



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria  
e do Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI 1010378-3 A2**

(22) Data de Depósito: 07/10/2010  
(43) Data da Publicação: 07/05/2013  
(RPI 2209)



(51) *Int.Cl.:*  
A47J 37/07

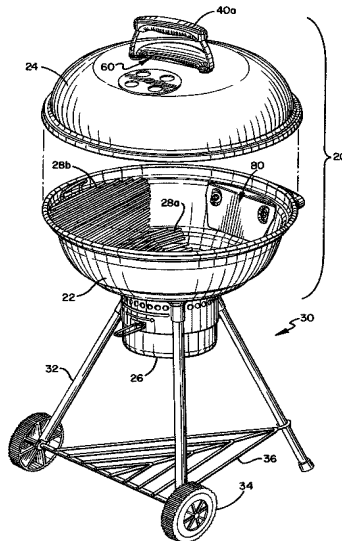
(54) **Título:** ALÇA DE CHURRASQUEIRA COM PROTEÇÃO CONTRA O CALOR

(30) **Prioridade Unionista:** 08/10/2009 US 12/575,918

(73) **Titular(es):** Weber-Stephen Products Co.

(72) **Inventor(es):** Adrian A. Bruno, Charles Choi, Ewald Sieg, James Grasso

(57) **Resumo:** ALÇA DE CHURRASQUEIRA COM PROTEÇÃO CONTRA O CALOR. Duas concretizações principais de uma proteção contra o calor para uma churrasqueira são descritas aqui. Ambas são projetadas para reduzirem a transferência de calor do volume aquecido da câmara de cozimento para a alça da churrasqueira. A primeira concretização é montada no lado de fora da câmara de cozimento e é disposta entre a câmara de cozimento e a alça. A primeira concretização é contornada para interromper o fluxo convectivo de ar aquecido longe da alça. A segunda concretização é montada no interior da câmara de cozimento oposta à alça. A segunda concretização se apóia adjacente à superfície interna da câmara de cozimento para formar um volume parcial ou substancialmente fechado que serve como uma barreira isolante para a alça.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "ALÇA DE CHURRASQUEIRA COM PROTEÇÃO CONTRA O CALOR".

REFERÊNCIA CRUZADA AOS PEDIDOS AFINS

Não aplicável.

5 DECLARAÇÃO RELACIONADA À PESQUISA OU AO DESENVOLVIMENTO PATROCINADO PELO GOVERNO FEDERAL

Não aplicável.

NOMES DAS PARTES EM UM ACORDO DE PESQUISA CONJUNTA

10 Não aplicáveis.

INCORPORAÇÃO POR REFERÊNCIA DE MATERIAL SUBMETIDO EM UM DISCO COMPACTO

Não aplicável.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

15 CAMPO TÉCNICO

As concretizações descritas e reivindicadas aqui se referem, de maneira geral, a alças de churrasqueira. Mais especificamente, algumas das concretizações se referem a estruturas de barreira contra o calor que reduzem a temperatura de alças de churrasqueira e na região das mesmas.

20 TÉCNICA ANTECEDENTE

Churrasqueiras são bem conhecidas na técnica. Tipicamente, estas churrasqueiras incluem uma câmara de cozimento e uma estrutura de suporte. A câmara de cozimento pode simplesmente compreender uma fornalha superior aberta, ou uma combinação de uma fornalha e uma tampa. Em cada caso, é típico que as churrasqueiras sejam providas com um ou mais alças na câmara de cozimento, seja para mover a churrasqueira de uma localização para outra, seja para abrir e fechar a tampa.

Através dos anos, na medida em que as churrasqueiras ganharam popularidade, foram aprovados vários padrões e regulamentos que especificam rígidos parâmetros de segurança para churrasqueiras. Um tal padrão, EN 1860-1:2003, seção .4.2.6, previne que a temperatura de superfície da alça exceda certos valores, quando testada sob certas condições. Em

suas tentativas de satisfazer este padrão, os fabricantes de churrasqueira aceitaram e implementaram duas soluções alternativas. A primeira é a de aumentar a distância entre a porção de agarre da alça e a câmara de cozimento. Não é surpresa alguma que os fabricantes de churrasqueiras tenham adotado esta solução óbvia. Certamente, é bem conhecido que a magnitude de transferência de calor de radiação entre dois objetos é inversamente proporcional à distância entre os dois objetos; isto é, quanto mais afastados os objetos estão uns dos outros, menor a magnitude de transferência de calor de radiação. O mesmo geralmente se aplica à transferência de calor condutivo e convectivo entre dois objetos. A segunda solução é a de usar um material especificado no padrão que apresente um critério de alta temperatura, por exemplo, madeira. Esta também é uma solução óbvia.

Embora as duas soluções identificadas acima sejam suficientes para satisfazer o padrão EN 1860-1:2003, ambas têm suas desvantagens. Por exemplo, ambas as soluções resultam em uma aparência que é menos esteticamente agradável e possivelmente menos funcional e resistente ao desgaste. O aumento da distância entre a alça e a churrasqueira pode conferir uma aparência menos proporcional à churrasqueira, e pode causar dificuldades com o acondicionamento compacto da churrasqueira para venda no varejo. A alça extensa pode também incidir sobre limitações de espaço do usuário final. O uso de madeira como um material alternativo não é preferível porque muitos acabamentos de madeira são rapidamente degradados quando expostos ao calor e ao sol, duas condições que estão quase sempre presentes para as churrasqueiras.

## BREVE SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Várias concretizações de churrasqueira com uma barreira ou proteção contra o calor para uma alça de churrasqueira são descritas e reivindicadas aqui. Estas concretizações empregam várias soluções para reduzir a temperatura de uma alça de churrasqueira e na região da mesma que correm contrárias às soluções aceitas de outros indivíduos com habilidade na técnica pertinente. As soluções descritas aqui anulam a necessidade de entender a distância entre a alça e a câmara de cozimento de uma churras-

queira, e a necessidade de usar materiais com um limiar de alta temperatura, tal como madeira. Estas soluções proveem, portanto, flexibilidade ao projetista da churrasqueira em projetar e selecionar materiais para alças de churrasqueira.

