

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6292639号  
(P6292639)

(45) 発行日 平成30年3月14日(2018.3.14)

(24) 登録日 平成30年2月23日(2018.2.23)

(51) Int. Cl.	F 1		
<b>G06Q 50/10</b> (2012.01)	G06Q 50/10		
<b>A45D 44/00</b> (2006.01)	A45D 44/00		A
<b>G06T 19/00</b> (2011.01)	G06T 19/00		600
<b>A47G 1/00</b> (2006.01)	A47G 1/00		J
<b>G06F 3/01</b> (2006.01)	G06F 3/01		510

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2016-248556 (P2016-248556)	(73) 特許権者	513196186
(22) 出願日	平成28年12月22日(2016.12.22)		エリ ビジョン カンパニー リミテッド
(65) 公開番号	特開2017-204265 (P2017-204265A)		E L I V I S I O N C O . , L T D
(43) 公開日	平成29年11月16日(2017.11.16)		大韓民国、インチョン、ナムドング、ノ
審査請求日	平成28年12月22日(2016.12.22)		ンヒョンゴザン-ロ、109ボン-ギル、
(31) 優先権主張番号	10-2016-0057864		105、#ビー-202
(32) 優先日	平成28年5月12日(2016.5.12)	(74) 代理人	100130111
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 新保 斉
		(72) 発明者	アン、ドク グン
			大韓民国、インチョン、ナムドング、ノ
			ンゴゲ-ロ 68ボン-ギル、49、#1
			04-2802
		審査官	関 博文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カメラと角度調節手段から構成されて美容室の壁面に設置されるミラーディスプレイ；  
前記ミラーディスプレイの前方に回動自在に設置される椅子；及び

前記ミラーディスプレイとミラーリングされるスマート機器；を備え、椅子に着席した  
利用者によるスマート機器の操作によってミラーディスプレイを使用することができるよ  
うにするが、

前記スマート機器では、アプリまたはサーバーを用いて性別別、年齢帯別の似合うヘア  
スタイルの提供を受けてミラーリングでミラーディスプレイに表示するか、或いは、検索  
によって有名人のヘアスタイルの提供を受けてミラーリングでミラーディスプレイに表示  
し、

前記ミラーディスプレイまたはスマート機器を用いて提供されたヘアスタイルのいずれ  
か一つを選択した場合には、カメラを介してミラーディスプレイに表示される利用者の画  
像に当該ヘアスタイルが適用され、利用者の動きに応じて立体的に見えるように構成され  
、

前記ミラーディスプレイに設けられた角度調節手段は、ミラーディスプレイの下部にヒ  
ンジ結合されるように美容室の壁面に固定設置されるヒンジ軸と、前記ミラーディスプレ  
イの上部に結合されるように美容室の壁面に設置され、前記ミラーディスプレイをヒンジ  
軸を基準に回動させるアクチュエータと、前記アクチュエータを作動させる作動スイッチ  
とから構成され、ミラーディスプレイの設置角度を利用者の身長に応じて所望の角度に調

節して使用することができ、

前記ミラーディスプレイには節電機能がさらに含まれて適用され、前記椅子には、前記ミラーディスプレイの節電機能を作動させる作動センサーがさらに含まれて構成され、利用者が椅子に座ったときには作動センサーの感知によりミラーディスプレイの画面の画像が表示され、利用者が椅子から立ち上がったときには作動センサーの未感知によりミラーディスプレイの節電機能が作動して画面の画像が表示されないことを特徴とする、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステム。

【請求項 2】

前記椅子の背もたれ部の最上端または椅子が配置された位置の天井には、ミラーディスプレイに連結される指向性スピーカーが含まれて構成され、利用者の位置した一定の範囲内でのみ音響を聞くことができるように構成されることを特徴とする、請求項 1 に記載の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステム。

10

【請求項 3】

前記スマート機器を介して操作されるミラーディスプレイには、カメラ撮影によるイメージセンシングを介して利用者の性別、年齢帯および顔型を自動把握し、似合うヘアスタイルが含まれているデータベースを自動的に見せる自動設定機能がさらに含まれて構成されることを特徴とする、請求項 1 に記載のヘアスマートミラーシステム。

