



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00399**

(22) Data de depozit: **05/06/2018**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/12/2022** BOPI nr. **12/2022**

(41) Data publicării cererii:
30/12/2019 BOPI nr. **12/2019**

(73) Titular:
• **OUATU DANIEL**, ȘOS.NAȚIONALĂ NR.59,
VASLUI, VS, RO

(72) Inventatori:
• **OUATU DANIEL**, ȘOS.NAȚIONALĂ NR.59,
VASLUI, VS, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 20050155498 A1; US 6820538 B2;
US 8261732 B2

(54) **GRĂȚAR GRILL PENTRU LEMN SAU CĂRBUNE**

Examinator: ing. **NICOLAE DANIEL**



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 133748 B1

1 Invenția se referă la un grătar pentru lemn sau cărbune.

3 Este cunoscut faptul că dispozitivele pentru gătit în aer liber, cunoscute acum sub
5 denumirea de grătare tip grill sau barbecue, au apărut și existat sub diverse forme de foarte
7 mult timp, chiar de câteva sute de ani. Cu toate acestea, metodele actuale de gătit ale
9 preparatelor tip grătar au încă unele deficiențe notabile. Multe dintre aceste deficiențe se
11 datorează faptului că dispozitivele existente oferă posibilități limitate de gătit a cărnii, multe
13 dintre ele având sisteme de drenare slabe pe durata preparării pentru sucurile și grăsimile
15 eliminate din carnea de gătit. De cele mai multe ori aceste grăsimi reaprind jarul format și
17 conduc la o prepararea neuniformă a cărnii. Grăsimile care ard pe grătar pot produce o
seamă de componente toxice. Ele formează așa numitele „flare-up-uri”, care produc reaprin-

19 derea rapidă a jarului, alimentând astfel arderea și conducând la formarea gudroanelor pe
21 suprafața grătarului și a preparatelor. De asemenea, este creat un fum excesiv atunci când
grăsimile iau contact cu jarul și reactivează cărbunele, introducând astfel la suprafața cărnii
care se gătește o mulțime de substanțe nocive de tip carcinogeni. Aceste substanțe afec-

23 tează catastrofal procesul de gătire, în special în cazul cantităților mari de carne pregătite
simultan. În decursul anilor au fost aduse diferite tipuri de îmbunătățiri procedului de pre-
gătire a cărnii pe grătar.

25 Astfel, literatura de specialitate menționează brevetul **US 20090173238 A1**, care
27 evidențiază unele îmbunătățiri particulare ale construcției cadrului grătarului, prin care se
modifică suprafața plană de gătire și o transformă întruna mai eficientă, de tip concav, la care
se asociază un sistem de posturi suplimentare de gătit, dispuse în plan vertical.

29 Un alt brevet, **US 20150265097 A1**, prezintă un grătar pentru interior și exterior, cu
31 dispunere orizontală a suprafeței propriu-zise de gătire și care a fost dotat cu trei bazine
succesive de colectare a grăsimilor arse.

33 Brevetul **US00D612190S** descrie un grătar cu suprafalla de coacere mai amplă, dar
35 care nu are posibilități pentru controlul procesării cărnii la diferite grade de expunere la
37 radiații și nici de evitare a fumului și a gudroanelor formate pe durata preparării cărnii.

39 Din documentul **US 20050155498** se cunoaște un grătar mobil pentru gătit și afumat
41 ce este compus dintr-un soclu principal, constituit dintr-un corp și o incintă semicilindrică,
43 prevăzută cu o tavă pentru jar cu două mânere, având niște panouri laterale, cu un cadru de
45 formă dreptunghiulară, în partea superioară un tavan semicilindric prevăzut cu un coș de
47 evacuare a fumului cu o nișă de reglare a debitului, iar în partea inferioară un raft de
depozitare materiale și o platformă depozitare lemne și niște roți pentru deplasare.

