

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4564397号  
(P4564397)

(45) 発行日 平成22年10月20日(2010.10.20)

(24) 登録日 平成22年8月6日(2010.8.6)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 7 L 19/00 (2006.01)

A 4 7 L 19/00

B

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2005-126879 (P2005-126879)	(73) 特許権者	502285664
(22) 出願日	平成17年4月25日(2005.4.25)		東芝コンシューマエレクトロニクス・ホールディングス株式会社
(65) 公開番号	特開2006-296963 (P2006-296963A)		東京都千代田区外神田二丁目2番15号
(43) 公開日	平成18年11月2日(2006.11.2)	(73) 特許権者	000164140
審査請求日	平成20年2月4日(2008.2.4)		金澤工業株式会社
			茨城県古河市女沼1663
		(73) 特許権者	503376518
			東芝ホームアプライアンス株式会社
			東京都千代田区外神田二丁目2番15号
		(74) 代理人	100078765
			弁理士 波多野 久
		(74) 代理人	100078802
			弁理士 関口 俊三

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 食器乾燥器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体と、

この本体上に設けられ食器かごに載置された食器類を収容するケースと、  
 このケースに温風を供給する温風供給装置を備えた食器乾燥器において、  
 前記食器かごには包丁が抜き差し自在に収納される包丁ケースが取り付けられ、  
 この包丁ケースは外ケースと内ケースが嵌合されてケース状をなしかつ、  
 前記内ケースの先端部には、係止突片が設けられ、この係止突片は前記外ケースの先端  
 に設けられた係合凹部に係合することを特徴とする食器乾燥器。

【請求項2】

本体と、

この本体上に設けられ食器かごに載置された食器類を収容するケースと、  
 このケースに温風を供給する温風供給装置を備えた食器乾燥器において、  
 前記食器かごには包丁が抜き差し自在に収納される包丁ケースが取り付けられ、  
 この包丁ケースには前記食器かごへの取り付け時、食器かごのかご枠に係合する取付係  
 合片と食器かごの底部線材間に挿入される回転防止用の回転防止片が設けられたことを特  
 徴とする食器乾燥器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

本発明は食器乾燥器に係り、特に食器かごに包丁ケースが取り付けられた食器乾燥器に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に食器類を迅速かつ衛生的に乾燥するために、食器かごが収納されたケースに温風を供給する食器乾燥器が用いられている。

【0003】

さらに、食器かごと蓋体との間の空いたスペースを利用して包丁を収納する包丁ケースを取り付けたものが知られている（特許文献1）。

【0004】

この特許文献1に記載の包丁ケースは、包丁挿入口側端部が直線的（フラット）であるため、包丁の刃の長さが包丁ケースの長さより長くあるいは包丁が包丁ケースに斜めに差し込まれて、刃が包丁ケース外に露出している場合には危険であり、特に刃が上を向いている場合には危険である。

【0005】

また、右ケースと左ケースが両ケースの長手方向の下端部に設けられた係止片と突起との係合によりケース状に一体化されているため、合成樹脂製板状に形成された両ケースの反りによって両ケース間に空隙が生じ、美観に劣り、塵埃が溜まり易く不衛生になり、さらに、強度的にも劣るなどの問題がある。また、両ケースの係合部に合成樹脂の可撓性を利用したいわゆる薄肉のセルフヒンジを用いる場合には、包丁の刃により、破損される問題がある。

【特許文献1】特開2002-34887号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上述した事情を考慮してなされたもので、包丁の取り出し挿入が安全で美観に優れ、衛生的で強固な包丁ケースを備えた食器乾燥器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述した目的を達成するため、本発明に係る食器乾燥器は、本体と、この本体上に設けられ食器かごに載置された食器類を収容するケースと、このケースに温風を供給する温風供給装置を備えた食器乾燥器において、前記食器かごには包丁が抜き差し自在に収納される包丁ケースが取り付けられ、この包丁ケースは外ケースと内ケースが嵌合されてケース状をなしかつ、前記内ケースの先端部には、係止突片が設けられ、この係止突片は前記外ケースの先端に設けられた係合凹部に係合することを特徴とする。

また、本発明に係る食器乾燥器は、本体と、この本体上に設けられ食器かごに載置された食器類を収容するケースと、このケースに温風を供給する温風供給装置を備えた食器乾燥器において、前記食器かごには包丁が抜き差し自在に収納される包丁ケースが取り付けられ、この包丁ケースには前記食器かごへの取り付け時、食器かごのかご枠に係合する取付係合片と食器かごの底部線材間に挿入される回転防止用の回転防止片が設けられたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る食器乾燥器によれば、包丁の取り出し挿入が安全で美観に優れ、衛生的で強固な包丁ケースを備えた食器乾燥器を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の一実施形態に係る食器乾燥器について添付図面を参照して説明する。