【請求項 4】

前記スマート機器を介して操作されるミラーディスプレイには、提供されるヘアスタイルの染色またはコーティングの種類を選択、薬品の製造会社の選択、及びカラーの選択を行うことができる付加機能がさらに含まれて構成され、付加機能の選択に応じて当該価格が表示されることを特徴とする、請求項 1 または 3 に記載の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステム。

20

【請求項 5】

前記スマート機器を介して操作されるミラーディスプレイには、録画機能と比較機能がさらに含まれて構成され、美容前、後の状態をミラーディスプレイの画像を通じて比較することができる、

前記付加機能によって選択された事項、及びミラーディスプレイによって録画された美容後の画像は、スマート機器のアプリまたはミラーディスプレイに連携されたサーバーに登録され、他の美容室でも既存のヘアスタイルの履歴及び画像を確認することができるように構成されることを特徴とする、請求項 4 に記載の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムに係り、より具体的には、ミラーディスプレイとミラーリングされるスマート機器を利用者が操作してTV、映画、ショッピング、ゲーム、カカオトーク(KakaoTalk)などの様々な機能を実行することができる、最新のトレンドまたは有名人のヘアスタイルを、自分の好み及び費用を適切に調律して自分の体に立体的に適用させることにより、自分に似合うヘアスタイルを簡単に実現することができる、録画機能、比較機能及び登録によって美容前、後の状態比較だけでなく、他の美容室でも既存のヘアスタイルの履歴及び画像を確認して同じスタイルリングをすることができ、角度調節手段によって利用者の身長に関係なくミラーディスプレイの画像を容易に見ることができるうえ、メンテナンス費用の節減と周辺への騒音拡散の防止を図ることができる、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムに関する。

40

【背景技術】

【0002】

外的な美が強調されている現代の生活で、ヘアスタイルの比重が益々大きくなっている傾向にあり、最近になって、ヘアショップにはこのような傾向を反映する施設が備わっている。

50

## 【 0 0 0 3 】

また、パーマや染色、ヘアトリートメントなどの施術は、かなり長い時間を必要とするが、このような施術を受ける顧客の立場では、比較的長い時間を退屈に過ごす場合がほとんどであり、これにより、顧客がヘア施術を受ける間に様々な画像を提供するようにする美容室向けの多機能モニタリング装置が開発されるに至った。

## 【 0 0 0 4 】

しかし、従来技術による美容室向けの多機能モニタリング装置は、顧客がミラーを介して見ることができない顧客の後ろ髪部分を撮影した画像を、顧客の前面に位置するモニターによって提供することにより、顧客が自分の髪状態をモニタリングすることができるようにする機能を主として、TV視聴、映画鑑賞及びインターネット活用などの付加機能のみを提供するものであって、髪のお手入れを受ける顧客の顔画像に様々なヘアスタイルを組み合わせて、顧客がディスプレイユニットを介して自分の希望するヘアスタイルを選択することができるようにしたり、顧客の皮膚または頭皮の状態を測定してくれるサービスを提供したりすることができないため、顧客の要求条件を満たすことが難しいという問題点があった。

10

## 【 0 0 0 5 】

一方、生活水準が向上するにつれて、生活の質と個性が重要視されているだけでなく、ヘアスタイルの管理に対する欲求及び関心が大きく増大しているが、実生活ではヘアスタイルの選択や管理が体系的ではなく不便であって、自分に似合うヘアスタイルを選択及び維持する上で多くの困難さと試行錯誤を経ている。

20

## 【 0 0 0 6 】

実際、ヘアショップ（例えば、美容室）の利用者は、美容協会から提供される雑誌または人気芸能人の写真を参照して自分のヘアスタイルを選択し、或いは美容師の助言を参照して自分のヘアスタイルを決定するので、美容作業の前には、自分に似合うヘアスタイルを把握することが難しく、前記雑誌などは単に長時間待機する上で暇つぶしの目的でのみ使用されている。

## 【 0 0 0 7 】

また、自分に似合うヘアスタイルを見つけたとしても、美容師によって美容方法及び美容技術が異なるから、ヘアショップまたは美容師を変えた場合には所望のヘアスタイルを維持することが難しいという問題点があった。

