

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5453015号
(P5453015)

(45) 発行日 平成26年3月26日(2014.3.26)

(24) 登録日 平成26年1月10日(2014.1.10)

(51) Int.Cl. F I
H04N 7/18 (2006.01) H04N 7/18 V

請求項の数 6 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2009-185901 (P2009-185901)	(73) 特許権者	594180243 十条電子株式会社 埼玉県川口市大字小谷場字台1121番3
(22) 出願日	平成21年8月10日(2009.8.10)	(74) 代理人	110001209 特許業務法人山口国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2011-40953 (P2011-40953A)	(74) 代理人	100090376 弁理士 山口 邦夫
(43) 公開日	平成23年2月24日(2011.2.24)	(74) 代理人	100124109 弁理士 山口 隆史
審査請求日	平成24年8月7日(2012.8.7)	(72) 発明者	島山 隆雄 埼玉県川口市大字小谷場字台1121番3 十条電子株式会社内
		審査官	西谷 憲人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像表示装置及び撮像表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

物品を販売する店内に設置可能な本体と、
前記本体の前面に取り付けられ、品物を試着した被写体を当該本体の前で撮像する撮像部と、

前記撮像部により撮像された画像を処理する画像処理部と、
前記撮像部が取り付けられた前記本体の前面に設けられ、画面領域が複数に分割された分割画面を有し、前記画像処理部により処理された画像を前記分割画面に表示する表示部と、

前記被写体の静止画像を生成するための操作部とを備え、
前記画像処理部は、
前記撮像部により撮像された前記被写体の画像を各々の前記分割画面に動画表示させ、前記操作部から操作信号を入力し、当該操作信号に対応する前記分割画面で動画表示されている前記被写体の画像を捉え、当該分割画面で前記被写体の静止画像を鏡像表示させることを特徴とする撮像表示装置。

【請求項2】

前記被写体を検出して前記画像処理部に検出信号を出力するセンサーを備え、
前記画像処理部は、
前記センサーから検出信号を入力して、前記撮像部により撮像された画像を前記分割画面に動画表示させ、前記操作部から操作信号を入力して前記画像を前記分割画面に静止画

表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像表示装置。

【請求項 3】

前記画像処理部は、

前記操作部から操作信号を入力して、前記分割画面で鏡像表示されている前記被写体の静止画像から前記撮像部により撮像される当該被写体の画像を動画表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像表示装置。

【請求項 4】

前記画像処理部は、

コンテンツ用の動画を記憶するメモリを備え、

前記センサーから検出信号を入力しない場合、前記メモリに記憶されたコンテンツ用の動画を前記表示部に表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の撮像表示装置。

10

【請求項 5】

前記撮像部は 1 つの撮像部から構成され、

前記表示部は画面が左右の 2 つに分割された左画面及び右画面を有し、前記操作部は左ボタン及び右ボタンを備え、

前記画像処理部は、

前記 1 つの撮像部により撮像された画像を前記左画面及び右画面に動画表示した状態で、前記操作部の左ボタンが押下されて前記画像を前記左画面に静止画表示させ、前記操作部の右ボタンが押下されて前記画像を前記右画面に静止画表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像表示装置。

20

【請求項 6】

物品を販売する店内に設置可能な撮像表示装置が制御部を有し、

前記制御部が、

当該撮像表示装置を前にした被写体を検出して撮像するステップと、

画面領域が複数に分割された分割画面の各々に、撮像された前記被写体の画像を動画表示するステップと、

前記被写体の静止画像を生成するための操作信号を入力するステップと、

入力された前記操作信号に対応する前記分割画面で動画表示されている前記被写体の画像を捉え、当該分割画面で前記被写体の静止画像を鏡像表示するステップとを実行することを特徴とする撮像表示方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被写体を撮像して表示する撮像表示装置及び撮像表示方法に関し、特に商品を試着した姿を自分自身で撮影して表示するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、商品を試着して購入する場合、商品を試着した自分の姿を鏡に映して気に入れば購入することが多い。例えば、メガネを試着する場合、自分の度数付きのメガネを外して店内のメガネをかける。このとき、店内のメガネには度数が入っていないため、メガネを試着した状態で鏡に映った自分の姿を見ても、その姿がぼやけてしまい、試着したメガネが自分に似合っているのか、若しくは似合っていないのか判断し難いことが多かった。この場合、店員が、メガネを試着した購入者に対して助言し、購入者は、店員の助言を頼りにしながら試着した複数のメガネの中から選択する。

40

【0003】

また、試着した姿を確認するために、被写体を撮像するカメラと、撮像した画像を表示するモニタを備えた表示装置が提案されている。この表示装置は、被写体をカメラにより写してその画像をモニタ全体にリアルタイムで表示する。例えば、この表示装置における複数の操作ボタンを店員が操作して、購入者がメガネを試着した姿をカメラにより写してモニタ全体にリアルタイムで表示する。店員が撮影ボタンを選択して押下すると、表示装

50

置は、メガネを試着した姿を撮影してモニタ全体に静止画像を表示すると共にメモリに保存する。

【0004】

さらに、異なる角度の試着姿や異なるメガネを試着した姿を撮影する場合、同じ操作を繰り返す。店員は、複数のメガネの試着姿を撮影して、最後にモニタに全てのメガネの試着姿の画像を表示する。これにより、購入者は、自分の度数付きのメガネを装着して表示装置のモニタを見ながら複数パターンの試着姿を容易に比較することができる。

【0005】

このような従来例に関連して特許文献1には画像選択表示装置が開示されている。この画像選択表示装置によれば、例えばメガネを試着した姿を複数パターン撮影して夫々の画像を保存し、保存された複数枚の画像を複数の区画に分割された画面に表示するものである。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開昭63-30083号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで最近では、メガネの低価格化が進み、店員の接客スタイルも様変わりしてきている。例えば、昔のように、店員と購入者がメガネのフレームの選択からレンズの選択までを1対1で行うものではなく、最近では購入者が1人でメガネのフレームを選択することが増えてきている。これにより、接客する店員の人数を減らすことができるので、メガネの単価を下げるができるようになる。

20

【0008】

しかしながら、購入者が1人でメガネのフレームを選択する場合、上述したように店内のメガネには度数が入っていないため、メガネを試着した状態で鏡に映った自分の姿を見ても、その姿がぼやけてしまい、試着したメガネが自分に似合っているのか、若しくは似合っていないのか判断し難い。また、特許文献1などの試着姿をモニタに表示する装置を用いる場合、通常、購入者は装置の操作方法が分からないので、店員が装置を操作する必要がある。

30

【0009】

そこで、本発明はこのような従来例に係る問題を解決したものであって、品物を試着した自分の姿を自分自身で容易に撮影できるようにすると共に、撮影した複数枚の画像を比較できるようにした撮像表示装置及び撮像表示方法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】

【0010】

上述した課題を解決するために、本発明に係る撮像表示装置は、物品を販売する店内に設置可能な本体と、前記本体の前面に取り付けられ、品物を試着した被写体を当該本体の前で撮像する撮像部と、前記撮像部により撮像された画像を処理する画像処理部と、前記撮像部が取り付けられた前記本体の前面に設けられ、画面領域が複数に分割された分割画面を有し、前記画像処理部により処理された画像を前記分割画面に表示する表示部と、前記被写体の静止画像を生成するための操作部とを備え、前記画像処理部は、前記撮像部により撮像された前記被写体の画像を各々の前記分割画面に動画表示させ、前記操作部から操作信号を入力し、当該操作信号に対応する前記分割画面で動画表示されている前記被写体の画像を捉え、当該分割画面で前記被写体の静止画像を鏡像表示させるものである。

