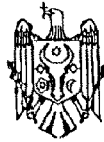




MD 1405 Z 2020.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1405** (13) **Z**
(51) Int.Cl: **A61K 31/4184** (2006.01)
A61K 31/325 (2006.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A61D 7/00 (2006.01)
A23K 40/20 (2016.01)
A61P 33/10 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2019 0084 (22) Data depozit: 2019.07.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2019.12.31, BOPI nr. 12/2019
(71) Solicitant: I.P. INSTITUTUL DE ZOOLOGIE, MD (72) Inventatori: TODERAȘ Ion, MD; RUSU Ștefan, MD; ERHAN Dumitru, MD; SAVIN Anatol, MD; CIOCOI Oleg, MD; ZAMORNEA Maria, MD; GOLOGAN Ion, MD; GROSU Gheorghe, MD (73) Titular: I.P. INSTITUTUL DE ZOOLOGIE, MD	

(54) **Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la protecția faunei cinegetice, în particular a populațiilor de mistreți și poate fi utilizată pentru deparazitarea acestora atât în natură, cât și în grădinile zoologice.

Compoziția pentru deparazitarea mistreților conține, în %: porumb - 27,3, șrot din soia - 15,6, turtă din semințe de floarea-soarelui - 15,6, orz - 10,0, premix proteino-vitamino-mineral pentru porcine - 2,5, semințe de

2

Amaranthus retroflexus prăjite - 4,0, preparat ce conține 20% de albendazol - 0,3, dextrină - 12,2, bentonită - 12,5.

Procedeu de deparazitare a mistreților constă în administrarea compoziției menționate în formă de brichete, în doză de 1600 g/cap, în perioada de iarnă, în două reprize cu un interval de 14 zile, cu amplasarea brichetelor în hrănitori preventiv amenajate.

Revendicări: 2

MD 1405 Z 2020.09.30

(54) Composition and process for deparasitation of wild boars

(57) Abstract:

1

The invention relates to the protection of hunting fauna, in particular wild boars populations, and can be used for their deparasitation both in nature and zoological gardens.

The composition for deparasitation of wild boars comprises, in %: corn - 27.3, soybean groats - 15.6, sunflower-seed cake - 15.6, barley - 10.0, protein-vitamin-mineral premix for pigs - 2.5, roasted *Amaranthus retroflexus*

2

seeds - 4.0, a preparation containing 20% of albendazole - 0.3, dextrin - 12.2, bentonite - 12.5.

The process for deparasitation of wild boars provides for the administration of said composition in the form of briquettes, in a dose of 1600 g/head, in the winter period, twice with a 14-day interval, with the briquettes placed in the pre-arranged feeders.

Claims: 2

(54) Композиция и способ дегепаразитации кабанов

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к защите охотничьей фауны, в частности популяций кабанов, и может быть использовано для их дегепаразитации как в природе, так и в зоологических садах.

Композиция для дегепаратизации кабанов содержит, в %: кукурузу - 27,3, соевый шрот - 15,6, жмых из семян подсолнечника - 15,6, ячмень - 10,0, белково-витаминно-минеральный премикс для свиней - 2,5, семена *Amaranthus retroflexus* жареные - 4,0,

2

препарат содержащий 20 % альбендазола - 0,3, декстрин - 12,2, бентонит - 12,5.

Способ дегепаратизации кабанов предусматривает введение указанной композиции в виде брикетов, в дозе 1600 г/голову, в зимний период, дважды с 14-дневным интервалом, с расположением брикетов в заранее подготовленные кормушки.

П. формулы: 2

Descriere:

Invenția se referă la protecția faunei cinegetice, în particular a populațiilor de mistreți și poate fi utilizată pentru deparazitarea acestora atât în natură, cât și în grădinile zoologice.

Efectivul mistrețului în ultimii ani este în creștere și este reprezentat în majoritatea ecosistemelor silvice puțin peste 65% din normele ecologice, sporul anual fiind de cca 40%, ce asigură o creștere anuală a efectivului doar cu 16%.

