

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-137809

(P2015-137809A)

(43) 公開日 平成27年7月30日(2015.7.30)

(51) Int.Cl.

F24C 15/14 (2006.01)
F24C 3/00 (2006.01)
F24C 3/08 (2006.01)

F 1

F 24 C 15/14
F 24 C 3/00
F 24 C 3/08

テーマコード(参考)

E J Q

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2014-9900 (P2014-9900)

(22) 出願日

平成26年1月22日 (2014.1.22)

(71) 出願人 301071893

株式会社ハーマン
大阪府大阪市此花区春日出南三丁目2番1
0号

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清

(74) 代理人 100155745

弁理士 水尻 勝久

(74) 代理人 100143465

弁理士 竹尾 由重

(74) 代理人 100155756

弁理士 坂口 武

(74) 代理人 100161883

弁理士 北出 英敏

最終頁に続く

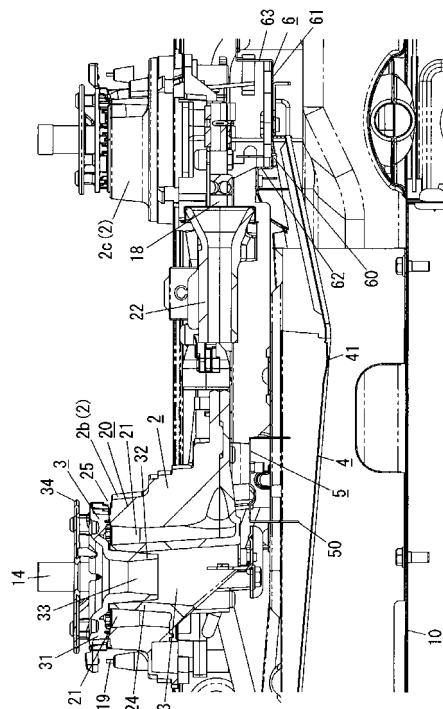
(54) 【発明の名称】ガスコンロ

(57) 【要約】

【課題】貫通口から機器本体内に侵入した煮汁が煮こぼれカバーに誘導されて、煮汁が機器本体内に収納された機能部品に付着するのを抑制するガスコンロを提供する。

【解決手段】平面視環状に設けられる炎口25を有し、その内部に上下に貫通する貫通口23、33を有するコンロバーナ2と、コンロバーナ2を収納する機器本体10と、機器本体10の上面を覆う天板11と、機器本体10に固定されコンロバーナ2を支持するバーナ受け桟6と、貫通口23、33より侵入した煮汁を受ける煮こぼれカバー4と、を備える。煮こぼれカバー4は、受けた煮汁を下方に排出する排出孔41を備え、バーナ受け桟6は、コンロバーナ2の貫通口23、33の下方に位置するとともに、バーナ受け桟6に落下した煮汁を煮こぼれカバー4に誘導する煮汁誘導部60を備える。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

平面視環状に設けられる炎口を有し、その内部に上下に貫通する貫通口を有するコンロバーナと、

前記コンロバーナを収納する機器本体と、

前記機器本体の上面を覆う天板と、

前記機器本体に固定され、前記コンロバーナを支持するバーナ受け棧と、

前記貫通口より侵入した煮汁を受ける煮こぼれカバーと、を備えたガスコンロであって、

前記煮こぼれカバーは、受けた煮汁を下方に排出する排出孔を備え、

10

前記バーナ受け棧は、前記コンロバーナの前記貫通口の下方に位置するとともに、前記バーナ受け棧に落下した煮汁を前記煮こぼれカバーに誘導する煮汁誘導部を備えることを特徴とするガスコンロ。

【請求項 2】

前記バーナ受け棧は、平面視において、前記コンロバーナの前記貫通口と前記煮汁誘導部とが重なる領域を囲繞する堰部を備えるとともに、前記重なる領域内に前記煮汁誘導部としての排出孔を有することを特徴とする請求項 1 記載のガスコンロ。