40

【0011】

また、本発明に係る撮像表示方法は、物品を販売する店内に設置可能な撮像表示装置が制御部を有し、前記制御部が、当該撮像表示装置を前にした被写体を検出して撮像するステップと、画面領域が複数に分割された分割画面の各々に、撮像された前記被写体の画像

50

を動画表示するステップと、前記被写体の静止画像を生成するための操作信号を入力するステップと、入力された前記操作信号に対応する前記分割画面で動画表示されている前記被写体の画像を捉え、当該分割画面で前記被写体の静止画像を鏡像表示するステップとを実行するものである。

【0012】

本発明において、撮像部が取り付けられた本体の前面に設けられた表示部は、画面領域が複数に分割された分割画面を有する。画像処理部は、撮像部により撮像された被写体の画像を各々の分割画面に動画表示させ、操作部から操作信号を入力し、当該操作信号に対応する分割画面で動画表示されている被写体の画像を捉え、当該分割画面で被写体の静止画像を鏡像表示させる。

10

【0013】

例えば、試着姿の被写体を検出して画像処理部に検出信号を出力するセンサーを備える。画像処理部はセンサーから検出信号を入力して、撮像部により撮像された被写体の試着姿の画像を各々の分割画面に動画表示させ、操作部から操作信号を入力し、当該操作信号に対応する分割画面で動画表示されている被写体の試着姿の画像を捉え、当該分割画面で被写体の試着姿の静止画像を鏡像表示させる。これにより、物品を販売する店内に撮像表示装置を設置しておけば、購入者は、品物を試着した自分の姿を自分自身で容易に撮影できる。一方、画像処理部は、センサーから検出信号を入力しない場合、メモリに記憶されたコンテンツ用の動画像を表示部に表示させる。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明に係る撮像表示装置及び撮像表示方法によれば、物品を販売する店内に設置可能な本体の前面に撮像部が取り付けられ、この撮像部により撮像された、当該本体を前にして品物を試着した被写体の画像を本体の表示部の各々の分割画面に動画表示し、操作部から操作信号を入力し、当該操作信号に対応する分割画面で動画表示されている被写体の正面の画像を捉え、当該本体の前面の表示部の分割画面で被写体の正面の静止画像を鏡像表示するものである。

【0015】

これにより、物品を販売する店内に撮像表示装置を設置しておけば、購入者は、品物を試着した自分の姿を自分自身で容易に撮影できるようになり、撮影した複数枚の画像を分割画面で比較できるようになる。従って、購入者が1人で品物を選択することができるので店員の人数を減らすことができ、物品の単価を下げるようになる。

30

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】第1の実施形態としての撮像表示装置100の構成例を示す斜視図である。

【図2】撮像表示装置100の使用例を示す斜視図である。

【図3】A及びBは、ディスプレイ2の表示例(その1)を示す図である。

【図4】A及びBは、ディスプレイ2の表示例(その2)を示す図である。

【図5】ディスプレイ2の表示例(その3)を示す図である。

【図6】撮像表示装置100の制御系の構成例を示すブロック図である。

40

【図7】撮像表示装置100の動作例を示すフローチャートである。

【図8】第2の実施形態としての撮像表示装置100Aの制御系の構成例を示すブロック図である。

【図9】撮像表示装置100Aの動作例を示すフローチャートである。

【図10】A及びBは、壁面17に撮像表示装置100Bを設置する例を示す図である。

【図11】撮像表示装置100Bの構成例を示す裏面図である。

【図12】スタンド20に撮像表示装置100Bを設置する例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【実施例1】

【0017】

50

続いて、図面を参照しながら本発明に係る撮像表示装置及び撮像表示方法の実施形態について説明する。図1に示す撮像表示装置100は、ディスプレイの画面領域が複数に分割された分割画面に自分自身で撮影した試着姿を表示することで、購入者が、複数枚の試着姿の画像を分割画面で容易に比較できるようにして1人で品物を選択できるようにするものである。

【0018】

図1に示す撮像表示装置100は、被写体を撮像して画像を表示する本体10と、この本体10を支持する支持台11を備えている。本体10の接続部10aが支持台11に回動自在に取り付けられている。これにより、支持台11に対して本体10を回動できるので、本体10の角度を調整できるようになる。

10

【0019】

本体10には、カメラ1、ディスプレイ2、操作部3、センサー4、画像処理部5(図6参照)及びスピーカー6が設けられている。カメラ1は撮像部の一例であり本体10の上部に1台設けられ、被写体を撮像する。カメラ1には、例えばCCD(Charge Coupled Device)を用い、実効分解能は1024×600とする。カメラ1の撮影距離は約20cm~60cmである。カメラ1は、水平方向に対して13±2度下向きに取り付ける。これにより、カメラ1は、購入者がディスプレイ2を見た状態で購入者の正面を捉えることができる。

【0020】

図6に示す画像処理部5は、カメラ1により撮像された画像を処理する。ディスプレイ2は表示部の一例であり、例えばLCD(Liquid Crystal Display)を用いる。ディスプレイ2は、一例として8.9インチのワイドタイプを採用し、分解能が1024×600である。ディスプレイ2は、画面領域が複数に分割された分割画面を有し、画像処理部5により処理された画像を分割画面に表示する。例えば画像処理部5は、ディスプレイ2の分割画面に静止画像を鏡像表示する。この例では、ディスプレイ2は、画面が左右の2つに分割された左画面2L及び右画面2Rを有している。左画面2L及び右画面2Rには、カメラ1により撮像された画像が表示される。

20

【0021】

センサー4は本体10の正面の下部に設けられ、被写体を検出して画像処理部5に検出信号を出力する。例えば、センサー4には反射型のフォトセンサーが用いられる。センサー4は、1.0m~1.5mの範囲を検出する。

30

【0022】

操作部3は本体10の正面の下部に設けられ、被写体の静止画像を生成するために用いられる。操作部3は左ボタン3L及び右ボタン3Rを備えている。左ボタン3Lはディスプレイ2の左画面2Lの下部に配置され、右ボタン3Rはディスプレイ2の右画面2Rの下部に配置されている。左ボタン3L及び右ボタン3Rには、例えばモーメンタリースイッチを用いる。このモーメンタリースイッチはボタンが押されてスイッチONし、ボタンから手が離れると元の状態に戻るスイッチである。

【0023】

画像処理部5はセンサー4から検出信号を入力して、カメラ1により撮像された画像をディスプレイ2の分割画面にリアルタイムで動画表示する。また、画像処理部5は操作部3から操作信号を入力して、カメラ1により撮像された画像をディスプレイ2の分割画面に静止画表示する。例えば、操作部3の左ボタン3Lが押下されると、ディスプレイ2は、カメラ1により撮像された画像を左画面2Lに静止画表示し、操作部3の右ボタン3Rが押下されると画像を右画面2Rに静止画表示する。

40

【0024】

これにより、メガネなどの物品を販売する店内に撮像表示装置100を設置しておけば、購入者は、メガネを試着した自分の姿を自分自身で撮影できるようになり、撮影した複数枚の画像を分割画面で容易に比較できるようになる。従って、購入者が1人でメガネを選択することができるので店員の人数を減らすことができ、メガネの単価を下げるこ

