(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7295367号
(P7295367)

(45)発行日　令和5年6月21日(2023.6.21)

(24)登録日　令和5年6月13日(2023.6.13)

(51)国際特許分類		FI		
Ｄ０６Ｆ　35/00　(2006.01)		Ｄ０６Ｆ	35/00	Ｚ
Ｄ０６Ｆ　18/00　(2006.01)		Ｄ０６Ｆ	18/00	
Ａ６１Ｌ　2/18　(2006.01)		Ａ６１Ｌ	2/18	１００
Ａ６１Ｌ　2/10　(2006.01)		Ａ６１Ｌ	2/10	
Ａ６１Ｌ　2/20　(2006.01)		Ａ６１Ｌ	2/20	１００

請求項の数　２　（全6頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2020-120448(P2020-120448)
(22)出願日　令和2年7月14日(2020.7.14)
(65)公開番号　特開2022-24270(P2022-24270A)
(43)公開日　令和4年2月9日(2022.2.9)
審査請求日　令和4年1月21日(2022.1.21)
特許法第３０条第２項適用 ニュースリリース（令和１年１２月２６日発行） 株式会社ＣｏｍｍＰｌｕｓＢｉｚ ウェブサイト（令和２年１月８日掲載）

(73)特許権者　721011224
株式会社ＣｏｍｍＰｌｕｓＢｉｚ
新潟県新潟市西区槇尾６３９番地２
(72)発明者　金 國哲
新潟県新潟市中央区弁天２丁目３番１号
アパガーデンコート弁天公園８０２号室
審査官　東 勝之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　クリーニング手法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

寝具類を内部に収容する空間を有するハウジングと、前記ハウジング内で寝具類を広げて掛けるためのラックと、前記ハウジング内の温度を計測する温度センサーと、熱風を生成する熱風機と、前記熱風機により生成された熱風を前記ハウジング内に導入するための導入部と、前記ハウジング内から排出するための排出部を前記熱風機に繋いで熱気流を生成する熱風循環装置と、前記ハウジング内に備えられたＬＥＤ式紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射装置及び紫外線方式オゾン発生装置と、前記ハウジングの扉と、オゾン排出用のダクトと、を備えた消臭殺菌乾燥機とオゾン水と紫外線（ＵＶ－Ｃ）とオゾンを利用し寝具類を清潔にするクリーニング手法であって、

寝具類を前記ハウジング内部に広げて、前記ラックに掛けた状態で、前記ハウジングの扉を閉め、前記熱風機を作動させて、前記熱風循環装置を通して熱気流を前記ハウジング内に発生させる熱気流発生ステップと、前記熱気流発生ステップの後、前記ＬＥＤ式紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射装置により紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射を行う紫外線照射ステップと、前記紫外線方式オゾン発生装置により紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射と高濃度オゾン発生を行うオゾン発生ステップと、前記紫外線照射ステップ及び前記オゾン発生ステップの後、前記ハウジングの扉と前記ダクトを開放して、前記ハウジング内のオゾンを排出するオゾン排出ステップと、寝具類を通気性掃除台に載せた状態で、死滅された有害物質を寝具類から吸引除去する吸引除去ステップと、を経ることを特徴とするクリーニング手法。

【請求項２】

前記通気性掃除台は、寝具類を載せる格子状に組み合わされたフレームと、前記フレームとフレームとの間に形成された空洞と、掃除台を支えるスタンドと、を備えたことを特徴とする請求項１に記載のクリーニング手法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、寝具類及びカーペットを水洗いをせず、化学成分を使わず、空気と光テクノロジーを利用して、殺菌、消毒、消臭、分解まで確実な効果を得ると共に自然環境を守ることが出来る、クリーニング手法に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

空気や下水汚染による環境問題に加えて、ウイルスによる感染症が人の健康や社会構成を脅かす要因となり、人間の社会に悪影響を与える事例が後を絶たない昨今、気密性の高いマンションの他、住居文化の変化に伴い寝具類及びカーペットの清潔さがより高く求められている。

近年は寝具類の水洗いのようなクリーニングが、専門のクリーニング

のみならず、コインランドリーでも水洗い可能となり、さらに、ダニや細菌などの除去や死滅までも出来ると伝えられている。

【０００３】

しかし、コインランドリーやクリーニング店で行われるクリーニング手法は、主に水洗いであり、大量の水と合成洗剤や専用の化学洗剤を使用せざるを得ない。それによって大量の下水の汚染が発生する。また、水洗いやその後の乾燥機による乾燥プロセスによって、ダニや細菌が除去又は死滅するということについても、一部は可能としても全部を殺菌、死滅、除去することはできないという欠点があった。