49 Din documentul **US 6820538 B2** se cunoaște un grătar cu afumare compus dintr-un
51 soclu principal, constituit dintr-un corp și o incintă semicilindrică, prevăzută cu o tavă pentru
53 jar, un jgheab colectare grăsimi cu un robinet de evacuare, cu niște panouri laterale, și un
55 cadru de formă dreptunghiulară, în partea superioară având un tavan semicilindric prevăzut
57 cu un coș de evacuare a fumului cu o nișă de reglare a debitului, iar în partea inferioară un
59 raft de depozitare materiale și niște roți pentru deplasare.

61 Multe alte invenții din acest domeniu, pe lângă cele amintite mai sus, au încă multiple
63 inconveniente, deoarece sistemele de gătit la care se face referință sunt relativ incompatibile
65 între ele. În funcție de diverșii producători, se folosesc grătare metalice care generează o
67 încălzire inegală a suprafeței de gătit, iar accesoriile suplimentare sunt dificil de montat și de
utilizat. Din literatura de specialitate se cunoaște faptul că, la pregătirea unor cantități mai
mari de carne pe grătarele tip grill existente, apar numeroase dificultăți atunci când se
dorește coacerea simultană și uniformă a cărnii aflate sub directă influență a jarului. De
asemenea, se cunoaște faptul că dispozitivele existente și utilizate până în prezent drept
grătare de tip grill au o aplicabilitate limitată, dictată de soluția constructivă adoptată și care,

RO 133748 B1

În general, nu pot realiza un grad de coacere controlat și o expunere selectivă la fum a cărnii preparate. Reamintim că soluțiile constructive existente de grătare au un grad scăzut de control al preparării cărnii din punct de vedere al localizării zonei de copt sau a gradului de coacere și determină apariția unor compuși de ardere nocivi. Totodată, ele prezintă dezavantajul că nu au posibilitatea de a realiza un procedeu selectiv de afumarea rapidă și controlată, la cald, de tip "grill smoker" și nici posibilitatea introducerii, odată cu coacerea cărnii, a unor diferite esențe de lemn aromat, care pot conferi cărnii gătită calități gastronomice speciale de gust și miros.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, constă în faptul că, datorită construcției sale, grătarul permite ca, odată cu coacerea cărnii, să se realizeze și un procedeu selectiv de afumare rapidă și controlată la cald a acesteia, de tip "grill smoker".

Grătar grill pentru lemn sau cărbune, conform invenției este alcătuit dintr-un soclu constituit din trei corpuri (A, B și C), unul superior, unul median și unul inferior, și o incintă semicilindrică prevăzută cu o tavă pentru jar având două mânere, un jgheab de colectare grăsimi cu un robinet de evacuare, și niște panouri laterale, niște șine, un cadru de formă dreptunghiulară, corpul superior are un tavan semicilindric prevăzut cu un coș de evacuare a fumului cu o nișă de reglare a debitului, iar în partea inferioară un raft de depozitare materiale și o platformă depozitare lemne și niște roți pentru deplasare, rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele menționate prin aceea că lângă panourile de vânt, stânga și respectiv dreapta, sunt montate două lagăre protejate fiecare de câte o carcasă, între cele două lagăre, prin intermediul unui ax, este atașat un cadru de formă dreptunghiulară, fixat pe un ax rotitor care permite rotirea liberă a acestuia cu unghiuri de până la 180° față de orizontală acționat de un dispozitiv tip volan, cadrul este împărțit în trei module, în interiorul cărora sunt dispuse câte trei grătare-modul pentru preparate din carne, prevăzute cu niște dispozitive de blocare, pentru a împiedica rotirea accidentală.

