(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2004-105405
(P2004-105405A)
(43)公開日　平成16年4月8日(2004.4.8)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
D06F 57/00	D06F 57/00	B	3K099
A47G 25/28	D06F 57/00	340	
D06F 57/12	A47G 25/28	Z	
	D06F 57/12	Q	

審査請求 未請求　請求項の数 9　OL　（全 11 頁）

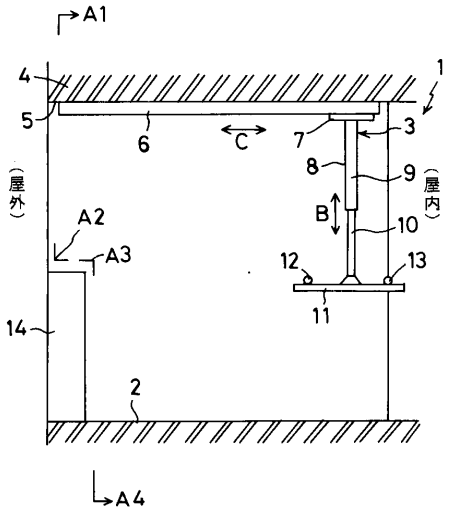
(21)出願番号　特願2002-271069(P2002-271069)
(22)出願日　平成14年9月18日(2002.9.18)

(71)出願人　000006301
マックス株式会社
東京都中央区日本橋箱崎町６番６号
(74)代理人　100082670
弁理士　西脇　民雄
(74)代理人　100114454
弁理士　西村　公芳
(72)発明者　塩川　博
東京都中央区日本橋箱崎町６番６号マックス株式会社内
(72)発明者　岡田　雄吉
東京都中央区日本橋箱崎町６番６号マックス株式会社内

Fターム(参考)　3K099 AA01　BA19　CA32　EA03

(54)【発明の名称】物干し台、物干し台システムおよびハンガー

(57)【要約】
【課題】使い勝手に優れ、また洗濯物を効率よく乾燥させることのできる物干し台、物干し台システムを提供する。
【解決手段】本発明の物干し台３は、物干し竿１２，１３が載置されたアーム部１１と、アーム部１１を支持し且つＢ方向に伸縮自在な支柱８と、支柱８を支持すると共に支柱８をＣ方向に往復移動させるロッドレスシリンダ６とを備えている。そして、圧縮空気を用いて支柱８とロッドレスシリンダ６を駆動することにより、物干し竿１２，１３をＢ方向およびＣ方向に移動させる。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
物干し竿を支持する支持部と、前記支持部を駆動して前記物干し竿を移動可能にさせる駆動機構と、を備えたことを特徴とする物干し台。
【請求項２】
物干し竿を支持する支持部と、前記支持部を駆動して前記物干し竿を移動させる駆動機構と、前記物干し竿に干された洗濯物周囲の環境変化を検知し、その検知信号を出力する外部変化状況検知手段と、前記検知信号を取り込むとともに、その検知信号に基づいて前記駆動機構を制御して、前記洗濯物を乾かすのに適した位置に前記物干し竿を移動させる制御手段と、を備えたことを特徴とする物干し台。
【請求項３】
請求項２に記載の物干し台において、
前記外部変化状況検知手段として、雨を検知する雨センサおよび屋外の明るさを検知する光センサの少なくとも１つを備えたことを特徴とする物干し台。
【請求項４】
請求項１又は２に記載の物干し台において、
前記駆動機構は、前記物干し竿を上下方向および水平方向に移動することを特徴とする物干し台。
【請求項５】
多数の噴出穴が形成されたハンガーと、前記ハンガーが着脱自在に連結される連結部を有する物干し竿と、前記物干し竿を支持する支持部と、前記物干し竿の内部空間に空気を送る送気手段と、前記送気手段を制御する制御手段とを備え、
前記制御手段は、前記ハンガーが前記物干し竿に連結されたとき、前記送気手段から前記物干し竿の内部空間に送られてくる空気を、前記連結部を介して前記ハンガー内に送気して前記噴出穴から噴出させることを特徴とする物干し台システム。
【請求項６】
多数の噴出穴が形成されたハンガーと、前記ハンガーが着脱自在に連結される連結部を有する物干し竿と、前記物干し竿を支持する支持部と、前記支持部を駆動して前記物干し竿を移動させる駆動機構と、前記物干し竿に干された洗濯物周囲の環境変化を検知し、その検知信号を出力する外部変化状況検知手段と、前記物干し竿の内部空間に空気を送る送気手段とを備え、
前記制御手段は、
前記外部変化状況検知手段から検知信号を取り込むとともに、その検知信号に基づいて前記駆動機構を制御して、前記洗濯物を乾かすのに適した位置に前記物干し竿を移動させる一方、
前記ハンガーが前記物干し竿に連結されたとき、前記送気手段から前記物干し竿の内部空間に送られてくる空気を、前記連結部を介して前記ハンガー内に送気して前記噴出穴から噴出させることを特徴とする物干し台システム。
【請求項７】
請求項６に記載の物干し台システムにおいて、
前記外部変化状況検知手段として、雨を検知する雨センサおよび屋外の明るさを検知する光センサの少なくとも１つを備えたことを特徴とする物干し台システム。
【請求項８】
請求項６に記載の物干し台システムにおいて、
前記駆動機構は、前記物干し竿を上下方向および水平方向に移動することを特徴とする物干し台システム。
【請求項９】
物干し竿に着脱自在に連結されるカプラーが設けられ、ハンガー本体には多数の噴出穴が形成されて、前記カプラーを前記物干し竿に連結したときに物干し竿側からカプラーを介して送気されてくる空気を前記噴出穴から噴出することを特徴とするハンガー。

