

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 36/36 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920009674.2

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201360907Y

[22] 申请日 2009.2.16

[21] 申请号 200920009674.2

[73] 专利权人 赖炎辉

地址 中国台湾台北县淡水镇北新路一段 297 号

[72] 发明人 赖炎辉

[74] 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司

代理人 周春发 艾 晶

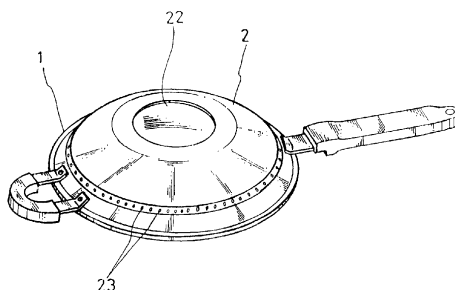
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

具平均锅温的热对流节能锅具结构

[57] 摘要

本实用新型提供一种具平均锅温的热对流节能锅具结构，主要以导引炉火于锅具底部快速以热对流，使锅具在最短时间内平均加热与有效节省燃源外，同时有效抑制锅温超热所引发一连串问题，如：油类物质所产生的烟化作用、锅具表面不沾层质变现象；本案实用新型理念于锅具底部，以包覆性方式增设一加热板，并使该加热板与锅具底部形成一适当空间，炉火所施加的热能，则于该空间内以对流方式做为导引，而使该空间自而形成具有：热对流、辐射热暨热传导三种方式进行加热，使得锅具能在恒态平均温度中进行加热，且能更进一步有效抑制锅温与节省燃源两大能力，进而完全排除锅具因超热现象所引发一连串的问题。



1. 一种具平均锅温的热对流节能锅具结构，包含：一锅具及一加热板；其特征在于：

锅具的底部包覆性方式焊设一加热板，而使加热板与锅具两者，形成一夹层空间；且，该加热板底部设有镂槽，顶周边另设排列型态的热对流孔。

2. 如权利要求 1 所述具平均锅温的热对流节能锅具结构，其特征在于，其中的加热板底部周边设呈具对称暨排列性的加热孔。

3. 如权利要求 1 所述具平均锅温的热对流节能锅具结构，其特征在于，其中加热板与锅具两者所形成的夹层空间内，配设旋弧式的导热片或纵向平式导热片。

4. 如权利要求 1 所述具平均锅温的热对流节能锅具结构，其特征在于，其中的加热板顶周边所设的热对流孔，设呈造型排列式的型态。

5. 如权利要求 1 所述具平均锅温的热对流节能锅具结构，其特征在于，其中的加热板直接与锅具周缘同高，成为一体式的焊制包覆结构。

6. 如权利要求 1 所述具平均锅温的热对流节能锅具结构，其特征在于，其中的加热板直接与锅具周缘同高，成为一体式的滚轧包覆结构。

7. 如权利要求 1 所述具平均锅温的热对流节能锅具结构，其特征在于，其中的加热板底部镂槽配设一速热网片。

具平均锅温的热对流节能锅具结构

技术领域

本实用新型有关一种生活用品，特别是一种具平均锅温的热对流节能锅具结构。

背景技术

在烹、闷、煮、炖、烧、烤等料理方式中，所需的火候控制均不相同；因此，要能烧出一手好菜，除所需的基本料材知识外，火候及时间拿捏亦是不可或缺的必要因素。相对地，以快炒与煮食目的而言，并不是说大火或是超热高温就是好的，此种观念错误一直存在着主妇朋友脑海中，长久以来导致着危害妇女朋友健康上的隐性因子，同时亦把家人健康吃进肚子里；进一步讨论所谓「快炒」的精义，可使营养不流失吃出健康，此一论点虽然正确，但也不是说「超热高温」快炒起锅就是对的，其中部份所含具的错误认知，将由以下分析讨论；以使用最频繁的「炒锅」为例，一般炉火在持续加热下，锅体超高温约可超过三百余度，可轻易地让油质类食品发生「烟化作用」（烟化作用约为280度左、右），也就是说所引发的烟化作用，随空气布满油烟分子，当吸入肺或对油质食料而言，均会严重危害人体健康甚钜，且长久以来一直被人们所忽视；此点可由家家户户所使用的油烟机上，沾满难以清洗的油垢加以得证，而油烟的形成主因，也就是出在于错误的「超高温快炒」观念所造成。