【請求項 3】

前記バーナ受け棧は、前記煮汁誘導部としての排出孔以外の上下に貫通する貫通孔が形成され、前記貫通孔の周縁に上方に向けて隆起する貫通孔用堰部が設けられることを特徴とする請求項 2 記載のガスコンロ。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ガスコンロに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、天板のバーナ挿通開口からコンロバーナの炎口を天板上に臨むように突出させたガスコンロが知られている（例えば特許文献 1 参照）。この従来のガスコンロにおいては、コンロバーナに上下に貫通する貫通口が形成され、前記貫通口を調理容器の底部の温度を検知する温度センサーが挿通したり、前記貫通口を通じて燃焼用二次空気が供給されるようになっている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2012 - 063093 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記従来のようなガスコンロの場合、調理容器からの煮こぼれが発生した場合、煮汁が貫通口よりガスコンロの機器本体内に侵入する。機器本体内に侵入した煮汁が、機器本体内に収納される機能部品にかかると故障する惧れがあるため、貫通口より侵入した煮汁を受ける煮こぼれカバーを設けることが考えられる。しかし、この場合でも、貫通口から侵入した煮汁がうまく煮こぼれカバーに誘導されない惧れがあり、機能部品に付着したりすると、故障する惧れがある。

40

【0005】

本発明は上記従来の問題点に鑑みて発明したものであって、その目的とするところは、貫通口から機器本体内に侵入した煮汁が煮こぼれカバーに誘導されて、煮汁が機器本体内に収納された機能部品に付着するのを抑制するガスコンロを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の請求項1に係るガスコンロ1は、平面視環状に設けられる炎口25を有し、その内部に上下に貫通する貫通口23、33を有するコンロバーナ2と、コンロバーナ2を収納する機器本体10と、機器本体10の上面を覆う天板11と、機器本体10に固定され、コンロバーナ2を支持するバーナ受け棧6と、貫通口23、33より侵入した煮汁を受ける煮こぼれカバー4と、を備えたガスコンロ1であって、煮こぼれカバー4は、受けた煮汁を下方に排出する排出孔41を備え、バーナ受け棧6は、コンロバーナ2の貫通口23、33の下方に位置するとともに、バーナ受け棧6に落下した煮汁を煮こぼれカバー4に誘導する煮汁誘導部60を備えることを特徴とする。

【0007】

10

また、請求項2に係る発明は、請求項1に係る発明において、バーナ受け棧6は、平面視において、コンロバーナ2の貫通口23、33と煮汁誘導部60とが重なる領域を囲繞する堰部64を備えるとともに、前記重なる領域内に煮汁誘導部60としての排出孔を有することを特徴とする。

【0008】

また、請求項3に係る発明は、請求項2に係る発明において、バーナ受け棧6は、煮汁誘導部60としての排出孔以外の上下に貫通する貫通孔65が形成され、貫通孔65の周縁に上方に向けて隆起する貫通孔用堰部66が設けられることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

20

請求項1、2に係る発明にあっては、バーナ受け棧を、コンロバーナの貫通口の下方に位置させるだけの簡単な構成で、バーナ受け棧を煮汁受けとして兼用することができて、別体の煮こぼれカバーを設ける必要がなく低コストとしつつ、煮汁が機器本体内に収納された機能部品に付着するのを抑制することができる。

【0010】

請求項3に係る発明にあっては、底部に受けられた煮汁が貫通孔から落下し難いように構成されている。

【図面の簡単な説明】

【0011】

30

【図1】本発明の第1実施形態のガスコンロの全体斜視図である。

【図2】第1実施形態における天板を外したガスコンロの平面図である。

【図3】第1実施形態における天板およびコンロバーナを外したガスコンロの平面図である。

【図4】図2におけるA-A断面の一部拡大図である。

【図5】第1実施形態における後側のバーナ受け棧の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の第1実施形態について図1乃至図4に基いて説明する。

【0013】

40

ガスコンロ1は、図1に示すように、コンロバーナ2と、概ね箱状をし、内部に収納するコンロバーナ2の上部を上方に露出させる上開口(不図示)を有する機器本体10と、機器本体10の上面を覆う天板11と、を備えるものである。第1実施形態においては、ガスコンロ1は、図示しないが、キッチン等に設置されるカウンターに穿設された開口部に嵌入(挿入)されて設置されるドロップインコンロであるが、特に限定されない。