【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、洗濯物を干すのに手間が掛からず、さらに短時間で乾燥させることが可能な物干し台、物干し台システム、およびハンガーに関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来から、洗濯物を干すための物干し台として、例えば庭に設置されるものでは、底部がコンクリートで固められた支柱と、その支柱上部に横方向に広げられたアーム部とを有するものが知られている。
【０００３】
また、マンションのベランダなどに設置される物干し台として、上階のベランダ底面に吊るされた支柱と、この支柱下部に横方向に広げられたアーム部とを有する、いわゆる懸垂式の物干し台もある。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、上記従来の物干し台は固定式であるため、洗濯物を干したり、乾いた洗濯物を取り込んだりするたびに、人が一旦庭やベランダに降りる必要があり、車椅子を使用している人などにとっては非常に不便である。
【０００５】
また、従来の物干し台は支柱の長さが一定に固定されているため、背伸びをしなければ物干し竿に手が届かない場合もあり、特に高齢者が背伸びをすると腰などを痛める原因になっている。
【０００６】
さらに、従来の物干し台では、洗濯物を自然乾燥させるだけであるから、雨季などで湿度の高い時、くもりで日が照っていないときや無風状態の時は、洗濯物の乾燥に時間が掛かり、効率良く洗濯物を乾燥させることができない。
【０００７】
本発明の課題は、使い勝手に優れ、また洗濯物を効率よく乾燥させることのできる物干し台、物干し台システム、およびハンガーを提供することにある。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するために、本発明の物干し台は、物干し竿を支持する支持部と、前記支持部を駆動して前記物干し竿を移動可能にさせる駆動機構とを備えたことを特徴としている。
【０００９】
上記構成によれば、駆動機構によって支持部を駆動することにより、物干し竿を移動させることができるため、洗濯物を干したり、乾いた洗濯物を取り込んだりするときは、物干し竿を手前側に引き寄せることが可能となる。その結果、人がわざわざ庭やベランダに降りなくて済む。また、物干し竿を降下させることにより、洗濯物を干したり、乾いた洗濯物を取り込んだりする際に、人が背伸びをしなくて済む。
【００１０】
また、本発明の物干し台は、物干し竿を支持する支持部と、前記支持部を駆動して前記物干し竿を移動させる駆動機構と、前記物干し竿に干された洗濯物周囲の環境変化を検知し、その検知信号を出力する外部変化状況検知手段と、前記検知信号を取り込むとともに、その検知信号に基づいて前記駆動機構を制御して、前記洗濯物を乾かすのに適した位置に前記物干し竿を移動させる制御手段とを備えたことを特徴としている。
【００１１】
上記構成によれば、物干し竿に干された洗濯物周囲の環境が変化すると、そのことが外部変化状況検知手段によって検知される。そして制御手段は、外部変化状況検知手段からの

