

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901993162A1

Publication Date

20130503

Applicant

INDESIT COMPANY S.P.A.

Title

BRUCIATORE A GAS, IN PARTICOLARE PER UN APPARECCHIO DI
COTTURA.

Descrizione della domanda di brevetto per invenzione dal titolo: **- ME272-V -**
“BRUCIATORE A GAS, IN PARTICOLARE PER UN APPARECCHIO DI COTTURA”

di Indesit Company S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in Viale Aristide Merloni 47, 60044 Fabriano (AN), ed elettivamente domiciliata, ai fini del presente incarico, presso i Mandatari Ing. Roberto DINI (Iscr. Albo No. 270BM), Ing. Marco CAMOLESE (Iscr. Albo No. 882BM), e Dott. Giancarlo REPOSIO (Iscr. Albo No. 1168BM), c/o Metroconsult S.r.l., Via Sestriere 100 - 10060 None (TO).

Inventori designati:

ALBERTI Carlo, Via XII Luglio No. 146, 60044 Fabriano (AN);

AMATI Enrico, Viale Giovanni XXIII No. 9/1; 23847 Molteno (LC)

COLUMBARIA Carlo, Via Giacconale 2, 06028 Sigillo (PG);

CORRIAS Silvio, Strada M. Sorine Levante 17, 14036 Moncalvo (AT).

Depositata il

No.

* * * * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un bruciatore a gas, in particolare per un apparecchio di cottura, secondo il preambolo della rivendicazione 1.

La presente invenzione si riferisce altresì ad un relativo apparecchio di cottura comprendente detto bruciatore a gas.

Sono attualmente disponibili sul mercato diverse tipologie di apparecchi di cottura ad uso domestico, tra le quali risulta essere ampiamente diffusa la tipologia che prevede l'utilizzo di uno o più bruciatori a gas, in cui la quantità di calore necessaria per eseguire la cottura dei cibi viene generata mediante la combustione di un gas, opportunamente miscelato con aria.

Tali bruciatori a gas solitamente comprendono una coppa associata a mezzi di alimentazione per l'adduzione del gas a detto bruciatore.

Detti mezzi di alimentazione possono comprendere una camera ad

effetto Venturi atto a ricevere un gas proveniente da un iniettore associato ad un condotto; in particolare detti iniettore, condotto e camera ad effetto Venturi possono essere verticali, vale a dire con asse parallelo ad un asse della coppa del bruciatore, oppure orizzontali, ossia con asse ortogonale all'asse della coppa bruciatore.

I bruciatori a gas attualmente installati in apparecchi di cottura ad uso domestico solitamente comprendono uno spartifiamma ed un cappellotto posizionati al di sopra del piano cottura in cui esso è installato ed utilizzano, quale aria primaria per la miscelazione con il gas, l'aria che è presente al di sopra del piano cottura. Lo spartifiamma è realizzato solitamente in alluminio pressofuso, mentre il cappellotto è solitamente realizzato in ghisa smaltata (oppure in lega di ottone, oppure in acciaio) ed agisce quale elemento di chiusura dello spartifiamma.

Solitamente, i bruciatori di tipo noto propagano una fiamma nota come "fiamma a corona"; per "fiamma a corona" si intende una fiamma avente direzione di propagazione sostanzialmente radiale, vale a dire che si propaga dal bruciatore a gas verso l'esterno in direzione sostanzialmente radiale rispetto all'asse del bruciatore e quindi in direzione sostanzialmente tangenziale rispetto ad una superficie a vista del piano cottura. Tale "fiamma a corona", se viene sprigionata ad un'altezza insufficiente rispetto al piano cottura, determina una combustione povera in O_2 e una conseguente elevata generazione di incombusti (CO e NO_x); inoltre, solitamente essa provoca deformazioni e/o annerimenti a carico della porzione del piano cottura circostante il bruciatore, soprattutto a causa del contenuto termico della fiamma.

Dal documento No. EP1934532 a nome della medesima Richiedente è noto un bruciatore comprendente uno spartifiamma ed in cui il cappellotto è atto a generare una "fiamma a tappeto", vale a dire una fiamma che si propaga dal bruciatore a gas verso l'esterno in direzione sostanzialmente assiale rispetto all'asse del bruciatore a gas, e quindi in direzione sostanzialmente ortogonale rispetto alla superficie a vista del

piano cottura.