【0014】

第1実施形態においては、コンロバーナ2として、図1に示すように、前側の左右両側に設けられる大火力バーナ2aと標準火力バーナ2b、後側の中央部に設けられる小火力バーナ2cの三個が設けてある。これら大火力バーナ2a、標準火力バーナ2b、小火力バーナ2cは、基本的に同じ構造になっている。なお、コンロバーナ2の個数は三個に限定されず、一個、二個、四個以上でもよく、また、複数のコンロバーナ2の火力は同じで

50

も異なってもよく、限定されない。コンロバーナ2は、その一部が、天板11のバーナ挿通開口から天板11上に露出する。天板11は、第1実施形態においてはガラス天板であるが、ガラス天板に限定されない。

【0015】

コンロバーナ2は、図4に示すように、混合室21を有するバーナ本体20と、バーナ本体20の上に脱着自在で載設されるバーナキャップ3とを備え、機器本体10内に収納される。

【0016】

バーナ本体20は、図4に示すように、内部に上下方向に貫通する貫通口23を有する環状（例えば円環状）に形成され、その貫通口23を通って燃焼用二次空気が供給されるようになっている。混合室21は、内筒部24を介して貫通口23の周囲に形成されるもので、環状（例えば円環状）に形成されている。バーナ本体20は、図2、図4に示すように、例えば、アルミニウム等により形成され、混合管22を混合室21と一緒に有しており、混合室21は混合管22に連通する。第1実施形態においては、大火力バーナ2aおよび標準火力バーナ2bのバーナ本体20は、図2乃至図4に示すように、機器本体10に固定される前側のバーナ受け棧5に支持される。

10

【0017】

前側のバーナ受け棧5は、機器本体10を構成する筐体に固定されるもので、第1実施形態においては、図4に示すように、チャンネル材のような部材により構成されているが、特に限定されない。第1実施形態においては、前側のバーナ受け棧5上にバーナ本体20が載置されて、支持されるとともに固定されている。

20

【0018】

また、第1実施形態においては、小火力バーナ2cのバーナ本体20は、図2乃至図4に示すように、機器本体10に固定される後側のバーナ受け棧6に支持される。

【0019】

後側のバーナ受け棧6は、機器本体10を構成する筐体に固定されるもので、第1実施形態においては、図4、図5に示すように、左右を長手方向とし、煮汁を受ける底部61と、底部61の前端および後端より立設される前堰62および後堰63を備える。

30

【0020】

バーナ本体20は、図4に示すように、混合管22は先端に開口を有し、この開口に燃料としてのガス（生ガス）を吐出するガスノズル（不図示）が配置される。ガスノズルは、ガス供給路18の先端に設けられるもので、ガスノズルから生ガスが吐出されると、混合管22の開口から一次空気が吸入されて、混合管22内で生ガスと一次空気とが混合される。

【0021】

バーナキャップ3は、図4に示すように、主体をなすキャップ本体31と、キャップ筒部32と、を備えている。キャップ本体31およびキャップ筒部32は、平面視において、内部に上下方向に貫通する貫通口33を有する。

【0022】

バーナ本体20上にバーナキャップ3が載置されてなるコンロバーナ2は、図4に示すように、バーナキャップ3の下面とバーナ本体20の上面との間に、主炎口および保炎口からなる平面視環状をした炎口25が形成される。キャップ本体31の下面には、内外方向を長手方向とし放射状に複数配置される主炎口用溝が凹設してあり、この主炎口用溝とバーナ本体20との間に、主炎口が形成される。また、バーナキャップ3の主炎口用溝が形成されていない部分とバーナ本体20との間に、保炎口が形成される。なお、第1実施形態におけるコンロバーナ2は、バーナ本体20にバーナキャップ3が載置されて構成されているが、分割されているものに限定されず、内部に上下に貫通する貫通口33（および貫通口23）が設けられ、外周部に炎口25を有するものであればよい。