検知信号を取り込んで、その検知信号に基づいて駆動機構を制御し、洗濯物を乾かすのに適した位置に物干し竿を移動させる。

【００１２】

本発明では、外部変化状況検知手段として、雨を検知する雨センサおよび屋外の明るさを検知する光センサの少なくとも１つを備えている。このように構成すれば、雨が降ってきたときは、そのことが雨センサにより検知され、制御手段は駆動機構を制御して、洗濯物に雨の掛からない場所もしくは雨の掛かりづらい場所へ物干し竿を退避させる。また、雨が止んで空が明るくなってきたときは、制御手段はそのことを光センサからの信号により検知して、所定値以上明るくなったときは、駆動機構を制御して洗濯物の乾きやすい場所へ物干し竿を移動させる。

【００１３】

本発明では、前記駆動機構は、前記物干し竿を上下方向および水平方向に移動させることを特徴としている。

【００１４】

また、本発明の物干し台システムは、多数の噴出穴が形成されたハンガーと、前記ハンガーが着脱自在に連結される連結部を有する物干し竿と、前記物干し竿を支持する支持部と、前記物干し竿の内部空間に空気を送る送気手段と、前記送気手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、前記ハンガーが前記物干し竿に連結されたとき、前記送気手段から前記物干し竿の内部空間に送られてくる空気を、前記連結部を介して前記ハンガー内に送気して前記噴出穴から噴出させることを特徴としている。

【００１５】

上記構成によれば、送気手段から送られてくる空気を、ハンガーに形成された噴出穴から洗濯物に向かって噴出させることができ、洗濯物を短時間で乾かすことができる。

【００１６】

さらに、本発明の物干し台システムは、多数の噴出穴が形成されたハンガーと、前記ハンガーが着脱自在に連結される連結部を有する物干し竿と、前記物干し竿を支持する支持部と、前記支持部を駆動して前記物干し竿を移動させる駆動機構と、前記物干し竿に干された洗濯物周囲の環境変化を検知し、その検知信号を出力する外部変化状況検知手段と、前記物干し竿の内部空間に空気を送る送気手段とを備え、前記制御手段は、前記外部変化状況検知手段から検知信号を取り込むとともに、その検知信号に基づいて前記駆動機構を制御して、前記洗濯物を乾かすのに適した位置に前記物干し竿を移動させる一方、前記ハンガーが前記物干し竿に連結されたとき、前記送気手段から前記物干し竿の内部空間に送られてくる空気を、前記連結部を介して前記ハンガー内に送気して前記噴出穴から噴出させることを特徴としている。

【００１７】

上記構成によれば、天候の変化などのように、洗濯物周囲の環境変化に応じて洗濯物を移動させることが可能となるとともに、洗濯物を短時間で乾燥させることも可能となる。

【００１８】

本発明では、上記物干し台システムにおいて、前記外部変化状況検知手段として、雨を検知する雨センサおよび屋外の明るさを検知する光センサの少なくとも１つを備えたことを特徴としている。

【００１９】

また、本発明では、上記物干し台システムにおいても、前記駆動機構は、前記物干し竿を上下方向および水平方向に移動させることを特徴としている。

【００２０】

さらに、本発明のハンガーは、物干し竿に着脱自在に連結されるカプラーが設けられ、ハンガー本体には多数の穴が形成されて、前記カプラーを介して送気される温風または空気を前記多数の穴から噴出することを特徴としている。