30

## 【 0 0 0 8 】

このような問題点を改善するために、一部のヘアショップで導入していた技術であって、ヘアショップを訪れた顧客の顔を正面からデジタルカメラで撮影した後、その画像データをコンピュータに入力し、予めコンピュータに保存されている幾つかのヘアスタイルを単純に顧客の顔画像に合わせてみるシミュレーションシステムがあった。

## 【 0 0 0 9 】

ところが、このようなシミュレーションシステムは、個々のヘアショップごとに設置されて使用されるので、サンプルヘアスタイルのリアルタイムアップデートが不可能であって、急速に変化するトレンドに合わせるのは難しいだけでなく、ヘアショップの利用者がヘアショップを変えた場合には、以前のヘアスタイル履歴に関する情報がないため、顧客の好みやニーズに適切に応えることが難しく、これにより、今ではほとんど顧客からそっぽを向かれています。

40

したがって、従来は、このような問題点を解決するために、ヘアショップの利用者がヘアショップを変更しても、利用者のヘアスタイル履歴が体系的に管理できるオンラインヘアスタイル管理サービス方法に提供されたこともあった。これは韓国登録特許第10-0395760号によって確認することができる。

しかし、前述した従来の「オンラインヘアスタイル管理サービス方法」は、顧客のヘアスタイルのシミュレーション及び履歴の確認のみが可能であったばかりで、待機時間の退屈さを減らすには何の役にも立たないという問題点があった。

つまり、パーマまたは染色のためには通常2時間以上かかるが、2時間以上の待機時間

50

の間には、一側に設置されているテレビを視聴する以外はやるべきことが何にもなくて、ヘアをスタイリングする利用者が長時間の退屈さに疲れてしまうという問題点があった。

【0010】

そこで、本出願人は、利用者の好み及び費用に合う所望のヘアスタイリングを簡単に決められるだけでなく、長時間続く待機時間にも退屈さを避けることができる、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを開発するに至った。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】韓国登録特許第10-0395760号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の目的は、ミラーディスプレイとミラーリングされるスマート機器を利用者が操作してTV、映画、ショッピング、ゲーム、カカオトークなどの様々な機能を実行することができ、最新のトレンドまたは有名人のヘアスタイルを自分の体に適用させて立体的にシミュレーションすることができるようにすることで、自分に似合うヘアスタイルを容易に実現することができる、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを提供することにある。

【0013】

20

本発明の他の目的は、アクチュエータとヒンジ軸から構成された角度調節手段によってミラーディスプレイの設置角度を所望のとおり調節することができるようにすることで、利用者の身長に関係なく、ミラーディスプレイの画像を容易に見ることができる、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを提供することにある。

【0014】

本発明の別の目的は、利用者が椅子に座ったときにのみミラーディスプレイの画面の画像が表示されるようにする節電機能によって省エネルギーによるメンテナンス費用の節減及びパネルの寿命延長を実現することができるのと同時に、指向性スピーカーを介して利用者の位置した一定の範囲内でのみ音響を聞くことができるようにして騒音が誘発されない、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを提供することにある。

30

本発明のさらに別の目的は、スマート機器のアプリまたはサーバーを用いてミラーディスプレイに提供されるヘアスタイルの種類、染色またはコーティングによるカラー、及び薬品の製造会社を選択することができる付加機能がさらに含まれるとともに、付加機能の選択の際に、該当価格をミラーディスプレイを介して即時確認することができるようにすることで、自分の好みや費用を適切に調律してヘアスタイルを実現することができる、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを提供することにある。

【0015】

本発明のさらに別の目的は、録画機能によって美容前、後の状態を録画した後、比較機能によって美容前、後の状態を画像を介して比較することができるため、利用者の満足度を向上させることができ、付加機能として選択した事項及び録画された美容後の画像をアプリまたはサーバーに登録することができるようにすることで、他の美容室でも既存のヘアスタイルの履歴と画像を確認して同様にスタイリングすることができる、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0016】

上記の目的を達成するための本発明は、カメラと角度調節手段から構成されて美容室の壁面に設置されるミラーディスプレイ；前記ミラーディスプレイの前方に回動自在に設置される椅子；及び前記ミラーディスプレイとミラーリングされるスマート機器；を備え、椅子に着席した利用者によるスマート機器の操作によってミラーディスプレイを使用することができるようにするが、前記スマート機器では、アプリまたはサーバーを用いて性別