Di conseguenza, il documento EP1934532 assicura tutti i vantaggi per cui la fiamma a tappeto si distingue rispetto alla fiamma a corona, tra cui quello di ottenere una resa ottimale del gas.

La fiamma a tappeto può essere una fiamma a tappeto totale, oppure una fiamma a tappeto perimetrale, a seconda che essa ricopra completamente una figura geometrica (generalmente un cerchio), oppure ricopra soltanto la parte periferica di detta figura geometrica (generalmente una corona circolare).

Anche nel caso di fiamma a tappeto di tipo perimetrale si è pensato di realizzare una pluralità di file concentriche di aperture atte a generare una “fiamma a tappeto”, in particolare al fine di riscaldare in maniera ottimale anche la porzione centrale della base dei recipienti di cottura posizionati superiormente al bruciatore a gas.

Tuttavia, in tali soluzioni la realizzazione della pluralità di aperture atte a generare una “fiamma a corona” oppure una “fiamma a tappeto” causa alcuni inconvenienti, dovuti principalmente al fatto che è necessario procedere ad una apposita operazione di foratura per realizzare detta pluralità di aperture. Ciò comporta inevitabilmente un aumento nei tempi e nei costi di realizzazione dell'intero bruciatore.

Inoltre, la soluzione tecnica descritta in EP1934532 si adatta ad essere convenientemente utilizzata esclusivamente qualora lo spartifiamma sia di ridotto spessore, come ad esempio nella forma di realizzazione preferita impiegante una lamiera metallica.

Inoltre, la realizzazione delle aperture causa alcuni inconvenienti soprattutto nel caso in cui dette aperture siano atte a generare una “fiamma a tappeto”, tali inconvenienti essendo dovuti principalmente al fatto che solamente le aperture poste nelle posizioni più esterne sono raggiunte in modo adeguato dall'aria secondaria, necessaria per ottenere una combustione ottimale del gas.

Infatti, la fiamma che si sprigiona dalle aperture poste nelle posizioni

più esterne del cappellotto atto ad ottenere una “fiamma a tappeto” crea una sorta di barriera per l’aria secondaria che, di conseguenza, non riesce a raggiungere adeguatamente le aperture posizionate più all’interno del cappellotto.

Ciò comporta inevitabilmente una combustione povera in O₂ ed una conseguente elevata generazione di gas incombusti.

In tale ambito, scopo principale della presente invenzione è quello di indicare un bruciatore a gas, in particolare per un apparecchio di cottura, ed un relativo apparecchio di cottura, realizzati in modo tale da superare gli inconvenienti delle soluzioni note allo stato dell’arte.

In particolare, scopo della presente invenzione è quello di indicare un bruciatore a gas realizzato in modo tale da facilitare la realizzazione della pluralità di aperture atte a generare la fiamma, con un conseguente diminuzione dei tempi e dei costi di realizzazione dell’intero bruciatore.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di indicare un bruciatore a gas realizzato in modo tale da permettere di ottenere una resa ottimale del gas, permettendo al contempo di contenere i costi di realizzazione.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di indicare un bruciatore a gas realizzato in modo tale per cui l’aria secondaria possa raggiungere in modo adeguato le aperture del cappellotto realizzate per permettere la fuoriuscita del gas e generare una “fiamma a tappeto”.

Per raggiungere tali scopi, forma oggetto della presente invenzione un bruciatore a gas, in particolare per un apparecchio di cottura, ed un relativo apparecchio di cottura, incorporanti le caratteristiche delle rivendicazioni allegate, che formano parte integrante della presente descrizione.

Ulteriori scopi, caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue e dai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, in cui:

- la Fig. 1 rappresenta una vista prospettica di un bruciatore a gas, in particolare per un apparecchio di cottura, secondo la presente invenzione;
- la Fig. 2 rappresenta una vista in pianta del bruciatore a gas di Fig. 1.

Passando alla descrizione delle figure allegate, con il numero di riferimento 1 è indicato nel suo complesso un bruciatore a gas, in particolare per un apparecchio di cottura, secondo la presente invenzione.

Detto bruciatore 1 comprende una coppa 10 associata a mezzi di alimentazione per l'adduzione del gas a detto bruciatore 1.