【0010】

図1は本発明に係る食器乾燥機の蓋体を開けた状態での正面図であり、図2はその側面

10

20

30

40

50

断面図である。

【 0 0 1 1 】

図 1 及び図 2 に示すように、本発明に係る食器乾燥器 1 は、本体 2 と、この本体 2 上に設けられ、食器かご 3 に載置された食器類（図示せず）を収容するケース 4 と、このケース 4 に温風を供給する温風供給装置 5 を備え、図 3 に示すように、さらに、食器かご 4 には包丁が抜き差し自在に収納される包丁ケース 6 が取り付けられている。

【 0 0 1 2 】

本体 2 は不透明合成樹脂製で扁平矩容器状をなし、その内部には、温風供給装置 5 が収容されており、この温風供給装置 5 はファン 7 a とモータ 7 b からなる送風機 7 と、この送風機 7 にダクト 8 を介して連通されるヒータ 9 からなり、本体 2 の底部に設けられた空気吸込口 1 0 から吸い込まれた空気を加熱して、空気吹出口 1 1 からケース 4 に吹き出すようになっている。

【 0 0 1 3 】

本体 2 の上部開口部には食器類から落ちる水滴などを受けるステンレス製のシンク 1 2 が設けられており、さらに、このシンク 1 2 には食器かご 3 が載置されている。

【 0 0 1 4 】

図 4 に示すように、この食器かご 3 はステンレス製で、太めの線材からなるかご枠 3 a に、所定の間隔を設けて網状かつかご状に形成した多数の線材 3 b を取り付け形成されている。

【 0 0 1 5 】

また、図 1 に示すように、ケース 4 は空気排出口 4 a<sub>1</sub> が設けられ、ケースの一部を構成するように膨出する透明合成樹脂製の固定ケース部 4 a に、ケースの一部を構成するように膨出する透明合成樹脂製の蓋体 4 b が、回動自在に軸支されて形成されている。なお、本実施形態ではケースを固定ケース部と蓋体で形成する例で説明したが、ケースは一体形状のものであってもよい。

【 0 0 1 6 】

図 5 ( a ) ~ ( d ) に示すように、包丁ケース 6 は多数の通気孔 6 a<sub>1</sub> が設けられた透明合成樹脂製板状の外ケース 6 a に、この外ケース 6 a と略同一の形状をなし、多数の通気孔 6 b<sub>1</sub> が設けられた内ケース 6 b が挿入嵌合されてケース状に形成されて、包丁 K の刃 K<sub>1</sub> が収容される刃収容部 6 c が設けられ、さらに、包丁 K の挿入口側端部には把手 K<sub>2</sub> の一部が挿入される挿入凹部 6 d が設けられている。

【 0 0 1 7 】

この挿入凹部 6 d は、例えば丈高の台形状で、その深さ（長さ）は、通常把手 K<sub>2</sub> の長さが 1 0 0 ~ 1 4 0 mm であり、その長さの半分程度が包丁 K の取り出し挿入時の安全上好ましく、特に 5 0 ~ 7 0 mm であるのが好ましく、また、その幅は把手 K<sub>2</sub> の先端近傍を握りにくくするようにする。

【 0 0 1 8 】

また、外ケース 6 a には、挿入凹部 6 d の一側凹部 6 d<sub>1</sub>（図 7 参照）、多数の通気孔 6 a<sub>1</sub> が設けられた主板部 6 a<sub>2</sub> と、この主板部 6 a<sub>2</sub> の外周端部に立設された係止突条 6 a<sub>3</sub> と、この係止突条 6 a<sub>3</sub> から内方に突出する係合突起 6 a<sub>4</sub>、主板部 6 a<sub>2</sub> 先端に設けられた係合凹部 6 a<sub>5</sub>、食器かご 3 への取り付け時、食器かご 3 のかご枠 3 a に係合し主板部 6 a<sub>2</sub> の外面に設けられた取付係合片 6 a<sub>6</sub> と、線材 3 b 間に挿入される回転防止用の回転防止片 6 a<sub>7</sub> が設けられている。