50

できるようになる。

【 0 0 2 5 】

電源ランプ 1 2 は、本体 1 0 の下部に設けられ、電源 OFF の状態で消灯し、電源 ON すると赤色に点灯する。電源 ON して電源ランプ 1 2 が赤色に点灯後、左ボタン 3 L を 5 秒以上押し続けると撮像表示装置 1 0 0 が起動を開始する。起動を開始すると起動画面がディスプレイ 2 に表示され、約 1 分以内に起動が完了して電源ランプ 1 2 が緑色に点灯する。電源ランプ 1 2 が緑色に点灯後、撮像表示装置 1 0 0 は、ディスプレイ 2 に例えばカメラ 1 からの画像を動画表示する。

【 0 0 2 6 】

撮像表示装置 1 0 0 の起動状態で、左ボタン 3 L を 5 秒以上押し続けると撮像表示装置 1 0 0 が停止動作を開始する。停止動作を開始すると停止動作画面がディスプレイ 2 に表示され、約 1 分以内に停止動作が完了して電源ランプ 1 2 が赤色に点灯して停止状態となる。

【 0 0 2 7 】

続いて図 2 ~ 図 5 を参照して撮像表示装置 1 0 0 の使用例について説明する。図 2 に示す撮像表示装置 1 0 0 は、例えばメガネ店内に設置されたテーブル 1 5 の上に置かれている。メガネ購入者は、店内に用意された複数のメガネの中から好みのメガネを選択して試着し、椅子 1 6 に座ってディスプレイ 2 の正面を向く。このとき、カメラ 1 が購入者の姿を撮影すると共にセンサー 4 が購入者を検出する。ディスプレイ 2 は、カメラ 1 により撮影された画像を左画面 2 L 及び右画面 2 R にリアルタイムで動画表示する。この場合、図 3 A に示すように、ディスプレイ 2 の左画面 2 L と右画面 2 R には同一の画像がリアルタイムで動画表示されている。すなわち、図 3 A に示すディスプレイ 2 の左画面 2 L 及び右画面 2 R には、メガネ 1 3 を試着した購入者の姿がリアルタイムで動画表示されている。なお、椅子 1 6 は、座る位置の高さを調整する機能を有している。これにより、カメラ 1 により撮影する位置に被写体の位置を合わせることができる。もちろん、ディスプレイ 2 の下部に設けられた接続部 1 0 a を回動軸にしてディスプレイ 2 を回動させてカメラ 1 の位置を調整するようによい。

【 0 0 2 8 】

次に購入者は左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R を押し下して、メガネ 1 3 を試着した姿を撮影してディスプレイ 2 の左画面 2 L 又は右画面 2 R に静止画表示する。例えば、図 3 B に示すように購入者は左ボタン 3 L を押し下して、メガネ 1 3 を試着した姿を撮影してディスプレイ 2 の左画面 2 L に静止画表示する。この場合、図 3 B に示す右画面 2 R には、メガネ 1 3 を試着した姿がリアルタイムで動画表示されている。

【 0 0 2 9 】

次に購入者は、メガネ 1 3 を外して店内のメガネの中から好みのメガネ 1 4 を選択して試着し、椅子 1 6 に座ってディスプレイ 2 の正面を向く。このとき、カメラ 1 が購入者の姿を撮影すると共にセンサー 4 が購入者を検出する。ディスプレイ 2 は、カメラ 1 により撮影された画像を右画面 2 R にのみリアルタイムで動画表示する。これにより、ディスプレイ 2 の右画面 2 R には、メガネ 1 4 を試着した姿が動画表示される。この場合、図 4 A に示すようにディスプレイ 2 の左画面 2 L には、先ほど撮影したメガネ 1 3 を試着した姿を撮影した画像が静止画表示されている。

【 0 0 3 0 】

次に購入者は例えば右ボタン 3 R を押し下して、図 4 B に示すようにメガネ 1 4 を試着した姿を撮影してディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画表示する。図 4 B に示すディスプレイ 2 の左画面 2 L 及び右画面 2 R には、それぞれ異なるメガネを試着した姿が静止画表示されている。ここで購入者は、試着したメガネ 1 4 を外して自分の度数付きのメガネを装着して、ディスプレイ 2 に表示されたメガネ 1 3 , 1 4 の試着姿を比較する。購入者は、自分の度数付きのメガネを装着しているので、メガネ 1 3 , 1 4 の試着姿をはっきりと確認することができる。従来は、度数の入っていない店内のメガネを試着した状態で、鏡に映った自分の試着姿を確認していたので、鏡に映った自分の試着姿をはっきりと確認する

10

20

30

40

50

ことが難しかった。

【0031】

なお、図4Bに示す状態から、例えば購入者が左ボタン3Lを押下すると、ディスプレイ2は、再びカメラ1により撮影された画像を左画面2Lにリアルタイムで動画表示する。これにより、再び他のメガネを試着した姿を撮影することができる。この場合、図4Bに示すディスプレイ2の右画面2Rには、メガネ14を試着した姿が静止画表示されている。

【0032】

購入者が購入するメガネが決定して椅子16から立ち上がってディスプレイ2の正面から離れ、センサー4が購入者を検出しない一定の時間(例えば10秒~3分間)が経過すると、図5に示すように、ディスプレイ2の全面には例えば広告用の動画が表示される。これにより、撮像表示装置100が広告用の媒体にもなるので、購入者に対してメガネの購入を喚起できるようになる。

10

【0033】

また、図5に示す広告用の動画がディスプレイ2の画面に表示された状態でセンサー4が購入者を検出すると、図3Aに示したようにディスプレイ2は、カメラ1により撮影された画像を左画面2L及び右画面2Rにリアルタイムで動画表示するように切り替えられる。

【0034】

続いて図6を参照して撮像表示装置100の制御系の構成例について説明する。図6に示す撮像表示装置100は、音声データ及び画像データを処理する画像処理部5を備えている。この画像処理部5はカメラ1に接続され、カメラ1により撮像された画像データを処理してディスプレイ2に出力する。ディスプレイ2は、画像処理部5から出力された画像データを左画面2L又は右画面2R若しくは左画面2L及び右画面2Rに表示する。

20

【0035】

画像処理部5は、制御部50、インターフェース部51、52、メモリ53~55を備えている。インターフェース部51は、カメラ1から出力された画像データを入力して画像用のメモリ53に出力する。画像用のメモリ53の領域は、左画面用の領域および右画面用の領域から構成されている。このメモリ53の左画面用の領域にはディスプレイ2の左画面2Lに表示する画像データが記憶され、メモリ53の右画面用の領域にはディスプレイ2の右画面2Rに表示する画像データが記憶される。

30

【0036】

制御部50は、画像用のメモリ53を参照して左画面用又は右画面用の画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2に出力する。例えば、制御部50は、メモリ53の左画面用の領域から動画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2に出力する。ディスプレイ2は左画面2Lに画像を動画表示する。制御部50は、左ボタン3Lが押下されて操作信号を入力し、メモリ53の左画面用の領域から静止画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2に出力する。ディスプレイ2は左画面2Lに画像を静止画表示する。

【0037】

同様に、制御部50は、メモリ53の右画面用の領域から動画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2に出力する。ディスプレイ2は右画面2Rに画像を動画表示する。制御部50は、右ボタン3Rが押下されて操作信号を入力し、メモリ53の右画面用の領域から静止画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2に出力する。ディスプレイ2は右画面2Rに画像を静止画表示する。

40

【0038】

画像処理部5のインターフェース部52は外部メモリ7、プリンタ8及び監視モニタ9に接続されている。制御部50は、画像用のメモリ53に記憶された画像データを、インターフェース部52を介して外部メモリ7、プリンタ8及び監視モニタ9に出力する。プリンタ8は、この画像データに基づいて用紙に画像を印刷する。これにより、購入者がメ