40

【0023】

また第1実施形態においては、図1に示すように、天板11のバーナ挿通開口の内端縁

50

と、このバーナ挿通開口を挿通するコンロバーナ2との間に、円環状のバーナリング12が装着してある。バーナリング12は、コンロバーナ2と天板11との間を水密的にシールし、天板11から煮汁等が機器本体10の内部に侵入することを阻止（または抑制）する。また、天板11上には、五徳13が載置してあり、五徳13は、コンロバーナ2を囲むように設けてある。五徳13に鍋底等の調理容器の底部が載置されることで、この調理容器を支持する。なお、第1実施形態においては、バーナリング12が設けられているが、バーナリング12は設けられなくてもよい。

【0024】

また第1実施形態においては、図1、図4に示すように、バーナキャップ3の上に、バーナカバー34が設けてある。バーナカバー34は、バーナキャップ3の上面を覆って、バーナキャップ3の上面に煮汁等が付着するのを防止するものである。バーナカバー34には、中央部に温度センサー14が挿通する挿通口が形成されている。なお、第1実施形態においては、バーナキャップ3にバーナカバー34が設けられているが、バーナカバー34は設けられなくてもよい。

10

【0025】

またコンロバーナ2は、図1に示すように、貫通口23および貫通口33に挿通され、調理容器の底部の温度を検知する温度センサー14を備えている。温度センサー14は、図4に示すように、貫通口23、33内に挿通される支持パイプと、支持パイプの上端に設けた感熱部とを備えている。感熱部は、五徳13の上面より高く配置され、五徳13に載置される調理容器の底部に当接して、その温度を検出する。感熱部は、調理容器の底部により下方に押された際、下方に移動可能である。感熱部によって検出される温度は、図示しないが、支持パイプ内に挿通されるリード線を介してマイクロコンピュータからなる制御部に入力され、制御部は、検出された温度に基いてコンロバーナ2の火力制御を行う。

20

【0026】

機器本体10内には、図1、図2に示すように、グリルバーナを備えたグリル15が収容される。グリル15の前開口は、機器本体10の前面に設けられたグリル扉15aによって開閉自在に閉塞される。ガスコンロ1の前面部を構成する前面パネル16には、各バーナ（コンロバーナ2、グリルバーナ）を操作するための操作部17が設けてある。操作部17は、対応する各バーナの点火及び消火の切り替えや火力調節を指令するものであり、これを受け制御部が各バーナの制御を行うと共に、バーナ毎に、調理タイマーモード、湯沸しモード、炊飯モード等の自動調理モードを設定できるようになっている。

30

【0027】

各バーナには、図2に示すように、都市ガス等の燃料ガスを供給するガス供給路18を介してガスが供給される。ガス供給路18には、図示しないが、元電磁弁、流量制御弁、流量制御弁を駆動する駆動手段が設けられる。操作部17を操作して制御部に点火の指令を送ると、制御部は、対応するガス供給路18の元電磁弁を開き、流量制御弁を所定開度で開くと共に点火プラグ19（図4参照）をスパークさせて点火させる。

【0028】

本発明のガスコンロ1は、図2乃至図4に示すように、貫通口23、33から機器本体10内に侵入した煮汁を受ける煮こぼれカバー4を備えるものである。

40

【0029】

煮こぼれカバー4は、平面視において少なくとも貫通口23、33を含む部分に位置するもので、貫通口23、33を含む広範囲に位置するのが好ましい。これにより、貫通口23、33から機器本体10内に侵入した煮汁を受けることができる。特に、煮こぼれにより調理容器より溢れた煮汁は、調理容器の側面を流下して下面を伝い、温度センサー14の側面を流下して落下し、煮こぼれカバー4に受けられる。

【0030】

煮こぼれカバー4は、受けた煮汁を下方に排出する排出孔41を備える。煮こぼれカバー4の煮汁を受ける上面（受け面）は、第1実施形態においては、受けた煮汁を排出孔4

50

1に流れるように誘導する傾斜面を備える。受け面は、左右方向において傾斜して、その最下端（付近）に排出孔41が形成されている。また、図4に示すように、受け面は、前後方向において傾斜して、その最下端（付近）に排出孔41が形成されている。

