



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00446**

(22) Data de depozit: **18/06/2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/06/2020** BOPI nr. **6/2020**

(41) Data publicării cererii:  
**30/10/2012** BOPI nr. **10/2012**

(73) Titular:  
• **UNIVERSITATEA "PETRU MAIOR" DIN  
TÂRGU MUREȘ, STR. NICOLAE IORGA  
NR. 1, TÂRGU MUREȘ, MS, RO**

(72) Inventatori:  
• **MOCIAN IOAN, STR. BELȘUGULUI  
NR. 25, TÂRGU MUREȘ, MS, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 4685245 A1; US 5367820 A;  
US 5345710 A**

(54) **CAPCANĂ PENTRU ROZĂTOARE**



# RO 127865 B1

1 Invenția se referă la o capcană pentru capturarea animalelor rozătoare care trăiesc în  
galerii sub pământ. Aceste rozătoare (șoareci, popândăi, hârciogi) produc mari pagube agri-  
3 culturii, atât în grădinile populației, cât și pe marile plantații. Lupta împotriva lor este îngreunată  
de faptul că trăiesc și se înmulțesc în galerii săpate în pământ, care pot ajunge până la peste  
5 un metru adâncime. Împotriva lor se folosesc diferite substanțe otrăvitoare cu impact negativ  
și necontrolat asupra calității mediului. În grădinile populației există pericolul afectării animalelor  
7 domestice (câini, pisici).

Din studiul comportamentului acestor animale reiese faptul că ramificația complexă de  
9 galerii subpământene comunică la suprafață prin două tipuri de găuri:

- pentru ieșire, înclinate la aproximativ 45°;

11 - pentru intrare, perpendiculare pe suprafața solului și mult mai largi, pentru a se refugia  
în caz de pericol.

13 Aceste două tipuri de găuri sunt ușor de identificat, mai ales prin faptul că găurile de  
intrare nu au pământ în preajma lor, pe când cele de ieșire au cantități mari de țărână scoasă  
15 din galerii. Animalele ies din galerii noaptea și dimineața devreme.

Plecând de la aceste informații, s-a născut prezenta invenție, care este un dispozitiv  
17 așezat deasupra unei găuri de ieșire, cu scopul de a captura aceste animale, vii și nevătămate.  
Dispozitivul este format dintr-o cușcă paralelipipedică, ce are o fantă pătrată în partea inferioară,  
19 cu latura mai mare decât diametrul găurii, în interiorul căreia se află montat un mecanism de  
închidere a fantei, care se declanșează în momentul când animalul apasă pe o ușă glisantă, la  
21 ieșirea din galerie. Astfel, animalul rămâne captiv în cușcă.

Se cunoaște din documentul **US 4685245 A1** o incintă prevăzută cu o intrare laterală  
23 pentru rozătoare, care asigură accesul către suportul de momeală de care este atașată o tijă  
verticală de acționare a elementului de prindere, și o ușă de acces care glisează între două  
25 ghidaje. Elementul de prindere a rozătoarelor este conectat la capătul inferior al unui arbore, iar  
între acestea există un arc ce presează elementul de prindere.

27 Din documentul **US 5367820 A** se cunoaște o capcană tubulară închisă la un capăt, iar  
la celălalt capăt este prevăzută cu o ușă glisantă. Capcana este potrivită cu ușa deschisă  
29 printr-un zăvor, până când rozătoarea deranjează momeala și eliberează zăvorul care închide  
ușa, reținând rozătoarea în interiorul capcanei.

31 Se mai cunoaște din documentul **US 5345710 A** o carcasă prevăzută cu un zăvor care  
ține momeala departe de intrare, și, în momentul când dăunătorul caută momeala, zăvorul  
33 eliberează supapa și sigilează intrarea. Într-o altă variantă constructivă carcasa este prevăzută  
cu o suprafață de fund ridicată față de structura carcasei. Calea de acces a rozătoarelor este  
35 dispusă la partea inferioară, și rozătoarele își urmează instinctul de a intra prin urcare, moment  
în care acestea apasă pe suprafața de fund ridicată, acționând un zăvor care eliberează  
37 supapa, aceasta sigilând intrarea.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în reglarea sensibilității  
39 mecanismului de închidere a capcanei, prin optimizarea raportului dintre forța dezvoltată de  
arcurile de acționare a ușii glisante și forța de frecare dintre palpatorul sistemului de blocaj și  
41 ușa glisantă. Forța de frecare trebuie să fie puțin mai mare decât greutatea ușii glisante, în așa  
fel încât greutatea animalului să inverseze acest raport, având ca efect deblocarea ușii glisante  
43 și închiderea fantei cuștii.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

45 - poate captura un rozător care trăiește în pământ, viu și nevătămat;

- nu folosește momeli;

47 - nu prezintă niciun pericol pentru mediu, animale sau om; este simplu de folosit.

