

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901922307A1

Publication Date

20120904

Applicant

PIAZZI ENRICO

Title

FORNO PER LA COTTURA DI ALIMENTI ALLA GRIGLIA

DESCRIZIONE

dell'Invenzione Industriale dal titolo:

FORNO PER LA COTTURA DI ALIMENTI ALLA GRIGLIA

a nome: PIAZZI Enrico

di nazionalità: italiana

residente in: Via Cremonini, 3 – 26100 CREMONA (CR)

mandatario: Dott. Ing. Marco Giovanni MARI

studio: ING. MARI & C. SRL

Via Garibotti, 3 – 26100 CREMONA

inventore designato: PIAZZI Enrico

DESCRIZIONE

L'invenzione si rivolge al settore delle apparecchiature utilizzabili nel campo alimentare.

Più nel dettaglio, l'invenzione riguarda un forno per la cottura di alimenti alla griglia.

I forni normalmente utilizzati nel campo della ristorazione, elettrici od alimentati con combustibili liquidi o gassosi, comprendono sostanzialmente un mantello, generalmente costituito da pareti in alluminio o acciaio coibentate, che riveste un volume interno suddiviso in una zona di produzione calore e in una zona di cottura degli alimenti.

Il mantello generalmente comprende una parete, almeno in parte trasparente, ed almeno uno sportello di apertura per detto forno, che di norma comprende detta porzione trasparente e si apre frontalmente, verso l'operatore.

La zona di produzione calore comprende o una serpentina elettrica che si surriscalda, o una pluralità di ugelli dai quali fuoriesce gas acceso mediante scintilla, od altri mezzi per la combustione di altri tipi di combustibile.

La zona di cottura è provvista di una o più griglie disposte in verticale su vari livelli, su cui poggiare direttamente gli alimenti.

Talvolta, per i forni provvisti di più griglie, lo sportello di apertura spesso non è unico ma suddiviso in singoli sportelli, ciascuno incernierato in corrispondenza ad una di dette griglie.

Svantaggiosamente, ogni volta che viene aperto lo sportello per caricare gli alimenti o per verificarne il grado di cottura, dal forno esce una grande quantità di calore e la temperatura nella zona cottura scende drasticamente, compromettendo la buona riuscita della preparazione. Inoltre il forno, per ritornare in temperatura, richiede un maggior consumo di combustibile e vi è quindi anche un maggior dispendio economico.

Inoltre l'operatore è investito dal calore uscente dal foro e le griglie estratte dal forno sciolgono eventuali liquidi di cottura direttamente sullo sportello o sul pavimento.

Ulteriormente, queste tipologie di forni non consentono di utilizzare combustibili fossili, come ad esempio la legna o il carbone, e quindi precludono il loro impiego per cotture alla brace.

Alternativa ai detti forni tradizionali, soprattutto per cottura alla brace e quindi con utilizzo di combustibile fossile, sono i bracieri.

I bracieri sono contenitori realizzati in acciaio o ghisa formati da un

piano sul quale viene posizionata la legna con appositi buchi che consentono la caduta della cenere in un raccoglitore sottostante. Sopra il piano, a distanza modulabile, viene posizionata una griglia per la cottura dei cibi. È la tipologia di “barbecue” più diffusa e può essere realizzata anche in muratura, con chiusura su tre lati, normalmente il lato posteriore e quelli laterali, a protezione dal vento e dalle inevitabili scintille della brace.

Svantaggiosamente, per detti bracieri non vi è chiusura frontale e quindi, anche in questo caso, vi è un'enorme dispersione di calore.

Ancor più svantaggiosamente non possono essere disposte più griglie in verticale una sopra l'altra, in quanto il calore non le raggiungerebbe in modo uniforme.

Inoltre l'utilizzatore è costantemente investito da calore e fumo che rendono il lavoro disagiata e poco igienico.

L'invenzione si propone di superare questi limiti, realizzando un forno per cotture alimenti alla griglia che non disperda calore, e quindi abbia un buon rendimento, che non investa l'operatore con calore o fumi e che recuperi i liquidi di cottura durante le fasi di estrazione delle griglie e movimentazione del cibo.