观诸于习者「炒锅、煮锅、炖锅或汤锅等锅类」而言，大部份均是以导热性相当良好的金属材质所制（如：铸铁锅、铝合金锅、白铁锅等），以炒锅使用的法，就如前述般：稍微加热就会轻易越过至超高温的阶段；因此，油类食品一经超高温加热后，除会引发微妙的质变外，若「烟化作用」一旦被引发，即会随着呼吸进入人体，即难以经由人体自然性排出；经医学报告证明「烟化作用」所产生的高温质变，乃是最危险的致癌因子，不论是吸入或食入均有损于健康；所以

超高温快炒现状除应予改善外，炒锅能有效排除「超高温」，改以「高热快炒」方式，才是正确做法，最起码的好处就是不要引发「烟化作用」及「质变」问题。

至于煮锅、炖锅或汤锅等锅具类，为使食物达到烹、煮、炖的目的，中至小火持续加热，则为该种锅具共通特性；也就缘此，炉火不断加热于锅具以及炉火热能不断耗费散发下，除锅具续热性不良致以造成燃源耗费外，更是该等锅具类共有的弊端。

再论，最受家庭主妇所欢迎的「不沾锅具」，由于具有不沾食物好处，大部份的不沾锅表层，均会施上一层化学性不沾锅物质（如：铁弗龙）；当然，铁弗龙是具有耐高温能力，但是却不耐「超高热」，不沾锅一旦逾越其临界温度值时（约300-350度左右），表层即会引发脆化性的质变现象，渐渐地一片一片开始脱落，若混于菜中一并食入人体内，除为一大隐忧外，相对于锅具不沾特性亦渐渐丧失，此现象也等于是宣告了此不沾锅具寿命的终结；因此，为甚么有人会问昂贵的不沾锅，用不到几次就丧失不沾性能，其原因即出于此。

因此，抑制锅具发生超高温及进一步平均其温差确有其必要性，一来，可确保使用者不会轻易引发「烟化作用」与侵害，二来，可有效延长不沾锅具的使用寿命，三来，亦可有效大幅节省燃源，达到「三赢」目的。

实用新型内容

本实用新型有关一种具平均锅温的热对流节能锅具结构，其主要目的在于：突破传统锅具的使用观念及锅具加热方式，有效抑制锅具因超热现象，致使油质食物烹煮过程的烟化性与快速破坏锅具表面不沾层造生质变与碎化现象；本案实用新型结合热能三种现象：1. 热对流；2. 热辐射；3. 热传导；进行加热于锅具底部与加热板两者所形成的空间；因此，针对于：热对流而言，主要是依据锅具底部与加热板两者，所形成的空间内部，可由炉火经由加热，造成“热能进”与“热能出”的自态性热对流运动，即可达到热对流加热机能。

而热辐射性加热，同样是指锅具底部与加热板两者所形成的空

间，藉由加热板包覆结构特性，即可将炉火加热后所造成的热辐射保存于此空间内，形成相乘与相辅性的加热作用。

至于，热传导加热，则是指锅具与加热板金属材料导传热能的原因，由炉火加热于金属材质锅具锅具加热之法，进行导热作用，此为传统。

藉由上述三种加热的结合（热对流、辐射热与热传导），本案除可在最短时间内加热于锅具外，亦能同时有效平均整个锅具温度，特别是，具有不沾层的锅具与烹煮性的锅具；同时，亦可让燃料能源使用效率提升，有效达到节省燃料目的。

依据本案的技术领域，专指定于锅具的界域，包括：炒锅、汤锅、煮锅、炖锅、煎锅、平底锅等商品范围，具体结构由：一锅具及一加热板所组成，其中的锅具于底层以包覆性焊制一加热板，并使该加热板与锅具底层间形成一夹层空间；具体实施方案，本案可分为：直接加热于加热板与不直接加热于加热板分种不同实用新型；