# RO 127865 B1

În cele ce urmează se prezintă un exemplu de utilizare a invenției, fig. 1...3 reprezentând:	1
- fig. 1, vederea 3D a capcanei, fără plasa de sârmă a cuștii;	3
- fig. 2, vederea de sus și laterală a mecanismului de obturare a fantei cuștii;	
- fig. 3, secțiune prin mecanismul de blocare a ușii glisante care obturează fanta cuștii.	5
Secțiunea este în poziție de armare - fantă deschisă.	
Capcana pentru rozătoare, conform invenției, este compusă din cadrul <b>8</b> de formă paralelipipedică, pe fundul căruia se află montat mecanismul prezentat în fig. 2, și un dispozitiv de blocaj prezentat în secțiune în fig. 3. Partea de sus a cuștii este demontabilă, pentru a avea acces facil la dispozitivul de obturare, atât pentru montaj, cât și pentru reglarea acestuia. Cușca este prevăzută cu o ușă de evacuare a animalului capturat, care poate avea diferite forme constructive, cu balama, cu ghidaj etc. Din acest motiv nu este reprezentată în desen.	7 9 11
Mecanismul de obturare este compus dintr-o placă de bază <b>1</b> ce are o decupare pătrată în partea stângă. Pe placa de bază sunt montate două ghidaje <b>3</b> , care vor asigura ghidarea ușii glisante <b>2</b> prin niște canale. Canalele de ghidare sunt suficient de largi pentru ca ușa glisantă <b>2</b> să alunece ușor prin ele, și sunt închise în partea stângă, pentru a putea bloca ușa înainte de a atinge marginea fantei, rămânând un spațiu de siguranță <b>9</b> pentru a nu răni animalul în cazul când picioarele din spate sau coada nu sunt complet ieșite din gaură.	13 15 17
În ghidajele <b>3</b> se montează ușa glisantă <b>2</b> , care se introduce prin partea dreaptă, conform fig. 2. Jocul dintre ușa și ghidaj trebuie să fie suficient de mare pentru a aluneca ușor și pentru a permite înclinarea ușoară a ușii glisante <b>2</b> în plan vertical, pentru poziția de armare.	19 21
În partea dreaptă, conform fig. 2, se găsește suportul transversal <b>4</b> , pe care se montează dispozitivul de blocaj <b>6</b> , al cărui palpator <b>11</b> blochează ușa glisantă <b>2</b> , ce are în partea dreaptă o mică fantă în care intră palpatorul.	23
Dispozitivul de blocaj <b>6</b> , prezentat în secțiune în fig. 3, este compus dintr-un corp cilindric cu flanșă <b>13</b> , care se montează pe traversa <b>4</b> cu ajutorul șuruburilor <b>14</b> , în interiorul căruia se află palpatorul <b>11</b> , a cărui poziție poate fi reglată pe verticală cu ajutorul șurubului <b>7</b> și al arcului de compresiune <b>12</b> . Palpatorul <b>11</b> are o formă cilindrică, terminându-se cu un trunchi de con în partea de jos, și o flanșă în partea de sus.	25 27 29
<i>Funcționarea</i>	
Arcurile <b>5</b> sunt fixate, conform fig. 2, cu capătul din stânga de placa de bază <b>1</b> , și cu cel din dreapta de ușa glisantă <b>2</b> . Acestea au rolul de a trage ușa glisantă <b>2</b> în poziția <b>II</b> , fantă închisă când se eliberează de palpatorul <b>11</b> .	31 33
Pentru armare, ușa glisantă <b>2</b> se prinde de butonul de prindere <b>15</b> și se trage spre dreapta, pentru a fi agățată în palpatorul <b>11</b> , înclinându-o puțin în plan vertical, poziția <b>I</b> din fig. 2. Reglajul palpatorului <b>11</b> este de așa natură încât înclinarea ușii glisante <b>2</b> nu afectează ghidarea acesteia prin ghidajele <b>3</b> . În vederea laterală din fig. 2 se poate vedea înclinarea ușii glisante <b>2</b> .	35 37
În momentul când animalul iese din gaură și se sprijină pe ușa glisantă <b>2</b> , aceasta se eliberează din palpatorul <b>11</b> , datorită greutateii lui, iar arcurile <b>5</b> o trag în poziția <b>II</b> , conform fig. 2. Datorită spațiului de siguranță <b>9</b> dintre marginea ușii glisante <b>2</b> și marginea fantei plăcii de bază <b>1</b> , animalul nu poate fi rănit și nici nu poate să se întoarcă în gaură printr-un spațiu așa mic, rămânând captiv. Arcurile <b>5</b> au un dublu rol: de a trage ușa glisantă <b>2</b> din poziția <b>I</b> în poziția <b>II</b> , respectiv, de a asigura forța de frecare ce ține ușa glisantă <b>2</b> pe palpatorul <b>11</b> .	39 41 43