50

別、年齢帯別の似合うヘアスタイルの提供を受けてミラーリングでミラーディスプレイに表示するか、或いは、検索によって有名人のヘアスタイルの提供を受けてミラーリングでミラーディスプレイに表示し、前記ミラーディスプレイまたはスマート機器を用いて提供されたヘアスタイルのいずれか一つを選択した場合には、カメラを介してミラーディスプレイに表示される利用者の画像に当該ヘアスタイルが適用されて、利用者の動きに応じて立体的に見えることを特徴とする、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムを提供する。

【発明の効果】

【0017】

本発明の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムによれば、ミラーディスプレイとミラーリングされる利用者のスマート機器を操作してTV、映画、ショッピング、ゲーム、カトオトークなどの様々な機能を実行することができるだけでなく、最新のトレンドまたは有名人のヘアスタイルを自分の体に適用させて立体的にシミュレートすることができるので、自分に似合うヘアスタイルを容易に実現することができるという利点がある。

10

【0018】

また、本発明は、アクチュエータとヒンジ軸から構成された角度調節手段によってミラーディスプレイの設置角度を所望のとおり調節することができるので、利用者の身長に関係なく、ミラーディスプレイの画像を容易に見ることができるという利点がある。

また、本発明は、利用者が椅子に座ったときにのみミラーディスプレイの画面の画像が表示されるようにする節電機能によって省エネルギーによるメンテナンス費用の節減及びパネルの寿命延長を実現することができるとともに、指向性スピーカーを介して利用者の位置した一定の範囲内でのみ音響を聞くことができるので、騒音が誘発されないという利点がある。

20

また、本発明は、スマート機器のアプリまたはサーバーを用いてミラーディスプレイに提供されるヘアスタイルの種類、染色またはコーティングによるカラー及び薬品の製造会社を選択することができる付加機能がさらに含まれるとともに、付加機能の選択の際に、該当価格をミラーディスプレイを介して即時確認することができるので、自分の好みや費用を適切に調律してヘアスタイルを実現することができるという利点がある。

【0019】

また、本発明は、録画機能によって美容前、後の状態を録画した後、比較機能によって美容前、後の状態を画像を介して比較することができるため、利用者の満足度を向上させることができ、付加機能として選択した事項及び録画された美容後の画像をアプリまたはサーバーに登録することができるので、他の美容室でも既存のヘアスタイルの履歴と画像を確認して同様にスタイリングすることができる有用な発明である。

30

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の仮想現象を利用したヘアスマートミラーシステムを示す概略図である。

【図2】利用者が本発明の設置された椅子に座って、角度調節手段によって角度が調節されたミラーディスプレイを利用する状態図である。

40

【図3】本発明のミラーディスプレイとミラーリングされたスマート機器を用いて所望のヘアスタイリングを選択する状態を順次示す状態図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、前述した問題点を解決するための本発明の構成を考察する。

本発明は、図1乃至図3に示すように、仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムに関するもので、カメラ11と角度調節手段13から構成されて美容室の壁面1に設置されるミラーディスプレイ10；前記ミラーディスプレイ10の前方に回動自在に設置される椅子20；及び前記ミラーディスプレイ10とミラーリングされるスマート機器30；を備え、椅子20に着座した利用者によるスマート機器30の操作によってミラーディ

50

スプレイ10を使用することができるようにするが、前記スマート機器30では、アプリまたはサーバーを用いて性別別、年齢帯別の似合うヘアスタイルの提供を受けてミラーリングによってミラーディスプレイ10に表示し、或いは検索によって有名人のヘアスタイルの提供を受けてミラーリングによってミラーディスプレイ10に表示し、前記ミラーディスプレイ10またはスマート機器30を用いて提供されたヘアスタイルのいずれか一つを選択した場合には、カメラ11を介してミラーディスプレイ10に表示される利用者の画像に当該ヘアスタイルが適用され、利用者の動きに応じて立体的に見えることを特徴とする。

【0022】

次に、本発明の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムについてより詳細に説明する。

【0023】

第一に、ミラーディスプレイ10は、待機時には反射をなすミラー機能を実行し、ミラーディスプレイ10の作動時にはディスプレイ機能を実行する公知の装置であって、上部または側面には椅子に座った利用者の頭部を撮影するためのカメラ11が構成されている。