Invenția se caracterizează prin faptul că se referă la un nou tip de grătar grill, destinat pregătirii în aer liber a preparatelor culinare și care poate funcționa cu utilizare de lemn, brichete de lemn sau cărbune. Este bazat pe o tehnologie inovativă, care aduce o dispunere spațial-modulată a componentelor grătarului. Se facilitează astfel coacerea perfectă a cărnii și se oferă un spațiu de gătit mult lărgit, cu o extindere pe trei dimensiuni a suprafeței de gătit, obținându-se astfel un control permanent al gradului de coacere a cărnii, indiferent de tipurile de preparate din carne tip grill ce se doresc a fi pregătite.

Invenția prezintă un tip de dispozitiv de gătit tip grătar grill multifuncțional, etajat, alcătuit dintr-un corp principal median A, un corp superior B și un corp inferior C, conform fig.1, care reprezintă o vedere în perspectivă a grătarului conform invenției. Cele trei corpuri sunt montate pe un soclu principal 1, care este construit sub forma unui paralelipiped dreptunghiular rigid, cu dimensiunile aproximative ale laturilor de 1500 x 600 mm și cu înălțimea de 1700 mm, ce poate fi realizat prin sudare din țevi din oțel cu diametru de circa 25 mm. Caracterul inovativ este adus de concepția și construcția în sine a grătarului, ce oferă combinația dintre grătarul grill sau barbecue și afumătoare. Conform invenției, grătarul compartimentat pe trei nivele sau corpuri cu funcții diferite, are în componență trei module distincte de preparare a cărnii, fiecare modul având posibilitatea de a se poziționa diferențiat față de suprafața cu jar a grătarului.

În continuare se prezintă un exemplu de realizare a invenției.

Corpul principal **A** al grătarului, are la partea sa inferioară, fixată prin sudare, o incintă semicilindrică **2**, realizată din tablă sudată și care constituie locașul-suport pentru focarul grătarului. Tava pentru jar **3** este construită cu profil concav și constituie focarul propri-zis al grătarului. Ea reprezintă o incintă suport în care ard lemnele sau cărbunii pentru a rezulta