5 Há duas concretizações principais de uma churrasqueira descrita aqui. Em ambas as concretizações, uma churrasqueira é provida com uma alça montada fora de uma câmara de cozimento. Também é provida uma proteção contra o calor ou uma barreira contra o calor que é posicionada entre um volume aquecido da câmara de cozimento e pelo menos uma  
10 porção da alça. Na primeira concretização principal, a barreira contra o calor compreende uma proteção contra o calor montada do lado de fora que é posicionada diretamente entre a alça e a superfície externa da câmara de cozimento para significativamente reduzir a transferência de calor radioativo e convectivo para a alça. Na segunda concretização principal, a barreira contra  
15 o calor compreende um volume substancialmente fechado que usa ar ou outro material para isolar a alça do volume aquecido da churrasqueira.

Variantes destas duas concretizações principais são contempladas, conforme mais completamente descrito abaixo. Ademais, outras concretizações, que podem incluir alguma combinação das características discutidas acima e abaixo e outras características que são conhecidas na técnica, são contempladas como estado dentro das reivindicações, mesmo se tais  
20 concretizações não sejam especificamente identificadas e discutidas aqui.

#### BREVE DESCRIÇÃO DAS VÁRIAS VISTAS DOS DESENHOS

Estes e outros aspectos, características, objetivos e vantagens das concretizações descritos e reivindicados aqui serão melhor entendidos em se considerando a seguinte descrição detalhada, reivindicações e desenhos anexos, onde:

a figura 1 é uma vista em perspectiva de uma churrasqueira que inclui duas concretizações de uma alça de churrasqueira e proteção contra o  
30 calor;

a figura 2 é uma primeira vista em seção da primeira concretização da alça de churrasqueira e proteção contra o calor;

a figura 3 é uma segunda vista em seção da mesma;

a figura 4 é uma primeira vista em seção da segunda concretização da alça de churrasqueira e da proteção contra o calor; e

a figura 5 é uma vista explodida da mesma.

5 Deve ser entendido que os desenhos não são necessariamente apresentados em escala e que as concretizações são, às vezes, ilustradas por símbolos gráficos, linhas imaginárias, representações diagramáticas e vistas fragmentadas. Em certos exemplo, podem ter sido omitidos detalhes que não são necessários para um entendimento das concretizações descri-  
10 tas e reivindicadas aqui ou que impedem que outros detalhes sejam percebidos. Deve ser entendido, naturalmente, que as invenções descritas aqui não são necessariamente limitadas às concretizações específicas ilustradas. Certamente, é esperado que pessoas versadas na técnica comum possam idealizar inúmeras configurações alternativas que sejam similares e equiva-  
15 lentes às concretizações mostradas e descritas aqui sem se afastar do espírito e escopo das reivindicações.

Numerais de referência semelhantes serão usados para referência às partes semelhantes ou similares de figura para figura na seguinte descrição detalhada dos desenhos.

#### 20 DESCRIÇÃO DETALHADA DAS INVENÇÕES

Com referência primeiramente à figura 1, uma churrasqueira 10 é mostrada em uma vista em perspectiva. A churrasqueira 10 incorpora inúmeros componentes que são comuns à maioria das churrasqueiras convencionais. Por exemplo, a churrasqueira inclui uma câmara de cozimento 20 e uma montagem de carrinho (ou estrutura de armação) 30. A câmara de co-  
25 zimento, por sua vez, inclui uma fornalha 22, uma tampa 24, um coletor de cinzas 26, uma grade para carvão 28a, e uma grade para cozimento 28b. A tampa 24 pode ser inteiramente removível, conforme mostrado, ou poderia ser articuladamente conectada à fornalha 22. Conforme mostrado, o lado  
30 inferior da fornalha 22 e o lado superior da tampa 24 são geralmente fechados, o que significa que eles são fechados para todos os fins práticos, mas podem incluir respiros e drenos de gordura localizados de modo variado. A

montagem de carrinho 30, conforme mostrado, inclui três pernas 32, duas rodas 34, e uma prateleira 36. Embora na configuração mostrada, seja pretendido que o carvão seja usado como uma fonte de calor, a churrasqueira 10 possa ser usada com várias fontes de calor, tais como elementos de queimador elétrico e queimadores de gás.

A churrasqueira 10, conforme mostrado na figura 1, inclui duas alças 40a, 40b, a alça 40a sendo posicionada no ápice da tampa 24 e a outra alça 40b posicionada em um lado da fornalha 22. Conforme refletido nas figuras 2-5, ambas as alças 40a, 40b apresentam essencialmente a mesma construção, e incluem uma porção de agarre 42a, 42b e uma porção de suporte 50a, 50b. A porção de agarre 42a, 42b, conforme mostrado, apresenta uma construção de plástico moldado de duas peças (membro superior 44a, 44b e membro inferior 46a, 46b) que são projetadas para serem conectados entre si em torno da porção de suporte 50a, 50b através do prendedor 48a, 48b. Alternativamente, o membro superior 44a, 44b e o membro inferior 46a, 46b poderiam ser configurados para serem encaixados entre si. A porção de suporte 50a, 50b inclui uma seção de conexão 51a, 51b, que é disposta entre as duas peças da porção de agarre 42a, 42b, e duas porções de perna 52a, 52b, 53a, 53b, que servem para sustentar o membro de agarre 42a, 42b a uma distância espaçada da câmara de cozimento 20. As extremidades das porções de perna 52a, 52b, 53a, 53b, opostas à porção de agarre 42a, 42b, incluem dois flanges virados para dentro 55a, 55b, 56a, 56b, que são providos com aberturas que são alinhadas com aberturas correspondentes na câmara de cozimento 20. As alças 40a, 40b são fixadas na câmara de cozimento através de prendedores 57a, 57b, 58a, 58b que se estendem através das aberturas. Conforme mostrado, os prendedores 57a, 57b, 58a, 58b compreendem combinações de porca e cavilha. A configuração da alça 40a, 40b mostrada e descrita se dá para fins de exemplo apenas, e a menos que de outro modo indicado nas reivindicações, não se destina a limitar o escopo das reivindicações.

