

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-313354

(43) 公開日 平成9年(1997)12月9日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 7 J 27/21	1 0 1		A 4 7 J 27/21	1 0 1 V
	1 0 9		27/00	1 0 9 L
F 2 4 F 6/02			F 2 4 F 6/02	B
11/02	1 0 2		11/02	1 0 2 N
				1 0 2 V

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-135085
 (22) 出願日 平成8年(1996)5月29日

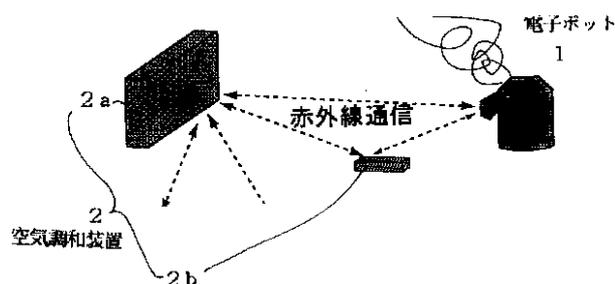
(71) 出願人 000002853
 ダイキン工業株式会社
 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
 梅田センタービル
 (72) 発明者 上田 智章
 滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の2
 ダイキン工業株式会社滋賀製作所内
 (74) 代理人 弁理士 津川 友士

(54) 【発明の名称】 電子ポットおよび室内加湿装置

(57) 【要約】

【課題】 特別に加湿装置を設置することなく簡単に室内の加湿を達成することができる電子ポットを提供する。

【解決手段】 外部からの再沸騰指示信号を受け取る再沸騰指示信号受信手段15と、再沸騰指示信号を受信したことを条件として、予め設定されている条件に基づいて所定の処理を行い、再沸騰機能を作動させるべく再沸騰信号を出力する処理手段17とを含んでいる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 沸騰機能および再沸騰機能を有する電子ポット(1)であって、外部からの再沸騰指示信号を受け取る再沸騰指示信号受信手段(15)と、再沸騰指示信号を受信したことを条件として、予め設定されている条件に基づいて所定の処理を行い、再沸騰機能を作用させるべく再沸騰信号を出力する処理手段(17)とを含むことを特徴とする電子ポット。

【請求項2】 空気調和装置(2)と請求項1に記載の電子ポット(1)とを含み、空気調和装置(2)は、室内の湿度を検出して再沸騰の要否を判定する再沸騰要否判定手段と、再沸騰が必要であると判定されたことに応答して再沸騰指示信号を出力する再沸騰指示信号出力手段とを含み、前記処理手段(17)は、再沸騰指示信号を受信したことを条件として、前回の再沸騰から所定時間が経過しているか否かを判定し、所定時間が経過していることを条件として、再沸騰機能を作用させるべく再沸騰信号を出力するものであることを特徴とする室内加湿装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は電子ポットおよび室内加湿装置に関し、さらに詳細に言えば、室内加湿に有効な電子ポットおよびこの電子ポットと空気調和装置とを含む室内加湿装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、電源投入時、水の補給時などに、内部の水を自動的に沸騰させた後に比較的高温に維持し続ける機能、および操作者が再沸騰スイッチを操作したことに応答して内部の水を再び沸騰させた後に比較的高温に維持し続ける機能を有する電子ポットが提供されている。

【0003】このような電子ポットを採用した場合には、沸騰によりカルキ抜きを達成することができるとともに、必要な時に直ちに高温の湯を使用することができる。特に、冬場における新生児、乳児のためには電子ポットは必要不可欠といってもよいものであり、粉ミルクを用いてミルクを作ることが簡単にできる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、電子ポットは、沸騰機能、再沸騰機能を持つようになってきているにも拘らず、これらの機能は電子ポット単体としてしか機能しないものであり、再沸騰時に電子ポットから放出される水蒸気を室内の加湿に利用することは殆ど行われていないだけでなく、就寝時の加湿に利用することは殆ど不可能である。すなわち、就寝時に時々起きて再沸騰スイッチを操作することは親にとって非常な負担であり、実際には実行することが殆ど不可能である。また、このような再沸騰スイッチの操作を行い易くするためには電子ポットを枕元に置けばよいが、この場合には電子

ポットが転倒する危険性がある。さらに、再沸騰スイッチを頻繁に操作する場合には、湯の残量を確認しなければならないが、就寝時に時々起きて再沸騰スイッチを操作する場合にはこの確認を忘れてしまう可能性が高い。さらにまた、再沸騰スイッチの操作頻度が高すぎると室内が過加湿状態になり、再沸騰スイッチの操作頻度が低すぎると加湿不足状態になる。この不都合を解消しようとすれば、湿度計を手元に置いておくことが必要になる。

10 【0005】特に、空気調和装置が設置されている室内においては、空気調和装置による室温の管理が自動的に行われるにも拘らず、空気調和装置では湿度の管理が行われないのであるから、新生児、乳児などの健康管理上、別途加湿装置を設けることが一般的である。

