(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENŢII ŞI MĂRCI
Bucureşti

ROMÂNIA

(11) RO 133748 A2
(51) Int.Cl.
A47J 37/07 (2006.01)

(12) # CERERE DE BREVET DE INVENŢIE

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

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

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

(71) Solicitant:
• **OUATU DANIEL**, *ŞOS.NAŢIONALĂ NR.59, VASLUI, VS, RO*

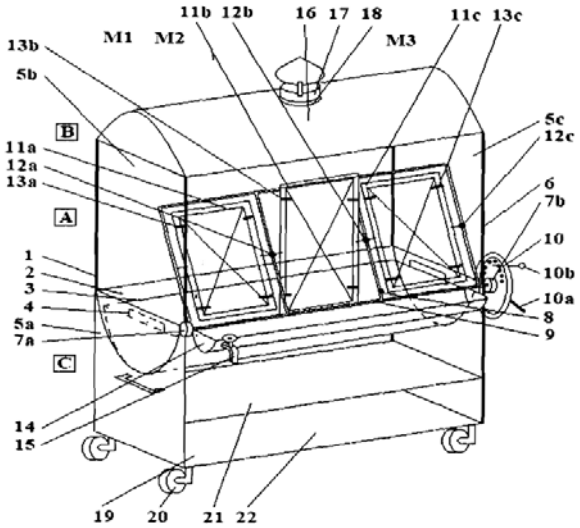
(72) Inventatori:
• **OUATU DANIEL**, *ŞOS.NAŢIONALĂ NR.59, VASLUI, VS, RO*

(54) # GRĂTAR GRILL PENTRU LEMN SAU CĂRBUNE

(57) **Rezumat:**

Invenţia se referă la un grătar de tip grill, care funcţionează cu utilizare de lemn, brichete de lemn sau cărbune, destinat pregătirii în aer liber a preparatelor culinare. Grătarul conform invenţiei este constituit din trei corpuri (**A**, **B** şi **C**), principal median, superior şi inferior, montate pe un soclu (**1**) principal, corpul (**A**) principal are, la partea inferioară, fixată prin sudare, o incintă (**2**) semicilindrică, prevăzută cu o tavă (**3**) pentru jar, care are dispuse, pe axa longitudinală, două mânere (**4**) de extragere, trei panouri (**5a**, **5b** şi **5c**) laterale, glisante, stânga, spate şi dreapta, cu rol de blocare a vântului lateral, care alunecă pe nişte şine (**6**) suport, lângă panourile (**5a** şi **5c**) de vânt, stânga şi dreapta sunt montate două lagăre (**7a** şi **7b**), stânga şi, respectiv, dreapta, protejate fiecare de câte o carcasă, între cele două lagăre (**7a** şi **7b**), prin intermediul unui ax, este ataşat un cadru (**8**) de formă dreptunghiulară, fixat pe un ax (**9**) rotitor care permite rotirea liberă a acestuia cu unghiuri de până la 180° faţă de orizontală, cadrul (**8**) este împărţit în trei module (**M1**, **M2** şi **M3**), în interiorul cărora sunt dispuse câte trei grătare-modul (**11a**, **11b** şi **11c**) pentru preparate din carne, prevăzute cu nişte dispozitive (**12a**, **12b** şi **12c**) de blocare, pentru a împiedica rotirea accidentală, corpul (**B**) superior are un tavan (**16**) semicilindric prevăzut cu un coş (**17**) de evacuare a fumului şi o nişă (**18**) de reglare a debitului, iar corpul (**C**) inferior conţine un cadru (**19**) inferior având patru roţi (**20**) cu frâne, pentru deplasarea acestuia, un raft (**21**) pentru depozitarea materialelor şi ustensilelor necesare preparării alimentelor, şi o platformă (**22**) mică, pentru depozitarea lemnelor sau cărbunilor pentru jar.

Revendicări: 3
Figuri: 1



Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecţia conferită potrivit dispoziţiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepţia cazurilor în care cererea de brevet de invenţie a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecţiei conferite de cererea de brevet de invenţie este determinată de revendicările conţinute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).