【０００４】

環境汚染問題を解消する点と、ふとんやカーペットを殺菌するという目的に対して、この欠点は大きな障害である。具体的には、水洗いである限り合成洗剤や専用化学洗剤による下水汚染は避けられないことと、乾燥機内の乾燥温度によって殺菌するために必要とする高温とかける時間に達することが出来ないことが事実であり、殺菌させることができないなどの問題あった。

【０００５】

この改善策として、高温の蒸気を利用することにより確実な殺菌、消毒は可能になる。しかしながらこの方法でも、水洗いにより環境汚染の問題が残る。また、脱臭や殺菌に有効であることが広く知られているオゾンを利用し、殺菌、消毒を行う事は可能である。しかしながら、室内で、さらに、ふとんの内部にオゾンを直接与えるには、オゾンが人体に与える影響を考えて低濃度で行う必要があるため、その効果に対する確信は得られない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【文献】特開２００３－０３８８９７号公報

【０００７】

【文献】特開平１１－１７９０９５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

解決しようとする課題は、水洗いをせず、合成洗剤などを使わず、下水汚染の問題を解消しながら、寝具類及びカーペットの殺菌、消毒、消臭、分解まで確実なクリーニング効果を得られることである。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

請求項１に係る発明は、寝具類を内部に収容する空間を有するハウジングと、前記ハウジング内で寝具類を広げて掛けるためのラックと、前記ハウジング内の温度を計測する温度センサーと、熱風を生成する熱風機と、前記熱風機により生成された熱風を前記ハウジング内に導入するための導入部と、前記ハウジング内から排出するための排出部を前記熱風機に繋いで熱気流を生成する熱風循環装置と、前記ハウジング内に備えられたＬＥＤ式紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射装置及び紫外線方式オゾン発生装置と、前記ハウジングの扉と、オゾン排出用のダクトと、を備えた消臭殺菌乾燥機とオゾン水と紫外線（ＵＶ－Ｃ）とオゾンを利用し寝具類を清潔にするクリーニング手法であって、
寝具類を前記ハウジング内部に広げて、前記ラックに掛けた状態で、前記ハウジングの扉を閉め、前記熱風機を作動させて、前記熱風循環装置を通して熱気流を前記ハウジング内に発生させる熱気流発生ステップと、前記熱気流発生ステップの後、前記ＬＥＤ式紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射装置により紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射を行う紫外線照射ステップと、前記紫外線方式オゾン発生装置により紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射と高濃度オゾン発生を行うオゾン発生ステップと、前記紫外線照射ステップ及び前記オゾン発生ステップの後、前記ハウジングの扉と前記ダクトを開放して、前記ハウジング内のオゾンを排出するオゾン排出ステップと、寝具類を通気性掃除台に載せた状態で、死滅された有害物質を寝具類から吸引除去する吸引除去ステップと、を経ることを特徴とするクリーニング手法である。
請求項２に係る発明は、前記通気性掃除台は、寝具類を載せる格子状に組み合わされたフレームと、前記フレームとフレームとの間に形成された空洞と、掃除台を支えるスタンドと、を備えたことを特徴とする請求項１に記載のクリーニング手法である。

【発明の効果】

【００１０】

本発明は、水を低電圧電解式により生成されたオゾン水を寝具やカーペットに吹き付け、ハウジング内に広げて掛けて、熱気流による1次ステップの殺菌及び死滅を行った後、紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射により浮遊菌までも殺菌する２次ステップと同時に高濃度オゾンを発生させ、対象物の内側まで殺菌、消毒、消臭、分解する３次ステップにより、水洗いせずクリーニングできるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】消臭殺菌乾燥機の平面図。（実施例１）

【図２】消臭殺菌乾燥機の正面図。（実施例１）

【図３】消臭殺菌乾燥機の裏面図。（実施例１）

【図４】通気性掃除台の構成を説明する図であり（ａ）は平面図、（ｂ）は正面図。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

