendicată este dezvăluită în cererea de brevet de invenție într-o manieră suficient de clară, completă și corectă din punct de vedere științific și tehnic, astfel încât să poată fi realizată de către un specialist în domeniu, și, deci, îndeplinește condiția de **aplicabilitate industrială** (art. 36 din Legea nr. 50/2008).

2) **Noutatea** invenției a fost examinată în raport cu sursa D1, care, după numărul de elementele comune cu elementele din procedeu revendicat, se consideră drept cea mai apropiată soluție.

În tabelul de mai jos se prezintă analiza comparativă a obiectului din revendicarea independentă și revendicările dependente din brevetul nr. 3969 cu soluția din sursa D1.

Nr.	Elementele obiectului invenției din brevetul nr. 3969	Elementele soluției din sursa D1	Elemente identice	Elemente distinctive
1.	Procedeu de confecționare a acului macazului de cale ferată,	Procedeu de confecționare a acului macazului de cale ferată, și anume acele sunt confecționate din șine speciale pentru ace (p. 239, al. 5) (nu este specificat "ac uzat")		+
2.	care constă în prelucrarea mecanică a pieselor uzate ale macazului de cale ferată prin rabotare,	care constă în înlocuirea pieselor uzate ale macazurilor vechi, bune de utilizat (p. 225, al. 1), prelucrate prin rabotare (pag. 239, al. 5, 6 și 7)	+	
3.	caracterizat prin aceea că în calitate de piese uzate sunt utilizate:	în calitate de piese uzate sunt utilizate macazuri vechi, bune de utilizat (p. 225, al. 1) (nu este specificat "ac uzat")		+
3.1	acele rectilinii uzate ale macazurilor obișnuite			+
3.2	și/sau acele curbilinii uzate ale macazurilor obișnuite			+
3.3	și/sau acele curbilinii uzate ale macazurilor simetrice,			+
3.4	precum și șinele uzate;			+
4.	acele rectilinii uzate ale macazurilor obișnuite	acele rectilinii ale macazurilor obișnuite (p. 248, al. 2 de jos) (nu este specificat "ac uzat")		+
4.1	se îndoaie până la raza de curbură standard	se îndoaie până la raza de curbură standard (p. 242, al. 2; p. 248, al. 1 de jos; p. 249, al. 2)	+	

4.2	și se efectuează rabotarea lor	și se efectuează rabotarea lor (p. 239, al. 6, 7; p. 242, al. 1; p. 249, al. 2)	+	
4.3	la adâncime, care asigură aderarea la contraacele rectilinii;	la adâncime, care asigură aderarea la contraacele rectilinii (p. 239, al. 6, 7; p. 242, al. 1)	+	
5.	acele curbilinii uzate ale macazurilor obișnuite	acele curbilinii ale macazurilor obișnuite (p. 248, al. 2 de jos) (nu este specificat "ac uzat")		+
5.1	se retează până la lungimea acelor macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere sau la cocoașă			+
5.2	și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură posibilitatea racordării cu contraacele lor curbilinii;			+
6.	acele curbilinii uzate ale macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere	acele curbilinii ale macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere (p. 221, al. 3) (nu este specificat "ac uzat")		+
6.1	se retează până la lungimea acelor macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate la cocoașă			+
6.2	și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură racordarea lor la contraacele curbilinii corespunzătoare;			+
7.	șinele uzate sunt supuse rabotării (utilizate ca contraace rectilinii pe macazurile obișnuite (vezi descrierea)	fața laterală a capului șinelor de cadru este supusă rabotării (p. 225, al. 2 de jos; p. 237, al. 3, fig. 104) (nu este specificat "șine uzate")		+
7.1	unilaterale la adâncime, care asigură posibilitatea aderării la acele curbilinii ale macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere sau la cocoașă,	unilaterale (p. 225, al. 2 de jos) la adâncime, care asigură posibilitatea aderării la acele curbilinii ale macazurilor (p. 237, al. 3; p. 271, al. 3)	+	
7.2	sau sunt supuse rabotării bilaterale la adâncime, care asigură posibilitatea racordării la acele curbilinii ale macazurilor obișnuite din stânga sau din dreapta			+
7.2.1	și cu posibilitatea permutării la uzare.			+
8.	raza de curbură standard se stabilește conform proiectului producătorului macazului de cale ferată	raza de curbură standard se stabilește conform proiectului producătorului macazului de cale ferată (p. 225, al. 5, tabelele 59- 65)	+	