RO 133748 A2

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2018 00399
Data depozit 05-06-2018

Grătar grill pentru lemn sau cărbune

DESCRIEREA INVENȚIEI

Este cunoscut faptul că dispozitivele pentru gătit în aer liber, cunoscute acum sub denumirea de grătare tip grill sau barbecue, au apărut şi existat sub diverse forme de foarte mult timp, chiar de câteva sute de ani. Cu toate acestea, metodele actuale de gătit ale preparatelor tip grătar au încă unele deficiențe notabile. Multe dintre aceste deficiențe se datorează faptului că dispozitivele existente oferă posibilități limitate de gătit a cărnii, multe dintre ele având sisteme de drenare slabe pe durata preparării pentru sucurile și grăsimile eliminate din carnea de gătit. De cele mai multe ori aceste grăsimi reaprind jarul format şi conduc la o prepararea neuniformă a cărnii. Grăsimile care ard pe grătar pot produce o seamă de componente toxice. Ele formează aşa numitele „flare-up-uri", care produc reaprinderea rapidă a jarului, alimentând astfel arderea şi conducând la formarea gudroanelor pe suprafața grătarului şi a preparatelor. De asemenea, este creat un fum excesiv atunci când grăsimile iau contact cu jarul şi reactivează cărbunele, introducând astfel la suprafața cărnii care se găteşte o mulțime de substanțe nocive de tip carcinogeni. Aceste substanțe afectează catastrofal procesul de gătire, în special în cazul cantităților mari de carne pregătite simultan. În decursul anilor au fost aduse diferite tipuri de îmbunătățiri procedeului de pregătire a cărnii pe grătar. Astfel, literatura de specialitate menționează brevetul US20090173238A1, care evidențiază unele îmbunătățiri particulare ale construcției cadrului grătarului, prin care se modifică suprafața plană de gătire şi o transformă într-una mai eficientă, de tip concav, la care se asociază un sistem de posturi suplimentare de gătit, dispuse în plan vertical. Un alt brevet, US20150265097A1, prezintă un grătar pentru interior şi exterior, cu dispunere orizontală a suprafeței propriu-zise de gătire şi care a fost dotat cu trei bazine succesive de colectare a grăsimilor arse. Brevetul US00D612190S descrie un grătar cu suprafața de coacere mai amplă, dar care nu are posibilități pentru controlul procesării cărnii la diferite grade de expunere la radiații şi nici de evitare a fumului şi a gudroanelor formate pe durata preparării cărnii. Multe alte invenții din acest domeniu, pe lângă cele amintite mai sus, au încă multiple inconveniente, deoarece sistemele de gătit la care se face referință sunt relativ incompatibile între ele. În funcție de diverşii producători, se folosesc grătare metalice care generează o încălzire inegală a suprafeței de gătit, iar accesoriile suplimentare sunt dificil de montat şi de utilizat. Din literatura de specialitate se cunoaşte faptul că, la pregătirea unor cantități mai mari de carne pe grătarele tip grill

Autor brevet: Ouatu Daniel

existente, apar numeroase dificultăți atunci când se dorește coacerea simultană și uniformă a cărnii aflate sub directa 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, 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 conferii cărnii gătite calități gastronomice speciale de gust și miros.

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 **Figurii nr.1.** 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 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 mânere de extragere **[4]**,