A churrasqueira 10, conforme mostrado na figura 1, também inclui duas versões de uma proteção contra o calor 60, 80. A primeira concre-

tização da proteção para calor 60 é configurada para instalação no lado de fora da câmara de cozimento, enquanto que a segunda concretização da proteção contra calor 80 é configurada para instalação na parte de fora da câmara de cozimento.

5 De volta agora às figuras 2-3, são providas duas vistas em seção transversal que mostram a primeira concretização da proteção contra o calor 60 em maiores detalhes. Conforme mostrado, a proteção contra o calor 60 é afixada adjacente à superfície externa da tampa 24 e é disposta entre a superfície externa da tampa 24 e a porção de agarre 42a da alça. A proteção  
10 contra o calor 60 inclui aberturas que se alinham com as aberturas da alça 40a e a tampa 24, por meio do que os mesmos prendedores 56a, 58a podem ser usados para afixar a proteção contra o calor 60 na tampa 24. A proteção contra o calor 60 apresenta um eixo longitudinal que é geralmente alinhado com um comprimento da porção de agarre. Quando vista em um plano  
15 em seção transversal normal ao eixo longitudinal, a proteção contra o calor 60 tem uma forma geralmente parabólica com duas extremidades viradas para cima 62a, 62b e um vértice 64 que apresenta uma relação posicional espaçada com relação à superfície externa da tampa 24. É notado, contudo, que a proteção contra o calor 60 poderia ter uma forma esférica ou oval, onde teria uma única borda virada para cima que circunda a alça. As  
20 duas extremidades viradas para cima 62a, 62b são lateralmente espaçadas nos lados opostos da alça 40a, por meio do que a proteção contra o calor 60 é configurada para formar uma barreira contra o calor entre um volume aquecido HV da câmara de cozimento 20 e a porção de agarre 42a da alça. Mais especificamente, a forma da proteção contra o calor 60 direciona ar  
25 aquecido HA para longe da alça e reduz assim a transferência de calor convectivo da câmara de cozimento 20 para a alça 40a. Preferivelmente, a proteção contra o calor 60 é formada de metal em folha compreendendo aço inoxidável, por meio do que a proteção contra o calor 60 apresenta uma superfície refletiva para reduzir a transferência de calor de radiação.  
30

De volta agora às figuras 4-5, são providas uma vista em seção transversal e uma vista explodida que mostram a segunda concretização da

proteção contra o calor 80 em maiores detalhes. Conforme mostrado, a proteção contra o calor 80 é afixada adjacente à superfície interna da fornalha 22, oposta à alça 40b. A proteção contra o calor 80 inclui aberturas que são alinhadas com as aberturas na alça 40b e a fornalha 22, por meio do que os  
5 mesmos prendedores 56b, 58b podem ser usados para afixar a proteção contra o calor 80 na fornalha 22. É notado, contudo, que são providas porcas adicionais que são colocadas entre a proteção 80 e a fornalha 22, e que atuam para espaçar a proteção contra o calor 80 a uma distância a partir da superfície interna da fornalha 22. A proteção contra o calor 80 inclui uma  
10 região de borda perimétrica 52 e uma região central 84. A região de borda perimétrica 82 da proteção contra o calor 80 está pelo menos nas proximidades da superfície interna da fornalha 22 e circunda a região central da proteção contra o calor. Pelo menos uma porção da região central 84 da proteção contra o calor apresenta uma relação posicional espaçada com relação  
15 à superfície interna da fornalha 22. Desta maneira, a proteção contra o calor 80 define um volume pelo menos parcialmente fechado V, que é disposto entre o volume aquecido HV da câmara de cozimento e a alça 40b. O volume pelo menos parcialmente fechado V forma uma barreira isolante para isolar a alça 40b do volume aquecido HV da câmara de cozimento. Na concretização mostrada, é usado ar como o material isolante, embora seja contemplado o uso de outros tipos de material isolante, contanto que sejam apropriados para aplicações de alta temperatura.  
20

É notado, contudo, que a borda inferior 82a da proteção contra o calor 80 é espaçada adicionalmente da superfície interna da fornalha 22 do  
25 que a borda superior 82b da proteção contra o calor 80. Na configuração mostrada, isto é preferível porque a fonte de calor (isto é, carvão) tem aproximadamente a mesma elevação que a proteção contra o calor. Por isso, ar fresco F pode entrar no volume pelo menos parcialmente fechado para melhor isolar a alça. Como a primeira concretização, a segunda concretização  
30 da proteção contra o calor 80 é formada de metal em folha compreendendo aço inoxidável, por meio do que a proteção contra o calor 80 apresenta uma superfície refletiva para reduzir a transferência de calor de radiação.

Embora a primeira concretização da proteção contra o calor 60 seja mostrada conectada à tampa 24, e a segunda concretização da proteção contra o calor 80 seja mostrada conectada à fornalha, é contemplado que cada concretização da invenção poderia ser usada na fornalha e na tampa ou em ambas. Além disso, é contemplado que ambas as concretizações da proteção contra o calor 60, 80 poderiam ser empregadas para uso com um única alça 40a, 40b.

Embora as invenções descritas e reivindicadas aqui tenham sido descritas em detalhes consideráveis com referência a certas concretizações, aquele versado na técnica irá apreciar que a invenção descrita e reivindicada aqui pode ser praticada por outras que não essas concretizações, que foram apresentadas para fins de ilustração e não de limitação. Por isso, o espírito e o escopo das reivindicações anexas não devem ficar limitados à descrição das concretizações contidas aqui.