50

ガネを試着した姿を用紙にプリントアウトできるので、撮像表示装置 100 の前から離れた場所でも購入の検討ができる。監視モニター 9 は、画像データに基づいてモニターに画像を表示する。例えば、監視モニター 9 は従業員専用ルームに設置され、広角モードで撮像された画像をモニターに表示する。これにより、店内の様子を監視できるようになる。

【0039】

外部メモリ 7 は例えば USB メモリが使用され、広告用の動画像などが記憶されている。インターフェース部 52 は、外部メモリ 7 が装着されると外部メモリ 7 に記憶された広告用の画像データを読み出してコンテンツ用のメモリ 55 に出力する。制御部 50 は、センサー 4 から検出信号を一定時間において入力しない場合、メモリ 55 に記憶されたコンテンツ用の画像をディスプレイ 2 に表示させる。例えば、制御部 50 は、メモリ 55 から 10
 広告用の画像データを読み出してディスプレイ用のメモリ 54 を介してディスプレイ 2 に出力する。ディスプレイ 2 は、広告用の画像を全画面に動画表示する。また、制御部 50 は、コンテンツ用のメモリ 55 から広告用の音声データを読み出して音声信号をスピーカー 6 に出力する。スピーカー 6 は、音声信号に基づいて鳴動する。なお、コンテンツ用のメモリ 55 には、広告用の動画像に限らず風景などの静止画像を記憶するようにしても良い。

【0040】

制御部 50 はセンサー 4 から検出信号を入力して、ディスプレイ 2 の表示を広告用の動画像からカメラ 1 により撮像した動画像に切り替える。例えば、制御部 50 はセンサー 4 から検出信号を入力するまでは、コンテンツ用のメモリ 55 から広告用の画像データを読み出してメモリ 54 を介してディスプレイ 2 に出力する。ディスプレイ 2 は、広告用の画像を全画面に動画表示する。制御部 50 はセンサー 4 から検出信号を入力するとメモリ 55 から広告用の画像データを読み出すことを停止し、メモリ 53 の左画面用の領域から動画像データを取得してメモリ 54 を介してリアルタイムでディスプレイ 2 に出力する。ディスプレイ 2 は左画面 2L に画像を動画表示する。同時に、制御部 50 は、メモリ 53 の右画面用の領域から動画像データを取得してメモリ 54 を介してリアルタイムでディスプレイ 2 に出力する。ディスプレイ 2 は右画面 2R に画像を動画表示する。このように、ディスプレイ 2 は、左画面 2L 及び右画面 2R に同じ画像を動画表示する。 20

【0041】

制御部 50 は、左ボタン 3L 又は右ボタン 3R が押下されて操作信号を入力し、画像用のメモリ 53 から静止画像データを取得してメモリ 54 を介してディスプレイ 2 に出力する。ディスプレイ 2 はボタンが押された画面側に画像を静止画表示する。 30

【0042】

続いて、図 7 を参照して撮像表示装置 100 の動作例について説明する。この例で、コンテンツ用のメモリ 55 には、広告用の画像データ及び音声データが記憶されている。また、ディスプレイ 2 には広告用の画像が表示されている。

【0043】

これらを条件として、図 7 に示すステップ ST1 で、画像処理部 5 は、センサー 4 から検出信号を入力したか否かを判定する。センサー 4 から検出信号を入力したと判定した場合、ステップ ST4 に移行する。ステップ ST4 で、画像処理部 5 は、タイムカウントを開始する。例えば画像処理部 5 は、不図示のタイマーをカウント開始してステップ ST5 に移行する。 40

【0044】

ステップ ST5 で、画像処理部 5 は、広告用の画像を表示しているか否かを判定する。広告用の画像を表示していると判定した場合ステップ ST6 に移行する。ステップ ST6 で、画像処理部 5 は、広告用の画像を停止する。例えば、制御部 50 が、メモリ 55 から広告用の画像データおよび広告用の音声データを読み出すことを停止する。続いてステップ ST7 に移行する。

【0045】

ステップ ST7 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の左画面 2L 及び右画面 2R にカ 50

メラ 1 からの画像を動画表示する（図 3 A 参照）。例えば、制御部 5 0 は、メモリ 5 3 の左画面用の領域から動画データを取得してリアルタイムでディスプレイ 2 の左画面 2 L に画像を動画表示させる。また、制御部 5 0 は、メモリ 5 3 の右画面用の領域から動画データを取得してリアルタイムでディスプレイ 2 の右画面 2 R に画像を動画表示させる。続いてステップ S T 1 0 に移行する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S T 1 0 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の左画面 2 L に静止画像が表示されているか否かを判定する。ディスプレイ 2 の左画面 2 L に静止画像が表示されていないと判定した場合、ステップ S T 1 1 に移行する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S T 1 1 で、画像処理部 5 は、左ボタン 3 L が押下されて出力された操作信号を入力したか否かを判定する。左ボタン 3 L の押下を示す操作信号を入力していないと判定した場合、ステップ S T 1 5 に移行し、左ボタン 3 L の押下を示す操作信号を入力したと判定した場合、ステップ S T 1 2 に移行する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S T 1 2 で、画像処理部 5 は、静止画像を取得してディスプレイ 2 の左画面 2 L に表示する（図 3 B 参照）。例えば、制御部 5 0 は、メモリ 5 3 の左画面用の領域から静止画像データを取得してディスプレイ 2 の左画面 2 L に画像を静止画表示してステップ S T 1 5 に移行する。

【 0 0 4 9 】

ステップ S T 1 5 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画像が表示されているか否かを判定する。ディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画像が表示されていないと判定した場合、ステップ S T 1 6 に移行する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S T 1 6 で、画像処理部 5 は、右ボタン 3 R が押下されて出力された操作信号を入力したか否かを判定する。右ボタン 3 R の押下を示す操作信号を入力していないと判定した場合、ステップ S T 2 0 に移行し、右ボタン 3 R の押下を示す操作信号を入力したと判定した場合、ステップ S T 1 7 に移行する。

【 0 0 5 1 】

ステップ S T 1 7 で、画像処理部 5 は、静止画像を取得してディスプレイ 2 の右画面 2 R に表示する（図 4 B 参照）。例えば、制御部 5 0 は、メモリ 5 3 の右画面用の領域から静止画像データを取得してディスプレイ 2 の右画面 2 R に画像を静止画表示してステップ S T 2 0 に移行する。

【 0 0 5 2 】

ステップ S T 2 0 で、画像処理部 5 は、電源が O F F されたか否かを判定する。電源が O F F されない場合ステップ S T 1 に戻る。このステップ S T 1 で、例えば購入者がメガネの試着を終了して撮像表示装置 1 0 0 の前から離れて、画像処理部 5 がセンサー 4 から検出信号を入力していないと判定した場合、ステップ S T 2 に移行する。

【 0 0 5 3 】

ステップ S T 2 で、画像処理部 5 は、タイマーがタイムアウトしたか否かを判定する。画像処理部 5 は、タイマーが 3 分間経過してタイムアウトしたと判定した場合にはステップ S T 3 に移行する。

【 0 0 5 4 】

ステップ S T 3 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 に広告用の画像を表示する（図 5 参照）。例えば、制御部 5 0 が、メモリ 5 5 から広告用の画像データを読み出してディスプレイ 2 に広告用の画像を全画面に動画表示させる。また、制御部 5 0 は、メモリ 5 5 から広告用の音声データを読み出して音声信号をスピーカー 6 に出力してスピーカー 6 を鳴動させる。画像処理部 5 はセンサー 4 から検出信号を入力するまで、ディスプレイ 2 に広告用の画像を表示する。例えば、広告用の画像は、1 サイクルが 2 ~ 3 分の動画を繰り返し流す。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 5 】