【００２１】

上記構成によれば、噴出穴から洗濯物に向かって空気を噴出させることができ、洗濯物を

短時間で乾かすことができる。
【００２２】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施の形態を図面に従って説明する。
（実施の形態１）
図１および図２は実施の形態１による物干し台システムを示し、図１はその側面図、図２は図１のＡ１－Ａ２－Ａ３－Ａ４線に沿った断面図である。この物干し台システム１はマンション等のベランダ２に設置され、懸垂式の物干し台３を有している。
【００２３】
上階のベランダ４（最上階では屋上）には、その底面５に２本のロッドレスシリンダ６が平行に固定され、これらロッドレスシリンダ６は圧縮空気によって駆動される。ロッドレスシリンダ６のピストン部７には支柱８が上下方向に吊るされている。支柱８は空気圧シリンダを構成しており、上部のシリンダ部９内にはピストン（図示省略）が設けられ、下部のロッド部１０は前記ピストンに駆動されて、図の矢印Ｂ方向に伸縮する。
【００２４】
シリンダ部９の上端はロッドレスシリンダ６のピストン部７に固定され、ピストン部１０の下端には横方向に広げられたアーム部１１が取り付けられている。そして、左右のアーム部１１の間に物干し竿１２，１３が掛け渡されている。なお、図１において、１４はベランダ２の前部に設けられた手摺を示している。
【００２５】
ロッドレスシリンダ６は、図３に示すように、細長い角型形状をなしている。ロッドレスシリンダ６の底面には、長手方向に沿ってスリット溝１５が形成され、支柱８が固定されたピストン部７はスリット溝１５に沿って矢印Ｃ方向に往復移動自在である。また、ロッドレスシリンダ６の両端部には、ピストン部７を駆動するために供給される圧縮空気の供給口１６，１７が設けられている。
【００２６】
また、物干し竿１２，１３は、図２に示すように、両端がアーム部１１の上に載置され、水平に保持されている。物干し竿１２，１３には、下面側に複数個の受け部１８が等間隔で設けられ、この受け部１８にハンガー１９が着脱自在に取り付けられる。なお、受け部１８にハンガー１９を着脱自在に取り付けるための機構については後述する。
【００２７】
また、図４に示すように、シリンダ部９と物干し竿１２には空気チューブ２０，２１の一端側がそれぞれ接続されている。物干し竿１３にも空気チューブを接続してもよい（図６参照）。また、ロッドレスシリンダ６の両端部には空気チューブ２２の一端側が接続されている。前記空気チューブ２０，２１，２２の他端側は電磁バルブ２３，２４，２５に各々連結されている。電磁バルブ２３，２４，２５にはコンプレッサ等（図示省略）から圧縮空気が供給されており、電磁弁２３，２４，２５を開閉させることにより、ロッドレスシリンダ６、シリンダ部９、物干し竿１２に圧縮空気が供給される。
【００２８】
ロッドレスシリンダ６、シリンダ部９、物干し竿１２に圧縮空気を供給するためのラインを図６に示す。電磁弁２５に接続された空気チューブ２２のうち、空気チューブ２２Ａがロッドレスシリンダ６の供給口１６に、空気チューブ２２Ｂがロッドレスシリンダ６の供給口１７にそれぞれ接続されている。また、電磁弁２３に接続された空気チューブ２０のうち、空気チューブ２０Ａがシリンダ部９の上部供給口２６に、空気チューブ２０Ｂがシリンダ部９の下部供給口２７にそれぞれ接続されている。電磁弁２４に接続された空気チューブ２１は物干し竿１２，１３の端部に接続されている。
【００２９】
さらに、図４に示すように、制御手段としてコントロールボックス２８が設けられ、電磁弁２３，２４，２５の開閉はコントロールボックス２８からの制御信号ａにより制御される。また、上階のベランダ４の下部側壁には、外部変化状況検知手段として雨センサ２９

と光センサ３０が取り付けられ、雨センサ２９からの雨検知信号ｂおよび光センサ３０からの光検知信号ｃはコントロールボックス２８に入力される。

【００３０】

コントロールボックス２８は、ベランダ２付近の室内の例えば壁面に設置され、その外観は図５のように構成されている。すなわち、コントロールボックス２８には、その正面パネル２８Ａに、メインスイッチ３１Ａ，３１Ｂ、操作ボタン３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ、空気噴出開始ボタン３３Ａ、および空気噴出表示ランプ３３Ｂが設けられている。

【００３１】

なお、外部変化状況検知手段として雨センサ２９と光センサ３０のうち少なくとも１つが設けられていれば良いが、双方設けられているのがより好ましい。また、外部変化状況検知手段として、雨センサ２９や光センサ３０以外に、例えば、湿度を検知する湿度センサ、風の強さを検知する風センサ、および空気中の埃の量を検知する埃センサなどを設けることもできる。