Maladiile parazitare sunt frecvent înregistrate la animalele sălbatice, în special la mistreți, și determină pierderi esențiale acestora. Elaborarea procedeele de alimentare suplimentară și de deparazitare a mistreților constituie o problemă importantă fundamentală și, mai ales, aplicativă, deoarece mistreții sunt gazda definitivă și vector în ciclul de dezvoltare a diverselor specii de paraziți, care sunt periculoase atât pentru om, cât și pentru animalele domestice. Este cunoscut faptul că maladiile parazitare nu numai că rețin creșterea și dezvoltarea mistreților, dar pot duce atât direct la moartea acestora prin apariția unor maladii, cât și indirect prin slăbirea sau epuizarea organismului și mărirea posibilității de capturare a acestora de către răpitori. Multiplele măsuri, îndreptate la mărirea numerică a mistreților, nu vor fi suficiente până ce nu vor fi întreprinse și măsuri de combatere a faunei parazitare, care are o însemnătate deosebită. De rând cu aceasta, populațiile de mistreți, în condiții naturale de iarnă, în perioada reproductivă, când suportă un deficit de alimente au nevoie de hrană concentrată suplimentară.

Cercetările, privind studiul parazitofaunei la mistreți, efectuat de către colaboratorii Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie al Institutului de Zoologie al MECC, din diverse biotopuri naturale ale Republicii Moldova, au pus în evidență un nivel înalt de infestare a lor cu diverși agenți parazitari ca: *Dicrocoelium lanceolatum* – 16,5%; *Strongyloides ransomi* – 25,6%; *Metastrongylus elongatus* – 16,8%; *Ascaris suum* – 22,6%; *Hypostrongylus rubidus* – 26,4%; *Globocephalus urosulatus* – 56,4%; *Gongylonema pulchrum* – 5,8%; *Physocephalus sexalatus* – 8,7%; *Oesophagostomum dentatum* – 23,2%; *Trichocephalus suis* – 15,5%; *Macracanthorhynchus hirudinaceus* – 12,4%; *Eimeria scabra* – 63,2%.

Sunt cunoscute măsuri de combatere a parazitozelor la fazani, la cervide, prin utilizarea orală, în combinație cu hrana suplimentară și premix vitamino-mineral, a preparatelor antiparazitare, respectiv Ivermec OR la fazani [1] și Levamisol 8%, Diclazuril 1% la cervide [2], care se administrează în formă de amestec sau brichete în perioada rece a anului.

Însă, modul de administrare și eficacitatea acestor preparate antiparazitare aplicate asupra paraziților la cervide, fazani, nu pot fi indicate și la mistreți, la care parazitează alte specii de paraziți, în combaterea cărora se necesită alte preparate antiparazitare.

La moment, nu sunt cunoscute măsuri sau procedee specifice de alimentare complementară și deparazitare a mistreților prin utilizarea brichetelor.

Cea mai apropiată soluție după rezultatul obținut poate servi metoda de deparazitare a porcinelor [3], care constă în deparazitarea acestora cu utilizarea fenotiazinului și piperazinului împreună cu hrana în doze corespunzătoare. Dezavantajul acestei metode constă în faptul că preparatele utilizate în dehelmintizare (piperazinul, nilvermul, clorofosul, panacurul, rintalul ș.a.), sunt foarte toxice și au o acțiune imunodepresivă puternică asupra organismului animal deparazitat.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unei compoziții pentru deparazitarea mistreților și a unui procedeu eficace, inofensiv, relativ ieftin și simplu de deparazitare complexă, asigurând simultan deparazitarea și hrănirea complementară a mistreților în perioada rece a anului.

Compoziția propusă, conform invenției, conține, în %: porumb - 27,3, șrot din soia - 15,6, turtă din semințe de floarea-soarelui - 15,6, orz - 10,0, premix proteino-vitamino-mineral pentru porcine - 2,5, semințe de *Amaranthus retroflexus* prăjite - 4,0, preparat ce conține 20% de albendazol - 0,3, dextrină - 12,2, bentonită - 12,5.

Procedeu de deparazitare a mistreților constă în administrarea compoziției menționate în formă de brichete, în doză de 1600 g/cap, în perioada de iarnă, în două reprize cu un interval de 14 zile, cu amplasarea brichetelor în hrănitori preventiv amenajate.

Se utilizează preparatul antiparazitar Alben (granule) cu conținut de substanță activă albendazol 20% (Produs și înregistrat în Republica Moldova de Agrovetzașcita, Rusia). Alben este un antihelmintic cu spectru larg, activ împotriva nematodelor mature, imature, cestodelor, precum și a trematodelor maturate. Este indicat pentru combaterea nematodelor gastrointestinale (hemonhoză, bunostomoză, esofagostomoză, nematodiroză, ostertagioză, habertioză, cooperioză,

strongiloidoză, trihostrongiloză, giostrongiloză, parascaridoză, ascaridoză, trihocefaloză, toxocaroză, toxascaridoză, anchilostomoză, uncinarioză, ascaridioză, heterachidoză); trematodoze (fascioloză, dicrocelioză, paramfistomatoză); cestodoze (moniezioză, avitelinoză, tizaniezioză); nematodoze pulmonare (dictiocauloză, protostrongiloză, miulerioză, neostrongiloză, cistocauloză, metastrongiloză).