RO 133748 B1

1 jarul necesar funcționării grătarului. Este realizată din tablă cu grosimea de 3 mm, sudată
sub formă de incintă semicilindrică și care este prevăzută pe axa longitudinală cu doua
3 mânere de extragere **4**, tava putând glisa cu ușurință în locașul suport al focarului grătarului.
Corpul principal **A** este prevăzut pe cele trei laturi neactive ale grătarului cu panouri laterale
5 glisante **5**, cu rolul de blocare a vântului lateral (stânga **5a** - poziție coborâtă; spate **5b** -
poziție ridicată; dreapta **5c** - poziție ridicată), acestea având totodată și rolul de a reflecta
7 căldura jarului spre focarul grătarului. Fiecare panou dintre cele trei descrise anterior,
respectiv **5a**, **5b** și **5c**, are câte un mâner necesar pentru acționare, prin intermediul căruia
9 panourile se pot deplasa prin glisare pe verticală, fiecare panou putând fi acționat independen-
dent. Cele trei panouri alunecă pe șinele suport **6**, sudate pe cadrul principal **A** al grătarului,
11 facilitându-se astfel accesul direct în zona focarului și spre suprafața interioară a grătarului.
Deasupra tăvii pentru jar **3**, la nivelul inferior al corpului principal **A** și pe exteriorul cadrului
13 principal al grătarului, lângă panourilor de vânt **5a** și **5c**, sunt montate prin intermediul
șuruburilor două lagăre, protejate fiecare de câte o carcasă, **7a** și **7b**, fiecare având la interior
15 câte un rulment capsulat. Carcasele de lagăr sunt poziționate la stânga **7a** și la dreapta **7b**
chiar pe extremitatea cadrului grătarului. Între cele două lagăre, prin intermediul unui ax, este
17 atașat un cadru **8** de formă dreptunghiulară. Acest cadru **8** are rolul de suport pentru
grătarele de coacere a cărnii. Cadrul este realizat din țevă sudată cu diametrul de 20 mm și
19 este fixat pe un ax rotitor **9**, care permite, prin intermediul celor două lagăre, rotirea liberă a
acestuia cu unghiuri de până la 180° față de orizontală. Astfel, cadrul **8** se poate poziționa
21 la înălțimi diferite față de tava cu jar și față de focarul grătarului, în funcție de intensitatea
radiantă dată de jar și de viteza de coacere selectată pentru pregătirea cărnii. Pe axul de
23 rotație al cadrului, la unul dintre capete este fixat un dispozitiv tip volan **10**, cu rolul de a
facilita manevrarea cadrului în jurul axului și de a micșora cuplul de forță și momentul rezultat
25 la deplasarea cadrului în sus sau în jos, deasupra focarului. Volanul **10** de acționare al
cadrului are un mâner **10a**, care facilitează mișcarea de rotație a cadrului. Suplimentar este
27 prevăzut cu un sistem propriu de blocare **10b**, ce are rolul de a fixa grătarul în poziția
încălinată dorită, pentru o bună funcționare a grătarului și realizarea unei coaceri uniforme.
29 Distanța preparatelor până la suprafața jarului este astfel controlabilă prin intermediul axului
cu volan, care permite reglarea intensității de expunere a cărnii pe întreaga durată a gătitului,
31 deoarece cadrul suport pentru fixarea grătarelor pentru carne este atașat excentric față de
focarul grătarului. Cadrul **8** este rigidizat simetric pe direcția laturilor mici cu două bare
33 sudate, rezultând astfel trei compartimentări sau module **M1**, **M2** și **M3**. În cadrul fiecărei
compartimentări sau modul este poziționat câte un dispozitiv tip grătar-modul pentru pre-
35 parate din carne, conform pozițiilor **11a**, **11b** și **11c**. Ca urmare a modularii și comparti-
mentării vor rezulta trei grătare, independente funcțional și identice constructiv, cu dimensiuni
37 de circa 400x300 mm și care au posibilitatea de a se roti fiecare cu 360° în jurul axei
orizontale a cadrului basculant **8**. La fiecare grătar-modul, **11a**, **11b** și **11c**, este atașat câte
39 un cârlig de fixare, care se poate prinde pe cadrul principal și care permite astfel blocarea
individuală a celor trei grătare-modul la poziție. Se împiedică astfel, datorită dispozitivelor de
41 blocare **12a**, **12b**, **12c** rotirea accidentală a grătarelor-modul. La prepararea cărnii, pentru
fixarea cărnii în grătar, fiecare grătar-modul include un dispozitiv de prindere a preparatului
43 de gătit, care este construit din două suprafețe pliabile (tip grătar cu elemente longitudinale
și transversale din sârmă cu diametru de 3 mm, ce formează ochiuri). Fiecare asemenea
45 dispozitiv are un sistem de prindere tip "carte", cu posibilitatea blocării deschiderii/închiderii
și a deplasării pe cadrul **8** al corpului grătarului. Blocarea se face prin intermediul unor
47 dispozitive de siguranță **13a**; **13b**; **13c**. Sub axul rotitor **9** al cadrului **8**, pe care sunt fixate

RO 133748 B1

cele trei grătare-modul, este montat un jgheab de colectare a grăsimii **14** prevăzut cu un robinet de evacuare a grăsimilor fluide **15**. În consecință, conform invenției, grătarul propriu-zis este prevăzut cu un cadru rotitor **8** modulat pe trei compartimente, oarecum similar unui dispozitiv de tip rotisor, diferind totuși de rotisorul clasic prin faptul că rotirea preparatelor se face pe cele trei module **M1**, **M2** și **M3** independent și cu posibilitatea alegerii permanent controlate a distanței de coacere față de focar. Acest aspect constructiv oferă în plus și posibilitatea de a se adăuga elemente combustibile, cărbune sau bricheți chiar și în timpul gătitului la grătar.