【 0 0 1 9 】

一方、図 6 ( a ) ~ ( b ) に示すように、内ケース 6 b は、外ケース 6 a と略同一の形状、すなわち主板部 6 a<sub>2</sub> の形状に近く、図 7 に示すように、両ケースの挿入嵌合時、多数の通気孔 6 b<sub>1</sub> の位置及び挿入凹部 6 d の他側凹部 6 d<sub>2</sub> が一致するようになっており、さらに、内主板部 6 b<sub>1</sub> の外周端部には両ケースの挿入嵌合時、主板部 6 a<sub>2</sub> の係止突条 6 a<sub>3</sub> 及び係合突起 6 a<sub>4</sub> と係合する内係止突条 6 b<sub>3</sub> が設けられ、また、係合凹部 6 a<sub>5</sub> と凹凸係合する係合突片 6 b<sub>5</sub> が設けられている。

## 【 0 0 2 0 】

一般に上記外ケースや内ケースのような合成樹脂製の薄肉板状体を射出成形すると、外周端部に突条が形成されていない側に反る。このため、この反る側をお互いに外側にして、両ケースを挿入嵌合するようにすれば、双方の外側に向かう力が働いて、係合部分を介して両ケースがより強固に係合し、両ケースに空隙が生じることがない。

## 【 0 0 2 1 】

なお、図中符号 1 3 は哺乳びんなどを乾燥させるための温風スタンドであり、倒立して挿入された哺乳びんなどの内部に温風を送り乾燥させるのに用いられる。符号 1 4 はシンクから落下する水を受ける水受けカップであり、本体に着脱自在に挿入されている。

## 【 0 0 2 2 】

本実施形態の食器乾燥器は、上記構造を有するので、図 2 に示すように、食器かご 3 に食器類（図示せず）を載置し、包丁 K を包丁ケース 6 に挿入し、温風供給装置 5 を作動させて、空気吸込口 1 0 から吸い込まれた空気を加熱して、空気吹出口 1 1 からケース 4 に吹き出し、食器類及び包丁 K を乾燥させる。

## 【 0 0 2 3 】

乾燥完了後、必要に応じて食器類及び包丁 K を取り出して使用するが、包丁 K の取り出し時、通常把手 K<sub>2</sub> の長さの半分は挿入凹部 6 c に挿入され、また、把手 K<sub>2</sub> の先端近傍を握りにくくなっており、把手 K<sub>2</sub> を握った手と刃収容部 6 c に収容された刃 K<sub>1</sub> との距離を十分取る必要があるので、取り出し時、刃 K<sub>1</sub> により手を傷つけることがなく安全であり、さらに、刃 K<sub>1</sub> が刃収容部 6 c から露出している場合にも安全であり、特に包丁が上下逆さまに挿入され刃 K<sub>1</sub> が上を向いて露出している場合にも安全である。また、包丁 K を包丁ケース 6 に挿入する場合、挿入凹部 6 d が設けられているので、把手 K<sub>2</sub> の後半部分を握らないと、包丁 K を包丁ケース 6 に挿入することができないので、後半部分を握るため安全である。

## 【 0 0 2 4 】

食器乾燥器が長期間使用され、包丁ケース 6 を洗浄する場合には、図 3 に示すような包丁ケース 6 の取付係合片 6 a<sub>6</sub> とかご枠 3 a の係合を外して、包丁ケース 6 をケース 4 外に取り出し、図 6 に示すような包丁ケース 6 の組立時とは逆に、係合凹部 6 a<sub>5</sub> と係合突片 6 b<sub>5</sub> との凹凸係合を解除し、内ケース 6 b を外ケース 6 a から引き出し両ケースを洗浄する。洗浄後は引き出し時とは逆に内ケース 6 b を外ケース 6 a に挿入、嵌合させ、係合凹部 6 a<sub>5</sub> と係合突片 6 b<sub>5</sub> を凹凸係合させる。このように、両ケースの挿脱は容易であると共に、両ケース間に空隙が生じず、美観に優れ、塵埃が溜まり難く衛生的であり、強度的にも強い。

## 【 0 0 2 5 】

また、洗浄され組立てられた後の包丁ケース 6 は、再び図 3 に示すように、食器かご 3 に取り付けられるが、食器かご 3 への取り付け時、食器かご 3 のかご枠 3 a に取付係合片 6 a<sub>6</sub> を係合し、線材 3 b 間に回転防止片 6 a<sub>7</sub> を挿入して行うので、包丁ケース 6 は容易かつ回転することもなく、確実に食器かご 3 に取り付けられる。