其中：

直接加热于加热板，于锅具底层以包覆性方式焊制一加热板，并使加热板与锅具底层间形成一夹层空间；其次，位于加热板底部周边，开设有若干的加热孔，可令炉火热能可经由此等加热孔进入至此一夹层空间内，而以由加热板顶周边所设的热对流孔，形成“一进”与“一出”的热能对流运动效果。

不直接加热于加热板，于锅具底层以包覆性方式以滚轧或焊制一加热板，并使加热板与锅具底层间形成一夹层空间；其次，位于加热板底部开设有一镂槽，可令炉火热能可经由此一镂槽进入至此一夹层空间内，而以由加热板顶周边所设的热对流孔，同样形成“一进”与“一出”的热能对流运动效果。

上述两种实施方案，亦可于加热板与锅具底层所形成的夹层空间内（即是加热板内部）配设纵向性的导热片或旋弧式导热片，除能加速并分导于夹层空间内的热能与热对流外，更能有效并强化整体锅具底部暨加热板的抗压应力。

经上技术分析，本案炉火加热对象，不论是针对锅底部或是加热

板,均不会影响锅具加热能力及加热速率;同时,由于该加热板在进入高热阶段时,内部的幅射对流热即会被引发,加快热导与对流现象,把多余的高热能量由热对流孔快速自态排出,自然而然达到抑制锅具高热现象,同时亦具平均锅温的使用机能;此外,藉由此一加热板所具快速吸热及导热做用,则有利于锅具离开炉火续为加热能力,达到闷、煮的衍生功能或是排除烹炒下一道菜必经的热锅程序,有效达到节省燃料目的。

本案最终目的,乃是具有保护暨加快锅具预热、续热、防制超热与节省燃源五大机能;特别是,针对锅具若处于长时间空锅加热时,可有效排除锅具受到超热临界温值阶段造成烟化作用,进而保护于不沾锅具表层质,同时有效提升锅具加热效率与储热效果。

具体结构主要由:一锅具及一加热板所组成,其中:锅具的底层以包覆性焊制或滚轧一加热板,并使该加热板与锅具底层间形成一夹层空间;其次,位于前述加热板的底部周边,开设有若干的加热孔或直接开设一镂槽,可令炉火热能可经由此等的加热孔或单一镂槽,进入至夹层空间内,以自体方式造成热对流、幅射热暨热传导三种加热机能,而以能经由加热板顶周边所设的热对流孔,形成“一进”与“一出”的热能对流运动效果。

缘是,本案与习用的锅具相较后,实已明确发生绝大不同与认知;其优势效能及所能衍出的功效,将由以下分点陈述:

1. 利用本实用新型将可使锅温达到平均受热的首要目的;其次,由于所具的加热特性,已由传统的导热变为热对流、幅射热与热传导三种方式进行加热,因此,反而是加快锅具快炒与烹、煮菜肴效率,达到真正快炒起锅与营养不流失的要求。

2. 利用本实用新型自体所形成的热对流、幅射热与热传导三种并合方式进行加热,除有效提升锅具预热效率外,亦可大幅达到节省燃源(节能)的功效。

3. 利用本实用新型自体所形成的热对流、幅射热与热传导三种并合加热方式,可使锅具不会轻易达到油类食品超高热的临界温值阶段,自然不会引发油类食品产生烟化作用。

4. 利用本实用新型自体所形成的热对流、幅射热与热传导三种并合加热方式,可使锅具不会轻易达到不沾锅层超高热临界温值质变阶段,有效保护于不沾锅的表层质,进而达到延长不沾锅不沾层的使用寿命。

5. 利用本实用新型将可使锅具离开炉火时,仍然具有续热功能,极适于烹、闷、煮、炖、烧、烤等料理方式。

6. 利用本实用新型将可使锅具的底部多具一层保护层,具有耐用与持久的优势。

附图说明

图1: 本实用新型最佳实施例的外观示意图;