また、上述のステップ S T 1 0 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の左画面 2 L に静止画像が既に表示されていると判定した場合、ステップ S T 1 3 に移行する。ステップ S T 1 3 で、画像処理部 5 は、左ボタン 3 L の押下を示す操作信号を入力したか否かを判定する。左ボタン 3 L の押下を示す操作信号を入力していないと判定した場合、ステップ S T 1 5 に移行し、この操作信号を入力したと判定した場合、ステップ S T 1 4 に移行する。

【 0 0 5 6 】

ステップ S T 1 4 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の左画面 2 L にカメラ 1 からの画像を動画表示する。例えば、制御部 5 0 は、メモリ 5 3 の左画面用の領域から動画像データを取得してディスプレイ 2 の左画面 2 L に画像を動画表示する。このように、ディスプレイ 2 の左画面 2 L に静止画像が表示された状態で左ボタン 3 L を押下すれば、再びカメラ 1 からの画像を動画表示する。続いてステップ S T 1 5 に移行する。

【 0 0 5 7 】

同様に、上述のステップ S T 1 5 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画像が既に表示されていると判定した場合、ステップ S T 1 8 に移行する。ステップ S T 1 8 で、画像処理部 5 は、右ボタン 3 R の押下を示す操作信号を入力したか否かを判定する。右ボタン 3 R の押下を示す操作信号を入力していないと判定した場合、ステップ S T 2 0 に移行し、この操作信号を入力したと判定した場合、ステップ S T 1 8 に移行する。

【 0 0 5 8 】

ステップ S T 1 8 で、画像処理部 5 は、ディスプレイ 2 の右画面 2 R にカメラ 1 からの画像を動画表示する。例えば、制御部 5 0 は、メモリ 5 3 の右画面用の領域から動画像データを取得してディスプレイ 2 の右画面 2 R に画像を動画表示する。このように、ディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画像が表示された状態で右ボタン 3 R を押下すれば、再びカメラ 1 からの画像を動画表示する。続いてステップ S T 2 0 に移行する。ステップ S T 2 0 で、画像処理部 5 は、電源が O F F されたと判定した場合、表示処理の終了となる。

【 0 0 5 9 】

このように、本発明に係る撮像表示装置 1 0 0 及び撮像表示方法によれば、被写体を検出するセンサー 4 から検出信号を入力して、カメラ 1 により撮像された画像をディスプレイ 2 の左画面 2 L 及び右画面 2 R に動画表示し、操作部 3 の左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R が押下されて操作信号を入力して画像をディスプレイ 2 の左画面 2 L 又は右画面 2 R に静止画表示するものである。

【 0 0 6 0 】

これにより、物品を販売する店内に撮像表示装置 1 0 0 を設置しておけば、購入者は、品物を試着した自分の姿を自分自身で撮影できるようになり、撮影した複数枚の画像を分割画面で容易に比較できるようになる。従って、購入者が 1 人で品物を選択することができるので店員の人数を減らすことができ、物品の単価を下げるようになる。

【 実施例 2 】

【 0 0 6 1 】

続いて、図 8 を参照して本発明に係る第 2 の実施形態としての撮像表示装置 1 0 0 A について説明する。図 8 に示す撮像表示装置 1 0 0 A が図 6 に示した撮像表示装置 1 0 0 と異なる構成は、センサー 4 を備えていない点である。なお、図 8 において、図 6 に示した撮像表示装置 1 0 0 と同じ構成要素には同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 6 2 】

この例では被写体を検出するセンサー 4 を備えていないので、操作部 3 の左ボタン 3 L 及び右ボタン 3 R を押下することにより、ディスプレイ 2 の表示を広告の動画像からカメラ 1 からの動画像に切り替える。例えばディスプレイ 2 に広告の動画像を表示中に、画像処理部 5 A は、左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R が押下されて操作信号を入力した場合、カメラ 1 により撮像された画像をディスプレイ 2 の左画面 2 L 及び右画面 2 R にリアルタイ

10

20

30

40

50

ムで動画表示する。これにより、センサー4を具備しなくても、ディスプレイ2の表示を広告の動画像からカメラ1からの動画像に切り替えることができるので、コストを削減できる。

【0063】

次に、画像処理部5Aの制御部50Aは、左ボタン3Lが押下されて操作信号を入力すると、メモリ53の左画面用の領域から静止画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2の左画面2Lに画像を静止画表示する。また、制御部50Aは、右ボタン3Rが押下されて操作信号を入力すると、メモリ53の右画面用の領域から静止画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2の右画面2Rに画像を静止画表示する。

【0064】

次に、制御部50Aは、左ボタン3Lが押下されて操作信号を入力すると、メモリ53の左画面用の領域から動画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2の左画面2Lに画像を再びリアルタイムで動画表示する。また、制御部50Aは、右ボタン3Rが押下されて操作信号を入力すると、メモリ53の右画面用の領域から動画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2の右画面2Rに画像を再びリアルタイムで動画表示する。

【0065】

同様に、制御部50Aは、左ボタン3L又は右ボタン3Rが押下されて操作信号を入力すると、メモリ53から静止画像データを取得してメモリ54を介してディスプレイ2の左画面2L又は右画面2Rに画像を静止画表示する。これにより、購入者は、例えばメガネを試着した姿を繰り返して撮影してディスプレイ2の左画面2L又は右画面2Rに表示することができる。従って、購入者は自分の度数付きのメガネを装着した状態で、ディスプレイ2の左画面2L又は右画面2Rに表示されたメガネの試着姿の画像を比較しながらメガネを選択することができる。

【0066】

続いて、図9を参照して撮像表示装置100Aの動作例について説明する。図9に示す撮像表示装置100Aの動作例において、図7に示した撮像表示装置100の動作例と異なる処理ステップは、ステップST1Aのみである。この例では、操作部3の左ボタン3L又は右ボタン3Rを押下することにより、ディスプレイ2の表示を広告の動画像からカメラ1からの動画像に切り替える。なお、図7に示した撮像表示装置100の処理ステップと同じ処理ステップは、その詳細な説明は省略する。

【0067】

この例で、コンテンツ用のメモリ55には、広告用の画像データ及び音声データが記憶されている。また、ディスプレイ2には広告用の画像が表示されている。これらを条件として、図9に示すステップST1Aで、画像処理部5Aは、操作部3の左ボタン3L又は右ボタン3Rが押下されて操作信号を入力したか否かを判定する。操作部3の左ボタン3L又は右ボタン3Rが押下されて操作信号を入力したと判定した場合、ステップST4Aに移行する。

【0068】

ステップST4Aで、画像処理部5Aはタイムカウントを開始してステップST5Aに移行する。ステップST5Aで、画像処理部5Aは、広告用の画像を表示しているか否かを判定する。広告用の画像を表示していると判定した場合ステップST6Aに移行する。ステップST6Aで、画像処理部5Aは広告用の画像を停止してステップST7Aに移行する。

【0069】

ステップST7Aで、画像処理部5Aは、ディスプレイ2の左画面2L及び右画面2Rにカメラ1からの画像をリアルタイムで動画表示してステップST10Aに移行する。ステップST10Aで、画像処理部5Aは、ディスプレイ2の左画面2Lに静止画像が表示されているか否かを判定し、ディスプレイ2の左画面2Lに静止画像が表示されていないと判定した場合、ステップST11Aに移行する。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 0 】

