

(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2013-81443

(P2013-81443A)

(43) 公開日 平成25年5月9日(2013.5.9)

(51) Int.Cl.

A23B 4/052 (2006.01)

F1

A23B 4/04 504A

A23B 4/04 504B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2011-235442 (P2011-235442)
 (22) 出願日 平成23年10月11日 (2011.10.11)

(71) 出願人 511083008
 吉岡 久光
 東京都渋谷区西原 1-14-10
 (72) 発明者 吉岡 久光
 東京都渋谷区西原 1-14-10

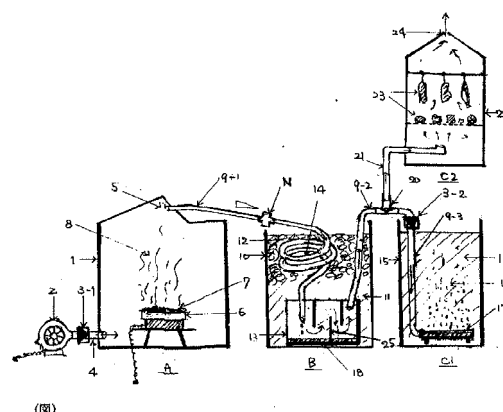
(54) 【発明の名称】 食品に燻煙の香りを付着させる装置。

(57) 【要約】

【課題】従来の燻製は固形食物（肉、魚、野菜等）に限られていたものを、燻煙材（桜・ブナ・ヒッコリー等）を燻すことで発生する燻煙からタール・煤等を除去した燻煙香り気体を液体食品（水・油・アルコール・等）に付着させる事が出来、同時に、固形食品にも同じ効果をもたらす燻煙にタール・煤が混入しない装置を提供することが課題である。

【解決手段】本発明は燻煙を発生させる装置から送り出される燻煙が不純物捕獲装置を通過することで、その燻煙に含まれる水蒸気が装置内の螺旋形冷却管で結露しタール・煤を含む液体となってドレンポットに捕獲することで出来るため、よって、タール・煤が除去された燻煙香を付着させた液体食品及び固形食品を提供出来るようになり、同時に粘度質の高いタール成分を除去出来るため機器のメンテナンス及びその保守管理が容易になった。

【選択図】 図 1



(図)

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

以下の構成からなり、該装置間が機密状態で連絡されている液体食物品に燻煙の香りを付着させる装置。

(1) 送風機からの加圧空気を受けて、燃焼皿の燻煙材は発熱機によって燻され燻煙発生させ、この燻煙を排出口から送り出す燻煙発生装置。

(2) 前記排出口から送り出された燻煙を受けて、この燻煙のタール分、水分、煤を分離捕獲し、残った香り成分を含む燻煙気体を送り出す不純物捕獲装置。

(3) 前記送り出された香り燻煙気体を受けて、この香り気体を食品に吸収させる香り付着装置。

10

【請求項 2】

前記不純物捕獲装置は以下の構成からなる請求項 1 記載の食品に燻煙の香りを付着させる装置。

(1) 冷却液を満たした冷却容器。

(2) 前記冷却容器の底部に設けられ、前記燻煙に含まれるタール分、水分、煤、とを捕獲すると共に前記燻煙に含まれる香り成分を含む香り気体を前記香り付着装置へ送り出す不純物捕獲容器。

(3) 前記燻煙を受けて前記冷却容器内にある螺旋形冷却管に連絡する前記燻煙に含まれる水蒸気タール成分は管内で結露し、液体となった不純物を前記に滴下し不純物捕獲容器に確保させる冷却管。

20

【請求項 3】

前記液体飲食物燻煙付着装置は以下の構成からなる請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の食品に燻煙香りを付着させる装置。

(1) 液体飲食物を蓄えた液体飲食品容器

(2) 前記液体飲食物容器の内部に設けられ、多数の微小孔備え前記不純物捕獲装置から送り出された燻煙の香り気体を受けて、この微小孔から前記液体食品に香り気体を微小気泡として送り出す微小孔燻煙噴出器。

【請求項 4】

前記燻煙付着装置は以下の構成からなる請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の固形食品に燻煙の香りを付着させる装置。

30

(1) 固形食物を蓄えた固形食品容器。

(2) 前記不純物捕獲装置から送り出された燻煙香り気体を受けて、この香り気体を固形食品に付着させる香り供給器。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は食品に燻煙の香りを付着させる装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