图2: 本实用新型于加热板内加设弧式的导热片示意图;

图3: 本实用新型于加热板内加设纵向平式导热片示意图;

图4: 本实用新型整体剖视结构示意图;

图5: 本实用新型另一实施例的外观示意图;

图6: 本实用新型热对流孔施以型态性排列放大示意图;

图7: 本实用新型另一实施例的整体剖视结构示意图;

图8: 本实用新型实施与锅具周缘同高的一体式焊制包覆结构示意图;

图9: 本实用新型实施与锅具周缘同高的一体式滚轧包覆结构示意图;

图10: 本实用新型实施于煮锅、炖锅或汤锅的实施例外观示意图;

图11: 本实用新型于加热板底部镂槽配设一速热网片的结构图。

【图号说明】

锅具1	凸嵌缘11
加热板2	加热孔21
镂槽22	速热网片221
热对流孔23	弧式导热片10
纵向平式导热片101	

具体实施方式

首先请参阅图1、4、10所示，本案结构特征可分别实施于炒锅、煮锅、炖锅或汤锅等锅具，主要由：一锅具1及一加热板2所组成，具体实施结构于锅具1的底部以包覆性方式焊设或滚轧一加热板2，藉由加热板2与锅具1底部两者，所形成的夹层空间，即可有效让炉火加热效能，在此夹层空间内，形成热对流、幅射热暨热传导三种并合加热效果，致以达到保护暨加快锅具预热、续热、防制超热与节能五大机能。

其次，包覆施以焊设或滚轧于锅具1底部的加热板2结构，如图1、5、9所示，乃于底部周边开设有若干的加热孔21或直接于底部开设一镂槽22，可令炉火热能可经由此等加热孔21或镂槽22，直接进入至夹层空间内，以自体方式营造出热对流、幅射热暨热传导三种加热机能；同时，再藉由加热板2顶周边所设的热对流孔23，即可形成“一进”与“一出”的热能对流运动效果。

续如图2、3、7所示，位于锅具1底部与加热板2间，所形成的夹层空间内（即加热板的内部）可配设旋弧式的导热片10或纵向平式导热片101，利用该等导热片10、101，除能有效加速并分导于夹层空间内的热能、续热性与热对流外，更能有效并强化整个锅具1底部暨加热板的抗压应力，使加热与续热效率更为理想。

有关加热板2顶周边所设的热对流孔23，可施以型态性的排列设计，如图6所示；且，锅具1底部的加热板2可直接与锅具1周缘同高，成为一体式的焊制包覆结构，以美化整体锅具者，如图8所示；或是以滚轧施工方式，以锅具1缘边所设的凸嵌缘11，藉由弯折结构嵌定于加热板2，使两者形成嵌合性的封密结构，而整个锅具1与加热板2两者的圆形体态，恰好构成一完整的圆圈型滚轧嵌定机能。

最后，在不改变本案原有实用新型精神与结构下，可于加热板2底部所开设的镂槽22，配设一速热网片221，藉以强化该镂槽22与锅具1夹层空间内部加热效果；如图11所示。