tava putând glisa cu uşurinţă în locaşul suport al focarului grătarului. Corpul principal **A** este prevăzut pe cele trei laturi neactive ale grătarului cu panouri laterale glisante [**5**], cu rolul de blocare a vântului lateral (stânga [**5a**] – poziţie coborâtă; spate [**5b**] – poziţie ridicată; dreapta [**5c**] – poziţie ridicată), acestea având totodată şi rolul de a reflecta căldura jarului spre focarul grătarului. Fiecare panou dintre cele trei descrise anterior, respectiv **5a**, **5b** şi **5c,** are câte un mâner necesar pentru acţionare, prin intermediul căruia panourile se pot deplasa prin glisare pe verticală, fiecare panou putând fi acţionat independent. Cele trei panouri alunecă pe şinele suport [**6**], sudate pe cadrul principal **A** al grătarului, facilitându-se astfel accesul direct în zona focarului şi spre suprafaţa interioară a grătarului. Deasupra tăvii pentru jar [**3**], la nivelul inferior al corpului principal **A** şi pe exteriorul cadrulului principal al grătarului, lângă panourilor de vânt [**5a**] şi [**5c**], sunt montate prin intermediul şuruburilor două lagăre, protejate fiecare de câte o carcasă, [**7a**] şi [**7b**], fiecare având la interior câte un rulment capsulat. Carcasele de lagăr sunt poziţionate la stânga [**7a**] şi la dreapta [**7b**] chiar pe extremitatea cadrului grătarului. Între cele două lagăre, prin intermediul unui ax, este ataşat un cadru [**8**] de formă dreptunghiulară. Acest cadru [**8**] are rolul de suport pentru grătarele de coacere a cărnii. Cadrul este realizat din ţevă sudată cu diametrul de 20 mm şi este fixat pe un ax rotitor [**9**], care permite, prin intermediul celor două lagăre, rotirea liberă a acestuia cu unghiuri de până la 180° faţă de orizontală. Astfel, cadrul [**8**] se poate poziţiona la înălţimi diferite faţă de tava cu jar şi faţă de focarul grătarului, în funcţie de intensitatea radiantă dată de jar şi de viteza de coacere selectată pentru pregătirea cărnii. Pe axul de rotaţie al cadrului, la unul dintre capete este fixat un dispozitiv tip volan [**10**], cu rolul de a facilita manevrarea cadrul în jurul axului şi de a micşora cuplul de forţă şi momentul rezultat la deplasarea cadrului în sus sau în jos, deasupra focarului. Volanul [**10**] de acţionare al cadrului are un mâner [**10a**], care facilitează mişcarea de rotaţie a cadrului. Suplimentar este prevăzut cu un sistem propriu de blocare [**10b**], ce are rolul de a fixa grătarul în poziţia înclinată dorită, pentru o bună funcţionare a grătarului şi realizarea unei coaceri uniforme. Distanţa preparatelor până la suprafaţa jarului este astfel controlabilă prin intermediul axului cu volan, care permite reglarea intensităţii de expunere a cărnii pe întreaga durată a gătitului, deoarece cadru suport pentru fixarea grătarelor pentru carne este ataşat excentric faţă de focarul grătarului. Cadrul [**8**] este rigidizat simetric pe direcţia laturilor mici cu două bare sudate, rezultând astfel trei compartimentări sau module **M1**, **M2** şi **M3**. În cadrul fiecărei compartimentări sau modul este poziţionat câte un dispozitiv tip grătar-modul pentru preparate din carne, conform poziţiilor [**11a**], [**11b**] şi [**11c**]. Ca urmare a modulării şi compartimentării vor rezulta trei grătare, independente funcţional şi identice constructiv, cu dimensiuni de circa 400x300 mm şi care au posibilitatea de a se roti fiecare cu 360° în jurul axei orizontale a cadrului basculant [**8**]. La fiecare grătar-modul, [**11a**], [**11b**] şi [**11c**], este ataşat câte un cârlig de fixare, care se poate prinde

pe cadrul principal şi care permite astfel blocarea individuală a celor trei grătare-modul la poziţie. Se împiedică astfel, datorită dispozitivelor de 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 de gătit, care este construit din două suprafeţe pliabile (tip grătar cu elemente longitudinale şi transversale din sârmă cu diametru de 3 mm, ce formează ochiuri). Fiecare asemenea dispozitiv are un sistem de prindere tip "carte", cu posibilitatea blocării deschiderii/închiderii şi a deplasării pe cadrul [8] al corpului grătarului. Blocarea se face prin intermediul unor dispozitive de siguranţă ([**13a**];[**13b**];[**13c**]). Sub axul rotitor [**9**] al cadrului [**8**], pe care sunt fixate cele trei grătare-modul, este montat un jgheab de colectare a grăsimii [**14**] prevăzut cu un robinet de evacuare a grăsimilor fluide [**15**]. În consecinţă, conform invenţiei, grătarul propriu-zis este prevăzut cu un cadru rotitor [**8**] modulat pe trei compartimente, oarecum similar unui dispozitiv de tip rotisor, diferind totuşi de rotisorul clasic prin faptul că rotirea preparatelor se face pe cele trei module M1, M2 şi M3 independent şi cu posibilitatea alegerii permanent controlate a distanţei de coacere faţă de focar. Acest aspect constructiv oferă în plus şi posibilitatea de a se adăuga elemente combustibile, carbune sau bricheţi chiar şi în timpul gătitului la grătar.