9.	lungimea acelor macazurilor căilor ferate de primire-expediere și la cocoasă se stabilește conform proiectului producătorului macazului de cale ferată	lungimea acelor macazurilor căilor ferate de primire-expediere și la cocoasă se stabilește conform proiectului producătorului macazului de cale ferată (p. 225, al. 5, tabelele 59- 65)	+	
10	la confecționarea macazului de cale ferată se utilizează șine noi, care sunt supuse rabotării bilaterale	pentru schimbarea macazurilor uzate se utilizează șine noi (p. 225, al. 1) care sunt supuse rabotării (p. 225, al. 2 de jos)	+ + +	

Deoarece, în sursa D1 nu este specificat expres că acele macazurilor sunt confecționate din: ace rectilinii uzate ale macazurilor obișnuite, și/sau ace curbilinii uzate ale macazurilor obișnuite, și/sau ace curbilinii uzate ale macazurilor simetrice și șine uzate, în această sursă nefiind regăsite etapele de confecționare (așa cum sunt revendicate) a acului macazului din piesele uzate numite și consecutivitatea etapelor de confecționare, se consideră că acestea nu sunt cunoscute din stadiul tehnicii.

Așadar, din analiza comparativă a obiectului invenției din brevetul MD 3969 cu obiectul celei mai apropiate soluții D1 rezultă că invenția se deosebește prin elementele: 1, 3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4, 5, 5.1, 5.2, 6, 6.1, 6.2, 7, 7.2, 7.2.1 (vezi tabelul), care sunt elemente de noutate, și, deci, se constată că invenția este nouă.

Prin urmare, invenția îndeplinește condiția de **noutate**, conform art. 8 din Legea nr. 50/2008.

3) **Activitatea inventivă** s-a apreciat în raport cu revendicările, problema pe care o rezolvă invenția și stadiul tehnicii, care include totalitatea soluțiilor apropiate: D1 și D2.

Din sursa D2 se cunoaște utilizarea macazurilor vechi, bune de utilizat (p. 168, titlu), care constă în folosirea acestor macazuri, după reparație prin prelucrare mecanică (p. 168, al. 1, 2; p. 171, al. 1), totodată în calitate de piese uzate este folosită partea de metal a macazurilor (p. 168, al. 1). Acele uzate ale macazurilor pot fi folosite după reparație (p. 168, al. 3), de asemenea, pot fi folosite șinele uzate (p. 168, al. 3), care sunt supuse rabotării (p. 171, al. 8).

În ciuda faptului că sursa D2 posedă un șir de elemente identice cu obiectul invenției, totuși în această sursă nu sunt specificate tipurile acelor uzate ale macazurilor, care se folosesc după reparație, totodată, lipsesc etapele de prelucrare a acelor uzate ale macazurilor, modul de reparație a lor și tipul prelucrării mecanice.

Așadar, la juxtapunerea elementelor din sursele D1 și D2 se constată că etapele "acele curbilinii uzate ale macazurilor obișnuite se retează până la lungimea acelor macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere sau la cocoasă și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură posibilitatea racordării cu contraacele lor curbilinii" și "acele curbilinii uzate ale macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate de primire-expediere se retează până la lungimea acelor macazurilor simetrice cu marca 1/6 ale căilor ferate la cocoasă și se efectuează rabotarea lor la adâncime, care asigură racordarea lor la contraacele curbilinii corespunzătoare" nu se regăsesc în aceste surse. Mai mult ca atât, în rezultatul documentării nu au fost găsite surse, din care să fie cunoscute etapele numite, așa cum sunt revendicate în invenție. Deci, aceste etape se consideră elemente de noutate ale invenției.

Prin urmare, combinația elementelor esențiale, cunoscute din sursele D1 și D2 și elementelor de noutate ale invenției, nu este cunoscută din stadiul tehnicii și nu rezultă ca evidență din stadiul tehnicii din domeniul de aplicare a invenției, totodată, asigură obținerea rezultatului tehnic, care constă în realizarea acelor macazurilor sigure și cu o capacitate de exploatare înaltă, utilizând ace ale macazurilor, exploatare anterior, și, deci, se constată că invenția implică o activitate inventivă.

În concluzie, invenția satisface criteriul **activității inventive**, conform art. 10 din Legea nr. 50/2008.