E' anche scopo dell'invenzione realizzare un forno impiegabile facilmente sia in ambito domestico, sia nell'ambito della ristorazione.

Ancora scopo dell'invenzione è realizzare un forno pratico, sicuro nell'utilizzo, dotato di dispositivi di regolazione e sicurezza, adatto per l'utilizzo di combustibili solidi, liquidi, gassosi o ad alimentazione elettrica.

Tali scopi sono raggiunti con un forno per la cottura di alimenti alla griglia provvisto di:

- un mantello, costituito da pareti che rivestono un volume interno, comprendente una porzione trasparente;
- almeno uno sportello di chiusura,

ove detto volume è suddiviso in una zona di produzione calore mediante mezzi di riscaldamento ed una zona di cottura comprendente almeno una griglia su cui poggiare detti alimenti, caratterizzato dal fatto che detto almeno uno sportello è associato a detta almeno una griglia, la quale è scorrevolmente supportata all'interno di detto mantello e comprende una paratia, opposta a detto sportello rispetto a detta griglia, atta a chiudere detta zona di cottura quando la griglia è totalmente estratta da detto forno.

Secondo un primo aspetto del trovato detta almeno una griglia è scorrevolmente associata a detto mantello mediante guide telescopiche atte a consentirne l'uscita laterale dal forno.

Un ulteriore aspetto dell'invenzione prevede che detta porzione trasparente appartenga ad una parete di detto forno disposta frontalmente, apribile per le operazioni di carico di detto combustibile e di pulizia.

Secondo un ulteriore aspetto del trovato, detto forno comprende un vassoio sgocciolatoio posizionato in modo da risultare sottostante a detta almeno una griglia quando questa è estratta da detto forno. In particolare, detto vassoio sgocciolatoio comprende un piano forato ed una sottostante vaschetta di raccolta liquidi di cottura.

Secondo un altro aspetto del trovato, detto forno comprende un condotto di scarico fumi che collega detta zona di cottura con l'ambiente esterno, e detto condotto è provvisto di una valvola a farfalla selettivamente azionabile con mezzi di movimentazione accessibili dall'esterno.

Ulteriormente, detto mantello comprende, in corrispondenza di detta zona di produzione calore, una griglia di aerazione per l'immissione di aria comburente, provvista di una serranda mobile che ne determina l'ampiezza delle aperture, selettivamente azionabile con ulteriori mezzi di movimentazione accessibili dall'esterno.

Vantaggiosamente, detta zona di produzione di calore comprende una griglia per il supporto di combustibile solido, atta ad impegnare mezzi di sostegno posti a quote differenti rispetto a detta zona di cottura soprastante. Detta zona di produzione calore comprende anche una vaschetta per raccogliere le ceneri derivanti dalla combustione.

In un'ulteriore variante preferita dell'invenzione, detto forno comprende un vano scaldavivande posizionato lateralmente ed in collegamento termico con detta zona di produzione calore.

L'invenzione presenta molti vantaggi.

Le paratie associate a ciascuna griglia chiudono ermeticamente il volume adibito a zona cottura quando la griglia, nell'uso, è totalmente estratta dal forno per effettuare i controlli di cottura e preparazione degli alimenti.

Vantaggiosamente, il volume interno del forno mantiene sempre

una temperatura costante, gli alimenti non sono sottoposti a sbalzi termici e quindi la loro cottura risulta ottimale, e l'operatore non è investito da alcun flusso di calore.

Ancor più vantaggiosamente, durante l'uso non si verificano dispersioni di calore verso l'esterno, ottimizzando e riducendo così anche il consumo del combustibile.

Le griglie, rese totalmente indipendenti le une dalle altre anche nello sportello di apertura, consentono una differenziazione delle tipologie e dei tempi di cottura ottimali. Vantaggiosamente, ciascuna griglia è provvista di una sonda di controllo temperatura collegata a mezzi di visualizzazione posti sul mantello.