Corpul superior B al grătarului, conform **Figurii nr.1,** conţine un compartiment special de colectare a fumului, de reglare a tirajului şi de evacuare ghidată a fumului. Pentru creşterea eficienţei a fost conceput cu un tavan semicilindric [**16**] cu un coş de evacuare [**17**] şi care este dotat cu o nişă de reglare a debitului [**18**], tip şubăr, amplasată în centrul tavanului, la baza coşului 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 radiaţia calorică tocmai datorită dispozitivului cadru [**8**], dotat cu lagăre şi sistem de înclinare, existând astfel posibilitatea unei expuneri selective şi de frăgezire a cărnii, ce se poate prepara independent în fiecare dintre cele trei module **M1**, **M2** şi **M3**. Grătarul permite ca toate acestea să se realizeze fără aprinderea inutilă a grăsimilor şi arderea superficială a preparatelor care se pregatesc pe gratar.

Principala problemă tehnică pe care o rezolvă invenţia, constă în faptul că datorită construcţiei sale, grătarul permite ca, odată cu coacerea cărnii, să se realizeze şi un procedeu selectiv de afumare rapidă şi controlată la cald a acesteia, de tip "grill smoker". Posibilitatea introducerii în cuva focarului [**4**], a diferitelor esenţe de lemn aromat conferă semipreparatului gătit (vânat, peşte, pui, porc, miel, vită sau carne semipreparată) calităţi gastronomice de gust şi miros deosebite, pentru care definitoriu este aroma de lemn potrivită fiecărui preparat. Datorită sistemului de grătar-modular basculant, cu posibilitatea permanentă de reglare şi rotire a preparatelor în cele trei module M1, M2 şi M3, se obţine o coacere simultană, la temperaturi ideale, ce pot varia între

90°C şi 140°C. Pe lângă o coacere uniformă, grătarul permite şi obtinerea unei tente de afumare naturală, selectiv aleasă functie de preparatul de gătit. Esenţa de lemn selectat pentru a fi ars în focarul grătarului va da aromă preparatelor dar şi o culoare apetisantă, atât la exteriorul cărnii cât şi la interiorul acesteia. Se pot utiliza selectiv sau combinat diverse esenţe de lemn cu arome distincte precum: măr, cireş, mesteacăn, stejar, etc. Ca urmare a sistemului de rotire şi basculare faţă de vatra de jar a cadrului principal [**8**] al grătarului, este posibilă poziţionarea acestuia între planul orizontal şi cel vertical, respectiv cu rotiri între 0 şi 90°. Datorită supraetajării şi modulării se obţine astfel un grad ridicat de hidratare a preparatelor, permanent controlabil şi un sistem de gătire deosebit de sănătos şi gustos. Pe acest tip de grill se pot realiza în afara preparatelor deja menţionate şi alte tipuri de preparate culinare: omlete, cartofi, pizza, fructe de mare etc.

Corpul inferior C al grătarului, conform **Figurii nr.1**, conţine un suport cadru inferior [**19**] dotat cu patru roţi cu frâne [**20**], necesare deplasării acestuia şi contracarării cu uşurinţă a expunerii directe la vânt pe durata gătitului şi utilizării grătarului, sistemul oferind astfel utilizatorului o experienţă relaxantă şi sănătoasă pe întreaga durată de utilizare. Grătarul are în dotare, sub platforma suport pentru jar, un raft [**21**] pentru depozitarea materialelor şi ustensilelor necesare pentru pregatirea grătarului şi o mică platformă [**22**] pentru depozitarea lemnelor sau cărbunilor pentru jar.