## 【 0 0 2 6 】

上述した本実施形態の食器乾燥器によれば、包丁の取り出し挿入が安全で美観に優れ、衛生的で強固な包丁ケースを備えた食器乾燥器が実現される。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 2 7 】

【図 1】本発明の食器乾燥機の蓋体を開けた状態を示す正面図。

【図 2】本発明の食器乾燥機の側面断面図。

【図 3】本発明の食器乾燥機に用いられる包丁ケースの取り付け状態を示す斜視図。

【図 4】本発明の食器乾燥機に用いられる食器かごの平面図。

【図 5】本発明の食器乾燥機に用いられる包丁ケースを示し、（ a ）は上平面図、（ b ）は側面図、（ c ）下平面図、（ d ）側面図。

【図 6】本発明の食器乾燥機に用いられる包丁ケースの内ケースを示し、（ a ）は平面図

10

20

30

40

50

、(b)は側面図。

【図7】本発明の食器乾燥機に用いられる包丁ケースの組立状態を示す平面図。

【符号の説明】

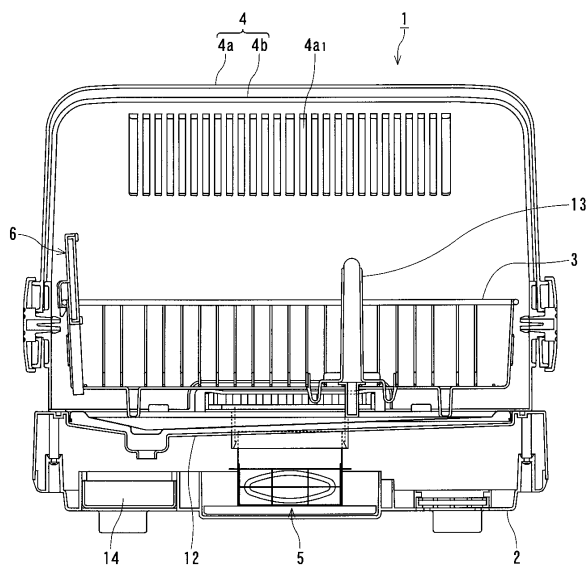
【0028】

- 1 食器乾燥器
- 2 本体
- 3 食器かご
- 3 a かが枠
- 3 b 線材
- 4 ケース
- 4 a 固定ケース部
- 4 b 蓋体
- 5 温風供給装置
- 6 包丁ケース
- 6 a 外ケース
- 6 a<sub>1</sub> 通気孔
- 6 a<sub>5</sub> 係合凹部
- 6 a<sub>6</sub> 取付係合片
- 6 a<sub>7</sub> 回転防止片
- 6 b 内ケース
- 6 b<sub>1</sub> 通気孔
- 6 b<sub>5</sub> 係合突片
- 6 d 挿入凹部