Le griglie sono scorrevolmente appoggiate su guide telescopiche adatte a resistere alle alte temperature, ma sono anche vantaggiosamente intercambiabili: ogni alimento infatti necessita di una particolare griglia dotata di una determinata geometria e spaziatura delle sue fessure.

Il vassoio sgocciolatoio consente di raccogliere i liquidi di cottura provenienti dagli alimenti quando le griglie sono estratte dal forno, garantendo sempre una buona pulizia della zona di lavoro.

Le ruote di cui è provvisto il forno, associate al mantello, consentono il suo spostamento. In caso di uso domestico di detto forno, le ruote sono ancora più vantaggiose in quanto permettono il suo spostamento anche all'esterno dell'abitazione in occasione di feste e ritrovi.

Il condotto di scarico fumi assicura un perfetto smaltimento dei gas

esausti, ma contemporaneamente, grazie alla valvola a farfalla selettivamente azionabile ad esso associata, è possibile regolare detto scarico per controllare il grado di aromatizzazione e affumicatura degli alimenti in cottura.

La serranda di controllo dell'aria comburente, posta sul mantello in corrispondenza della zona di produzione calore, permette invece vantaggiosamente di controllare la fiamma ed il consumo di combustibile, determinando anche un risparmio economico.

Qualora sia impiegato combustibile solido, come ad esempio legna o carbone, la sua griglia di supporto è vantaggiosamente spostabile in altezza rispetto alle griglie su cui poggiano gli alimenti: questo consente di posizionare anche maggiori quantità di combustibile all'interno della zona di produzione calore, approntando preventivamente il forno con una sola operazione anche per lunghi tempi di cottura. Inoltre è possibile distanziare più o meno la fonte di calore dagli alimenti da cuocere in base alla natura di questi ultimi e alla corrispondente modalità di cottura.

Sul fondo del forno, al di sotto della zona di produzione calore, è posta una vaschetta per raccogliere le ceneri derivate dalla combustione, in modo che non vi siano depositi di cenere diretti sul mantello e le operazioni di pulizia siano agevolate.

Vantaggiosamente a detto forno sono applicabili elementi accessori che lo rendono ancora più funzionale, come ad esempio un vano scaldavivande, atto a mantenere in temperatura alimenti già cotti, sfruttando indirettamente il calore della zona di combustione.

Il forno è interamente realizzato in acciaio e quindi facilmente pulibile.

I vantaggi dell'invenzione saranno maggiormente evidenti nel seguito, in cui vengono descritte modalità preferite di realizzazione, a titolo esemplificativo e non limitativo, e con l'aiuto delle figure dove:

le Figg. 1, 4 e 5 rappresentano, in vista assonometrica, un forno per cottura alimenti alla griglia secondo l'invenzione in diversi momenti di utilizzo;

la Fig. 2 rappresenta, in vista assonometrica, un particolare del forno di Fig. 1;

la Fig. 3 rappresenta, in vista assonometrica, il forno di Fig. 1 parzialmente esploso.

Con riferimento alle Figure, è mostrato un forno 1 per cottura alimenti alla griglia, in particolare un forno alimentato con combustibile solido, quale legna o carbonella.

Detto forno è costituito da un mantello 2, realizzato mediante pareti in acciaio, che delimita un volume interno suddiviso in una zona di produzione calore 5 ed una zona di cottura 6.

Su detto mantello 2 è presente frontalmente una porzione in vetro trasparente 3.

In corrispondenza di detta porzione trasparente 3, detto mantello 2 è apribile per le operazioni di pulizia e approntamento del forno.

All'interno di detta zona di produzione calore 5 è posto il combustibile da bruciare, mentre all'interno di detta zona di cottura 6 vengono disposti gli alimenti.

In particolare, detta zona di produzione calore 5 comprende una griglia 16 per il supporto del combustibile solido.

Detta griglia di sostegno 16 impegna opportuni mezzi di sostegno 17, guide o sporgenze, posti a quote differenti rispetto a detta zona di cottura 6 soprastante.