# RO 127865 B1

1 După ce s-a eliberat captura, mecanismul de obturare se armează din nou, acționând  
ușa glisantă cu ajutorul butonului **15**, trăgând-o spre dreapta și agățând-o în palpatorul **11**.  
3 Palpatorul **11** poate fi scos într-o poziție optimă prin manevrarea șurubului de reglaj **7**. Această  
poziție se reglează numai prima oară.

## 5 *Sensibilitatea și reglarea sistemului de blocaj*

7 Ușa glisantă **2** stă „agățată” în palpator datorită forței de frecare dintre aceasta și  
palpatorul **11**. Forța dezvoltată de arcurile de tracțiune **5** este alcătuită din două componente,  
9 una paralelă cu generatoarea conului de la vârful palpatorului **11**, și alta perpendiculară pe  
aceeași generatoare. Această forță perpendiculară pe generatoarea conului dă naștere forței  
11 de frecare care susține ușa glisantă **2** în poziția armată **I**. Prin urmare, această forță de frecare  
este puternic influențată de unghiul trunchiului de con de la capătul de jos al palpatorului. Prin  
13 calcul și experiment practic se poate determina, pentru o anumită greutate a animalului, ce  
arcuri și ce unghi de înclinație ne trebuie. De asemenea, coeficientul de frecare dintre palpator  
și ușa glisantă poate fi influențat de calitatea respectivelor suprafețe care vin în contact.  
15 Suprafețele mai rugoase au un coeficient de frecare mai mare.

17 Astfel, pe baza celor trei factori care influențează forța de frecare, coeficientul de  
elasticitate al arcurilor **5**, unghiul de la vârful palpatorului **11** și coeficientul de frecare dintre  
19 palpator și ușa glisantă **2**, pot fi executate capcane de diferite sensibilități, în funcție de  
greutatea animalului vizat.

# RO 127865 B1

## Revendicări

1. Capcană pentru rozătoare, alcătuită dintr-un cadru paralelipipedic (8) ce are o intrare pentru rozătoare amplasată în partea de jos a cuștii, peste care glisează o ușă (2) cu ajutorul unor arcuri (5), **caracterizată prin aceea că** mecanismul de obturare este compus dintr-o placă de bază (1), cu o decupare pătrată în partea stângă, prevăzută cu două ghidaje (3) pentru acea ușă glisantă (2), în partea dreaptă având un suport transversal (4) pe care se montează un dispozitiv de blocaj (6) alcătuit dintr-un corp cilindric cu flanșă (13), în interiorul căruia se află palpatorul (11) care blochează acea ușă (2). 1
2. Capcană pentru rozătoare, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** ușa glisantă este blocată înainte de a atinge marginea fantei, rămânând un spațiu de siguranță (9), pentru a nu răni animalul. 3  
5  
7  
9  
11