【0031】

第1実施形態においては、図3に示すように、煮こぼれカバー4に、メンテナンス時に煮こぼれカバー4を取り外すことなく、煮こぼれカバー4の下に配置された部品のメンテナンスが可能なように、ドライバーなどの工具を挿通するためのメンテ孔42が設けられている。メンテ孔42の周縁は、上方に屈曲された周壁を有しており、受け面に受けられた煮汁がメンテ孔42から落下し難いように構成されている。

【0032】

第1実施形態においては、ガスコンロ1は、受けた煮汁の排出孔41への通流を抑制する通流抑制部50を備える。通流抑制部50は、第1実施形態においては、煮こぼれカバー4の煮汁を受ける上面（受け面）から所定の間隔をあけて上方に位置する、バーナ受け棧6の下端縁により構成されている。この通流抑制部50は、平面視において、バーナ受け棧6が貫通口23、33と排出孔41との間に位置している。通流抑制部50と煮こぼれカバー4の受け面との間の所定の間隔は、第1実施形態においては3mmであるが、2mmや4mm等でもよく、2mm以上であることが好ましい。通流抑制部50を備えることで、受けた煮汁の通流の勢いが抑制されて、勢い余った煮汁が煮こぼれカバー4の排出孔41以外の領域（例えば端縁）から落下することが抑制される。これにより、煮こぼれカバー4によって保護すべきガスコンロ1の機能部品（例えば制御部や駆動手段等で、特に電気機器）が的確に保護される。

【0033】

本発明においては、バーナ受け棧は、コンロバーナ2の貫通口の下方に位置するとともに、バーナ受け棧に落下した煮汁を煮こぼれカバー4に誘導する煮汁誘導部60を備えることを特徴とする。第1実施形態においては、図4、図5に示すように、後側のバーナ受け棧6が、小火力バーナ2cの貫通口23、33の下方に位置させるとともに、排出孔からなる煮汁誘導部60を備えている。

【0034】

また第1実施形態においては、後側のバーナ受け棧6は、平面視において、小火力バーナ2cの貫通口23、33と煮汁誘導部60とが重なる領域を囲繞する堰部64を備え、前記重なる領域内に排出孔からなる煮汁誘導部60を有する。堰部64は、前堰62および後堰63と、底部61の左右両側の部分より立設される左堰64aおよび右堰64bとで構成される。

【0035】

また第1実施形態においては、後側のバーナ受け棧6は、煮汁誘導部60としての排出孔以外に、上下に貫通する貫通孔65が形成され、貫通孔65の周縁に上方に向けて隆起する貫通孔用堰部66が設けられる。貫通孔65としては、メンテナンス時に後側のバーナ受け棧6を取り外すことなく、バーナ受け棧6の下に配置された部品のメンテナンスが可能なように、ドライバーなどの工具を挿通するためのメンテ孔が挙げられる。貫通孔65の周縁に貫通孔用堰部66が設けられることで、底部61に受けられた煮汁が貫通孔65から落下し難いように構成されている。

【0036】

なお、このような貫通孔用堰部66を設ける必要はなく、貫通孔65から煮汁が落下しても不具合を生じないように、貫通孔65の下方に機能部品等を配置しないように構成してもよい。

【0037】

本発明にあっては、後側のバーナ受け棧6を、小火力バーナ2cの貫通口23、33の下方に位置させるだけの簡単な構成で、後側のバーナ受け棧6を煮汁受けとして兼用することができて、別体の煮こぼれカバーを設ける必要がなく低コストとすることができる。