ステップ S T 1 1 A で、画像処理部 5 A は、左ボタン 3 L が押下されて出力された操作信号を入力したか否かを判定し、この操作信号を入力したと判定した場合にはステップ S T 1 2 A に移行する。ステップ S T 1 2 A で、画像処理部 5 A は、静止画像を取得してディスプレイ 2 の左画面 2 L に表示してステップ S T 1 5 A に移行する。ステップ S T 1 5 A で、画像処理部 5 A は、ディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画像が表示されているか否かを判定し、ディスプレイ 2 の右画面 2 R に静止画像が表示されていないと判定した場合、ステップ S T 1 6 A に移行する。

【 0 0 7 1 】

ステップ S T 1 6 A で、画像処理部 5 A は、右ボタン 3 R が押下されて出力された操作信号を入力したか否かを判定し、この操作信号を入力したと判定した場合にはステップ S T 1 7 A に移行する。ステップ S T 1 7 A で、画像処理部 5 A は、静止画像を取得してディスプレイ 2 の右画面 2 R に表示してステップ S T 2 0 A に移行する。

【 0 0 7 2 】

ステップ S T 2 0 A で、画像処理部 5 A は、電源が O F F されたか否かを判定する。電源が O F F されない場合ステップ S T 1 A に戻る。このステップ S T 1 A で、例えば購入者がメガネの試着を終了して撮像表示装置 1 0 0 A の前から離れて、画像処理部 5 A が操作部 3 の左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R から操作信号を入力していないと判定した場合、ステップ S T 2 A に移行する。

【 0 0 7 3 】

ステップ S T 2 A で、画像処理部 5 A は、タイマーがタイムアウトしたか否かを判定し、タイマーがタイムアウトしたと判定した場合にはステップ S T 3 A に移行する。ステップ S T 3 A で、画像処理部 5 A は、ディスプレイ 2 に広告用の画像を表示する。画像処理部 5 A は左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R から操作信号を入力するまで、ディスプレイ 2 に広告用の画像を表示する。

【 0 0 7 4 】

このように、本発明に係る撮像表示装置 1 0 0 A 及び撮像表示方法によれば、操作部 3 の左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R が押下されて操作信号を入力して、カメラ 1 により撮像された画像をディスプレイ 2 の左画面 2 L 及び右画面 2 R に動画表示し、左ボタン 3 L 又は右ボタン 3 R が押下されて操作信号を入力して画像をディスプレイ 2 の左画面 2 L 又は右画面 2 R に静止画表示するものである。

【 0 0 7 5 】

このように、センサー 4 からの検出信号に基づいて広告画面からカメラ 1 により撮像された画面へと切り替えを行わずに、操作部 3 からの操作信号に基づいて広告画面からカメラ 1 からの画面に切り替えを行うようにしたので、センサーを具備する必要がなくコストを削減できる。

【 0 0 7 6 】

続いて図 1 0 ~ 図 1 2 を参照して、撮像表示装置 1 0 0 B の設置例について説明する。図 1 0 A 及び図 1 0 B に示す撮像表示装置 1 0 0 B は、撮像表示装置 1 0 0 の支持台 1 1 及び接続部 1 0 a を取り外した状態で、店内の壁面 1 7 のフック 1 8 に掛けられて設置されている。この例で、図 1 1 に示すように撮像表示装置 1 0 0 B の裏面側には、2 箇所孔部 1 9 , 1 9 が設けられている。これらの孔部 1 9 , 1 9 に、壁面 1 7 に打ち込まれたフック 1 8 , 1 8 が引っ掛けられることで、撮像表示装置 1 0 0 B が壁面 1 7 に設置されている。このように、撮像表示装置 1 0 0 B を壁面 1 7 に掛ければ、設置場所を最小限に抑えることができる。なお、孔部 1 9 , 1 9 は、V E S A (Video Electronics Standards Association) の規格に対応している。

【 0 0 7 7 】

図 1 2 A 及び図 1 2 B に示す撮像表示装置 1 0 0 B は、スタンド 2 0 に上下動自在に設置されている。スタンド 2 0 は、2 本のポール 2 0 a , 2 0 a が立設されている。ポール 2 0 a , 2 0 a の高さは 1 9 0 c m ~ 2 0 0 c m 程度であり、ポール 2 0 a の 1 0 0 c m

10

20

30

40

50

～ 180 cm の区間には、一定間隔で複数の切込部 20 b が設けられている。

【0078】

図 12 B に示すように撮像表示装置 100 B の背面には調整具 21, 21 が設けられている。調整具 21, 21 は、ポール 20 a, 20 a の夫々に嵌合される。調整具 21, 21 は、ポール 20 a の切込部 20 b に嵌合される不図示の突起部を備えている。この突起部はスライド自在に設けられ、圧縮バネにより付勢されている。

【0079】

撮像表示装置 100 B の高さを自分の身長に合わせる場合、購入者は、切込部 20 b に嵌合された突起部をレバーなどにより引っ込める。これにより、調整具 21 の突起部が切込部 20 b から抜け出すので、撮像表示装置 100 B を上下動することができる。購入者は、適切な位置でレバーを解放して調整具 21 の突起部をポール 20 a の切込部 20 b に嵌合させて固定する。これにより、撮像表示装置 100 B の高さを自分の身長に合わせる
10

【0080】

なお、本発明に係る撮像表示装置 100, 100 A, 100 B は、自分の度数付きのメガネを外して視力が低下した状態で試着したメガネの姿を判断する場合に特に有効であるが、もちろんメガネを試着した姿を撮影して表示することに限定されない。例えば、アクセサリを試着した場合や化粧品を試した場合にも適用でき、複数枚撮影した画像を見比べながら客観的に判断することができる。

【0081】

また、撮影した画像を削除するクリア機能を備えることも考えられる。この場合、例えばクリアボタンを押下すれば、撮影した画像を消去する。これにより、画像の消去を明確にできる。また、撮影した画像を連続して表示する機能を備えることも考えられる。この場合、例えば次へ進むボタンを押下すれば、過去に撮影した画像を順次表示する。これにより、2枚以上の画像を確認できる。
20

【0082】

また、全画面に画像を表示する機能を備えることも考えられる。この場合、全画像表示ボタンを押下すれば、過去に撮影した画像を全て一画面に表示し、その中から2枚を選択して表示する。また、複数の角度から撮影する機能を備えることも考えられる。この場合、複数台のカメラ、例えば3台のカメラを正面、左斜め、右斜めに配置して、異なる角度から撮影する。これにより、様々な角度からメガネを試着した姿を確認することができる。
30