ハウジング２内部にて、熱気流と紫外線（ＵＶ－Ｃ）とオゾンによって殺菌するという目的を、熱気流の発生、紫外線（ＵＶ－Ｃ）の照射及びオゾンの発生を実現した。

【実施例１】

【００１３】

図1は、本発明装置の１実施例の平面図であって、図２は、同様の正面図である。また、図3は、１実施例の裏面図である。

【００１４】

表１は、ハウジング２内部で熱気流が発生し、ハウジング内部に大きな温度のムラが無い事を実現したものである。

【表１】

熱気流循環性能確認実験　　対象物：掛ふとん、敷ふとん

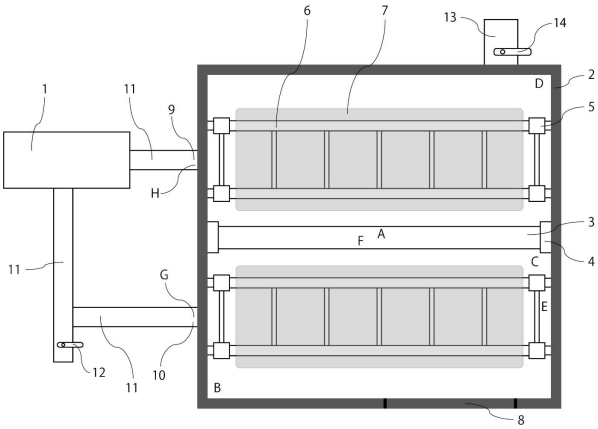
経過時間	熱風温度H⑧	排気口温度G⑦	布団内部F⑥	乾燥機内A①	乾燥機内B②	乾燥機内C③	乾燥機内D④	乾燥機内E⑤
スタート時	17.0	17.6	17.2	17.8	17.8	17.8	17.7	17.7
10分	71.6	52.6	25.3	48.0	48.7	50.9	51.8	53.2
20分	73.3	73.5	46.3	73.9	73.8	76.7	77.2	77.5
35分 熱風機停止時	93.7	85.6	73.6	91.2	90.6	93.4	89.2	93.4
5分	93.0	69.2	79.5	88.9	88.7	89.8	87.4	89.2
10分	95.3	48.0	82.4	80.4	80.8	81.8	79.5	80.2
11分	83.1	44.2	82.3	77.1	77.3	76.5	76.5	77.0
15分	75.8	24.0	81.4	73.7	73.6	74.1	72.8	73.3
20分	64.0	39.2	78.6	68.6	68.6	68.6	67.6	68.0
25分	54.8	37.0	74.7	63.9	63.6	64.0	62.9	63.3

【００１５】
熱風発生装置１と、熱風吹込口９と、熱風吹出口１０と、熱気流循環パイプ１１と、制気口１２とダクト１３は、ハウジング２の外側に設けられ連結されている。
【００１６】
ハウジング２内部には、紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射及びオゾン発生装置３と、装置ホルダー４と、縦ラック５と横ラック６が設けられた形状である。
【００１７】
ハウジング２内部には、温度センサーＡ～Ｆが、外部には温度センサー　Ｇ～Ｈが設けられ、ハウジング２側面には温度表示パネル１５が設けられ、熱気流の発生状況を確認できる形状である。
【００１８】
ハウジングの扉８は、脱着可能な形状であり、また、扉８を外しダクト制気口１４を利用して作業完了後残りのオゾンなどをダクト１３を通して一斉に排出することが出来る形状である。
【産業上の利用可能性】
【００１９】
寝具類及びカーペットなどに潜んでいるウイルス、細菌、カビ、ダニ、ダニの卵など有害物質を殺菌する自然環境を守る新概念クリーニング事業に適用できる。
【符号の説明】
【００２０】
１熱風機
２ハウジング
３紫外線（ＵＶ－Ｃ）照射及びオゾン発生装置
４装置ホルダー
５縦ラック
６横ラック
７ふとんを広げて掛けた模様
８扉
９熱風吹込口
１０熱風吹出口
１１熱気流循環パイプ
１２制気口バルブ
１３ダクト
１４ダクト制気口バルブ
１５温度表示パネル
１６通気性掃除台
１７フレーム
１８空洞