前記ミラーディスプレイ10は、美容室の壁面1に固定設置されることもできるが、利用者の身長に応じた目の高さの差を補完することを可能とするために設置角度が調節されるように構成されることが好ましく、このような設置角度の調節は、ミラーディスプレイ10に角度調節手段13をさらに含めて構成することにより容易に達成できる。

【0024】

また、上述した角度調節手段13は、ミラーディスプレイ10の下部にヒンジ結合されるように美容室の壁面1に固定設置されるヒンジ軸13aと、前記ミラーディスプレイ10の上部に結合されるように美容室の壁面1に設置され、前記ミラーディスプレイ10をヒンジ軸13aを基準に回動させるアクチュエータ13bと、前記アクチュエータ13bを作動させる作動スイッチ13cとから構成できる。

【0025】

ここで、前記ミラーディスプレイ10は、角度調節手段13による角度調節の際に、アクチュエータ13bが見えないように壁面1に収納される形で設置されることが好ましく、前記アクチュエータ13bの下部には通常の受け台が備えられ、前記受け台には作動スイッチ13cが設置されることが好ましい。

【0026】

前記作動スイッチ13cは、利用者が便利に操作することができるように椅子20に設置されてもよく、スマート機器30のアプリを介して操作するように構成されてもよい。

【0027】

第二に、椅子20は、美容師によるヘアスタイリングをより便利に行えるように利用者が座る通常の構成であって、前述したように、前記椅子20には、角度調節手段13のアクチュエータ13bを作動させる通常の作動スイッチ13cが構成されてもよい。

【0028】

本発明では、前記ミラーディスプレイ10に節電機能がさらに含まれて適用されることを特徴とする。

ここで、前記ミラーディスプレイ10の節電機能は、公知のセンサーによって人体が感知されるかどうかに応じて作動するようにすることもできるが、本発明では、前記椅子20に前記ミラーディスプレイ10の節電機能を作動させる作動センサー20aがさらに含まれる構成からなることを特徴とする。

【0029】

したがって、利用者が椅子20に座ったときには、作動センサー20aの感知によりミラーディスプレイ10の画面の画像が表示され、利用者が椅子20から立ち上がったときには作動センサー20aの未感知によりミラーディスプレイ10の節電機能が作動して画面の画像が表示されなくなる。

10

20

30

40

50

## 【0030】

前記作動センサー20aは、通常のタッチセンサーから構成されることもできるが、人体の重さを感じて一定以上の荷重が加えられたときにのみ作動する重量センサーから構成されることが好ましく、これによれば、美容師が動いたり軽いものを椅子の上に載せたりしただけでは、ミラーディスプレイ10の節電機能が解除されないので、電力の無駄遣いを防止することができるとともに、パネルの寿命が延長されてメンテナンスがより容易になる。

## 【0031】

また、本発明では、多数設置され、複数の箇所から発生する音響による騒音発生を防止することができるようにする指向性スピーカー40がミラーディスプレイ10にそれぞれ連結されて設置されることが好ましいが、このような指向性スピーカー40は、利用者が背をもたれかける椅子20の背もたれ部の最上端に設置されるか、或いは前記椅子20が配置された位置の天井に設置されることが好ましく、これによれば、前記指向性スピーカー40によって利用者の位置した一定の範囲内でのみ音響を聞くことができるので、騒音による多数の利用者及び美容師同士の不和が生じることが遮断される。

10

## 【0032】

第三に、スマート機器30は、ミラーリングを用いてミラーディスプレイ10を操作するための構成であって、利用者が携帯しているモバイルスマートフォンまたはタブレットPCなどの通常の機器として使用可能である。

## 【0033】

したがって、美容室を利用する利用者は、スマート機器30に設置されたアプリを実行させるか、或いはIDとパスワードを用いてサーバーに接続した後、ミラーリングされたミラーディスプレイ10を制御することにより、所望のヘアスタイルの提供を受けることができる。

20

そして、提供されたヘアスタイルの選択は、ミラーリングを用いて利用者がスマート機器30を操作して選択することができるのはもちろんのこと、美容師がミラーディスプレイ10を操作して選択することもでき、その他にも利用者がエアタッチを用いてミラーディスプレイ10を直接制御することもできる。