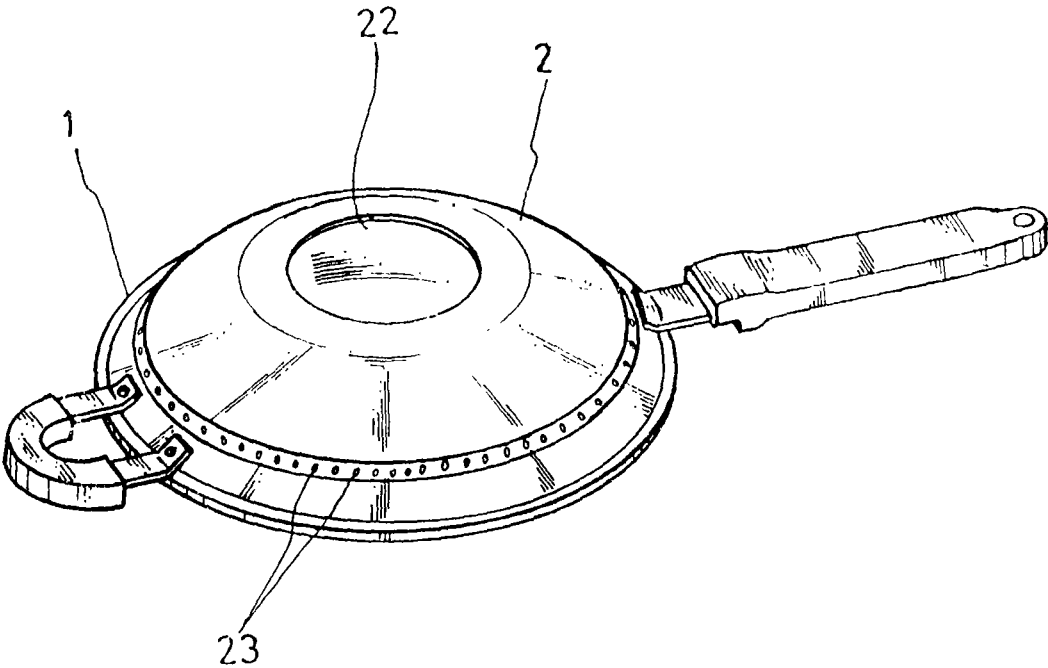
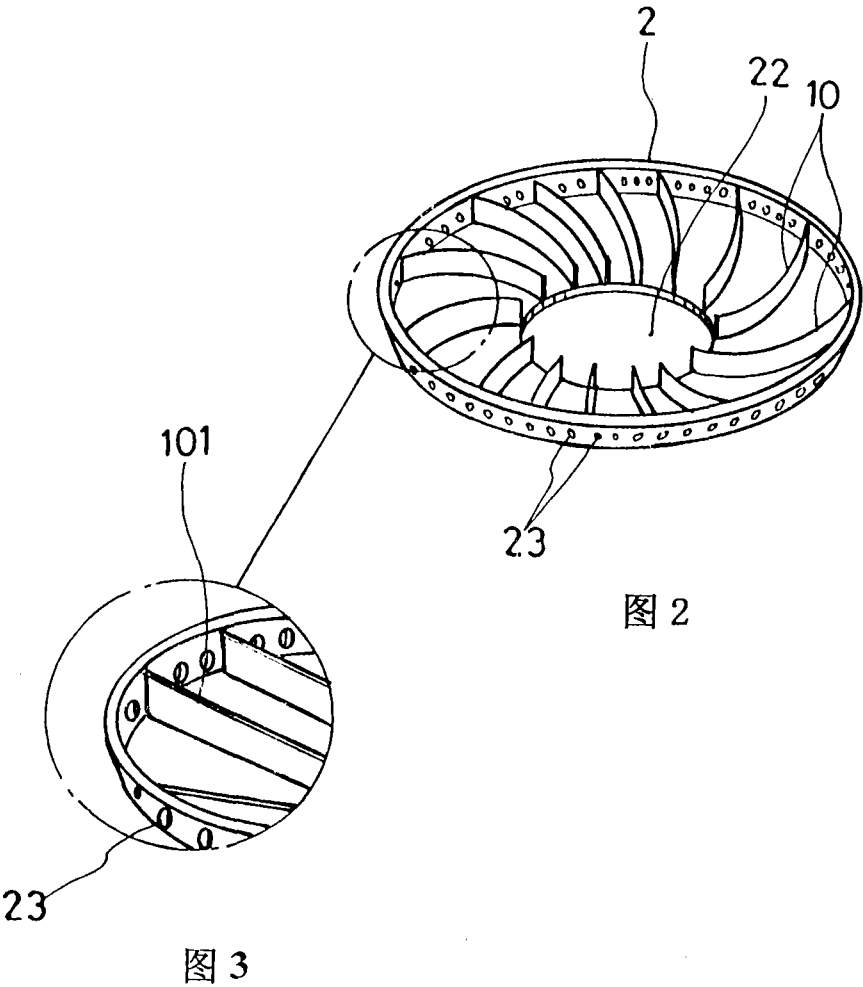