In particolare, il bruciatore 1 può comprendere una coppa 10 ed un corpo bruciatore (non mostrato) associato a detta coppa 10.

Inoltre, detti mezzi di alimentazione possono comprendere una camera ad effetto Venturi atta a ricevere un gas proveniente da un condotto e da un iniettore. Da notare che anche tali mezzi di alimentazione non sono mostrati in modo dettagliato nelle figure allegate.

Preferibilmente, detta camera ad effetto Venturi si sviluppa sostanzialmente in una posizione centrale ed in modo verticale all'interno del corpo bruciatore; è chiaro che la camera ad effetto Venturi si può sviluppare lungo una direzione sostanzialmente orizzontale oppure obliqua.

Il condotto e l'iniettore possono essere posizionati sostanzialmente in orizzontale, vale a dire con asse sostanzialmente ortogonale all'asse del bruciatore 1, oppure essi possono anche essere posizionati verticalmente, vale a dire con asse parallelo ad un asse A-A (visibile in Fig. 1) del bruciatore 1.

Da notare che, ai fini della presente invenzione, i termini "verticale", "orizzontale" e così via sono utilizzati in riferimento al montaggio del bruciatore 1 su un piano cottura.

Il bruciatore 1 comprende altresì uno spartifiamma 20 associato a detto corpo bruciatore e comprendente una pluralità di prime aperture 21 per permettere la fuoriuscita del gas e realizzate in modo tale da generare una

fiamma (non mostrata nelle figure).

In accordo con la presente invenzione, detto spartifiamma 20 è realizzato con un materiale sinterizzato, in particolare detto materiale sinterizzato potendo essere costituito da acciaio inossidabile, da un materiale ceramico o da una lega metallica.

La sinterizzazione è un processo che permette di ottenere corpi solidi di forma definita a partire da polveri di materiali diversi. Ci sono vari metodi di sinterizzazione ma le caratteristiche comuni sono:

- fase di compressione delle polveri;
- fase di compattamento termico del grezzo (green).

Nelle suddette due fasi le particelle di polvere si uniscono progressivamente aumentando la densità dell'oggetto.

Di conseguenza, la realizzazione dello spartifiamma 20 secondo la presente invenzione risulta essere particolarmente vantaggiosa, in quanto permette di facilitare la realizzazione della pluralità di prime aperture 21 atte a generare la fiamma, con un conseguente diminuzione dei tempi e dei costi di realizzazione dell'intero bruciatore 1. Infatti, tale particolare realizzazione dello spartifiamma 20 permette di ottenere forme molto complesse, senza dover effettuare successive lavorazioni costose su materiali ad elevata durezza.

Inoltre, la sinterizzazione permette di ottenere prime aperture 21 di qualunque forma a prescindere da quale spessore si vuole conferire allo spartifiamma 20.

In una realizzazione preferita del bruciatore 1 secondo la presente invenzione detta pluralità di prime aperture 21 è realizzata durante il processo di sinterizzazione ed in modo tale da generare una "fiamma a tappeto", vale a dire una fiamma che si propaga dal bruciatore 1 verso l'esterno in direzione sostanzialmente assiale rispetto all'asse A-A del bruciatore 1.

Di conseguenza, è chiaro che dette prime aperture 21 sono realizzate in modo tale da svilupparsi in modo sostanzialmente parallelo all'asse A-A

del bruciatore 1.

Inoltre, dette prime aperture 21 sono realizzate in modo tale da presentare una forma allungata quando viste in pianta (vale a dire, quando viste in direzione sostanzialmente assiale rispetto all'asse A-A del bruciatore 1).

In particolare, nella rappresentazione di cui alle figure allegate, dette prime aperture 21 sono realizzate in modo tale da presentare una forma sostanzialmente ellittica; tuttavia, è chiaro che la forma allungata di dette prime aperture 21 può anche essere differente, ad esempio sostanzialmente rettangolare e preferibilmente con angoli smussati.

La particolare forma di dette prime aperture 21 risulta essere particolarmente vantaggiosa sia per la semplicità e comodità nella loro realizzazione, sia per la loro capacità di ottenere una resa ottimale della combustione del gas.