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

- o structură etajată, modulară şi stabilă,a grătarului, care este construit dintr-un cadru din oţel şi o cuvă specială pentru jar cu posibilitate de control la incendiu;
- materialele metalice utilizate la realizarea zonelor functionale de gatit ale grătarului sunt din categoria otelurilor inoxidabile alimentare, eliminându-se astfel posibilitatea aparitiei unor produsi toxici;
- întreaga structură a grătarului este deplasabilă pe cele patru roţi robuste, ce sunt ataşate cadrului şi care sunt dotate cu sisteme de blocare a roţilor;
- corpul grătarului propru-zis este din oţel, fiind prevăzut lateral, pe zonele nefuncţionale, cu plăci glisante şi mânere, care permit montarea şi igienizarea rapidă şi în deplină siguranţă;
- este prevăzut cu un jgheab de colectare a grăsimilor şi cu un robinet de evacuare a acestora şi a reziduurilor provenite de la substanţele arse;
- dispune de un control al ventilaţiei pe coşul de fum şi un tiraj reglabil pentru jarul format in cuva de ardere, pe bază de găuri şi fante laterale reglabile;
- este prevăzut cu un sistem de colectare centralizată a cenuşei şi un sistem facil de îndepărtare a cenuşilor rezultate după funcţionare;

- datorită construcției speciale modulate a grătarului, acesta permite şi realizarea unui procedeu selectiv de afumare rapidă şi controlată la cald de tip "grill smoker" a cărnii ce se prepară, cu posibilitatea introducerii în cuva focarului, a diferitelor esențe de lemn aromat ce conferă cărnii gătite (vânat, peşte, pui, porc, miel ,vită sau carne semipreparată.) calități gastronomice de gust şi miros deosebite;
- construcția grătarului este flexibilă în sensul că, prin combinarea celor trei module şi multiplicarea acestora cu încă alte trei module se poate realiza o extindere a grătarului până la şase module, această extindere putând conferi utilizatorului o mai mare rapiditate şi siguranță în pregătirea unor cantități mari de carne, care pot fi procesate simultan, permanent controlabil şi în siguranță.

Bibliografie:

1. Brevet US20090173238A1
2. Brevet US20150265097A1
3. Brevet US00D612190S

Autor brevet: Ouatu Daniel

REVENDICĂRI

1. Dispozitiv tip grătar grill caracterizat prin aceea că este destinat pregătirii în aer liber a preparatelor culinare prin intermediul jarului, obținut prin utilizarea lemnului, brichetelor de lemn sau a cărbunelui şi care, constructiv, are o dispunere modular-spațială a componentelor active, realizându-se astfel un spațiu de gătit controlabil şi cu o extinderea pe trei dimensiuni a suprafeței de gătit; prin modulare şi compartimentare se realizează:

a) obtinerea a trei grătare-modul identice constructiv şi independente funcțional, ce permit gătitul cărnii direct deasupra jarului format şi o expunere selectivă indirectă la radiația calorică, prin intermediul dispozitivului cadru rotativ, dotat cu lagăre şi un sistem de înclinare, care permite o rotație independentă a cărnii cu până la 360° pentru fiecare dintre cele trei module-grătar;

b) o coacere simultană la temperaturi ce pot fi variabil alese între 90°C şi 140°C, tocmai datorită sistemului de grătar dotat cu ax basculant excentic şi cu posibilitatea de reglare permanentă şi rotire individuală a preparatelor, care se gătesc dispuse în cele trei module;

c) obținerea unei rotiri şi basculări a cadrului principal al grătarului modular, cu o poziționare a acestuia între planul orizontal şi cel vertical la valori unghiulare între 0 şi 90°; fapt ce permite, datorită supraetajării şi modulării grătarului, realizarea unui grad ridicat de hidratare a preparatelor şi a unei coaceri controlabile, asigurând astfel un sistem de gătire deosebit de sănătos şi gustos, deoarece coacerea cărnii se face fără aprinderea inutilă a grăsimilor şi fără arderea superficială şi nesănătosă a preparatelor.