图 1



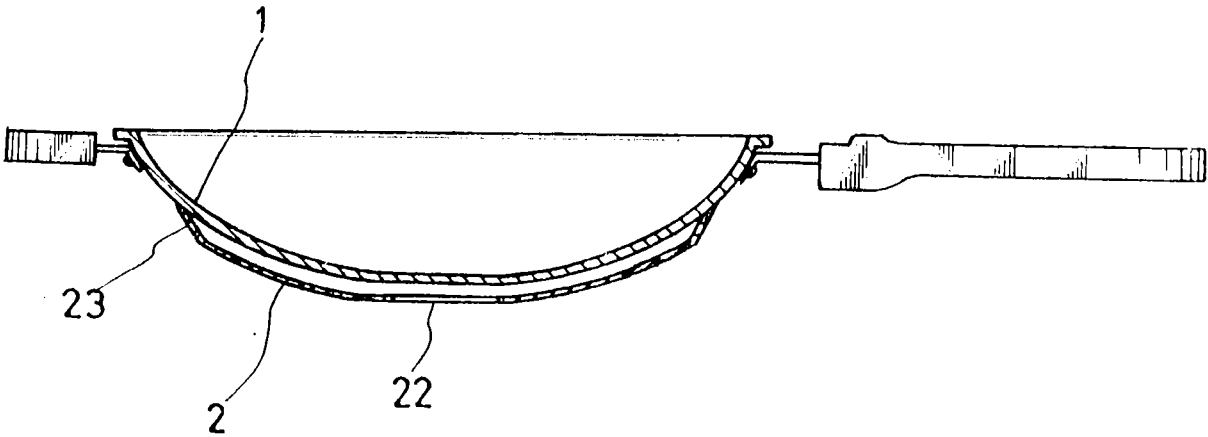


图 4

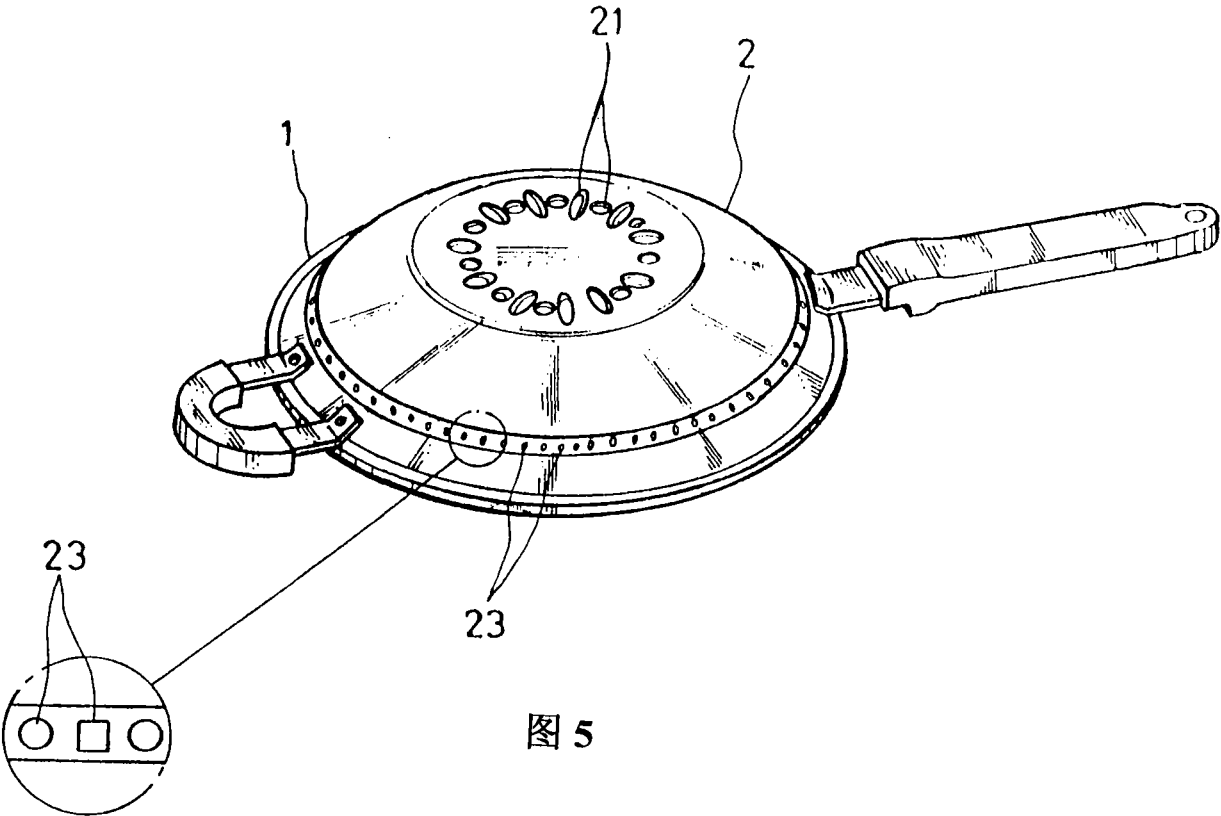


图 6

图 5