【産業上の利用可能性】

【0083】

本発明は、商品を試着した姿を自分自身で撮影して表示する撮像表示装置及び撮像表示方法に適用して極めて好適である。

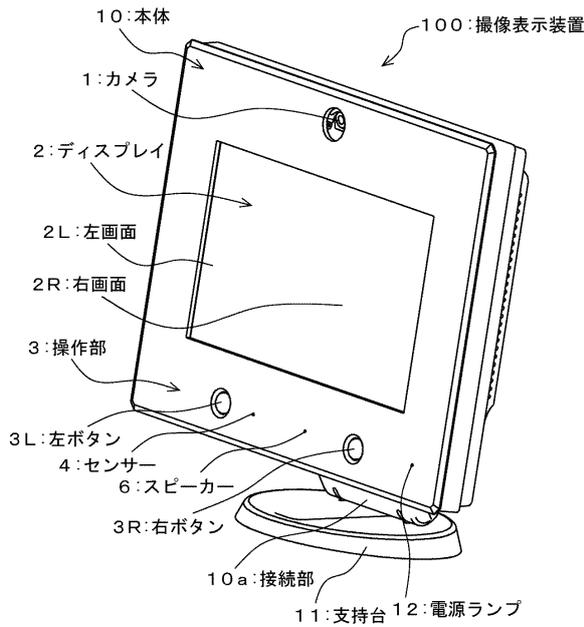
【符号の説明】

【0084】

1・・・カメラ(撮像部)、2・・・ディスプレイ(表示部)、2L・・・左画面、2R・・・右画面、3・・・操作部、3L・・・左ボタン、3R・・・右ボタン、4・・・センサー、5, 5A・・・画像処理部、55・・・コンテンツ用のメモリ、100, 100A, 100B・・・撮像表示装置
40

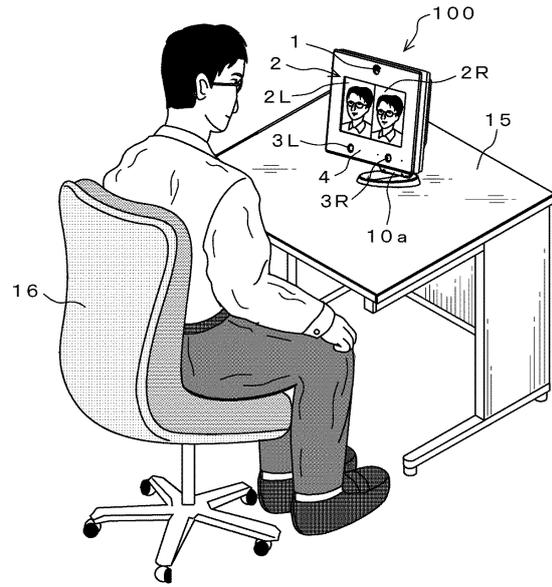
【図1】

撮像表示装置100の構成例



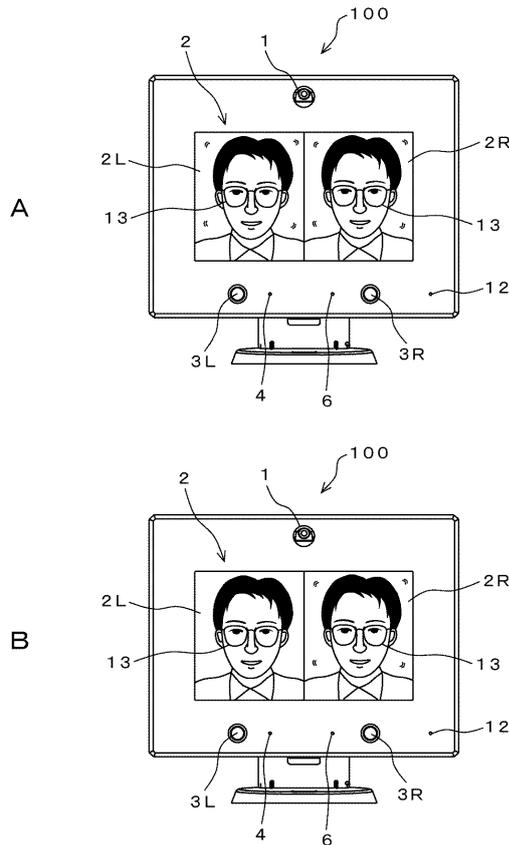
【図2】

撮像表示装置100の使用例



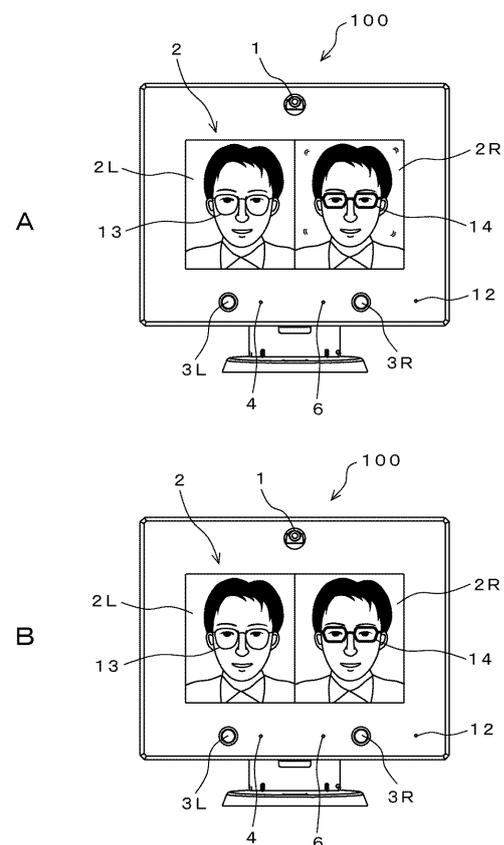
【図3】

ディスプレイ2の表示例(その1)



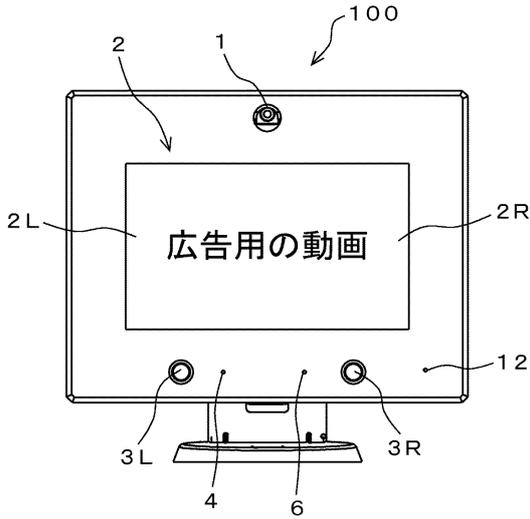
【図4】

ディスプレイ2の表示例(その2)



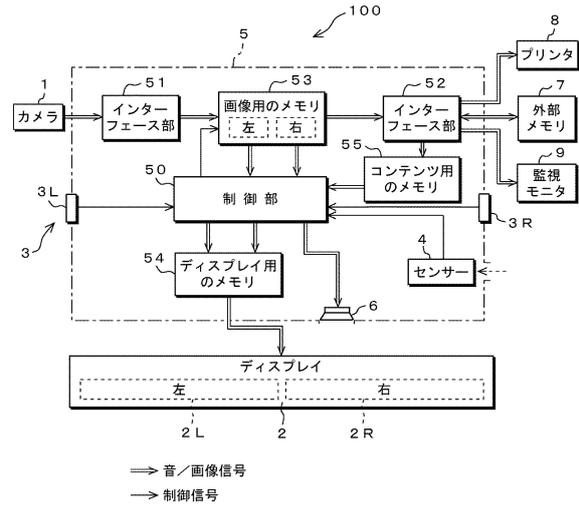
【図5】

ディスプレイ2の表示例(その3)