【００３２】

上記構成において、物干し竿１２，１３を室内側に寄せるには、コントロールボックス２８の操作ボタン３２Ｄを押す。すると、コントロールボックス２８からの制御信号ａにより電磁弁２５が駆動され、電磁弁２５は空気チューブ２２Ａを介してロッドレスシリンダ６の供給口１６に圧縮空気を供給する。これにより、ロッドレスシリンダ６のピストン部７が室内側に移動して、支柱８およびアーム部１１と共に物干し竿１２，１３が水平を保持したままで室内側に移動する。

【００３３】

物干し竿１２，１３を水平を保持したままで屋外側に移動させるには、コントロールボックス２８の操作ボタン３２Ｃを押す。すると、コントロールボックス２８からの制御信号ａにより電磁弁２５が駆動され、電磁弁２５は空気チューブ２２Ｂを介してロッドレスシリンダ６の供給口１７に圧縮空気を供給する。これにより、ロッドレスシリンダ６のピストン部７が屋外側に移動して、支柱８およびアーム部１１と共に物干し竿１２，１３を屋外側に移動させることができる。

【００３４】

本実施の形態によれば、物干し竿１２，１３を室内側に寄せることができるため、洗濯物を干したり、乾いた洗濯物を取り込んだりする際に、人がベランダ２に降りる必要がなく、非常に便利である。

【００３５】

また、物干し竿１２，１３を上下に移動させるには、コントロールボックス２８の操作ボタン３２Ａ，３２Ｂを押す。すると、コントロールボックス２８からの制御信号ａにより電磁弁２３が駆動され、電磁弁２３は空気チューブ２０Ａ，２０Ｂを介してシリンダ部９の上部供給口２６または下部供給口２７に圧縮空気を供給する。これにより、シリンダ９内の図示していないピストンが上下方向に移動して、アーム部１１と共に物干し竿１２，１３を上下方向に移動させることができる。

【００３６】

人間工学では、立ち作業で作業性が良いのは肘から眼高までといわれているが、眼高は人によって異なり、また年齢とともに低くなっていく傾向があるため、家族構成によっては物干し竿１２，１３の高さを１２０～１５５ｃｍの範囲で可動させることが望ましい。

【００３７】

本実施の形態によれば、物干し竿１２，１３を上下方向に移動させることができるため、洗濯物を干したり、乾いた洗濯物を取り込んだりする際に、人が背伸びをする必要がなく、人間工学的にも優れた物干し台３、および物干し台システム１を実現できる。

【００３８】

また、物干し竿１２，１３に洗濯物が干され、物干し竿１２，１３が屋外に近い側にあって、このとき雨が降ってきた場合、雨センサ２９は雨滴を検知して、コントロールボックス２８に対して雨検知信号ｂを出力する。コントロールボックス２８は、雨検知信号ｂに

基づいて制御信号ａを出力して電磁弁２５を駆動させ、ロッドレスシリンダ６供給口１６に圧縮空気を供給し、物干し竿１２，１３を、室内側で、ひさし（図示省略）があり且つ雨の掛からないもしくは掛かりづらい位置に移動させる。これにより、洗濯物を雨の掛からないもしくは掛かりづらい場所に退避させることができる。

【００３９】

雨が止んだときは、空が明るくなってくるので、その明るさ（照度）は光センサ３０により検知され、光センサ３０はコントロールボックス２８に対して光検知信号ｃを出力する。コントロールボックス２８は、光検知信号ｃに基づいて屋外の明るさを判断し、所定値以上明るくなれば、制御信号ａを出力して電磁弁２５を駆動して、ロッドレスシリンダ６の供給口１７に圧縮空気を供給し、物干し竿１２，１３を屋外側に移動させる。これにより、洗濯物を乾かすのに適した位置に物干し竿１２，１３を移動させることができるので、洗濯物を速く乾燥させることができる。なお、洗濯物を乾かすのに適した位置は、雨センサ２９であれば、洗濯物に雨が掛からない位置もしくは掛かりづらい位置であり、光センサ３０であれば、洗濯物が乾きやすい位置で日の当たりやすい位置であり、雨が掛かりづらく、洗濯物が乾きやすい位置であればよい。