- 5 Doza recomandată pentru porcine este de 5,0 g/100 kg greutate vie; Preparatul Alben (granule) este bine tolerat de către porcine și nu are contraindicații (H.B. Демидов. Гельминтозы животных. Справочник, М., Агропромиздат, 1987, с. 79).

- 10 Premixul proteino-vitamino-mineral pentru porcine este un produs pe bază de vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile. Producător și distribuitor în Republica Moldova Vitafort Zrt., Ungaria. Componenta premixului proteino-vitamino-mineral pentru porcine este reprezentată în tabelul 1.

Tabelul 1

Compoziția premixului concentrat proteino-vitamino-mineral pentru porcine

Vitamine			Oligoelemente		
Vitamina A	UI/kg	430110,00	E1 Fier (Sulfat de fier (II) heptahidrat)	mg/kg	4504,0
Vitamina D	UI/kg	53760,00	E2 Iod (Calciu iodat anhidru)	mg/kg	14,36
Vitamina E	mg/kg	1796,00	E3 Cobalt (Carbonat bazic de cobalt monohidrat)	mg/kg	16,72
Vitamina K3	mg/kg	71,90	E4 Magneziu (Oxid de magneziu)	mg/kg	5,32
Vitamina B1	mg/kg	72,90	E5 Cupru (Sulfat de cupru pentahidrat)	mg/kg	5663,43
Vitamina B2	mg/kg	143,73	E6 Mangan (Oxid de mangan)	mg/kg	1508,96
Vitamina B5	mg/kg	361,50	E7 Zinc (Oxid de zinc)	mg/kg	3590,00
Vitamina B6	mg/kg	108,80	E8 Potasiu	mg/kg	1,29
Vitamina PP	mg/kg	730,12	E9 Selen (Selenit de sodiu)	mg/kg	10,88
Vitamina B9	mg/kg	7,53		mg/kg	
Biotină	mg/kg	63,02		mg/kg	
Vitamina B12	mg/kg	108,80	3b202 Iod (iodat de calciu)	mg/kg	25,52
Clorură de colină	mg/kg	9480,00	3b202 Cobalt (carbonat)	mg/kg	9,42
Vitamina B6	mg/kg	20,0	Aminoacizi		
Acid nicotinic	mg/kg	950,0	3.1.1 Metionină	%	0,80
Biotina	mg/kg	2,60	3.2.3 Lizină	%	5,05
Clorura de colină	mg/kg	30000,0	3.3.5 Treonină	%	0,45
Macroelemente			Triptofan	%	0,03
Fosfor	%	1,81	Aditivi		
Calciu	%	16,90	Fitază		inclus
Sodiu	%	3,77	ROVABIO EXCEL AP		inclus
			LACTEO AROMA		inclus

15

Rezultatul tehnic al invenției constă în efectuarea unei deparazitări eficiente a mistreților în condiții naturale în perioada rece a anului cu utilizarea unor brichete nutritive bogate în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, ceea ce permite păstrarea efectivelor de mistreți sănătoși și a potențialului lor de reproducere în natură. De asemenea, compoziția propusă permite de a folosi econom atât hrana, premixul, cât și preparatele antiparazitare.

20

Rezultatul tehnic obținut se datorează și administrării compoziției mistreților în perioada geroasă, când aceștia au o insuficiență de hrană în natură.

Exemple de realizare a invenției

Exemplul 1

25

Reieșind din norma zilnică a unui mistreț în perioada de iarnă (decembrie - februarie) de 1200 g concentrate s-au luat: porumb - 436,0 g; șrot din soie - 250,0 g; turtă din semințe de floarea-soarelui - 250,0 g; semințe de știr *Amaranthus retroflexus* prăjite - 64,0 g; orz - 160,0 g; premix proteino-vitamino-mineral pentru porcine - 40,0 g; dextrină - 195,0g; bentonită (lut vânat) - 200,0 g; preparat antiparazitar Alben granulat - 5,0 g. Prin urmare avem concentrate 1200,0 g (porumb - 436,0 g; șrot din soie - 250,0 g; turtă din semințe de floarea-soarelui - 250,0 g; semințe de știr *Amaranthus retroflexus* prăjite - 64,0 g; orz - 160,0 g; premix proteino-vitamino-mineral pentru porcine - 40,0 g), care formează norma zilnică a unui mistreț cu masa corporală de cca 100,0 kg și

30

ingrediente 400,0 g (dextrină - 195,0 g; bentonită (lut vânat) - 200,0 g; preparat antiparazitar Alben granulat - 5,0 g.) La totalul masei obținute de 1600,0 g se adaugă amestecând 0,5 litri apă potabilă.