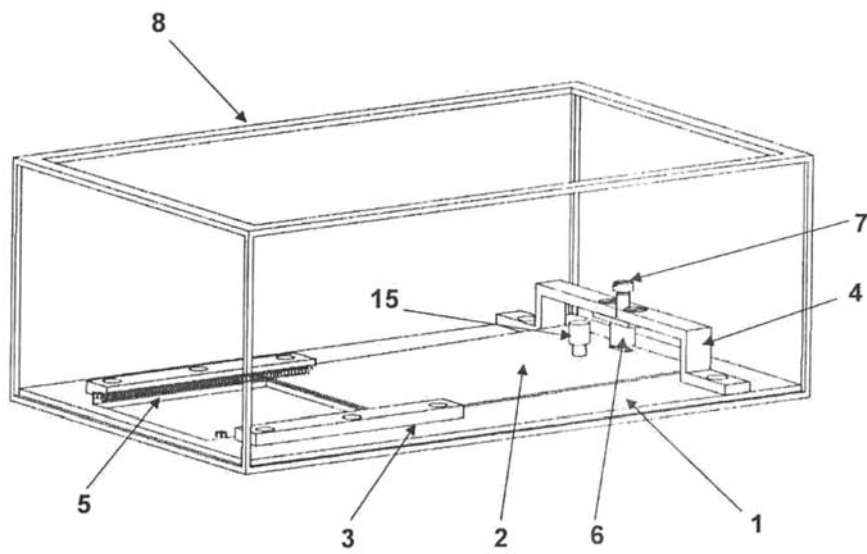


Fig. 1

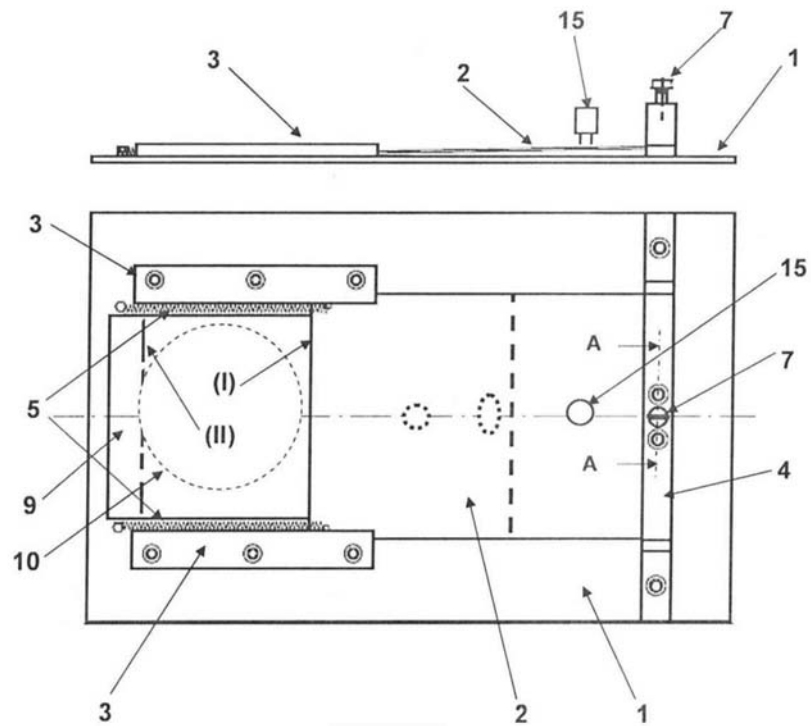


Fig. 2

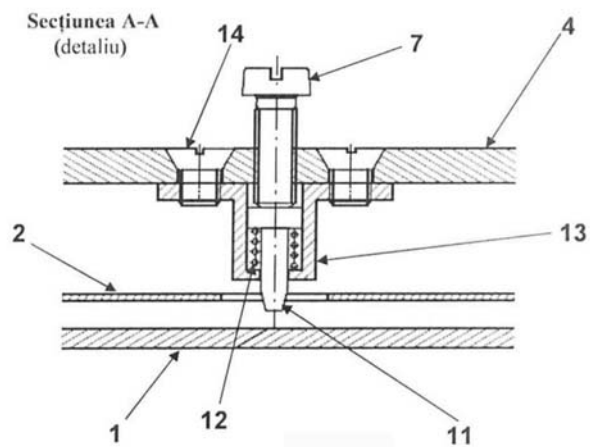


Fig. 3