【００４０】

（実施の形態２）

物干し竿１２には、図２に示したように、受け部１８が設けられ、この受け部１８にはハンガー１９が着脱自在に取り付けられる。本実施の形態では、受け部１８とハンガー１９とを連結させるための連結機構に特徴がある。

【００４１】

ハンガー１９は、図７に示すように、略三角形のハンガー本体３４と、ハンガー本体３４の中央に設けられたハンガー頭部３５とから構成されている。ハンガー本体３４には噴出穴として複数のスリット穴３６が形成されている。また、ハンガー頭部３５は、図８に示すように円筒状をなし、その先端付近にカプラーに一つとしてリング状凸部３７が設けられている。

【００４２】

一方、受け部１８には、図９に示すように、円形穴３８の内周面にカプラーに一つとしてリング状凹部３９が形成され、ハンガー頭部３５が円形穴３８に挿入されると、リング状凸部３７がリング状凹部３９に嵌合し、ハンガー１９は物干し竿１２に取り付けられる。ハンガー１９全体は樹脂で成形されており、樹脂は若干弾性を有するので、リング状凸部３７をリング状凹部３９に容易に嵌合させることができる。また、樹脂の弾性により、リング状凸部３７をリング状凹部３９から取り外すのも容易である。

【００４３】

上記構成において、ハンガー１９に洗濯物を掛け、そのハンガー１９を受け部１８に連結してから、コントロールボックス２８の空気噴出開始ボタン３３Ａを押すと、空気噴出表示ランプ３３Ｂが点灯するとともに、コントロールボックス２８からの制御信号ａによって電磁弁２４が駆動され、空気チューブ２１を介して物干し竿１２に圧縮空気が供給される。そして、供給された圧縮空気は物干し竿１２の内部空間を流れ、さらに受け部１８およびハンガー頭部３５内を通ってハンガー１９内部に流入し、スリット穴３６から噴出する。これにより、雨季などで湿度の高い時、くもりの時や無風状態であってもハンガー１９に掛けられた洗濯物を短時間で乾燥させることができる。なお、晴れたときに用いれば、さらに短時間で洗濯物を乾燥できる。

【００４４】

本実施の形態では、物干し竿１２について述べてきたが、物干し竿１３も同様な構成にすることもできる。

【００４５】

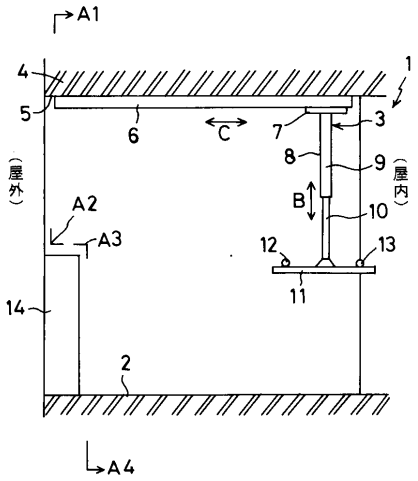
なお、ハンガー１９には、スリット穴３６の代わりに、円形の小穴を複数個形成してもよい。