液体食品に燻煙香りを付着させる液体食品製造装置がある。そして、この燻煙の香りの付いた液体食品を調理材料として用い、調理した食品と同様な食味を持たせたものがある。

40

【0003】

この液体飲食品を入れた内釜と、内釜の外側に外釜を設け、両者の隙間で給煙部屋を構成し、内釜内を減圧して内釜の底に設けた微小径多数の噴煙孔より、内釜内の液体飲食物に微小気泡状態で燻煙香を噴出させ、微小気泡が液体食品中を上昇する間に大面積で液体飲品に接触して燻煙香り成分を液体食品中に溶解吸収させ、通常の燻製加工に比して極めて高効率に液体飲食物に燻煙香を付着するものがある。

(例えば、特許文献 1 参照)。

【0004】

しかしながら、このものにあっては、以下のような欠点がある。

50

(1) 燻煙室で発生した高温となった燻煙にはタール・煤・が混入しているため、液体飲食物に不快なタール臭までも付着させてしまう欠点がある。

(2) 燻煙室で発生した高温となった燻煙にはタール・煤・が混入しているため、液体食品が濁ってしまう欠点がある。

(3) 燻煙室で発生した高温となった燻煙には粘度質の高いタール・煤・が混入しているため、機器の損傷や調節弁や燻煙噴出孔を目詰まりさせてしまい頻繁に清掃しなければならない欠点がある。

【 0 0 0 5 】

また、固形食品の場合には燻煙室内に肉、魚、野菜等の固形食品を吊下げて従来型の燻製が出来上がるのであるが、しかし、このものにあっても上記 (1) 燻煙室で、発生した高温となった、燻煙にはタール・煤等が混入しているため、固形食品に不快なタール臭までも付着させてしまう欠点がある。

また加えて、白色系の淡い色の固形食品 (例えば、はんぺん、で卵、チーズ、饅頭等) にあっては、茶色の着色を嫌い、美観を失ってしまうという欠点がある。

【 先行技術文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開平 1 1 - 1 6 9 1 0 2 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

本発明は前記の欠点を解消し、食品がもつ本来の色を変えことなく、タール、煤の付着しない、燻煙の香りだけを付着させた食品を提供すると共に機器の保守やメンテナンスを軽減した食品に燻の香りを付着させる装置を提供することを課題とした。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

上記課題を解決するために、燻煙を冷却し結露させることで、タール等の不純物 1 8 を分離除去する最良の手段を発見した本発明は、

(1) 吸気口 4 からの加圧空気を受けて、燃焼皿の燻煙材 7 は発熱機 6 によって燻され、燻煙 8 を発生させ続ける。そして、この燻煙 8 を排出口 5 から送り出す燻煙発生装置 A と

(2) 前記排出口 5 から送り出された燻煙 8 を受けて、この燻煙 8 からタール 1 8、水分 1 8、煤 1 8、を分離捕獲させ、残った香り成分を含む燻煙気体を送り出す不純物捕獲装置 B と、

(3) 前記送り出された燻煙気体を受けて、この香り気体を食品 1 6、2 3 に吸収、付着させる香り付着装置 C と、からなり、各構成装置間が機密状態で連絡されて、食品に燻煙の香りを付着させる装置を構成している。

【 0 0 0 9 】

前記不純物捕獲装置 B は、

(1) 冷却液 1 1 を満たした冷却容器 1 0 と、

(2) 前記冷却容器 1 0 の底部に設けられ、前記燻煙を結露液化した、タール分 1 8、と水分 1 8、とを捕獲すると共に前記燻煙に含まれる香り分を含む香り気体を前記香り付着装置 C へ送り出す不純物捕獲容器 1 3 と、

(3) 前記燻煙を受けて前記冷却容器 1 0 で上部から前記冷却液 1 1 間を通り、前記不純物捕獲容器 1 3 に連絡され、前記冷却液 1 1 間で前記燻煙のタール分 1 8、水分 1 8 と、が液化されて前記不純物捕獲容器 1 3 に滴下させる螺旋形冷却管 1 4 と、で構成しても良い。

【 0 0 1 0 】

前記香り付着装置 C は、

(1) 液体食品を蓄えた液体食品容器 C 1 と、

(2) 前記液体食品容器 C 1 の内部に設けられ、多数の微小孔を備え、前記不純物捕獲容器 13 から送り出された燻煙香り気体を受けて、この微小孔から前記液体食品 16 に気泡発生器 17 と、で構成しても良い。