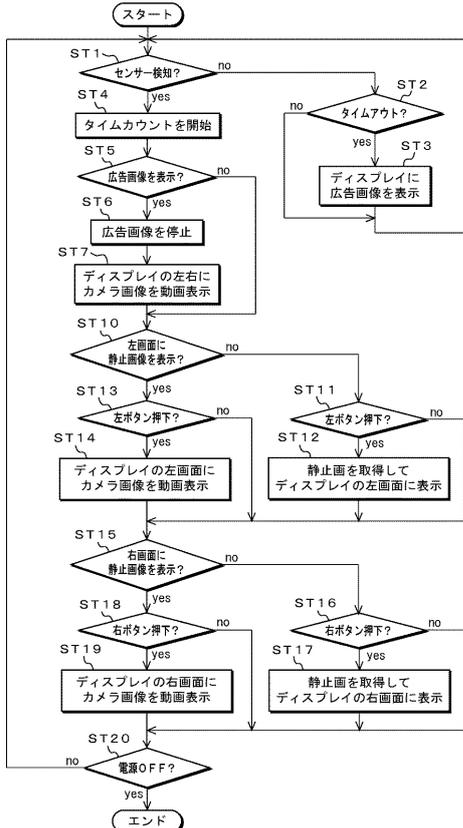
【図6】

撮像表示装置100の制御系の構成例



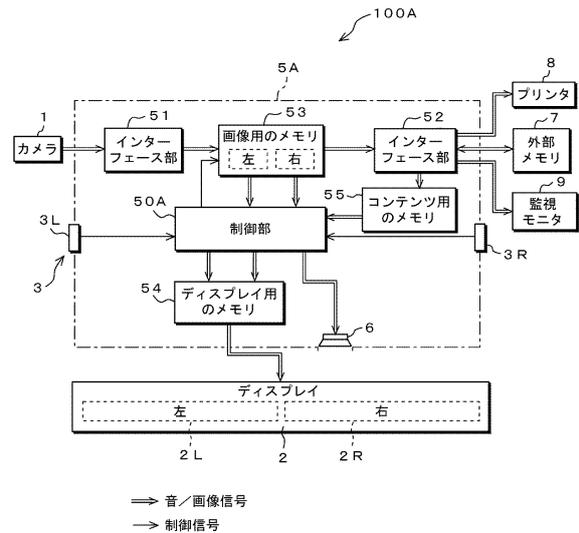
【図7】

撮像表示装置100の動作例



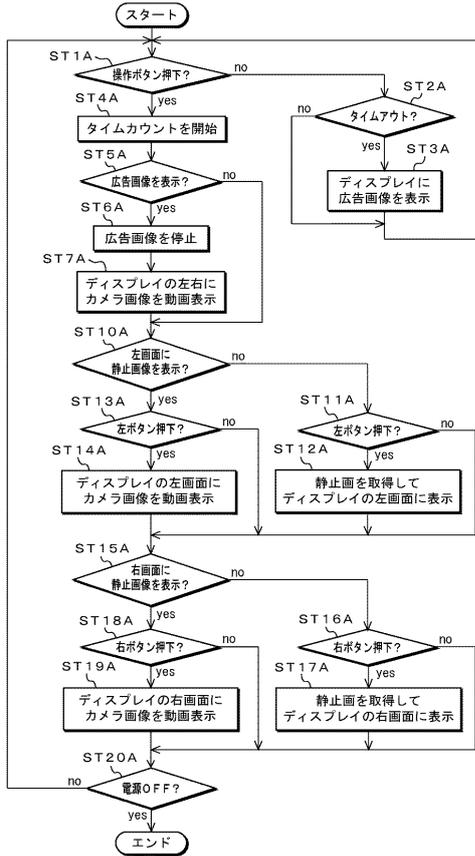
【図8】

撮像表示装置100Aの制御系の構成例



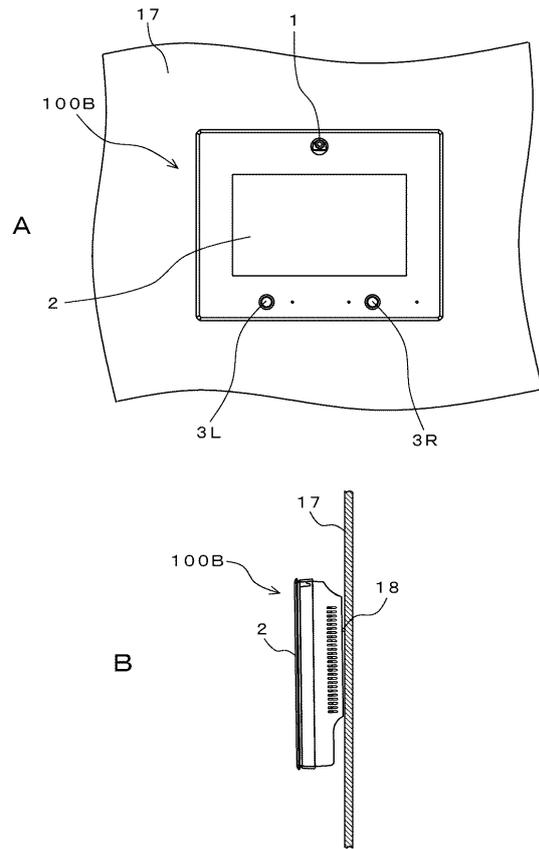
【図9】

撮像表示装置100Aの動作例



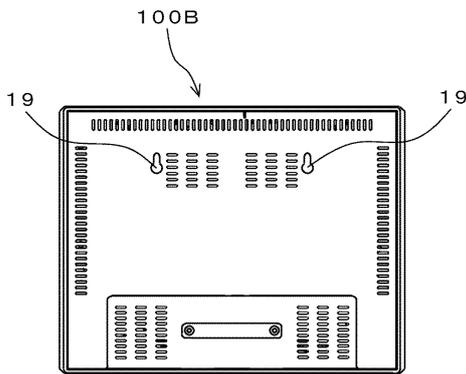
【図10】

撮像表示装置100Bの設置例(その1)



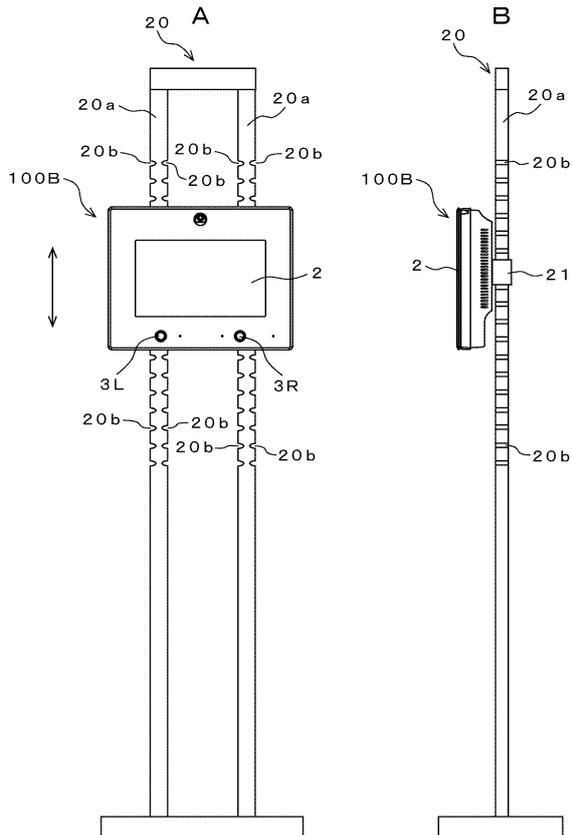
【図11】

撮像表示装置100Bの裏面側の構成例



【図12】

撮像表示装置100Bの設置例(その2)



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-204545(JP,A)
特開2002-112970(JP,A)
特公平07-061309(JP,B2)
特開2009-123128(JP,A)
特開2005-334426(JP,A)
特開2000-023034(JP,A)
特開平11-112970(JP,A)
特開2009-039523(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/18
H04N 5/225