## REIVINDICAÇÕES

1. Churrasqueira que compreende:

uma alça afixada em uma superfície externa de uma câmara de cozimento; e

5 uma proteção contra o calor afixada adjacente à câmara de cozimento, pelo menos uma porção da proteção contra o calor apresentando uma relação posicional espaçada com relação à câmara de cozimento para formar uma barreira contra o calor entre um volume aquecido da câmara de cozimento e a alça.

10 2. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 1, em que a proteção contra o calor é afixada adjacente a uma superfície interna da câmara de cozimento para definir um volume isolante disposto oposto à alça.

3. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 2, em que a proteção contra o calor compreende uma região de borda perimétrica e uma  
15 região central, a região de borda perimétrica estando pelo menos nas proximidades da superfície interna da câmara de cozimento e circundando a região central da proteção contra o calor, e pelo menos uma porção da região central da proteção contra o calor apresentando uma relação posicional espaçada com relação à superfície interna da câmara de cozimento.

20 4. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 2, em que a câmara de cozimento compreende uma fornalha, a proteção contra o calor sendo afixada adjacente a uma superfície interna da fornalha, e a alça sendo afixada na superfície externa da fornalha.

25 5. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 2, em que o volume isolante é pelo menos parcialmente fechado.

6. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 1, em que a proteção contra o calor é afixada adjacente a uma superfície externa da câmara de cozimento e disposta entre a superfície externa da câmara de cozimento e a porção de agarre da alça.,

30 7. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 6, em que a proteção contra o calor apresenta pelo menos um segmento virado para cima e uma base que apresenta uma relação posicional espaçada com rela-

ção à superfície externa da tampa, pelo menos um segmento virado para cima sendo lateralmente espaçado da alça para direcionar ar aquecido para longe da alça e assim reduzir a transferência de calor da câmara de cozimento para a alça.

5                   8. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 6, em que a câmara de cozimento é pelo menos parcialmente definida por uma fornalha e uma tampa e a alça se estende para cima a partir da superfície externa da tampa.

10                   9. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 8, em que a proteção contra o calor em um plano em seção transversal geralmente verticalmente alinhado apresentando uma forma geralmente parabólica com duas extremidades viradas para cima e um vértice que apresenta uma relação posicional espaçada com relação à superfície externa da tampa, as duas extremidades viradas para cima sendo lateralmente espaçadas nos lados  
15                   opostos da alça, por meio do que a proteção contra o calor é configurada para formar uma barreira contra o calor entre o volume aquecido da câmara de cozimento e a alça.

20                   10. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 1, em que a alça compreende uma porção de agarre e pelo menos uma porção de flange; e a porção de flange, a câmara de cozimento, e a proteção contra o calor apresentam, cada qual, pelo menos uma abertura que é correspondentemente alinhada e através da qual se estende pelo menos um prendedor para afixar a alça e a proteção contra o calor na fornalha.

25                   11. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 1, em que a proteção contra o calor apresenta uma superfície refletiva para reduzir a transferência de calor de radiação.

30                   12. Churrasqueira que compreende:  
uma câmara de cozimento definida por uma fornalha e uma tampa, a câmara de cozimento apresentando um lado interno e um lado externo;

uma alça afixada na churrasqueira no lado de fora da câmara de cozimento, a alça apresentando uma porção de agarre; e

uma barreira contra o calor definida por um volume pelo menos parcialmente fechado disposto entre um volume aquecido da câmara de cozimento e a porção de agarre da alça.

5 13. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 12, em que o volume pelo menos parcialmente fechado da barreira contra o calor é ligado por uma primeira parede e uma segunda parede, a primeira parede apresentando uma região de borda perimétrica que se apóia na segunda parede e que circunda pelo menos parcialmente a porção de agarre da alça.

10 14. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 13, em que a primeira parede é definida por uma proteção contra o calor compreendendo metal em folha que é afixada adjacente a uma superfície interna da câmara de cozimento e oposta à alça, e a segunda parede é definida por uma parede da câmara de cozimento.

15 15. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 13, em que a primeira parede é definida por uma proteção contra o calor que é afixada adjacente a uma superfície interna da câmara de cozimento e oposta à alça, a proteção contra o calor compreendendo uma região de borda perimétrica e uma região central, a região de borda perimétrica estando pelo menos nas proximidades da superfície interna da câmara de cozimento e circundando a  
20 região central da proteção contra o calor, pelo menos uma porção da região central da proteção contra o calor apresentando uma relação posicional espaçada com relação à superfície interna da câmara de cozimento, por meio do que a proteção contra o calor e a superfície interna da câmara de cozimento coletivamente definem o volume pelo menos parcialmente fechado.

25 16. Churrasqueira que compreende:

uma câmara de cozimento pelo menos parcialmente definida por uma fornalha apresentando uma superfície interna, uma superfície externa, uma abertura de lado superior e um lado inferior geralmente fechado, a fornalha tendo a forma geral de um segmento esférico oco;

30 uma alça compreendendo uma porção de agarre e pelo menos duas porções de perna, cada das duas porções de perna em uma primeira extremidade apresentando um flange afixado adjacente à superfície externa

da fornalha, e a porção de agarre se estendendo entre as duas porções de perna em uma segunda extremidade, por meio do que a porção de agarre apresenta uma relação posicional espaçada com relação à superfície externa da fornalha;

5                   uma proteção contra o calor afixada adjacente à superfície interna da fornalha e oposta à alça, a proteção contra o calor compreendendo uma região de borda perimétrica e uma região central, a região de borda perimétrica estando pelo menos nas proximidades da superfície interna da fornalha e circundando a região central da proteção contra o calor, pelo me-  
10 nos uma porção da região central da proteção contra o calor apresentando uma relação posicional espaçada com relação à superfície interna da fornalha, por meio do que a proteção contra o calor e a superfície interna da fornalha coletivamente definem um volume pelo menos parcialmente fechado disposto oposto à alça para formar uma barreira isolante para isolar a alça  
15 de um volume aquecido da câmara de cozimento;

                  a proteção contra o calor sendo formada de metal em folha compreendendo aço inoxidável, por meio do que a proteção contra o calor apresenta uma superfície refletiva para reduzir a transferência de calor de radiação; e

20                   o flange, a fornalha, e a proteção contra o calor apresentando, cada qual, pelo menos uma abertura que é correspondentemente alinhada e através da qual se estende pelo menos um prendedor para afixar a alça e a proteção contra o calor na fornalha, o prendedor incluindo um espaçador disposto entre a proteção contra o calor e a superfície interna da fornalha  
25 para impedir a distorção da proteção contra o calor causada pelo aperto excessivo do prendedor.