Infatti, la particolare conformazione delle prime aperture 21 permette di evitare la formazione di una sorta di barriera per l'aria secondaria, la quale conseguentemente riesce a raggiungere anche le porzioni più interne dello spartifiamma 20, particolarmente in presenza di un eventuale contenitore (non mostrato) posizionato sul bruciatore 1 per la cottura di alimenti, che potrebbe contribuire a rendere difficoltoso il passaggio dell'aria secondaria.

Ciò comporta inevitabilmente una combustione ricca in O_2 ed una conseguente scarsa (se non addirittura nulla) generazione di gas incombusti, senza dover apportare complesse e costose modifiche nella realizzazione del bruciatore 1.

Come si può notare dalla Fig. 2, preferibilmente lo spartifiamma 20 del bruciatore 1 è realizzato in modo tale da presentare una forma sostanzialmente circolare quando visto in pianta.

Da tale figura si può altresì notare che ogni prima apertura 21 comprende una prima porzione 21a, una seconda porzione 21b ed una porzione intermedia 21c, detta seconda porzione 21b essendo più

prossima ad una zona centrale 20C dello spartifiamma 20 rispetto a detta prima porzione 21a.

Di conseguenza, ogni prima apertura 21 è orientata in modo sostanzialmente radiale su detto spartifiamma 20.

Preferibilmente ogni prima apertura 21 risulta essere inclinata rispetto ad un raggio R (in Fig. 2 una coppia di raggi R sono indicati con una linea tratteggiata) di detto spartifiamma 20; ciò equivale a dire che dette prima 21a e seconda porzione 21b di ogni prima apertura 21 giacciono ognuna su un raggio R differente. Dalle figure allegate si può notare che l'inclinazione di ogni prima apertura 21 rispetto al raggio R non risulta essere particolarmente accentuata e, preferibilmente, non tale da rendere un secondo asse A2 di ogni prima apertura 21 perpendicolare al raggio R.

Inoltre, nelle figure allegate dette prime aperture 21 sono rappresentate inclinate in una medesima direzione e sostanzialmente con una medesima angolazione rispetto a detto raggio R; tuttavia, è chiaro che l'inclinazione di ogni apertura 21 può anche essere differente.

Il bruciatore 1 secondo la presente invenzione comprende poi una pluralità di seconde aperture 22 per la propagazione della fiamma.

In particolare, ogni seconda apertura 22 è posizionata tra una coppia di dette prime aperture 21; inoltre, dette seconde aperture 22 presentano una forma sostanzialmente circolare quando viste in pianta.

Preferibilmente, ogni seconda apertura 22 è posizionata in prossimità di:

- una prima porzione 21a di una prima apertura 21;
- una seconda porzione 21b di una prima apertura 21 successiva.

In una realizzazione preferita, lo spartifiamma 20 comprende delle porzioni sagomate 23 atte a permettere il passaggio di almeno una candeletta di accensione 14 e/o di almeno una termocoppia 15; in particolare, come si può notare dalla Fig. 1, dette almeno una candeletta di accensione 14 ed almeno una termocoppia 15 sono associate alla coppa 10 del bruciatore 1, ad esempio mediante una staffa 11 realizzata

preferibilmente di pezzo con la coppa 10 (in Fig. 1 è possibile osservare solamente la staffa 11 che permette di associare la candeletta di accensione 14 alla coppa 10 del bruciatore 1).

Tra la candeletta di accensione 14 e/o la termocoppia 15 e le prime aperture 21 e/o le seconde aperture 22 limitrofe a detta candeletta di accensione 14 e/o a detta termocoppia 15 sono ricavati dei condotti 24 atti a permettere il passaggio di una quantità limitata di gas ai fini dell'accensione e/o della rilevazione della fiamma. Tali condotti 24 permettono dapprima la propagazione della fiamma a partire dalla candeletta di accensione 14 verso le prime aperture 21 e le seconde aperture 22, quindi il raggiungimento a partire dalle prime aperture 21 e seconde aperture 22 della termocoppia 15.

Dalla descrizione effettuata risultano chiari i vantaggi di un bruciatore 1 a gas secondo la presente invenzione.