【0038】

10

20

30

40

50

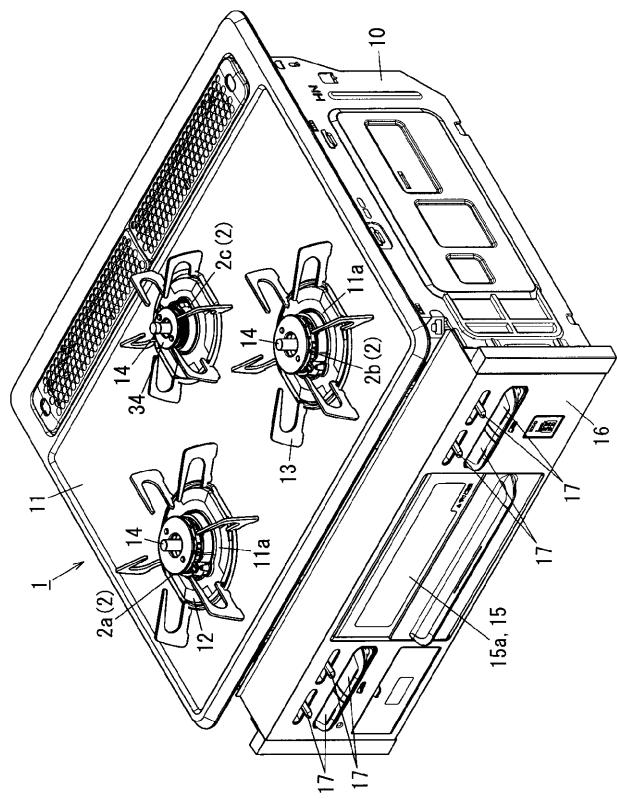
また、第2実施形態として、図示しないが、後側のバーナ受け棧6に、煮汁を排出する排出孔に誘導する凹溝を形成し、煮汁を排出孔に誘導する誘導部としてもよい。

【符号の説明】

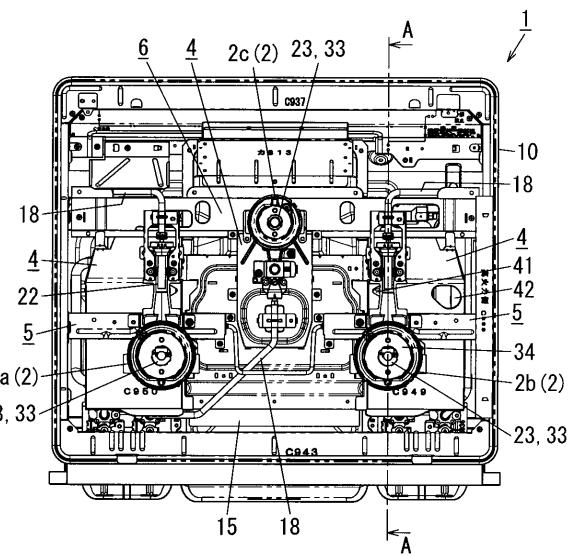
【0039】

1	ガスコンロ	
1 0	機器本体	
1 1	天板	
1 2	バーナリング	
1 3	五徳	
1 4	温度センサー	10
1 5	グリル	
1 5 a	グリル扉	
1 6	前面パネル	
1 7	操作部	
1 8	ガス供給路	
1 9	点火プラグ	
2	コンロバーナ	
2 a	大火力バーナ	
2 b	標準火力バーナ	
2 c	小火力バーナ	20
2 0	バーナ本体	
2 1	混合室	
2 2	混合管	
2 3	貫通口	
2 4	内筒部	
2 5	炎口	
3	バーナキャップ	
3 1	キャップ本体	
3 2	キャップ筒部	
3 3	貫通口	30
3 4	バーナカバー	
4	煮こぼれカバー	
4 1	排出孔	
4 2	メンテ孔	
5	前側のバーナ受け棧	
5 0	通流抑制部	
6	後側のバーナ受け棧	
6 0	煮汁誘導部	
6 1	底部	
6 2	前堰	40
6 3	後堰	
6 4	堰部	
6 4 a	左堰	
6 4 b	右堰	
6 5	貫通孔	
6 6	貫通孔用堰部	