17. Churrasqueira que compreende:

                  uma câmara de cozimento definida por uma fornalha e uma tampa, a câmara de cozimento apresentando uma superfície interna e uma  
30 superfície externa;

                  uma alça afixada na superfície externa de uma câmara de cozimento e apresentando uma porção de agarre; e

uma proteção contra o calor afixada adjacente à superfície externa da câmara de cozimento e disposta entre a superfície externa da câmara de cozimento e a porção de agarre da alça, a proteção contra o calor apresentando pelo menos um segmento virado para cima que se estende  
5 geralmente da parte de baixo da porção de agarre para uma região lateralmente espaçada da porção de agarre, por meio do que pelo menos um segmento virado para cima é configurado para direcionar o ar aquecido para longe da alça e assim reduzir a transferência de calor convectivo da câmara de cozimento para a alça.

10 18. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 17, em que a alça e a proteção contra o calor são posicionadas aproximadamente em um ápice da tampa.

15 19. Churrasqueira, de acordo com a reivindicação 18, em que a proteção contra o calor apresenta um eixo longitudinal que é geralmente alinhado com um comprimento da porção de agarre, a proteção contra o calor em um plano em seção transversal apresentando uma forma geralmente parabólica com duas extremidades viradas para cima e um vértice que apresenta uma relação posicional espaçada com relação à superfície externa da tampa, o plano em seção transversal sendo geralmente normal ao eixo longitudinal da proteção contra o calor, as duas extremidades viradas para cima  
20 sendo lateralmente espaçadas nos lados opostos da alça, por meio do que a proteção contra o calor é configurada para formar uma barreira contra o calor entre um volume aquecido da câmara de cozimento e a porção de agarre da alça.

25 20. Churrasqueira que compreende:

uma câmara de cozimento pelo menos parcialmente definida por uma fornalha e uma tampa, a tampa apresentando uma superfície externa, uma abertura lateral inferior, e um lado superior geralmente fechado, a tampa apresentando a forma geral de um segmento esférico oco;

30 uma alça e uma proteção contra o calor posicionadas aproximadamente em um ápice da tampa;

a alça compreendendo uma porção de agarre e pelo menos du-

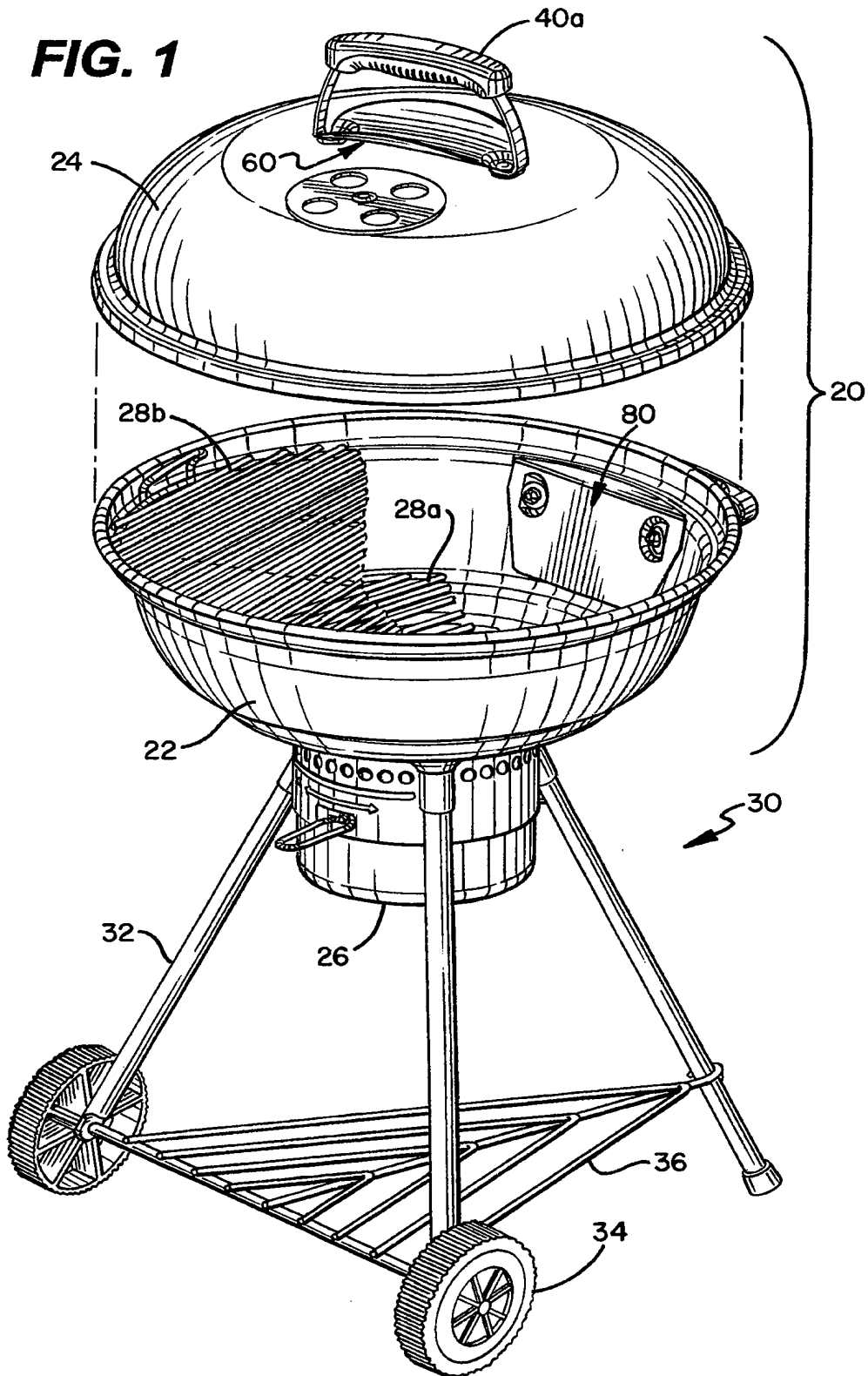
as porções de perna, cada uma das duas porções de perna em uma primeira extremidade apresentando um flange afixado adjacente à superfície externa da tampa, e a porção de agarre se estendendo entre as duas porções de perna em uma segunda extremidade, por meio do que a porção de agarre apresenta uma relação posicional espaçada com relação à superfície externa da tampa;