Detta zona di produzione calore 5 comprende ulteriormente una vaschetta 18 per raccogliere le ceneri derivanti dalla combustione, disposta sotto detta griglia di sostegno 16.

Detto mantello 2 comprende ulteriormente, in corrispondenza di detta zona di produzione calore 5, una griglia di aerazione 14 per l'immissione di aria comburente all'interno del forno stesso.

Detta griglia di aerazione 14 è provvista di una serranda mobile, che ne determina l'ampiezza delle aperture, selettivamente azionabile con mezzi di movimentazione 15 provvisti su detto mantello 2 e quindi accessibili dall'esterno.

All'interno di detta zona di cottura alimenti 6 sono provviste, una sopra l'altra, una pluralità di griglie 7 su cui poggiare direttamente gli alimenti.

Ogni griglia 7 è scorrevole su opportune guide telescopiche 19, ed è associata su un lato ad uno sportello 4 ricavato in detto mantello 2 e sul lato opposto ad una paratia 8, come particolarmente illustrato in Fig. 2.

Le guide telescopiche 19 consentono alle griglie 7 di uscire lateralmente dal forno.

Ciascun sportello 4 è totalmente indipendente ed è provvisto di una

maniglia 20 per agevolare l'utilizzatore nell'operazione di apertura.

Ciascuna paratia 8 è atta a chiudere detta zona di cottura 6 quando lo sportello corrispondente 4 è aperto e la corrispondente griglia 7 si trova tutta esterna a detto forno 1.

Ciascuna griglia 7 è provvista di una sonda, atta a rilevare la temperatura circostante, visualizzabile poi su opportuni termometri 21 provvisti sul mantello 2.

Detto forno 1 comprende un vassoio sgocciolatoio 9 posizionato su un fianco in modo da risultare sottostante a ciascuna griglia 7 quando questa è esterna al forno.

Detto vassoio sgocciolatoio 9 comprende un piano forato 10 ed una vaschetta di raccolta 11 per i liquidi di cottura in caduta dalle griglie 7 soprastanti.

Detto forno 1 comprende un condotto di scarico fumi 12, ricavato da detto mantello 2, atto a collegare detta zona di cottura 6 con l'ambiente esterno in modo da far fuoriuscire i gas sprigionati dal combustibile bruciato.

Detto condotto 12 è provvisto di una valvola a farfalla, selettivamente azionabile con mezzi di movimentazione 13, disposti su detto mantello 2 e quindi accessibili dall'esterno. Detti mezzi di movimentazione 13 comprendono una leva che determina l'apertura o la chiusura, totale o parziale, di detta valvola a farfalla in modo da regolare le quantità di fumo in uscita da detto condotto 12 e il grado di aromatizzazione ed affumicatura, tipici della cottura alla brace, degli alimenti all'interno del forno 1.

Secondo varianti non illustrate, detto forno può comprendere una pluralità di ruote atte a consentirne lo spostamento, ed un vano scaldavivande posizionato a fianco, al di sotto dello sgocciolatoio, in collegamento termico con detta zona di produzione calore 5.

L'uso del forno 1 per cottura alimenti alla griglia secondo l'invenzione è descritto in seguito.

L'utilizzatore carica il forno 1 di combustibile, ad esempio legna, aprendo momentaneamente la parete anteriore provvista della porzione trasparente 3 e disponendo la legna stessa sulla griglia 16 provvista nella zona di produzione calore 5.

Richiusa la parete ed avviata la combustione, l'utilizzatore apre singolarmente ciascun sportello 4 e posiziona sulle rispettive griglie 7 gli alimenti da cuocere, scegliendo la posizione della griglia da caricare in base alla necessità di calore di cottura degli alimenti.

Durante la fase di disposizione degli alimenti e durante le fasi di successivo controllo, il volume interno del forno 1 mantiene una temperatura costante ed il calore non fuoriesce grazie alle singole paratie 8 che chiudono ermeticamente la zona di cottura 6 quando le griglie sono totalmente estratte.