## 【0034】

前述の過程によってヘアスタイルの選択が完了したときには、利用者の操作または自動制御によって、ミラーディスプレイ10に構成されたカメラ11が利用者の頭部を撮影するとともに、選択されたヘアスタイルが利用者の頭部に適用される作用が行われるため、ヘアスタイルが適用された利用者の頭部が利用者の動きに応じてミラーディスプレイ10に立体的に見えるようになる。

30

また、前記スマート機器30のアプリまたはサーバーを用いて前記スマート機器30及びミラーディスプレイ10に提供されるヘアスタイルは、利用者の選択に応じて性別と年齢別のトレンド及びスタイルを順次選択して自分の所望するヘアスタイルとして検索することができるが、本発明では、上述した手動検索の他にも、自動設定機能をさらに含めて構成することにより、カメラ11の撮影によるイメージセンシングを介して利用者の性別、年齢帯および顔型を自動的に把握し、似合うヘアスタイルが含まれているデータベースを自動的に見せるようにすることができることを特徴とする。

40

## 【0035】

また、本発明の特許請求の範囲には記載していないが、スマート機器30のカメラ11または別途設置されたカメラを用いて利用者の頭皮を撮影した後、頭皮の状態をミラーディスプレイ10の画面に表示することもできるため、頭皮改善のための治療などによって顧客の満足度をさらに向上させることもできる。

## 【0036】

一方、本発明では、前記スマート機器30のアプリまたはサーバーを用いて前記スマート機器30及びミラーディスプレイ10に提供されるヘアスタイルの詳細構成を選択することができる付加機能がさらに含まれて構成されることが好ましいが、このような付加機

50

能は、染色またはコーティングの種類を選択や、染色またはコーティングに使うための薬品の製造会社の選択、薬品のカラーの選択などにより行われ、この際には、それぞれの付加機能の選択に応じてミラーディスプレイ10に当該価格が表示されるようにすることにより、利用者の好み及び費用を適切に調律して所望のヘアスタイリングを実現することができるようにすることがさらに好ましい。

【0037】

また、本発明を利用すれば、利用者の美容前、後の状態を比較することができるが、このような構成は、前記スマート機器30によって操作されるミラーディスプレイ10に録画機能と比較機能をさらに含めて構成することにより、容易に成し遂げることができる。

【0038】

つまり、美容前のヘアスタイルと美容後のヘアスタイルを、カメラ11を利用した録画機能によってそれぞれ保存した後、比較機能によってミラーディスプレイ10の画像で比較することができ、これにより、利用者の満足度をさらに高めることができる。

【0039】

併せて、本発明では、前記付加機能によって選択された事項、およびミラーディスプレイ10を介して録画された美容後の画像をスマート機器30のアプリまたはミラーディスプレイ10に連携されたサーバーに登録することにより、他の美容室でも、既存のヘアスタイルの履歴及び画像を確認することができるが、これによれば、利用者が所望する最高のヘアスタイルを美容師に直接見せることができるので、ヘアスタイルのメンテナンスがより容易になる。

【0040】

以下、本発明の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムの作用についてより詳細に説明する。

【0041】

まず、美容室に入場した利用者は、ミラーディスプレイ10の設置された椅子20に着座した状態で、スマート機器30とミラーディスプレイ10のミラーリングを成した後、前記スマート機器30のアプリまたはIDとパスワードを用いてサーバーに接続する。

【0042】

前述した方法で接続した後は、スマート機器30を用いたミラーディスプレイ10の制御またはミラーディスプレイ10の操作によって所望のヘアスタイルを選択する。

【0043】

ここで、前記ヘアスタイルの選択方法は、検索ウィンドウを用いて、芸能人のような名人のヘアスタイルを検索する方法、性別と年齢別のトレンド及びスタイルを順次選択して自分の所望するヘアスタイルを検索する方法、および自動設定機能によって自分の年齢または顔型に似合うヘアスタイルを自動検索する方法に分けることができるが、前述のようにヘアスタイルを検索して選択した後は、付加機能によって詳細事項を追加選択することもできる。

【0044】

つまり、利用者は、ヘアスタイルの選択の後、染色またはコーティングの種類を選択や、薬品の製造会社の選択、薬品のカラーの選択などといった付加機能をさらに実施することにより、自分の好みに合うヘアスタイルをより一層容易に選択することができる。