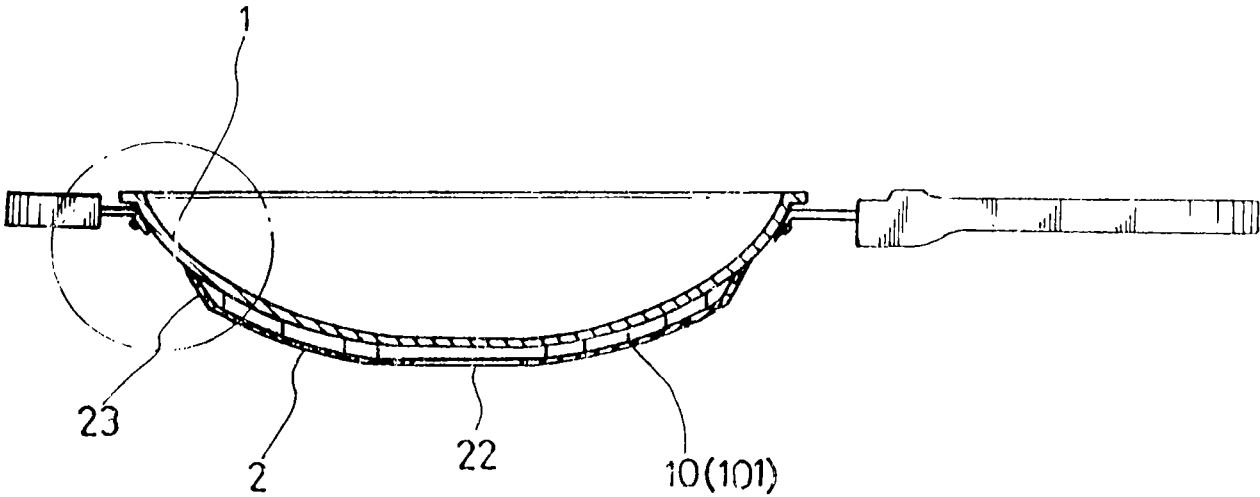


图 7

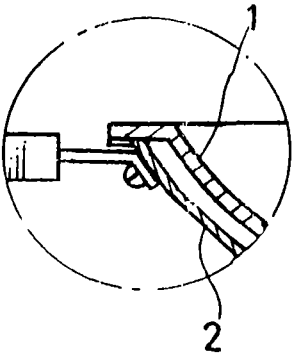


图 8

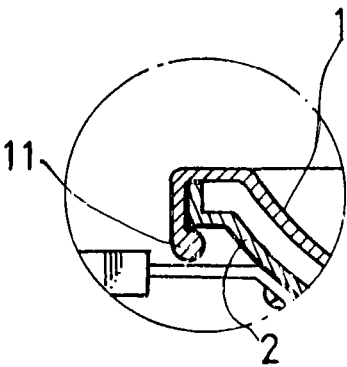