【0006】

【発明の目的】この発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、特別に加湿装置を設置することなく簡単に室内の加湿を達成することができる電子ポット、およびこの電子ポットと空気調和装置とを含む室内加湿装置を提供することを目的としている。

20

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の電子ポットは、外部からの再沸騰指示信号を受け取る再沸騰指示信号受信手段と、再沸騰指示信号を受信したことを条件として、予め設定されている条件に基づいて所定の処理を行い、再沸騰機能を作用させるべく再沸騰信号を出力する処理手段とを含んでいる。

30

【0008】請求項2の室内加湿装置は、空気調和装置と請求項1に記載の電子ポットとを含み、空気調和装置は、室内の湿度を検出して再沸騰の要否を判定する再沸騰要否判定手段と、再沸騰が必要であると判定されたことに応答して再沸騰指示信号を出力する再沸騰指示信号出力手段とを含み、前記処理手段として、再沸騰指示信号を受信したことを条件として、前回の再沸騰から所定時間が経過しているか否かを判定し、所定時間が経過していることを条件として、再沸騰機能を作用させるべく再沸騰信号を出力するものを採用している。

【0009】

40

【作用】請求項1の電子ポットであれば、再沸騰指示信号受信手段によって外部からの再沸騰指示信号を受け取り、処理手段によって、予め設定されている条件に基づいて所定の処理を行い、再沸騰機能を作用させるべく再沸騰信号を出力するのであるから、操作者が再沸騰スイッチを操作しなくても、外部から再沸騰指示信号を供給するだけで自動的に再沸騰を行わせることができ、再沸騰に伴って発生する水蒸気によって室内の加湿を達成することができる。したがって、就寝時であっても、簡単に室内の加湿を達成することができる。

50

【0010】請求項2の室内加湿装置であれば、空気調和装置において、再沸騰要否判定手段によって、室内の

湿度を検出して再沸騰の要否を判定し、再沸騰指示信号出力手段によって、再沸騰が必要であると判定されたことに応答して再沸騰指示信号を出力する。そして、電子ポットにおいて、前記処理手段によって、再沸騰指示信号を受信したことを条件として、前回の再沸騰から所定時間が経過しているか否かを判定し、所定時間が経過していることを条件として、再沸騰機能を作用させるべく再沸騰信号を出力する。したがって、空気調和装置がもともと有している湿度検出機能を用いて加湿の要否を判定し、加湿が必要であると判定された場合にのみ電子ポットに対して再沸騰を行うべきことを指示し、室内を加湿することができる。ただし、電子ポットにおいて前回の再沸騰から余り時間が経過していない場合には再沸騰を行わないようにすることができる。

【0011】この結果、空気調和装置が設置されている室内において、特別に加湿装置を設けることなく室内の加湿を達成することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付図面によってこの発明の実施の態様を詳細に説明する。図1はこの発明の電子ポットの一実施態様を示す概略図である。この電子ポットは、水または湯を収容するタンク11と、タンク11内の水または湯を沸騰させるためのヒータ12と、ヒータ12に対する通電を制御するための電力用スイッチング素子（例えば、パワーMOSFETなど）13と、タンク11内の水または湯の温度を検出する温度センサ14と、赤外線などを用いる受信ユニット15と、赤外線などを用いる送信ユニット16と、温度センサ14、受信ユニット15からの信号を入力として必要な処理を行い、電力用スイッチング素子13および/または送信ユニット16に信号を出力するマイクロコンピュータ17とを有している。なお、マイクロコンピュータ17は、受信ユニット15、送信ユニット16との間で信号の授受を行うシリアル通信部17aと、タイマ17bと、電力用スイッチング素子13、温度センサ14との間で信号の授受を行うI/Oポート17cとを有しているほか、図示していないが、電源投入、またはタンク11内の水の供給に応答して電力用スイッチング素子13を導通させることによりヒータ12に通電する沸騰制御部、再沸騰スイッチの操作に応答して電力用スイッチング素子13を導通させることによりヒータ12に通電する再沸騰制御部を有している。なお、沸騰制御部および再沸騰制御部は、温度センサ14によってタンク11内の湯の温度が沸点に達したことが検出されたことを条件として、電力用スイッチング素子13を非導通状態に制御する。

【0013】また、受信ユニット15により受信された再沸騰指示信号はシリアル通信部17aを通して再沸騰制御部に供給され、再沸騰のための処理を行う。また、タイマ17bは、最新の再沸騰処理からの経過時間を経

時するものであり、タイマ17bからの信号が再沸騰制御部に供給されることにより、タイムアップ信号が出力されるまでの間は、再沸騰指示信号が受信された場合であっても、再沸騰処理を禁止すべく再沸騰制御部を制御する。また、再沸騰処理が禁止された場合には、再沸騰が禁止されていることを示す信号をシリアル通信部17aおよび送信ユニット16を通して外部に送出する。