【0045】

また、このような付加機能の追加選択の際には、それぞれの選択による価格がスマート機器30及びミラーディスプレイ10に表示されるが、これによれば、利用者が付加機能の選択による費用を直ちに確認することができるので、適切な費用の範囲内で、好みに合うヘアスタイルを調律して作ることができる。

【0046】

前述のように付加機能を含むヘアスタイルの選択を完了した後は、スマート機器30を利用した操作または自動制御によって選択されたヘアスタイルが利用者の頭部に適用され、カメラ11の撮影を介してミラーディスプレイ10に立体的に見えるようになる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 7 】

したがって、利用者は、頭部を回転させながら、選択したヘアスタイルが自分に合うかどうかを予め確認することができ、美容師は、画像を確認することにより、利用者の所望するヘアスタイルで正確にスタイリングすることができる。

併せて、美容師がヘアスタイリングをするときは、利用者がスマート機器 3 0 を用いて、前記スマート機器 3 0 とミラーリングされたミラーディスプレイ 1 0 を制御することができるので、TV、映画、ショッピング、ゲーム、カカオトークなどの様々な機能を実行することができるので待機時間の退屈さを減らすことができる。この際、発生する音響は、指向性スピーカー 4 0 を介して利用者の位置した付近でのみ聞こえるようにすることができるので、騒音による不快感が周りの人に伝達されなくなる。

10

一方、利用者の身長が小さいときには、椅子に座った利用者の目の高さでミラーディスプレイ 1 0 の画像の目の高さとは合わないため、利用者が不便をやや感じるができるが、このような不便は、角度調節手段 1 3 に設けられた作動スイッチ 1 3 c を介してアクチュエータ 1 3 b を作動させて前記ミラーディスプレイ 1 0 をヒンジ軸 1 3 a を基準に回動させることにより解決することができるため、利用者の身長に関係なく、ミラーディスプレイ 1 0 の画像を容易に見ることができる。

## 【 0 0 4 8 】

また、利用者が椅子 2 0 に座ったときにだけ、ミラーディスプレイ 1 0 の画面が画像で表示されるようにする節電機能により、利用者がいないときは、電力の無駄遣いを防止するだけでなく、パネルの寿命延長を実現することができるので、メンテナンスが容易になるという利点もある。

20

## 【 0 0 4 9 】

併せて、上述した説明は、美容室に待機人員が無いときを基準に説明したもので、美容室に待機人員があるときには、スマート機器 3 0 とミラーディスプレイ 1 0 のミラーリングを成し遂げる前に、前記スマート機器 3 0 のアプリを介して接続してヘアスタイルを選択した後、ミラーディスプレイ 1 0 とミラーリングする方法で使用することもできる。

## 【 0 0 5 0 】

以上で説明したように、本発明の仮想現実を利用したヘアスマートミラーシステムによれば、ミラーディスプレイ 1 0 とミラーリングされるスマート機器 3 0 を利用者が操作してTV、映画、ショッピング、ゲーム、カカオトークなどの様々な機能を行うことができるうえ、最新のトレンドまたは有名人のヘアスタイルを、自分の好みと費用を適切に調律して自分の体に立体的に適用させることにより、自分に似合うヘアスタイルを簡単に実現することができ、録画機能、比較機能及び登録を介して美容前、後の状態比較だけでなく、他の美容室でも既存のヘアスタイルの履歴と画像を確認して同じスタイリングを行うことができ、角度調節手段 1 3 によって利用者の身長に関係なくミラーディスプレイ 1 0 の画像を容易に見ることができるうえ、メンテナンス費用の節減とその周りへの騒音拡散の防止を達成することができる。