a proteção contra o calor afixada adjacente à superfície externa da tampa e disposta entre a superfície externa da tampa e a porção de agarre da alça, a proteção contra o calor apresentando um eixo longitudinal que é geralmente alinhado com um comprimento da porção de agarre, a proteção contra o calor em um plano em seção transversal apresentando uma forma geralmente parabólica com duas extremidades viradas para cima e um vértice que apresenta uma relação posicional espaçada com relação à superfície externa da tampa, o plano em seção transversal sendo geralmente normal ao eixo longitudinal da proteção contra o calor, as duas extremidades viradas para cima sendo lateralmente espaçadas nos lados opostos da alça, por meio do que a proteção contra o calor é configurada para formar uma barreira contra o calor entre um volume aquecido da câmara de cozimento e a porção de agarre da alça;

a proteção contra o calor sendo formada de metal em folha compreendendo aço inoxidável, por meio do que a proteção contra o calor apresenta uma superfície refletiva para reduzir a transferência de calor de radiação; e

o flange, a tampa, e a proteção contra o calor apresentam, cada qual, pelo menos uma abertura que é correspondentemente alinhada e através da qual se estende pelo menos um prendedor para afixar a alça e a proteção contra o calor na fornalha.

**FIG. 1**



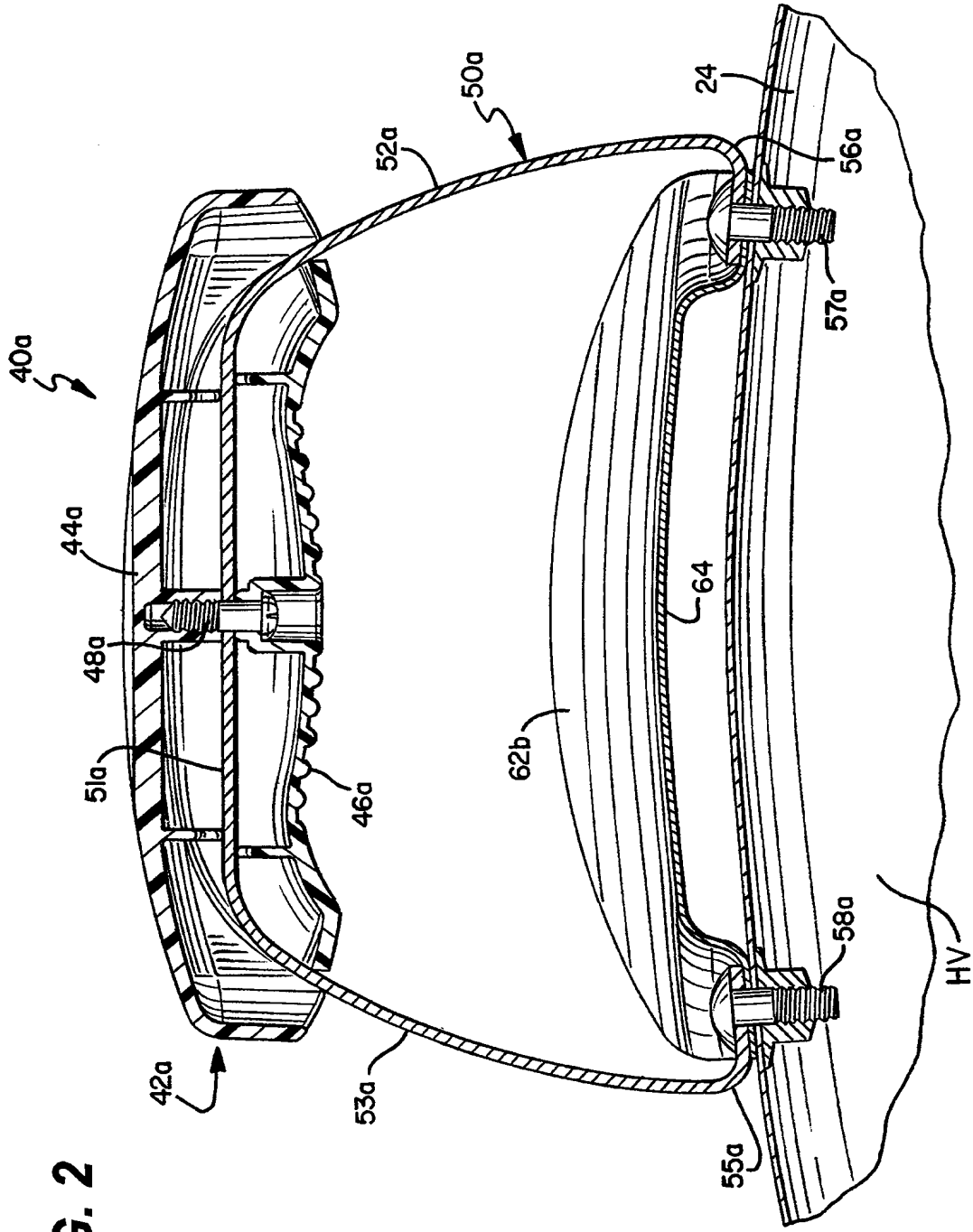


FIG. 2

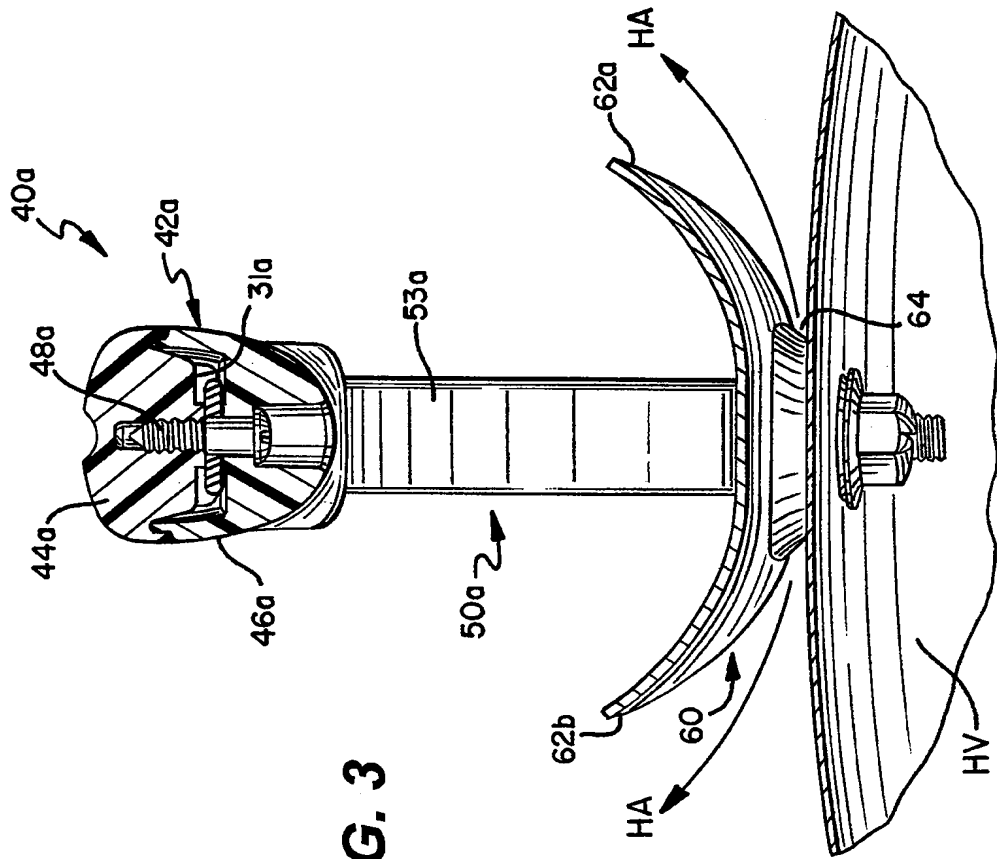


FIG. 3

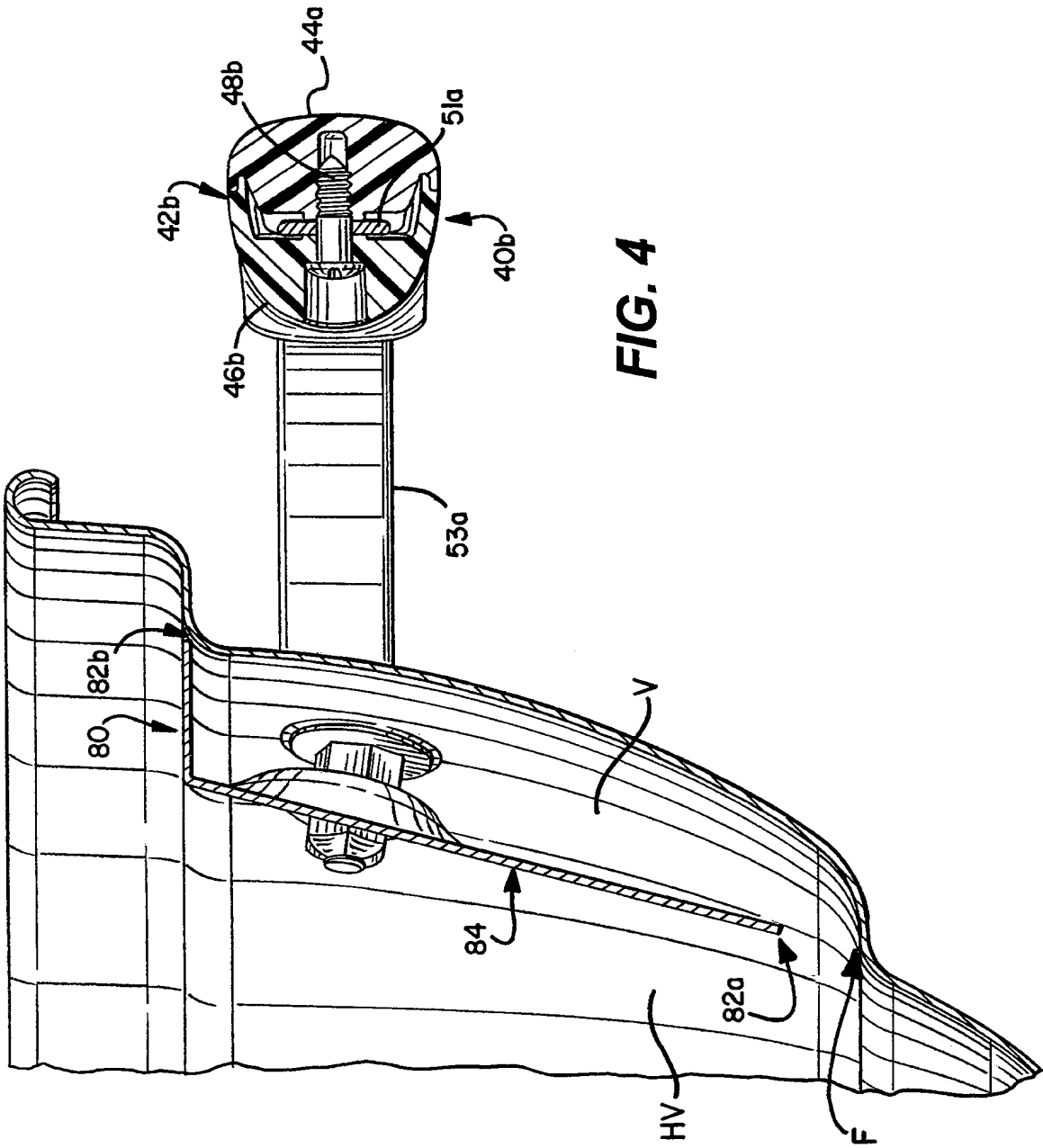


FIG. 4

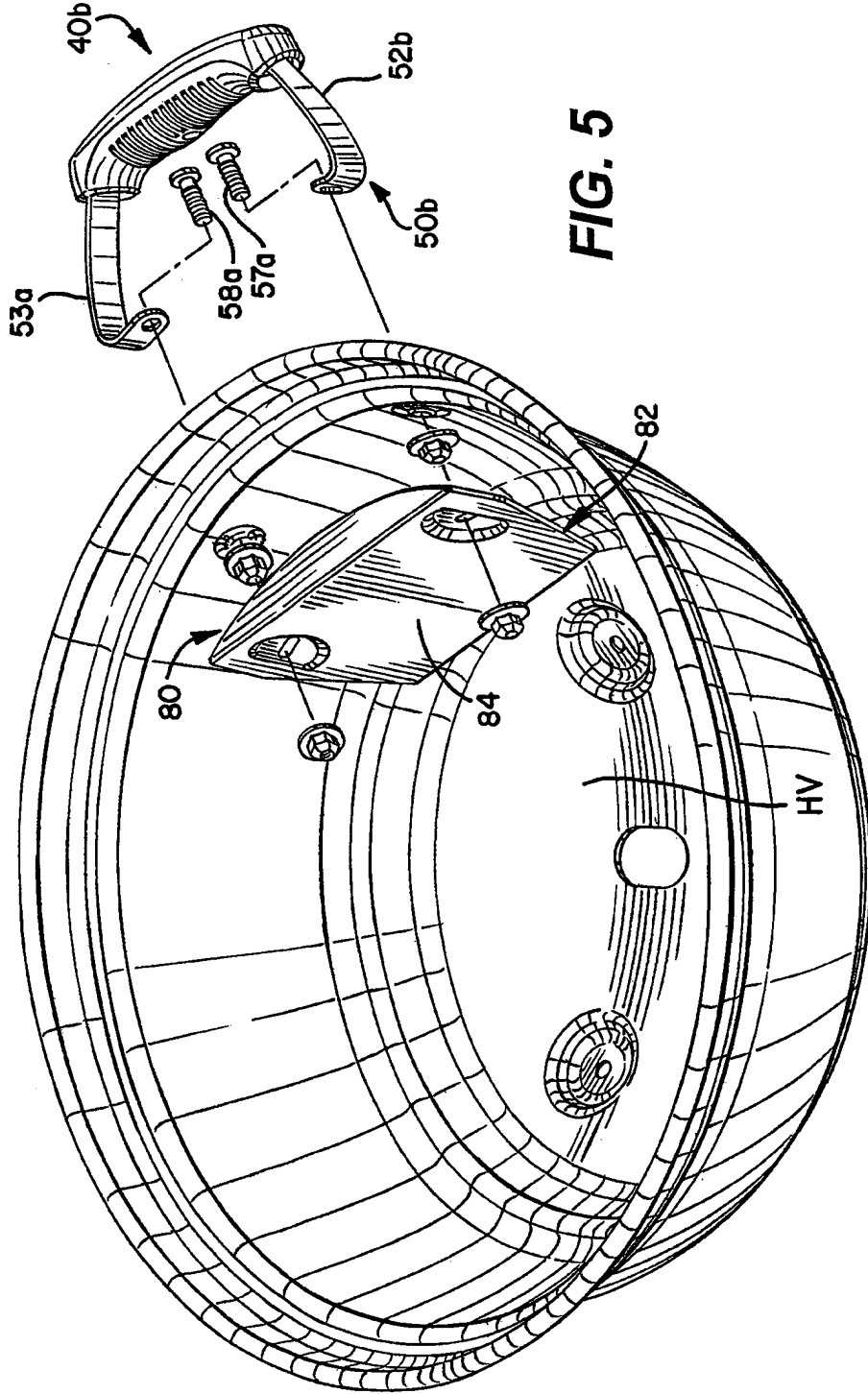


FIG. 5

## RESUMO

Patente de Invenção: **"ALÇA DE CHURRASQUEIRA COM PROTEÇÃO CONTRA O CALOR"**.

5 Duas concretizações principais de uma proteção contra o calor para uma churrasqueira são descritas aqui. Ambas são projetadas para reduzir a transferência de calor do volume aquecido da câmara de cozimento para a alça da churrasqueira. A primeira concretização é montada no lado de fora da câmara de cozimento e é disposta entre a câmara de cozimento e a alça. A primeira concretização é contornada para interromper o fluxo con-

10 vectivo de ar aquecido longe da alça. A segunda concretização é montada no interior da câmara de cozimento oposta à alça. A segunda concretização se apóia adjacente à superfície interna da câmara de cozimento para formar um volume parcial ou substancialmente fechado que serve como uma barreira isolante para a alça.