图 9

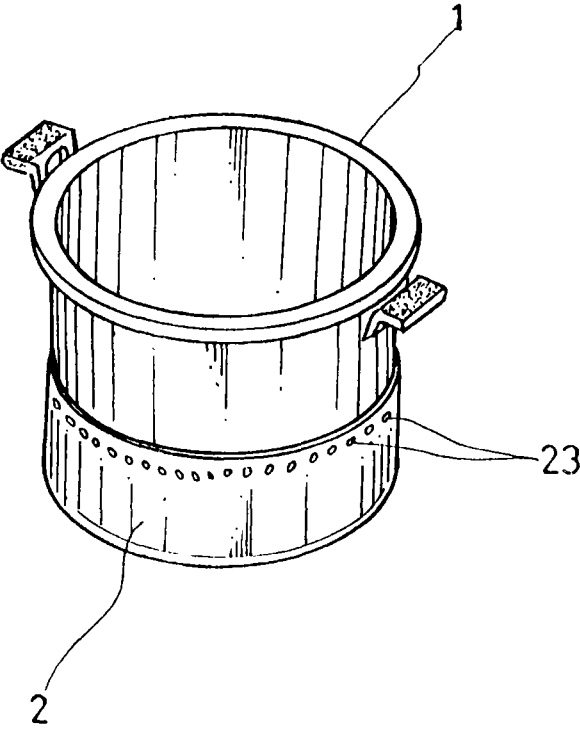


图 10

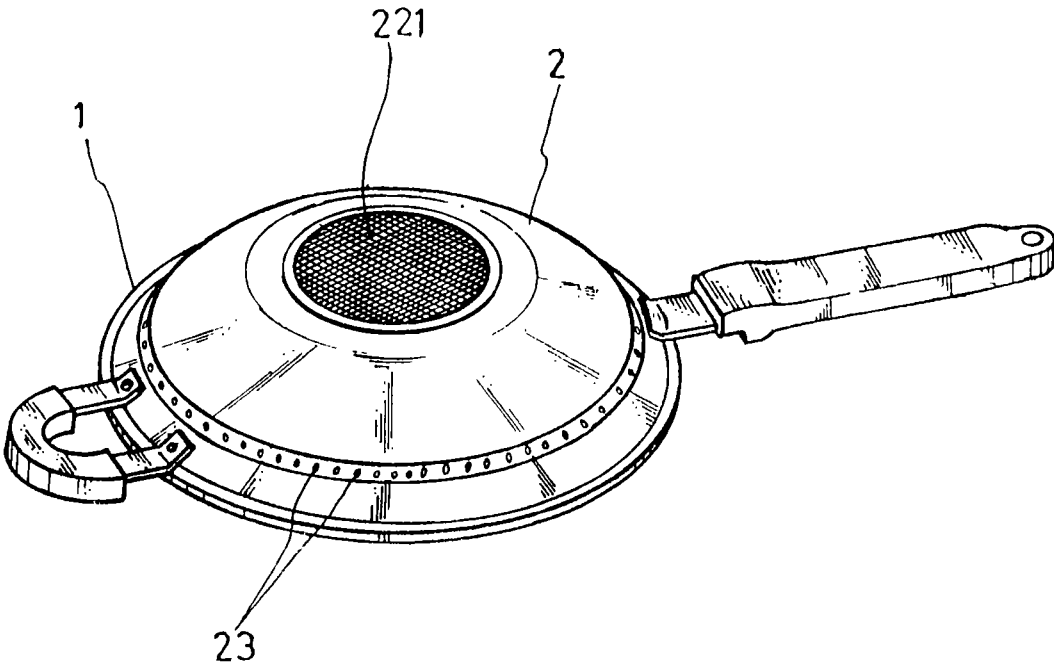


图 11