Vantaggiosamente, l'utilizzatore può operare frontalmente alla porzione trasparente 3 con libera visuale dell'interno del forno 1, ed aprire lateralmente gli sportelli 4 senza essere investito dal calore.

L'invenzione, come descritta ed illustrata, consente di raggiungere gli obiettivi e gli scopi prefissati.

Naturalmente, i particolari di costruzione, i materiali, le dimensioni,

gli spessori e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione, così come descritto, illustrato e rivendicato.

RIVENDICAZIONI

1. Forno (1) per la cottura di alimenti alla griglia provvisto di:
 - un mantello (2), costituito da pareti che rivestono un volume interno, comprendente una porzione trasparente (3);
 - almeno uno sportello di chiusura (4),ove detto volume è suddiviso in una zona di produzione calore (5) mediante mezzi di riscaldamento ed una zona di cottura (6) comprendente almeno una griglia (7) su cui poggiare detti alimenti, caratterizzato dal fatto che detto almeno uno sportello (4) è associato a detta almeno una griglia (7), la quale è scorrevolmente supportata all'interno di detto mantello (2) e comprende una paratia (8), opposta a detto sportello (4) rispetto a detta griglia (7), atta a chiudere detta zona di cottura (6) quando la griglia è totalmente estratta da detto forno.
2. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta almeno una griglia (7) è scorrevolmente associata a detto mantello (2) mediante guide telescopiche (19) atte a consentirne l'uscita laterale dal forno (1).
3. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta porzione trasparente (3) appartiene ad una parete di detto forno (1) disposta frontalmente, apribile per le operazioni di carico di detto combustibile e di pulizia.
4. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un vassoio sgocciolatoio (9) posizionato in modo da risultare sottostante a detta almeno una griglia (7) quando questa è

estratta da detto forno.

5. Forno (1) secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto vassoio sgocciolatoio (9) comprende un piano forato (10) ed una sottostante vaschetta di raccolta (11) liquidi di cottura.
6. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un condotto di scarico fumi (12) che collega detta zona di cottura (6) con l'ambiente esterno, e detto condotto (12) è provvisto di una valvola a farfalla selettivamente azionabile con mezzi di movimentazione (13) accessibili dall'esterno.
7. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto mantello (2) comprende, in corrispondenza di detta zona di produzione calore (5), una griglia di aerazione (14) per l'immissione di aria comburente, provvista di una serranda mobile che ne determina l'ampiezza delle aperture, selettivamente azionabile con ulteriori mezzi di movimentazione (15) accessibili dall'esterno.
8. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta zona di produzione calore (5) comprende una griglia (16) per il supporto di combustibile solido atta ad impegnare mezzi di sostegno (17) posti a quote differenti rispetto a detta zona di cottura soprastante.
9. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta zona di produzione calore (5) comprende una vaschetta (18) per raccogliere le ceneri derivanti dalla combustione.
10. Forno (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un vano scaldavivande posizionato lateralmente ed in

collegamento termico con detta zona di produzione calore (5).

CLAIMS

1. Oven (1) for grilling food provided with:
 - a shell (2), consisting of walls defining an internal volume, comprising a transparent portion (3);
 - at least one door (4),wherein said volume is sub-divided into a heat production zone (5) using heating means, and a cooking zone (6) comprising at least one grill (7) on which said food is placed, characterized in that said at least one door (4) is associated with said at least one grill (7), which is slidingly supported inside said shell (2) and comprises a bulkhead (8), opposite said door (4) with respect to said grill (7), arranged for closing said cooking zone (6) when the grill is fully extracted from said oven.
2. Oven (1) according to claim 1, characterized in that said at least one grill (7) is slidingly associated with said shell (2) by means of telescopic guides (19) arranged for allowing its lateral exit from the oven (1).
3. Oven (1) according to claim 1, characterized in that said transparent portion (3) belongs to a wall of said oven (1) placed at the front, and can be opened for loading said fuel and cleaning operations.
4. Oven (1) according to claim 1, characterized in that it comprises a draining tray (9) positioned so as to be underneath said at least one grill (7) when this is extracted from said oven.
5. Oven (1) according to claim 4, characterized in that said draining

tray (9) comprises a perforated surface (10) and an underlying drip tray (11) for cooking liquids.