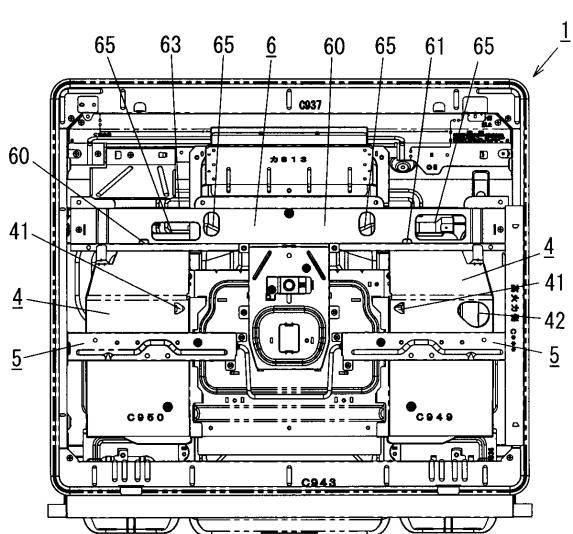
【 図 1 】



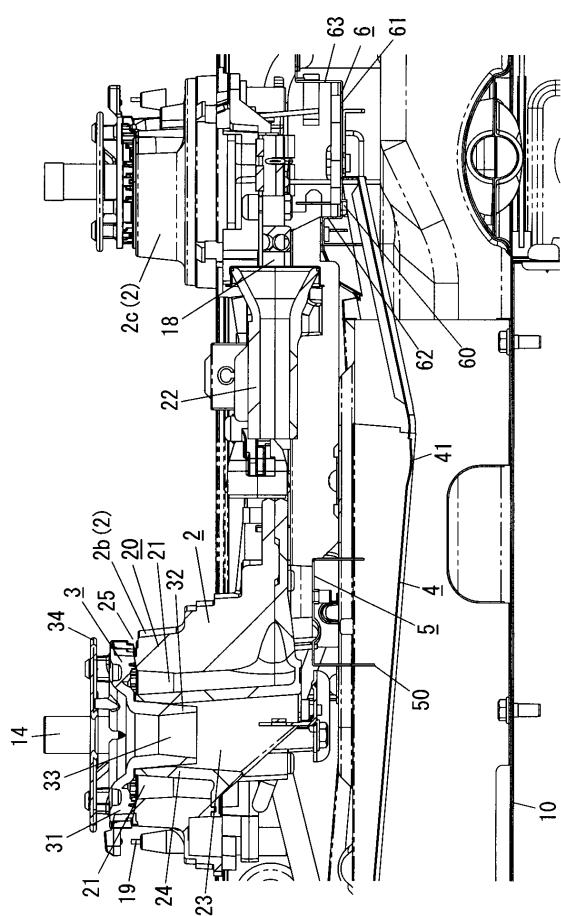
【 図 2 】



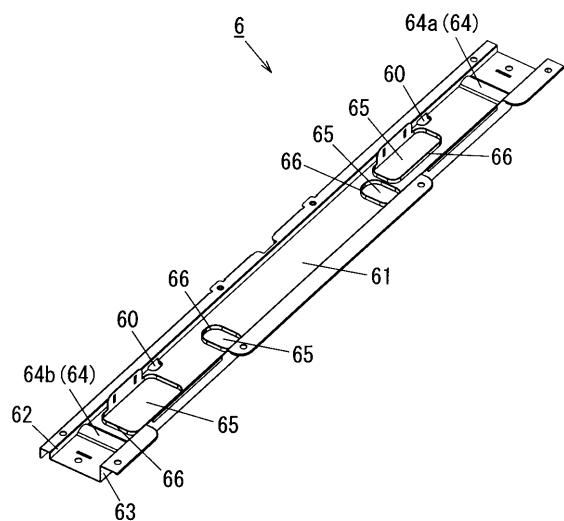
【 3 】



【 図 4 】



【図5】



フロントページの続き

(74)代理人 100167830
弁理士 仲石 晴樹

(74)代理人 100136696
弁理士 時岡 恭平

(74)代理人 100162248
弁理士 木村 豊

(72)発明者 中川 宏之
大阪市此花区春日出南三丁目2番10号 株式会社ハーマン内

(72)発明者 高畠 賢志
大阪市此花区春日出南三丁目2番10号 株式会社ハーマン内