【0011】

前記香り付着装置 C は

(1) 液体食品を蓄えた液体食品容器 C 1 と

(2) 前記液体食品容器 C 1 の内部に設けられ、多数の微小孔を備え、前記不純物捕獲容器 13 から送り出された香り気体を受けて、この微小孔から前記液体食品 16 にこの香り気体を微小気泡として送り出す気泡発生器 17 と、で構成しても良い。

【0012】

前記香り付着装置 C は

(1) 固形食品 23 を蓄えた固形食品容器 22 と、

(2) 前記不純物捕獲容器 13 から送り出された燻煙香り気体を受けてこの香り気体を前記固形食品容器 22 に供給する香り供給器 21 と、で構成しても良い。

【発明の効果】

【0013】

以上のような構成によって、本発明は次に列挙する効果が得られる。

(1) 食品に燻煙材の純粋な香りだけを付着させ、不快なタール臭の無い食品を提供することが出来る効果。

(2) 食品がタール分、煤で濁ったり、変色させることなく、食品本来の色を保持する効果。

(3) 吸気口に送られる加圧空気、及び、香り付着装置に送られる香り気体はタール分、煤、を含まないので、機器類の清掃管理が容易で、機器の保守整備が簡単になった効果。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の実施例を示す全体概念図。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、図面に示す発明を実施するための形態（実施例1）により、本発明を詳細に説明する。

【実施例1】

【0016】

図1を用いて本発明の実施例1を説明する。

図において、Aは燻煙発生装置であり、以下の部材で構成されている。

1は燻煙発生容器、2は送風機で逆支弁3-1、送風管4を介して燻煙発生容器1に接続され、所定圧の空気を供給している。燻煙発生容器内1で燃焼皿に置かれた燻煙材7（桜、ブナ等）が発熱機6で燻されて、燻煙8となり排出口5に接続された送煙管9-1に強制的に送られる。

【0017】

Bは不純物捕獲装置であり、以下の部材で構成されている。14は螺旋形冷却管の上端は送煙管9-1に接続具Nを介し接続されていて、下端はドレンポット13に接続されていて、この間は常に重力方向に傾斜する螺旋形状のものである。10は冷却容器で螺旋形冷却管を冷却するため氷を入れた冷却水11が満たされている。ドレンポット13は冷却容器10の底部に設置され、液化したタール分水分、及び煤等の除去したい不純物18を確保する気密容器で、内部は底部に溜まる不純物18より幾分と高い位置まで垂下した複数の仕切り壁25を備えたもので、入り口となる仕切り壁空間に螺旋形冷却管14が接続されていて、最終端の仕切り壁空間には燻煙の香り気体を吐出し輸送する送煙管9-2が接続されている。液化したタール分、水分、及び固形状の煤等不純物18はこのドレンポット13の仕切り壁25を通過する過程で予め溜められていた呼び水に吸着、除去されて香

10

20

30

40

50

り気体だけが燻煙付着装置に送られる。

【 0 0 1 8 】

C 1 は液体食品香り付着装置であり以下の部材で構成されている。1 5 は液体食品 1 6 が満たせれている液体食品収容容器であり、底部にはフィルター付き微小孔燻煙噴出器 1 7 が設けられていて、このフィルター付き微小孔燻煙噴出器 1 7 には、送煙管 9 - 2 に順次接続された T 型分流弁 2 0、逆流防止弁 3 - 2 を通して、香り気体を輸送する送煙管 9 - 3 が接続されている。香り気体はフィルター付き微小孔燻煙噴出器 1 7 を通って燻煙噴出微小気泡 1 9 となって液体食品 1 6 中を上昇しながら液体食品 1 6 に付着吸収される。

【 0 0 1 9 】

C 2 は固形食品香り付着装置であり、以下の部材で構成されている。2 2 は固形食品燻煙付着容器であり、2 3 は網棚に載せたり、吊下げ具に吊るされている固形食品であり、2 1 は先端に噴霧器を備えた送煙管であって、T 型分流弁 2 0 に接続され、香り気体を固形食品燻煙付着容器 2 2 送り込まれる。

10

【 0 0 2 0 】

以下にこの装置の使い方を説明する。燻煙発生装置 A の容器 1 内で発熱機によって熱せられた燻煙材のスモークチップ（桜、ブナ等）7 は燃焼し燻煙 8 を発生する。