6. Oven (1) according to claim 1, characterized in that it comprises a smoke outlet conduit (12) that connects said cooking zone (6) with the outside environment, and said conduit (12) is provided with a butterfly valve that is selectively operable with movement means (13) accessible from the outside.
7. Oven (1) according to claim 1, characterized in that said shell (2) comprises, in correspondence with said heat production zone (5), a ventilation grill (14) for the introduction of combustion air, provided with a mobile shutter that determines the size of the openings thereof, wherein said shutter is selectively operable with further movement means (15) accessible from the outside.
8. Oven (1) according to claim 1, characterized in that said heat production zone (5) comprises a grill (16) for supporting solid fuel arranged for engaging support means (17) placed at different heights with respect to said cooking zone above.
9. Oven (1) according to claim 1, characterized in that said heat production zone (5) comprises a tray (18) for collecting the ash deriving from combustion.
10. Oven (1) according to claim 1, characterized in that it comprises a food-warmer compartment positioned laterally and thermally connected with said heat production zone (5).

Fig. 1

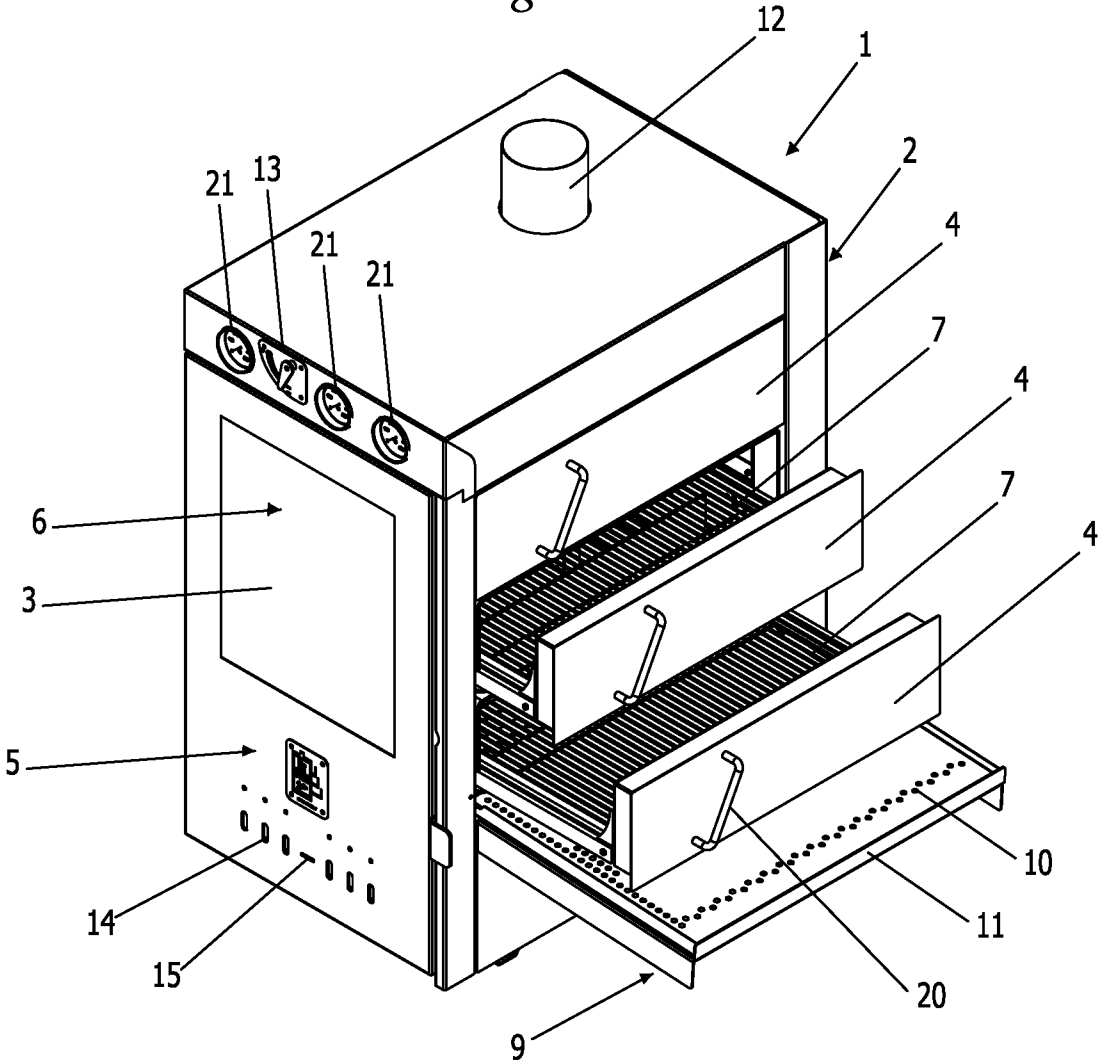


Fig. 2

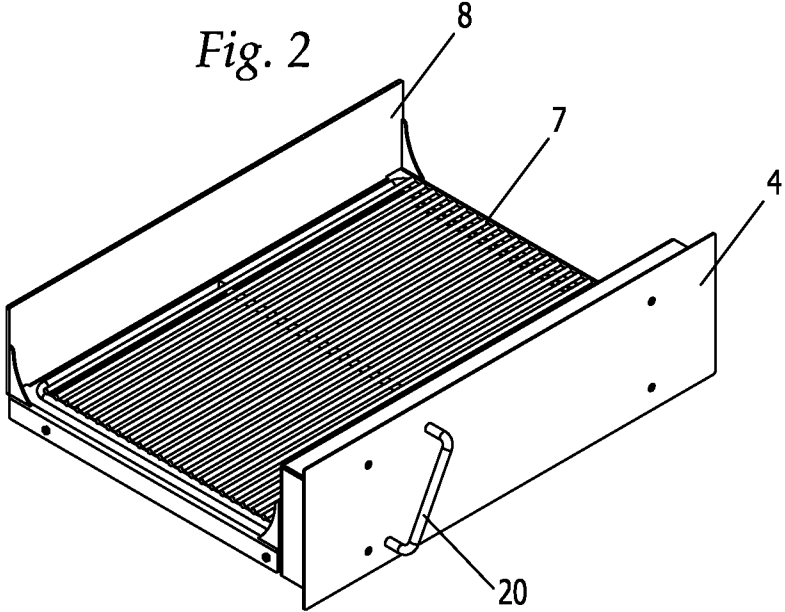


Fig. 3

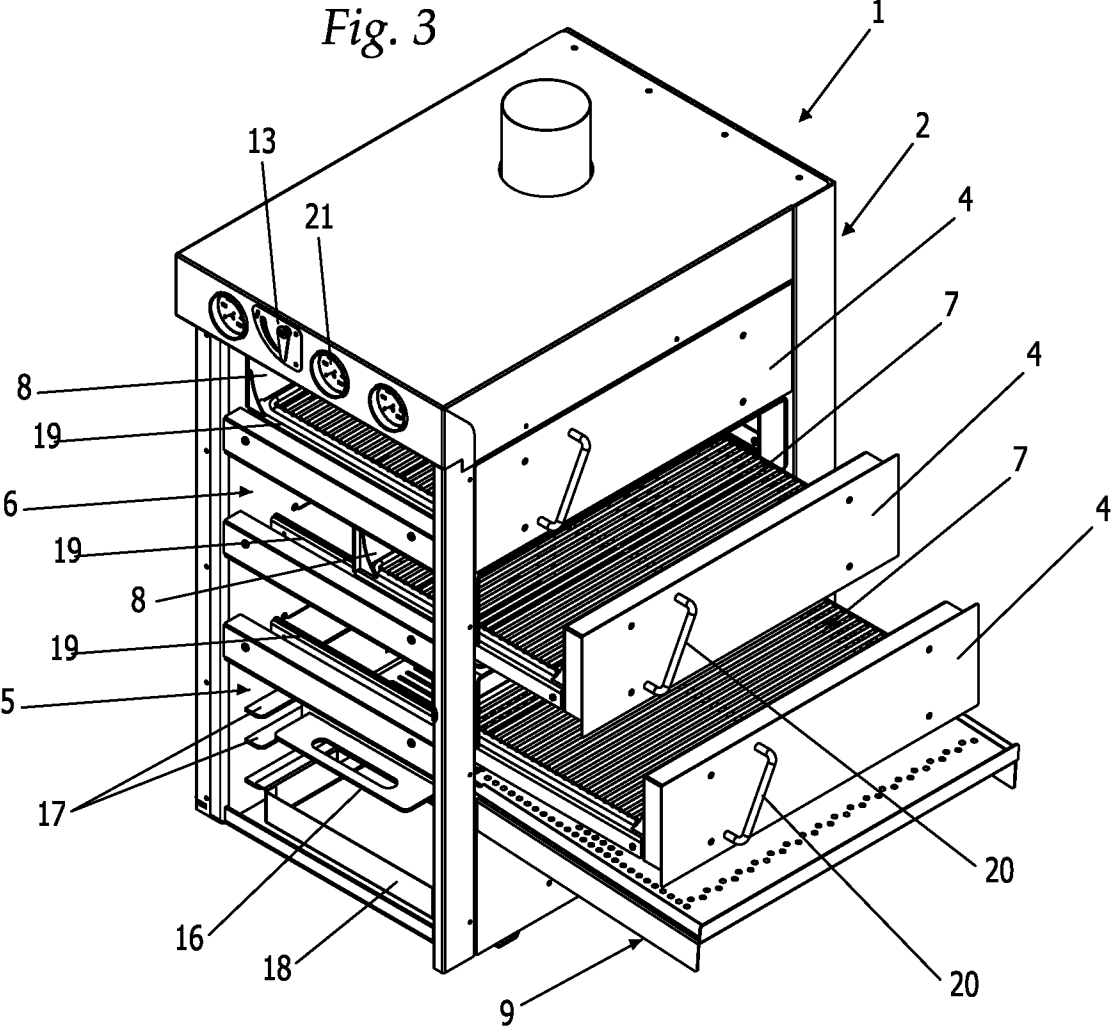


Fig. 4

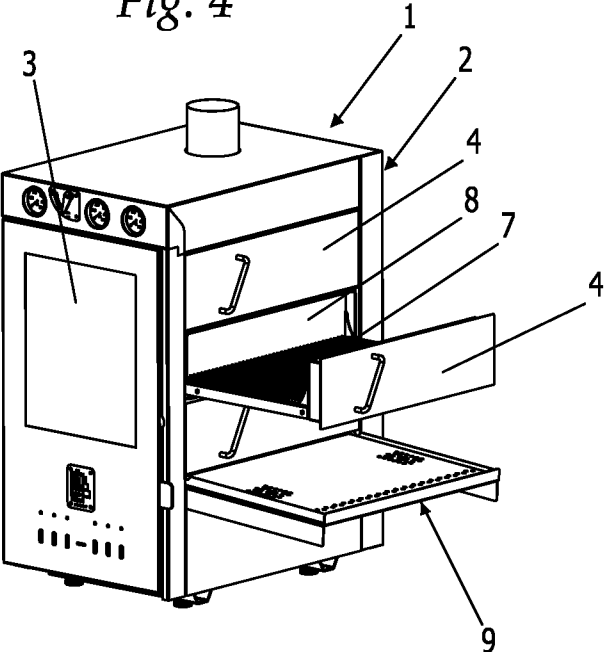


Fig. 5