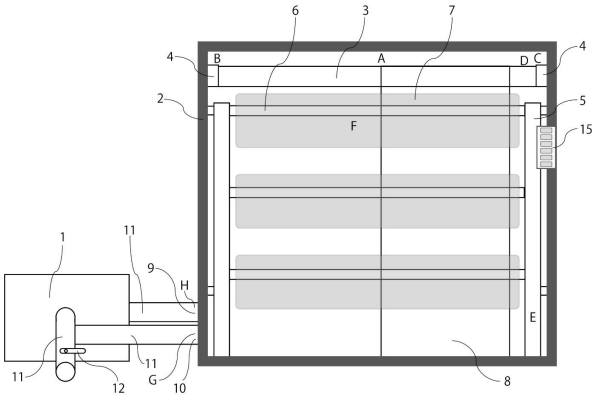
Ａハウジング内温度センサー１
Ｂハウジング内温度センサー２
Ｃハウジング内温度センサー３
Ｄハウジング内温度センサー４
Ｅハウジング内温度センサー５
Ｆふとん内温度センサー６
Ｇ熱風吹出口温度センサー７
Ｈ熱風吹込口温度センサー８

【図面】

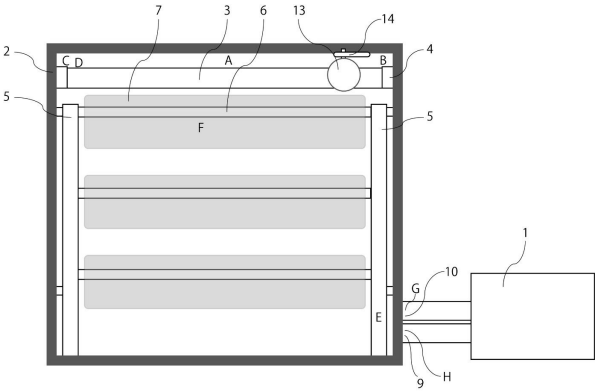
【図１】



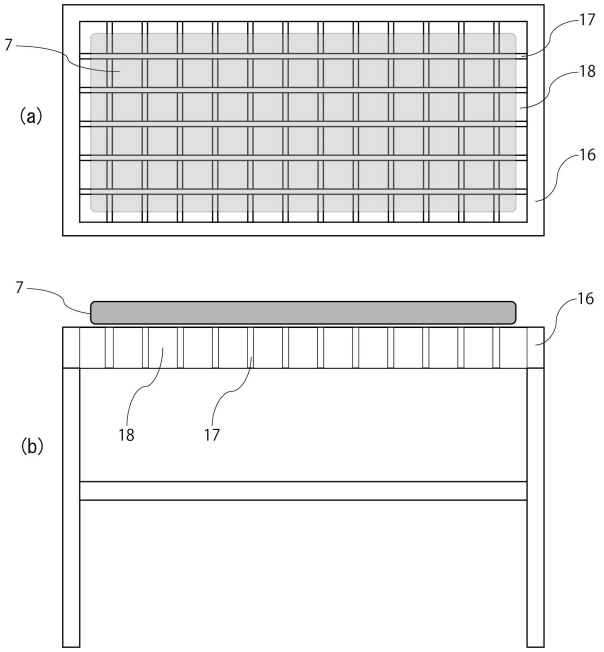
【図２】



【図３】



【図４】



フロントページの続き

(51)国際特許分類

Ａ６１Ｌ	*2/06*	*(2006.01)*	ＦＩ	Ａ６１Ｌ	2/06
Ｆ２６Ｂ	*3/04*	*(2006.01)*		Ｆ２６Ｂ	3/04
Ｆ２６Ｂ	*9/06*	*(2006.01)*		Ｆ２６Ｂ	9/06 R
Ａ６１Ｌ	*101/10*	*(2006.01)*		Ａ６１Ｌ	101:10

(56)参考文献

特開平１０－２９０８９７（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－１７６１９９（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０５７７８５（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－０００５１３（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－３５３１２１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１９－１０３８１６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１８－１０２６３５（ＪＰ，Ａ）
登録実用新案第３１２４５８８（ＪＰ，Ｕ）
特開２００１－２１３７０３（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－１２８３２４（ＪＰ，Ａ）
登録実用新案第３０３３７０８（ＪＰ，Ｕ）
特開２００１－０１７７５４（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－０５８７２６（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２２５３５９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０１４８２５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)

Ｄ０６Ｆ　３５／００
Ｄ０６Ｆ　１８／００
Ａ６１Ｌ　２／００ － ２／２８
Ｆ２６Ｂ　３／０４
Ｆ２６Ｂ　９／０６