In particolare, la realizzazione dello spartifiamma 20 secondo la presente invenzione risulta essere particolarmente vantaggiosa in quanto permette di facilitare la realizzazione dello spartifiamma 20. In particolare, la presente invenzione consente di realizzare, in un'unica operazione e qualunque sia lo spessore dello spartifiamma 20, la pluralità di aperture 21 e 22 con una conseguente diminuzione dei tempi e dei costi di realizzazione dell'intero bruciatore 1.

Infatti, tale particolare realizzazione dello spartifiamma 20 permette di ottenere forme molto complesse, senza dover effettuare lavorazioni costose su materiali ad elevata durezza.

Si apprezzi inoltre come la sinterizzazione consenta di ottenere prime aperture 21 e/o seconde aperture 22 a sezione costante lungo tutto lo spessore dello spartifiamma 20, dato che essa (differentemente da procedimenti tecnologici alternativi) non necessita di sforni. Pertanto nel caso in cui lo spartifiamma 20 debba generare una fiamma a tappeto, le prime aperture 21 e/o le seconde aperture 22 rimangono verticali per tutto il loro sviluppo.

Inoltre, le previsioni della presente invenzione permettono di indicare un bruciatore 1 realizzato in modo tale da permettere di ottenere una resa ottimale del gas, permettendo al contempo di contenerne i costi di realizzazione.

Infatti, la particolare conformazione delle prime aperture 21 permette di evitare la formazione di una sorta di barriera per l'aria secondaria, la quale di conseguenza riesce a raggiungere anche le porzioni più interne dello spartifiamma 20.

Un ulteriore vantaggio del bruciatore 1 secondo la presente invenzione consiste nel fatto che la sua particolare realizzazione consente di ottenere una combustione ricca in O₂ ed una conseguente scarsa (se non sostanzialmente nulla) generazione di gas incombusti.

Inoltre, le previsioni della presente invenzione permettono di indicare un bruciatore 1 che presenta un numero di componenti ridotto; ciò premette di facilitarne le operazioni di assemblaggio e/o di smontaggio e/o di pulizia.

Numerose sono le varianti possibili al bruciatore 1 descritto come esempio, senza per questo uscire dai principi di novità insiti nell'idea inventiva, così come è chiaro che nella sua attuazione pratica le forme dei dettagli illustrati potranno essere diverse, e gli stessi potranno essere sostituiti con degli elementi tecnicamente equivalenti.

In particolare, la presente invenzione può essere realizzata utilizzando prime aperture 21 di forma oblunga differente da una forma ellittica, quale ad esempio una forma rettangolare ad angoli smussati.

Dunque è facilmente comprensibile che la presente invenzione non è limitata al bruciatore ed al relativo apparecchio di cottura precedentemente descritti, ma è passibile di varie modificazioni, perfezionamenti, sostituzioni di parti ed elementi equivalenti senza però allontanarsi dall'idea dell'invenzione, così come è precisato nelle seguenti rivendicazioni.

* * * * *

RIVENDICAZIONI

1. Bruciatore (1) a gas, in particolare per un apparecchio di cottura, del tipo che comprende uno spartifiamma (20) comprendente una pluralità di prime aperture (21) per permettere la fuoriuscita del gas e realizzate in modo tale da generare una fiamma, caratterizzato dal fatto che

detto spartifiamma (20) è realizzato con un materiale sinterizzato, in particolare detto materiale sinterizzato essendo costituito da acciaio inossidabile o da un materiale ceramico o da una lega metallica.

2. Bruciatore (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette prime aperture (21) sono realizzate durante il processo di sinterizzazione ed in modo tale da generare una fiamma che si propaga in direzione sostanzialmente assiale rispetto ad un asse (A-A) del bruciatore (1).

3. Bruciatore (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette prime aperture (21) sono realizzate in modo tale da presentare una forma allungata quando viste in pianta.

4. Bruciatore (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che dette prime aperture (21) sono realizzate in modo tale da presentare una forma sostanzialmente ellittica e/o rettangolare ad angoli smussati.

5. Bruciatore (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto bruciatore (1) è realizzato in modo tale da presentare una forma sostanzialmente circolare quando visto in pianta.

6. Bruciatore (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ogni prima apertura (21) comprende una prima porzione (21a), una seconda porzione (21b) ed una porzione intermedia (21c), detta seconda porzione (21b) essendo più prossima ad una zona centrale (20C) dello spartifiamma (20) rispetto a detta prima porzione (21a).