【 0 0 2 1 】

燻煙発生装置 A 容器 1 内での燃焼に必要な空気は送風機 2 により外部より供給されるため、燃焼は続けられ加圧された燻煙 8 は送煙管 9 より不純物捕獲容器 B に強制的に送り込まれる。

20

【 0 0 2 2 】

燻煙発生装置 A の容器 1 内は送風機 2 によって加圧されているため、送風機 2 を保護するため、送風機 4 に逆流防止弁 3 が設置されている。

【 0 0 2 3 】

燻煙発生装置 A で発生した水蒸気を含んだ燻煙 8 は不純物捕獲装置 B に送られ、氷水 1 2 の入った冷却容器 1 0 内の螺旋形冷却管 1 0 で燻煙は下降しながら結露して管内を下降し、不純物はドレンポット 1 3 に水蒸気は水滴となってタール煤と共に捕獲される。

【 0 0 2 4 】

水蒸気、タール、煤を除去され乾燥した燻煙は送煙管 9 - 2 から液体食品燻煙付着装置 C に送られ、フィルター付き微小孔燻煙噴出器 1 7 より噴出した微小気泡の燻煙 8 は液体食品中を上昇しながら、不純物を除去した燻煙の香りを液体食品 1 6 に付着する。

30

【 0 0 2 5 】

固形食品 2 3 に燻煙を付着させる場合には、T 型分流弁 2 0 を切り替えて、水蒸気、タール、煤を除去された乾燥した燻煙は送煙管 2 1 から T 型分流弁 2 0 で固形食品燻煙付着装置 C 2 に送られ、不純物を除去され低温となった燻煙の香り気体は上昇力が無く固形食品燻煙付着装置 C 2 内で凝縮し、固形食物 2 3 に付着する。仕事を終えた燻煙は排煙口 2 4 より容器 2 2 外に放出される。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 6 】

液体食品及び固形食品に燻煙の香りを付着させる、調味料製造産業や、新しい燻製産業として利用される。

40

【 記号の説明 】

A 燻煙発生装置

- 1 燻煙発生容器
- 2 送風機
- 3 逆流防止弁 (3 - 1) (3 - 2)
- 4 送風管 (吸気口)
- 5 排出口
- 6 発熱機
- 7 スモークチップ、スモークウッド (燻煙材)

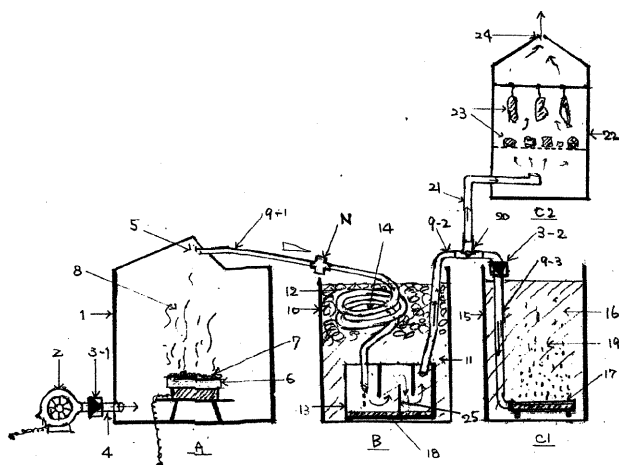
50

- 8 燻煙
- 9 送煙管 (9 - 1) (9 - 2) (9 - 3)
- N 接続具
- B 不純物捕獲装置
 - 10 冷却容器 (冷却塔)
 - 11 冷却水 (冷却液)
 - 12 氷
 - 13 ドレンポット (不純物捕獲容器)
 - 14 螺旋形冷却管
 - 25 仕切り壁
- C 食品燻煙付着装置
 - C1 液体食品香り付着装置
 - 15 液体飲食物収容器
 - 16 液体飲食物
 - 17 フィルター付き微小孔燻煙噴出器 (気泡発生器)
 - 18 タール、煤
 - 19 燻煙噴出微小気泡
 - C2 固形食品燻煙付着装置
 - 20 T字型分流弁
 - 21 送煙管 (香り供給器)
 - 22 固形食物燻煙付着容器 (固形食品容器)
 - 23 固形食物
 - 24 排煙口

10

20

【 図 1 】



(図)