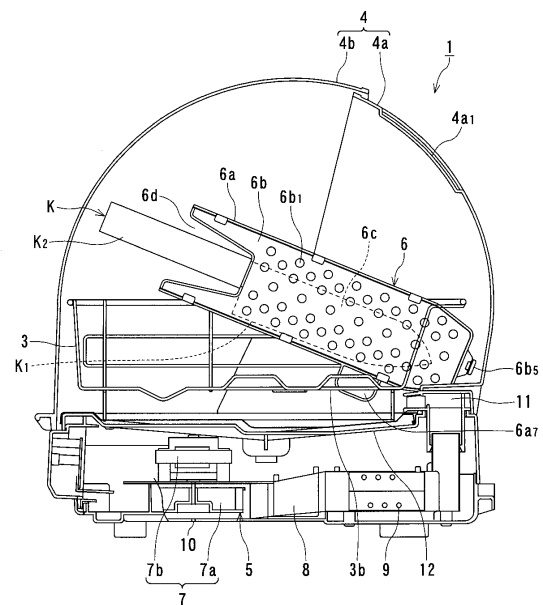
10

20

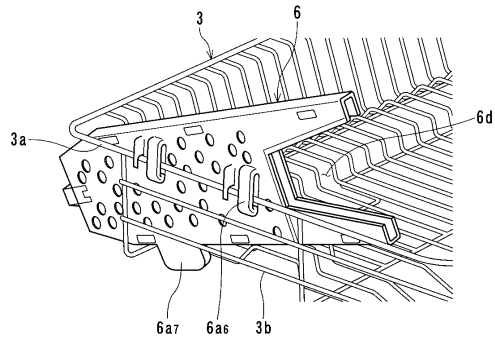
【図1】



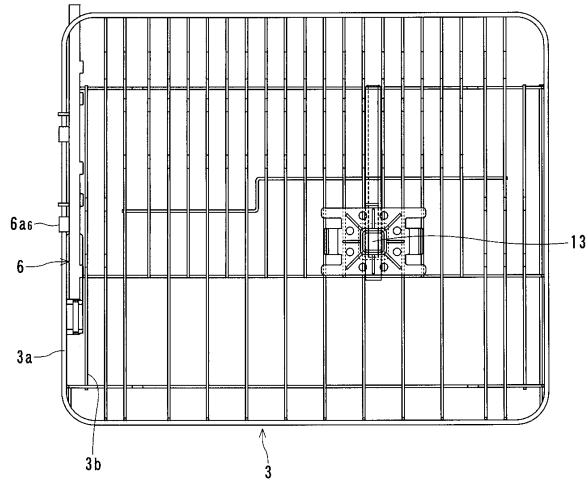
【図2】



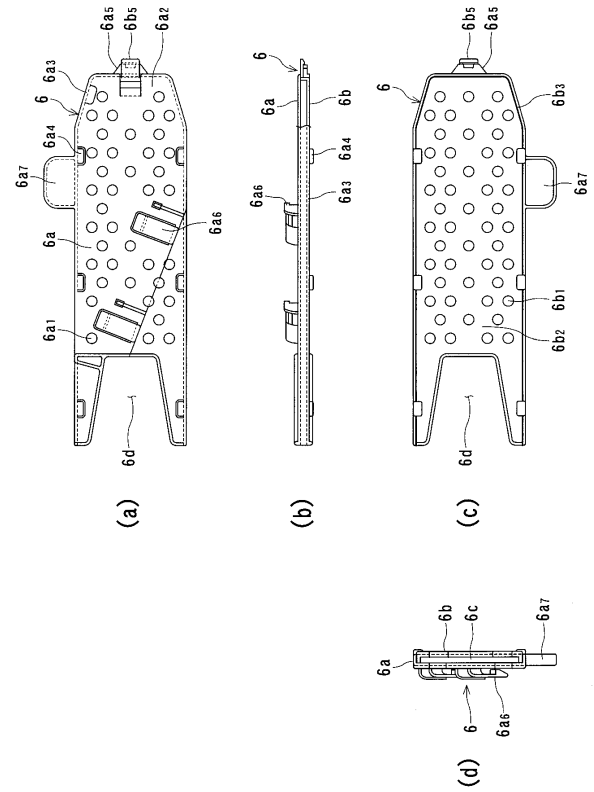
【図 3】



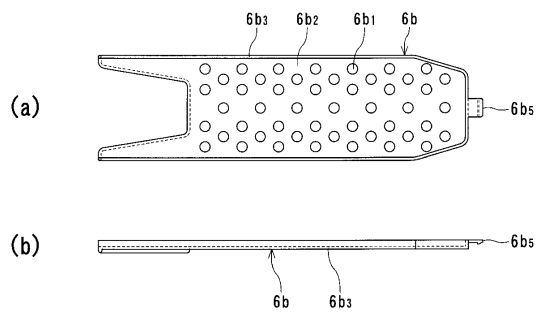
【図 4】



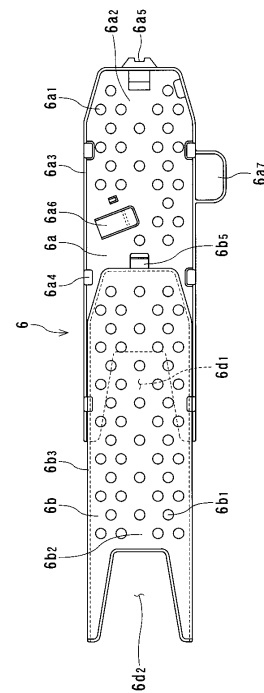
【図 5】



【図 6】



【図 7】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 竹内 文子  
東京都千代田区外神田一丁目1番8号 東芝コンシューママーケティング株式会社内
- (72)発明者 染野 喜好  
茨城県猿島郡総和町女沼1663番地 金澤工業株式会社内
- (72)発明者 小池 克彦  
茨城県猿島郡総和町女沼1663番地 金澤工業株式会社内

審査官 遠藤 謙一

- (56)参考文献 特開2002-034887(JP,A)  
登録実用新案第3070747(JP,U)  
特開平10-328118(JP,A)  
特開平10-276919(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A47L 19/00