【0014】したがって、この実施態様の電子ポットを採用した場合には、図示しない再沸騰スイッチを操作した場合のみならず、タイマ17bがタイムアップしていることを条件として外部からの再沸騰指示信号を受信ユニット15で受信した場合にも、電力用スイッチング素子13を導通させ、ヒータ12に通電することによってタンク11内の湯を再度沸騰させることができ、沸騰の都度電子ポットから出る水蒸気によって室内の加湿を達成することができる。

【0015】この結果、再沸騰指示信号を出力する装置を室内に設置しておくことにより、就寝時であっても、自動的に加湿動作を行わせることができる。図2は空気調和装置と電子ポットとを有する室内加湿装置の一実施態様を概略的に示す図である。図2に示された電子ポット1は、図1に示す電子ポットと同様の構成を有するものである。

【0016】また、空気調和装置2は、空気調和装置本体2aと、空気調和動作のために必要な設定条件を設定するためなどに用いられるリモコン2bとを有している。空気調和装置本体2aは、特に図示していないが、温度センサ、湿度センサ、タイマ、冷房機能、暖房機能など、従来公知のデバイス、機能を有しているほか、湿度センサにより検出された湿度が予め設定された湿度以下になったこと、またはタイマにより予め設定された時間が経過したことを条件として赤外線などにより再沸騰指示信号を出力する再沸騰指示信号出力部を有している。また、タイマにより時間計測を行って再沸騰指示信号を出力する場合には、電子ポット1の送信ユニット16から送出される信号を受け取って電子ポット1が再沸騰処理を行ったか否かを判定し、この判定結果に基づいてタイマのリセットなどを行う。

【0017】さらに、リモコン2bにも再沸騰指示スイッチを設け、この再沸騰指示スイッチを操作することにより再沸騰指示信号を電子ポット1に送信することが好ましい。さらにまた、電子ポット1の温度センサ14により検出される温度をも送信ユニット16を通して空気調和装置本体2aに送信し、空気調和装置本体2aにおいて、例えば、ヒータ12への通電時間に対する温度上昇の割合を検出し、この温度上昇の割合が予め設定した所定割合以上である場合に、空気調和装置本体2aの音声ユニットにより給水指示を行い、および/または液晶表示器などにより可視的に給水指示を行うことが好ましく、電子ポット1のタンク11内の残量確認の忘れに起

因する空だきなどを未然に防止することができる。ただし、この機能は、電子ポット1に持たせてもよい。なお、給水指示がタンク11の残量が1/5程度になった時点で行われるように前記所定割合を設定することが好ましい。

【0018】この室内加湿装置を採用した場合には、電子ポット1の再沸騰スイッチを操作しなくても、湿度が低下した場合、または一定時間ごとに電子ポット1による再沸騰処理を行わせることができ、特別に加湿装置を設けることなく、室内の加湿を達成することができる。また、電子ポット1は、その本来の目的から、タンク11内の湯の量がある程度以上になるようにするのが通例であるから、加湿装置に給水する場合と比較して、給水の手間が特に負担とはならない。さらに、音声および/または可視的に給水指示を行うのであるから、定期的になんら残量確認を行う手間を省くことができる。もちろん、特別に加湿装置を設置する場合と比較して全体としてのコストを大幅に低減することができる。

【0019】

【発明の効果】請求項1の発明は、操作者が再沸騰スイッチを操作しなくても、外部から再沸騰指示信号を供給*

*するだけで自動的に再沸騰を行わせることができ、再沸騰に伴って発生する水蒸気によって室内の加湿を達成することができる。ひいては、就寝時であっても、簡単に室内の加湿を達成することができるという特有の効果を奏する。

【0020】請求項2の発明は、空気調和装置がもともと有している湿度検出機能を用いて加湿の要否を判定し、加湿が必要であると判定された場合にのみ電子ポットに対して再沸騰を行うべきことを指示し、室内を加湿することができる。ひいては、空気調和装置が設置されている室内において、特別に加湿装置を設けることなく室内の加湿を達成することができるという特有の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

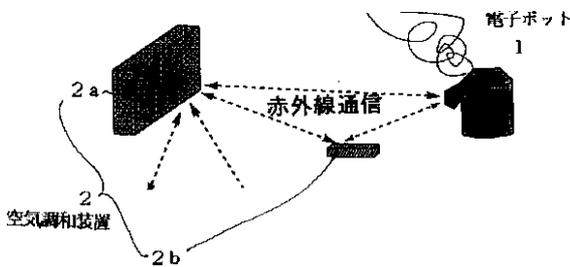
【図1】この発明の電子ポットの一実施態様を示す概略図である。

【図2】空気調和装置と電子ポットとを有する室内加湿装置の一実施態様を概略的に示す図である。

【符号の説明】

- 1 電子ポット 2 空気調和装置
- 15 受信ユニット 17 マイクロコンピュータ
- 16 送信ユニット 17a シリアル通信部
- 17b タイマ
- 17c I/O
- 14 温度センサ
- 11 タンク
- 12 ヒータ
- 13 弁

【図1】



【図2】