Corpul superior **B** al grătarului, conform fig. 1, conține un compartiment special de colectare a fumului, de reglare a tirajului și de evacuare ghidată a fumului. Pentru creșterea eficienței a fost conceput cu un tavan semicilindric **16** cu un coș de evacuare **17** și care este dotat cu o nișă de reglare a debitului **18**, tip șubăr, amplasată în centrul tavanului, la baza coșului de fum.

Grătarul oferă permanent posibilitatea de a găti direct deasupra jarului format în cuva specială **4**, carnea putându-se pregăti prin expunerea graduală la radiația calorică tocmai datorită dispozitivului cadru **8**, dotat cu lagăre și sistem de înclinare, existând astfel posibilitatea unei expuneri selective și de frăgezire a cărnii, ce se poate prepara independent în fiecare dintre cele trei module **M1**, **M2** și **M3**. Grătarul permite ca toate acestea să se realizeze fără aprinderea inutilă a grăsimilor și arderea superficială a preparatelor care se pregătesc pe grătar.

Posibilitatea introducerii în cuva focarului **4**, a diferitelor esențe de lemn aromat conferă semipreparatului gătit (vânat, pește, pui, porc, miel, vită sau carne semipreparată) calități gastronomice de gust și miros deosebite, pentru care definitoriu este aroma de lemn potrivită fiecărui preparat. Datorită sistemului de grătar-modular basculant, cu posibilitatea permanentă de reglare și rotire a preparatelor în cele trei module **M1**, **M2** și **M3**, se obține o coacere simultană, la temperaturi ideale, ce pot varia între 90°C și 140°C. Pe lângă o coacere uniformă, grătarul permite și obținerea unei tente de afumare naturală, selectiv aleasă funcție de preparatul de gătit. Esența de lemn selectat pentru a fi ars în focarul grătarului va da aromă preparatelor dar și o culoare apetisantă, atât la exteriorul cărnii cât și la interiorul acesteia. Se pot utiliza selectiv sau combinat diverse esențe de lemn cu arome distincte precum: măr, cireș, mesteacăn, stejar, etc. Ca urmare a sistemului de rotire și basculare față de vatra de jar a cadrului principal **8** al grătarului, este posibilă poziționarea acestuia între planul orizontal și cel vertical, respectiv cu rotiri între 0 și 90°. Datorită supraetajării și modulării se obține astfel un grad ridicat de hidratare a preparatelor, permanent controlabil și un sistem de gătire deosebit de sănătos și gustos. Pe acest tip de grill se pot realiza în afara preparatelor deja menționate și alte tipuri de preparate culinare: omlete, cartofi, pizza, fructe de mare etc.

Corpul inferior **C** al grătarului, conform fig. 1, conține un suport cadru inferior **19** dotat cu patru roți cu frâne **20**, necesare deplasării acestuia și contracarării cu ușurință a expunerii directe la vânt pe durata gătitului și utilizării grătarului, sistemul oferind astfel utilizatorului o experiență relaxantă și sănătoasă pe întreaga durată de utilizare. Grătarul are în dotare, sub platforma suport pentru jar, un raft **21** pentru depozitarea materialelor și ustensilelor necesare pentru pregătirea grătarului și o mică platformă **22** pentru depozitarea lemnului sau cărbunilor pentru jar.