2. Dispozitiv tip grătar conform revendicarii nr.1 care, datorită construcției sale, permite şi realizarea unui proces selectiv de afumare la cald, rapidă şi controlată, de tip "grill smoker", prin posibilitatea introducerii în cuva focarului a unor diferite esențe de lemn aromat, care conferă cărnii gătite, vânat, peşte, pui, porc, miel, vită sau carne semipreparată, noi calități gastronomice, cu gust şi miros specific, pentru care definitoriu rămâne aroma de lemn care va asigura aroma preparatelor şi culoarea apetisantă, atât la exteriorul cât şi la interiorul cărnii.

3. Dispozitiv tip grătar conform revendicarii nr.1 care, datorită construcției sale, permite:

a) rotirea individuală a preparatelor în timpul coacerii cu unghiuri de până la 360°, realizabilă pentru cele trei module independente, simultan cu alegerea permanent controlată a distanței de coacere față de focar, aspect ce oferă în plus şi posibilitatea de a se adăuga elemente combustibile, carbune sau brichete, chiar în timpul gătitului la grătar;

b) eliminarea din zona de coacere, prin colectare centralizată într-un jgheab, a grăsimilor ce pot conduce la formarea unor produse toxice de tipul gudroanelor;

c) un control al ventilației pe coşul de fum şi un tiraj reglabil pentru jarul format în cuva concavă de ardere;

d) o colectare centralizată a cenuşii şi un sistem facil de protecție la incendiu şi la vânt.

Autor brevet: Ouatu Daniel

DESENE

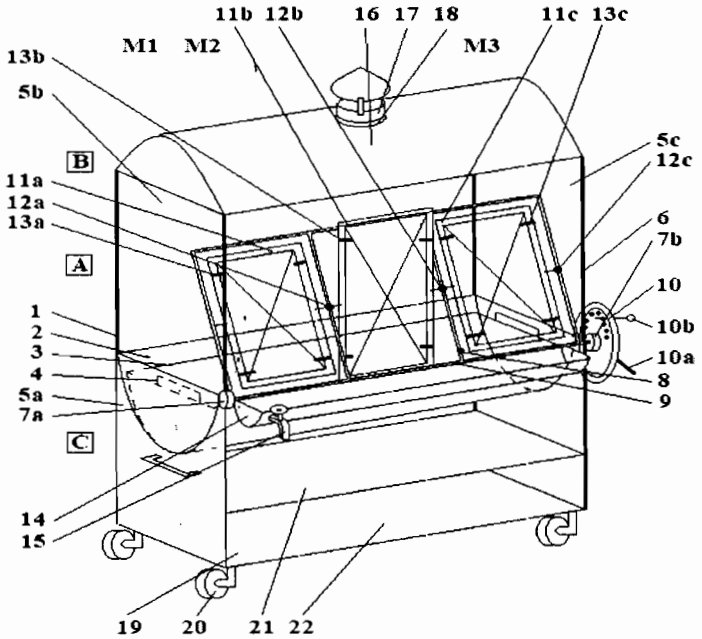


Figura nr.1 : **A** corp principal ; **B** corp superior; **C** corp inferior.

[**1**] soclu principal; [**2**] incintă semicilindrică; [**3**] tavă pentru jar; [**4**] mânere de extragere tavă; [**5**] panouri laterale glisante; [**6**] şine suport; [**7**] lagăre cu rulment încapsulat; [**8**] cadru de formă dreptunghiulară; [**9**] ax de basculare; [**10**] volan pentru manevrarea cadrului; [**11a,b,c**] dispozitive tip grătar-modulat; [**12a,b,c**] cârlige de blocare ataşate pe cadru; [**13a,b,c**] sistem de prindere tip "carte" pentru prinderea cărnii în grătar; [**14**] jgheab de colectare a grăsimii; [**15**] tavă de colectare grăsimi; [**15**] robinet de evacuare a grăsimilor fluide; [**16**] tavan semicilindric; [**17**] coş de evacuare; [**18**] nişă de reglare debit; [**19**] suport cadru inferior; [**20**] roţi cu frâne; [**21**] raft pentru depozitarea materialelor şi ustensilelor; [**22**] platformă pentru depozitarea lemnelor.

Autor brevet: Ouatu Daniel