Apoi, toată masa formată de 2100,0 g se divizează în 4, formându-se 4 mase egale care se brichetează manual sub formă de știulete de porumb. Brichetele obținute (4 bucăți) se usucă la soare sau, pentru urgentarea procesului, în cuptoare la temperatură de până la 45°C, având greutatea de finală de 400 g fiecare. Brichetele se administrează în două reprize, la interval de 14 zile, în hrănitori preventiv amenajate.

În final obținem un conținut total al componentelor brichetate, în %, pe cap de animal:

porumb (436,0 g) – 27,3%;

șrot din soie (250,0 g) – 15,6%;

turtă din semințe de floarea-soarelui (250,0 g) – 15,6%;

orz – (160g) – 10,0%;

premix proteino-vitamino-mineral pentru porcine (40,0 g) – 2,5%;

semințe de știr *Amaranthus retroflexus* prăjite (64,0 g) – 4%;

preparat antiparazitar Alben granulat (5,0 g) – 0,31%;

dextrină (195,0 g) – 12,2%;

bentonită (lut vânat) (200,0 g) – 12,5%.

În scopul deparazitării mistreților, cu suplینirea necesităților fiziologice ale organismului în perioada rece a anului (decembrie-februarie) cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, ce dă un efect calitativ nou și permite de a asigura supraviețuirea, a spori potențialul de reproducere a acestora în condiții naturale, precum și a diminua riscul de capturare a lor de către prădători, compoziția se administrează în două rate sezoniere: decembrie și februarie și se asigură câte 1600 g (4 brichete a câte 400 g) de hrană complementară brichetată pentru fiecare mistreț.

Includerea semințelor de știr *Amaranthus retroflexus* prăjite în rația mistreților are mai multe efecte benefice. Acestea din urmă posedă atât efect atractant pentru mistreți de la distanțe mari, rol de mascare a mirosului uman, cât și de stimulare a proceselor de metabolizare a proteinelor în organismul animal.

În scopul determinării eficacității terapeutice a preparatului antiparazitar Alben granulat asupra endoparaziților la mistreți s-au recoltat probe biologice de la ei, stabilindu-se extensivitatea invaziei cu endoparaziți inițial și după administrarea preparatului. Administrarea preparatului Alben granulat la mistreți s-a efectuat în doze identice (5,0 g preparat inclus în hrana brichetată de 1600,0 g pentru un mistreț).

Tabelul 2

Eficacitatea compoziției conținând Alben granulat în combaterea endoparaziților la mistreți

Invazia	Extensivitatea invaziei până la tratament, %	Extensivitatea invaziei după tratament, %
<i>Strongyloides ransomi</i>	25,6	2,2
<i>Dicrocoelium lanceolatum</i>	16,5	1,4
<i>Metastrongylus elongatus</i>	16,8	0
<i>Ascaris suum</i>	22,6	2,0
<i>Hypostrongylus rubidus</i>	26,4	4,6
<i>Globocephalus urosubulatus</i>	56,4	6,4
<i>Gongylonema pulchrum</i>	5,8	0
<i>Physocephalus sexalatus</i>	8,7	0
<i>Oesophagostomum dentatum</i>	23,2	0
<i>Trichocephalus suis</i>	15,5	0
<i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i>	12,4	0

Rezultatele obținute au demonstrat că preparatul Alben granulat are o înaltă eficacitate asupra endoparaziților stabiliți la mistreți, iar procedeul propus permite de a efectua, în scop curativ-profilactic, dehelmințizarea lor cu minimum de cheltuieli, cu asigurarea mistreților cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile deficitare în hrana din natură în perioada rece a anului.

Pentru controlul experimental al componenței propuse au fost pregătite 3 variante de brichete, prezentate în tabelul 3.

Tabelul 3

Conținutul brichetelor administrate mistreților

Variante/ Brichete	Alben granulat, %	Premix concentrat proteino- vitamino- mineral pentru porcine, %	Semințe de știr <i>Amaranthus retroflexus</i> prăjite, %	Șrot din porumb, %	Șrot din soie, %	Turte din semințe de floarea soarelui, %	Șrot din orz, %	Dex- trină, %	Bento- nită, %
Compoziție 1	0,2	1,5	3,0	20	10	10	5	20,3	30
Compoziție 2	0,3	2,5	4,0	27,3	15,6	15,6	10,0	12,2	12,5
Compoziție 3	0,4	3,0	4,5	28	16	12	10,1	13	13

- 5 Pentru deparazitarea mistreților se recomandă utilizarea brichetelor cu amestec cu compoziția 2, care a demonstrat rezultate optime de consum pe parcursul unui ciclu zilnic de alimentare și o eficacitate de deparazitare mai înaltă.