30

## 【 符号の説明 】

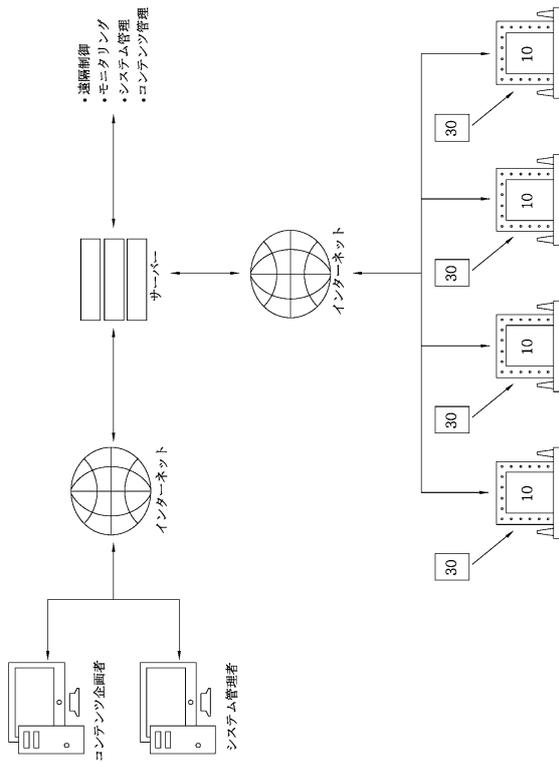
## 【 0 0 5 1 】

- 1 壁面
- 1 0 ミラーディスプレイ
- 1 1 カメラ
- 1 3 角度調節手段
- 1 3 a ヒンジ軸
- 1 3 b アクチュエータ
- 1 3 c 作動スイッチ
- 2 0 椅子
- 2 0 a 作動センサー
- 3 0 スマート機器
- 4 0 指向性スピーカー

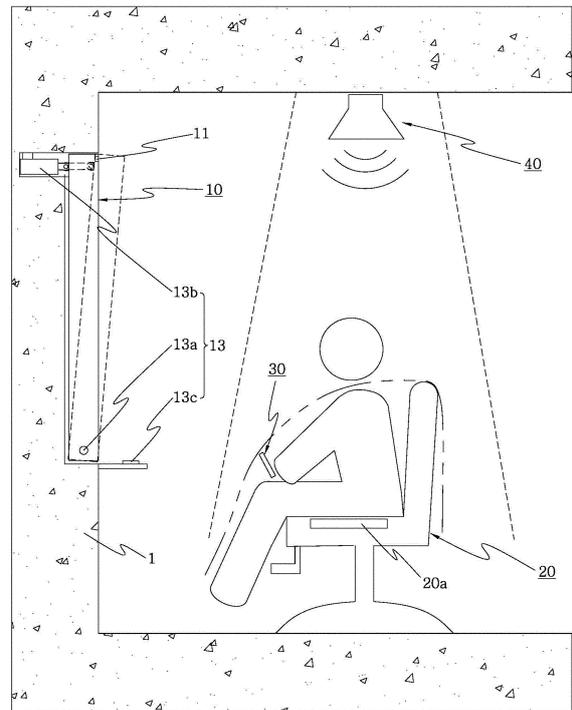
40

50

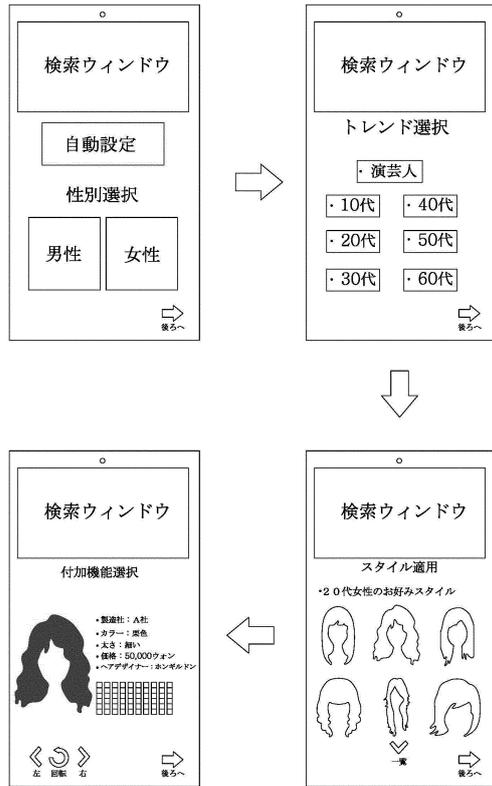
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-15080(JP,A)  
特開2004-357099(JP,A)  
特開2015-111372(JP,A)  
特開2012-247980(JP,A)  
米国特許出願公開第2005/0018140(US,A1)  
国際公開第2015/020703(WO,A1)  
韓国公開特許第10-2013-0055758(KR,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/10-99/00  
A45D 44/00  
A47G 1/00  
G06F 3/01  
G06T 19/00