【００４６】

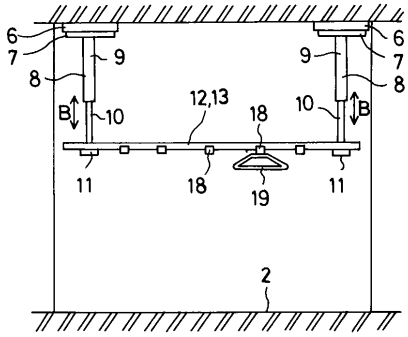
（実施の形態３）
本実施の形態は、受け部１８とハンガー１９とを連結させるための連結機構の他の例を示している。本実施の形態では、図１０に示すように、ハンガー頭部３５に切欠き４０が２箇所に形成されている。また、凸部３７Ａはリング状にはなっておらず、切欠き４０付近では欠落している。なお、切欠き４０は凸部３７Ａよりも下側まで形成されている。
【００４７】
一方、受け部１８には、図１１に示すように、外周面から円形穴３８の内周面に貫通して押し部材４１，４２が矢印Ｄ方向に往復移動自在に設けられている。押し部材４１，４２は、付勢部材（図示省略）により、常時、互いに離れる方向に付勢されている。また押し部材４１，４２にはストッパ（図示省略）が設けられ、所定距離以上は離間しないようになっている。
【００４８】
上記構成において、ハンガー頭部３５を受け部１８の円形穴３８に挿入すると、凸部３７Ａがリング状凹部３９に嵌合するので、ハンガー１９を物干し竿１２に容易に取り付けることができる。
【００４９】
ハンガー１９を物干し竿１２から取り外すには、押し部材４１，４２が互いに近づくように押し部材４１，４２を外側から押すことにより、押し部材４１，４２はハンガー頭部３５の先端を両側から押圧する。ハンガー頭部３５の先端は、切欠き４０が形成されているために、押し部材４１，４２によって両側から押圧されると、図１２に示すように、切欠き４０の分だけ内側に変形し、これによって、凸部３７Ａがリング状凹部３９から外れる。凸部３７Ａがリング状凹部３９から外れると、ハンガー１９は自重により落下するので、物干し竿１２から取り外すことができる。
【００５０】
本実施の形態では、物干し竿１２について述べてきたが、物干し竿１３も同様な構成にすることもできる。
【００５１】
本実施の形態によれば、押し部材４１，４２を押すだけで受け部１８とハンガー頭部３５との連結が外れるので、物干し竿１２からハンガー１９をワンタッチで取り外すことができる。
【００５２】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明によれば、使い勝手に優れ、また洗濯物を効率よく乾燥させることのできる物干し台、物干し台システム、およびハンガーを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】実施の形態１による物干し台システムの側面図である。
【図２】図１のＡ１－Ａ２－Ａ３－Ａ４線に沿った断面図である。
【図３】ロッドレスシリンダと支柱の斜視図である。
【図４】図１の物干し台システムの全体構成図である。
【図５】コントロールボックスの正面図である。
【図６】圧縮空気の供給ライン系統図である。
【図７】実施の形態２によるハンガーの正面図である。
【図８】図７のハンガー頭部の斜視図である。
【図９】図７のハンガー頭部を物干し竿の受け部に挿入したときの様子を示した断面図である。
【図１０】実施の形態３によるハンガー頭部の斜視図である。
【図１１】図１０のハンガー頭部を物干し竿の受け部に挿入したときの様子を示した断面図である。
【図１２】図１０のハンガー頭部を物干し竿の受け部から外すときの様子を示した断面図である。

【符号の説明】
1　物干し台システム
2　ベランダ
3　物干し台
6　ロッドレスシリンダ
8　支柱
１１　アーム部
１２，１３　物干し竿
１８　受け部
１９　ハンガー
２０，２１，２２　空気チューブ
２３，２４，２５　電磁弁
２８　コントロールボックス
２９　雨センサ
３０　光センサ
３５　ハンガー頭部
３７　リング状凸部
３７Ａ　凸部
３９　リング状凹部