Conform invenției apar câteva principalele avantaje pe care le aduce acest grătar tip grill față de celelalte tipuri de grătare cunoscute:

- o structură etajată, modulară și stabilă a grătarului, care este construit dintr-un cadru din oțel și o cuvă specială pentru jar cu posibilitate de control la incendiu;

RO 133748 B1

- 1 - materialele metalice utilizate la realizarea zonelor funcționale de gătit ale grătarului
sunt din categoria oțelurilor inoxidabile alimentare, eliminându-se astfel posibilitatea apariției
3 unor produși toxici;
- 5 - întreaga structură a grătarului este deplasabilă pe cele patru roți robuste, ce sunt
atașate cadrului și care sunt dotate cu sisteme de blocare a roților;
- 7 - corpul grătarului propriu-zis este din oțel, fiind prevăzut lateral, pe zonele nefunc-
ționale, cu plăci glisante și mânere, care permit montarea și igienizarea rapidă și în deplină
siguranță;
- 9 - este prevăzut cu un jgheab de colectare a grăsimilor și cu un robinet de evacuare
a acestora și a reziduurilor provenite de la substanțele arse;
- 11 - dispune de un control al ventilației pe coșul de fum și un tiraj reglabil pentru jarul
format în cuva de ardere, pe bază de găuri și fante laterale reglabile;
- 13 - este prevăzut cu un sistem de colectare centralizată a cenușei și un sistem facil de
îndepărtare a cenușilor rezultate după funcționare;
- 15 - datorită construcției speciale modulate a grătarului, acesta permite și realizarea unui
procedeu selectiv de afumare rapidă și controlată la cald de tip "grill smoker" a cărnii ce se
17 prepară, cu posibilitatea introducerii în cuva focarului, a diferitelor esențe de lemn aromat ce
conferă cărnii gătite (vânat, pește, pui, porc, miel, vită sau carne semipreparată) calități
19 gastronomice de gust și miros deosebite;
- 21 - construcția grătarului este flexibilă în sensul că, prin combinarea celor trei module
și multiplicarea acestora cu încă alte trei module se poate realiza o extindere a grătarului
până la șase module, această extindere putând conferi utilizatorului o mai mare rapiditate
23 și siguranță în pregătirea unor cantități mari de carne, care pot fi procesate simultan,
permanent controlabil și în siguranță.

RO 133748 B1

Revendicări

1. Grătar grill pentru lemn sau cărbune, care este alcătuit dintr-un soclu constituit din trei corpuri (**A**, **B** și **C**), unul superior, unul median și unul inferior, și o incintă (**2**) semicilindrică prevăzută cu o tavă (**3**) pentru jar având două mânere (**4**), un jgheab de colectare grăsimi (**14**) cu un robinet de evacuare (**15**), și niște panouri (**5a**, **5b** și **5c**) laterale, niște șine (**6**), un cadru (**8**) de formă dreptunghiulară, corpul superior are un tavan semicilindric prevăzut cu un coș (**17**) de evacuare a fumului cu o nișă (**18**) de reglare a debitului, iar în partea inferioară un raft de depozitare materiale și o platformă depozitare lemne și niște roți pentru deplasare, **caracterizat prin aceea că** lângă panourile (**5a** și **5b**) de vânt, stânga și respectiv dreapta, sunt montate două lagăre (**7a** și **7b**) protejate fiecare de câte o carcasă, între cele două lagăre (**7a** și **7b**), prin intermediul unui ax, este atașat un cadru (**8**) de formă dreptunghiulară, fixat pe un ax (**9**) rotitor care permite rotirea liberă a acestuia cu unghiuri de până la 180° față de orizontală acționat de un dispozitiv tip volan (**10**), cadrul (**8**) este împărțit în trei module (**M1**, **M2** și **M3**), în interiorul cărora sunt dispuse câte trei grătare-modul (**11a**, **11b** și **11c**) pentru preparate din carne, prevăzute cu niște dispozitive (**12a**, **12b** și **12c**) de blocare, pentru a împiedica rotirea accidentală.
2. Grătar grill pentru lemn sau cărbune conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** corpul (**C**) inferior conține un cadru (**19**) inferior având patru roți (**20**) cu frâne, pentru deplasarea acestuia, un raft (**21**) pentru depozitarea materialelor și ustensilelor necesare preparării alimentelor, și o platformă (**22**), pentru depozitarea lemnului sau cărbunilor pentru jar.