7. Bruciatore (1) secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che ogni prima apertura (21) è orientata in modo sostanzialmente radiale

su detto spartifiamma (20).

8. Bruciatore (1) secondo le rivendicazioni 5 e 6, caratterizzato dal fatto che ogni prima apertura (21) risulta essere inclinata rispetto ad un raggio (R) di detto spartifiamma (20).

9. Bruciatore (1) secondo le rivendicazioni 5 e 6, caratterizzato dal fatto che dette prima (21a) e seconda porzione (21b) di ogni prima apertura (21) giacciono ognuna su un raggio (R) differente.

10. Bruciatore (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti 8 e 9, caratterizzato dal fatto che dette prime aperture (21) sono inclinate in una medesima direzione e sostanzialmente con una medesima angolazione rispetto ad un raggio (R) dello spartifiamma (20).

11. Bruciatore (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di seconde aperture (22) per la propagazione della fiamma, in particolare dette seconde aperture (22) presentando una forma sostanzialmente circolare quando viste in pianta.

12. Bruciatore (1) secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che ogni seconda apertura (22) è posizionata tra una coppia di dette prime aperture (21), in particolare ogni seconda apertura (22) essendo posizionata in prossimità di:

- una prima porzione (21a) di una prima apertura (21);
- una seconda porzione (21b) di una prima apertura (21) successiva.

13. Bruciatore (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto spartifiamma (20) comprende delle porzioni sagomate (23) atte a permettere il passaggio di almeno una candeletta di accensione (14) e/o di almeno una termocoppia (15).

14. Bruciatore (1) secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di condotti (24) ricavati su detto spartifiamma (20) e/o su un corpo bruciatore, detti condotti (24) essendo collocati tra detta candeletta di accensione (14) e/o detta termocoppia (15) e dette prime aperture (21) e/o dette seconde aperture (22).

15. Bruciatore (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette prime aperture (21) presentano una sezione costante lungo l'intero spessore di detto spartifiamma (20).

16. Apparecchio di cottura comprendente un bruciatore (1) a gas secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 1 a 15.

* * * * *

CLAIMS

1. A gas burner (1), in particular for a cooking appliance, of the type that comprises a flame divider (20) comprising a plurality of first apertures (21) to allow the gas to escape, which are so designed as to generate a flame, characterized in that

said flame divider (20) is made of a sintered material, in particular said sintered material consisting of stainless steel or a ceramic material or a metal alloy.

2. A burner (1) according to claim 1, characterized in that said first apertures (21) are created during the sintering process, and are so designed as to generate a flame that propagates in a substantially axial direction with respect to an axis (A-A) of the burner (1).

3. A burner (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said first apertures (21) are so designed as to have an elongated shape when viewed from above.

4. A burner (1) according to claim 3, characterized in that said first apertures (21) are so designed as to have a substantially elliptic and/or rectangular shape with bevelled corners.

5. A burner (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said burner (1) is so designed as to have a substantially circular shape when viewed from above.

6. A burner (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that each first aperture (21) comprises a first portion (21a), a second portion (21b) and an intermediate portion (21c), said second portion (21b) being closer to a central area (20C) of the flame divider (20) than said first portion (21a).

7. A burner (1) according to claim 6, characterized in that each first aperture (21) is oriented in a substantially radial manner on said flame divider (20).

8. A burner (1) according to claims 5 and 6, characterized in that each first aperture (21) is inclined relative to a radius (R) of said flame divider

(20).

9. A burner (1) according to claims 5 and 6, characterized in that said first (21a) and second (21b) portions of each first aperture (21) lie each on a different radius (R).

10. A burner (1) according to one or more of the preceding claims 8 and 9, characterized in that said first apertures (21) are inclined in the same direction at substantially the same angle relative to a radius (R) of the flame divider (20).

11. A burner (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that it comprises a plurality of second apertures (22) for flame propagation, in particular said second apertures (22) having a substantially circular shape when viewed from above.

12. A burner (1) according to claim 11, characterized in that each second aperture (22) is positioned between a pair of said first apertures (21), in particular each second aperture (22) being positioned in the proximity of:

- a first portion (21a) of a first aperture (21);
- a second portion (21b) of a next first aperture (21).