Exemplul 2

- 10 Se determină specia, distribuția spațială, efectivul și densitatea mistreților pe un teritoriu anumit și se efectuează minuțios analiza coprologică a eșantioanelor biologice privind prezența agenților parazitari. Reieșind din efectivul de mistreți, se pregătesc brichetele cu compoziția propusă, care se pun în hrănitorele special amenajate, instalate din timp special pentru alimentarea complementară a mistreților. Mistreții cunosc bine aceste locuri unde sunt amplasate hrănitorele, iar în perioada de lipsă sau insuficiență de hrană, reflexul le apropie de aceste hrănitore, din care consumă hrana suplimentară adusă de îngrijitori. În această perioadă, se

- 15 recomandă să se efectueze, odată cu hrănirea suplimentară a mistreților, și deparazitarea acestora. Procedul s-a aplicat în lunile geroase ale anului, cand totul în jur este acoperit cu zăpadă, iar mistreții au o insuficiență de hrană.

- 20 După efectuarea deparazitării mistreților, peste 2 săptămâni, se efectuează analiza eșantioanelor biologice de la mistreții deparazitați pentru a stabili eficacitatea tratamentului. Rezultatele deparazitării sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4

Rezultatele cercetărilor coprologice de până și după aplicarea tratamentului antiparazitar

Locul desfășurării cercetărilor	Numărul mistreților examinați	% de infestare	
		Până la deparazitare	După deparazitare
Rezervația Naturală „Pădurea Domnească”	150	endoparaziți	endoparaziți
		21,0	1,5

- 25 Rezultatele obținute au demonstrat că procedul propus permite deparazitarea mistreților și asigurarea lor cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile deficitare în hrana din natură, cu minimum de cheltuieli.

- 30 Astfel, efectuarea concomitentă a dehelmintizării cu suplینirea necesităților fiziologice ale organismului în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, dau un efect calitativ nou, care permite de a spori supraviețuirea și potențialul de reproducere a mistreților în condiții naturale. Procedul propus poate fi utilizat în toate zonele din Republica Moldova populate de mistreți.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 1164 Y 2017.07.31
2. MD 1303 Y 2019.01.31
3. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, ВО Агропромиздат, 1990, p. 156-162

(57) Revendicări:

1. Compoziție pentru deparazitarea mistreților, care conține, în %:
porumb - 27,3
șrot din soia - 15,6
turtă din semințe de floarea-soarelui - 15,6
orz - 10,0
premix proteino-vitamino-mineral pentru porcine - 2,5
semințe de *Amaranthus retroflexus* prăjite - 4,0
preparat ce conține 20% de albendazol - 0,3
dextrină - 12,2
bentonită - 12,5.
2. Procedeu de deparazitare a mistreților, care constă în administrarea compoziției definite în revendicarea 1, în formă de brichete, în doză de 1600 g/cap, în perioada de iarnă, în două reprize cu un interval de 14 zile, cu amplasarea brichetelor în hrănituri preventiv amenajate.

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2019 0084

(22) Data depozit: 2019.07.26

(71) Solicitant: **I.P. INSTITUTUL DE ZOOLOGIE, MD**

(54) **Titlul: Compoziție și procedeu de alimentare complementară și deparazitare a mistreților**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** *A61K 31/4184* (2006.01) *A61D 7/00* (2006.01)
A61K 31/325 (2006.01) *A23K 40/20* (2016.01)
A23K 10/30 (2016.01) *A61P 33/10* (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):

A61K 31/4184; A61K 31/325; A23K 10/30; A61D 7/00; A23K 40/20; A61P 33/10
 deparazitare, mistreți, albendazol

EA (Eapatis):

A61K 31/4184; A61K 31/325; A23K 10/30; A61D 7/00; A23K 40/20; A61P 33/10
 депаразитация, кабан, альбендазол

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	MD 1164 Y 2017.07.31	1-2
A, D	MD 1303 Y 2019.01.31	1-2
A	MD 1049 Y 2016.06.30	1-2
E	MD 1350 Y 2019.07.31	1-2
A, C, D	Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, ВО Агропромиздат, 1990, p. 156-162	1-2

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior **T** – document publicat după data depozitului sau

general	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 04.10.2019	
Examinator	GUȘAN Ala 