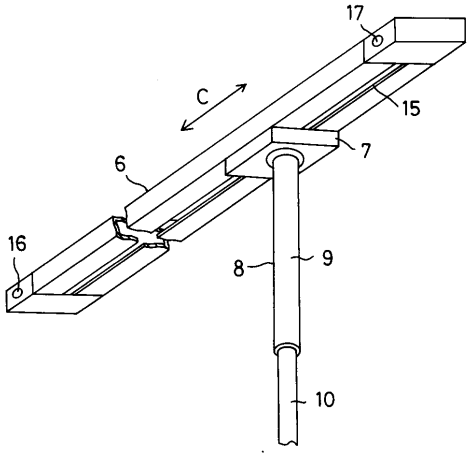
【図１】



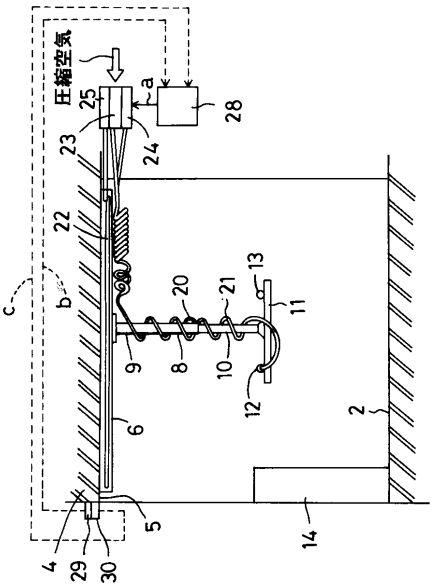
【図２】



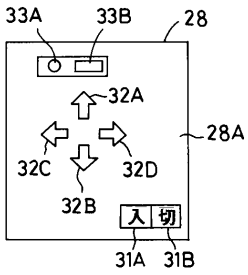
【図３】


17
C
15
6
7
16
8
9
10

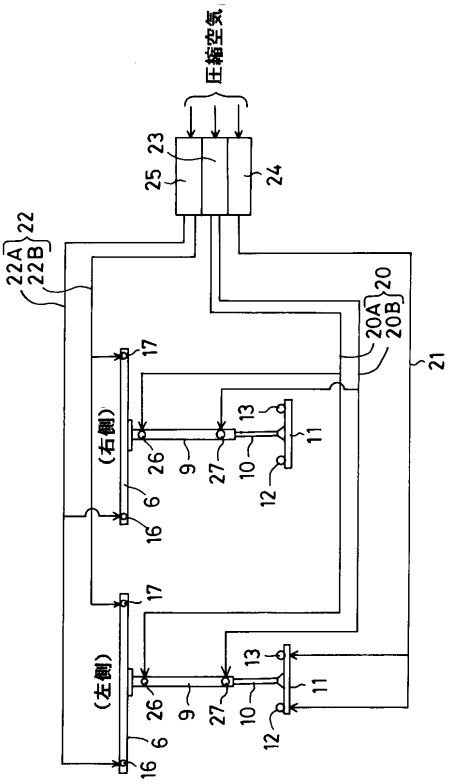
【図４】


圧縮空気
25
a
28
23
24
22
c
b
20
21
13
11
9
8
10
12
2
6
5
14
4
29
30

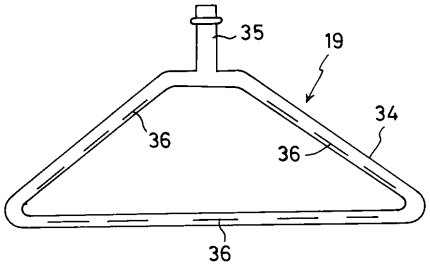
【図５】


33A
33B
28
32A
28A
32C
32D
32B
入
切
31A
31B

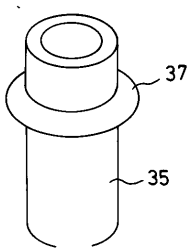
【図６】


圧縮空気
23
25
24
22A
22B
22
20A
20B
20
21
17
(右側)
13
11
26
9
27
10
12
6
16
17
(左側)
13
11
26
9
27
10
12
6
16

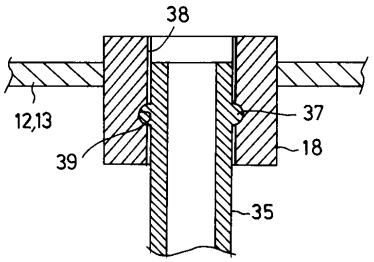
【図７】



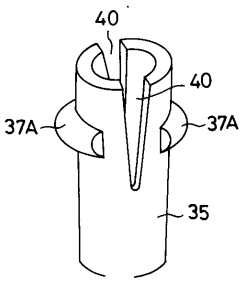
【図８】



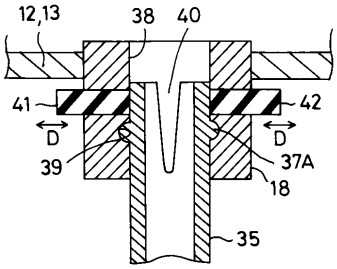
【図９】



【図１０】



【図１１】



【図１２】