13. A burner (1) according to claim 1, characterized in that said flame divider (20) comprises profiled portions (23) adapted to allow room for at least one ignition spark plug (14) and/or at least one thermocouple (15).

14. A burner (1) according to claim 13, characterized in that it comprises a plurality of ducts (24) obtained on said flame divider (20) and/or on a burner body, said ducts (24) being located between said ignition spark plug (14) and/or said thermocouple (15) and said first apertures (21) and/or said second apertures (22).

15. A burner (1) according to any one of the preceding claims, characterized in that said first apertures (21) have a constant cross-section along the whole thickness of said flame divider (20).

16. A cooking appliance comprising a gas burner (1) according to one or more of the preceding claims 1 to 15.

* * * * *

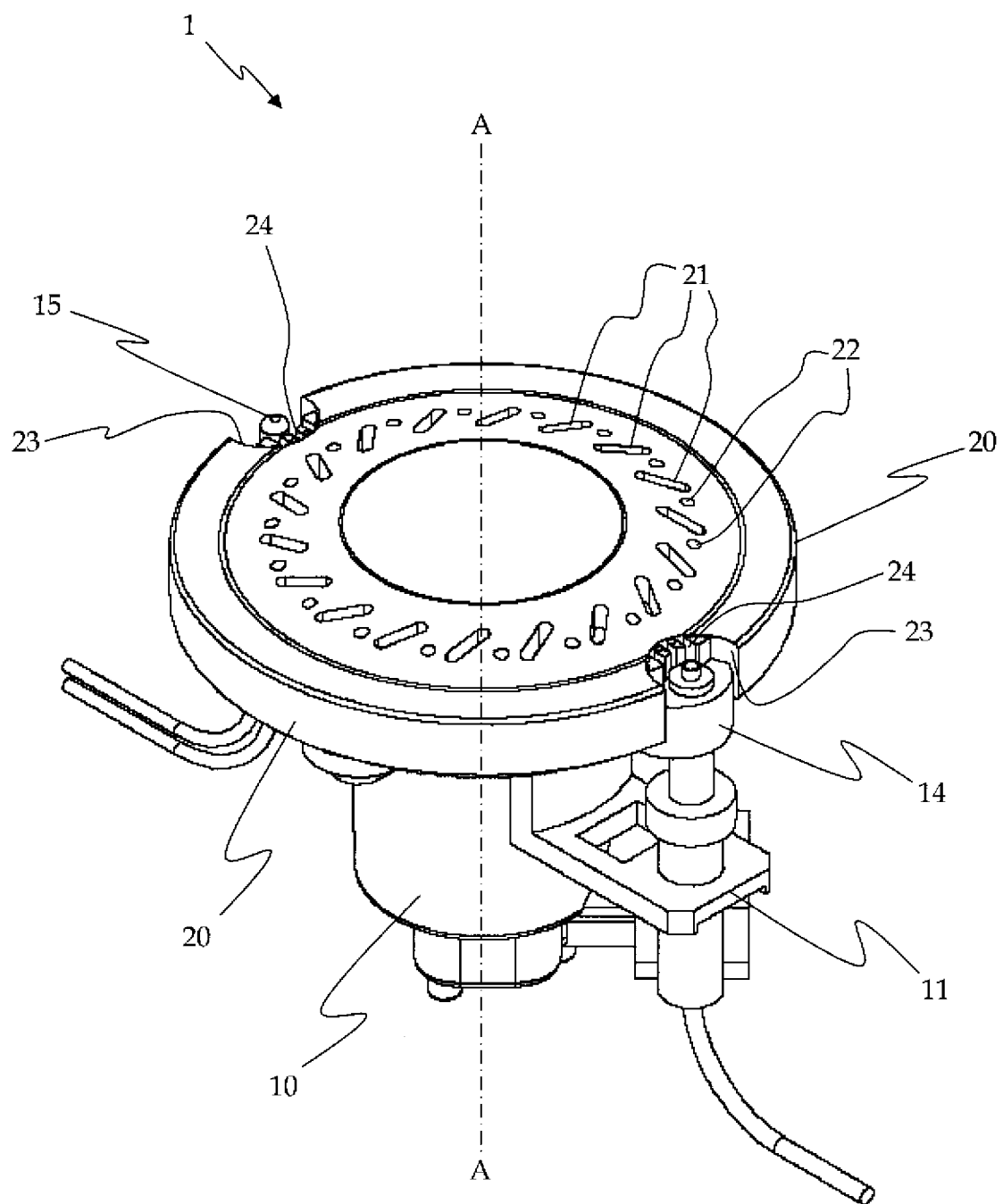


Fig. 1

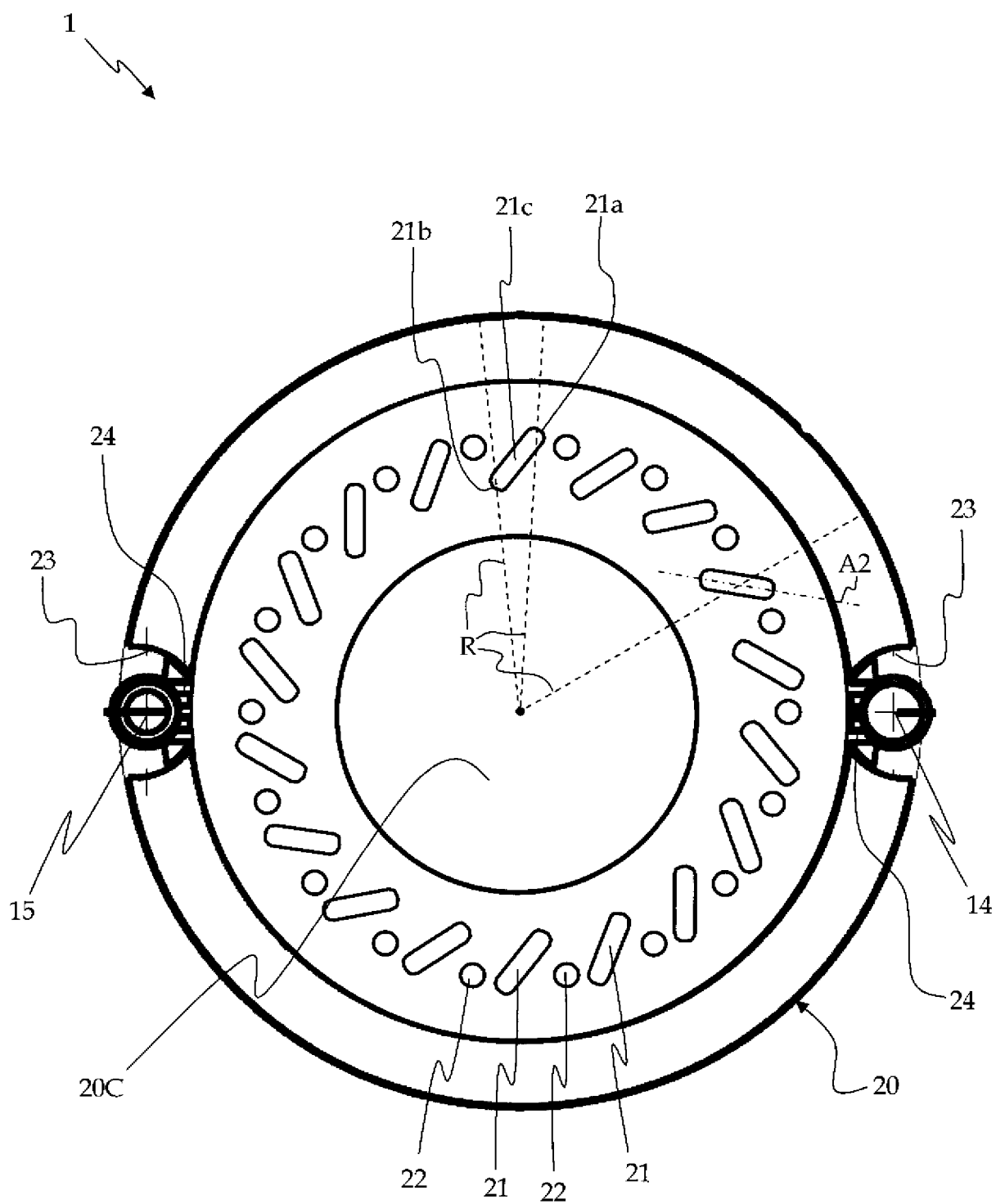


Fig. 2