

(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2015-176141  
(P2015-176141A)

(43) 公開日 平成27年10月5日(2015.10.5)

(51) Int.Cl.  
G02B 27/22 (2006.01)

F1  
G02B 27/22

テーマコード(参考)  
2H199

審査請求 有 請求項の数 10 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2014-110930 (P2014-110930)  
(22) 出願日 平成26年5月29日 (2014.5.29)  
(31) 優先権主張番号 201420114099.3  
(32) 優先日 平成26年3月13日 (2014.3.13)  
(33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 514125938  
北京比動广告有限公司  
中華人民共和国北京市東城区東四十条甲2  
2号 南新倉商務大廈B1118  
(71) 出願人 514135306  
北京比動商貿有限公司  
中華人民共和国北京市東城区東四十条甲2  
2号 南新倉商務大廈B1120  
(74) 代理人 100140109  
弁理士 小野 新次郎  
(74) 代理人 100075270  
弁理士 小林 泰  
(74) 代理人 100101373  
弁理士 竹内 茂雄

最終頁に続く

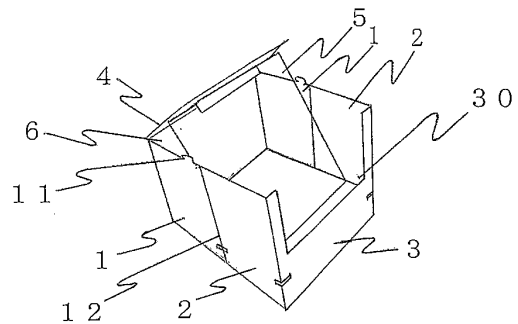
(54) 【発明の名称】 3次元映像表示装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】構造が簡単であり、低コストであり、折り畳むことができる3次元映像表示装置を提供する。

【解決手段】背板6と、背板6の両側に折り畳み可能に接続された側板1、2と、背板6の上端に折り畳み可能に接続された天板4と、天板4に上部が接続された透光板5と、を備え、背板6、両側の側面1、2、及び天板4によって囲まれ、内部に空間を有する本体箱構造が形成され、透光板5は、空間において背板に対して45°の角度で配置され、本体箱構造の上部には映像の取り込みのための開口が形成され、本体箱構造の正面には映像を視聴するための視聴ポート30が形成される、ことを特徴とする3次元映像表示装置。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

背板と、  
前記背板の両側に折り畳み可能に接続された側板と、  
前記背板の上端に折り畳み可能に接続された天板と、  
前記天板に上部が接続された透光板と、を備え、  
前記背板、前記両側の側面、及び前記天板によって囲まれ、内部に空間を有する本体箱構造が形成され、  
前記透光板は、前記空間において前記背板に対して45°の角度で配置され、  
前記本体箱構造の上部には、映像の取り込みのための開口が形成され、  
前記本体箱構造の正面には、映像を視聴するための視聴ポートが形成される、  
ことを特徴とする3次元映像表示装置。

10

**【請求項 2】**

請求項1の3次元映像表示装置において、  
前記本体箱構造の一部を構成する底板が、前記背板の下端に折り畳み可能に接続されている、  
3次元映像表示装置。

**【請求項 3】**

請求項2の3次元映像表示装置において、  
前記側板の自由端は、折り畳み可能に前板に接続され、前記視聴ポートは前記前板の上部に配置される、  
3次元映像表示装置。

20

**【請求項 4】**

請求項3の3次元映像表示装置において、  
前記側板は、台形状に形成される、  
3次元映像表示装置。

**【請求項 5】**

請求項4の3次元映像表示装置において、  
前記側板及び前記前板の接続部の下部には、底板を差し込むための角穴が形成される、  
3次元映像表示装置。

30

**【請求項 6】**

請求項1の3次元映像表示装置において、  
前記両側の側板は、折り畳まれて前記背板に接続される第1の側板と、折り畳まれて前記第1の側板に接続される第2の側板と、を備え、前記第2の側板の2つの自由端は折り畳まれて前記前板に接続され、前記視聴ポートは前記前板の上部に配置され、前記天板が前記第1の側板に対して折り畳まれたら、前記第2の側板の上部位置には、映像を取り入れるための開口が形成される、  
3次元映像表示装置。

**【請求項 7】**

請求項1の3次元映像表示装置において、  
前記天板には透光穴が形成される、  
3次元映像表示装置。

40

**【請求項 8】**

請求項1の3次元映像表示装置において、  
前記側板の上端には突起が形成され、前記天板の前記突起に対応する位置には差し込み爪が形成される、  
3次元映像表示装置。

**【請求項 9】**

請求項1の3次元映像表示装置において、  
前記透光板と前記天板との接合部から前記背板までの距離は、2cm～3cmである、

50

3次元映像表示装置。

【請求項10】

請求項1の3次元映像表示装置において、  
前記透光板は、ガラス、PVC板、又はホログラフィック投影フィルムである、  
3次元映像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、3次元映像表示装置に関し、特に、小さなディスプレイに3次元映像を表示するホログラフィック投影技術に関する。

10

【背景技術】

【0002】

3次元ホログラフィック投影は、主に干渉や回折の原理を用いてメガネをかけることなく物体を記録し再現する3次元技術であり、視聴者は3次元の仮想映像や仮想文字を視認することができる。この技術は博物館などで頻繁に用いられる技術である。この技術は製品展示会、自動車ショー、ステージショー、エンターテインメントなどにおける投影などで用いられる。

【0003】

現在行われているプロモーション活動又は展示会場において、企業は、消費者が製品や経験をよりよく理解できるように、ホログラフィックディスプレイキャビネット又は他の大きな装置を用いて新製品を表示しているが、この展示はサイズが大きいので、使用に不便であり、展示会場での様々な制限がある。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本願発明は、従来技術の問題点を解決するためのものであり、シンプルで使い易く、低コストの3次元映像表示装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するため、本願発明の3次元映像表示装置の一形態は、背板と、前記背板の両側に折り畳み可能に接続された側板と、前記背板の上端に折り畳み可能に接続された天板と、前記天板に上部が接続された透光板と、を備え、前記背板、前記両側の側面、及び前記天板によって囲まれ、内部に空間を有する本体箱構造が形成され、前記透光板は、前記空間において前記背板に対して45°の角度で配置され、前記本体箱構造の上部には、映像の取り込みのための開口が形成され、前記本体箱構造の正面には、映像を視聴するための視聴ポートが形成される、ことを特徴とする。

30

【0006】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記本体箱構造の一部を構成する底板が、前記背板の下端に折り畳み可能に接続されていてもよい。

【0007】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記側板の自由端は、折り畳み可能に前板に接続され、前記視聴ポートは前記前板の上部に配置されてもよい。

40

【0008】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記側板は、台形状に形成されてもよい。

【0009】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記側板及び前記前板の接続部の下部には、底板を差し込むための角穴が形成されてもよい。

【0010】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記両側の側板は、折り畳まれて前記背

50

板に接続される第 1 の側板と、折り畳まれて前記第 1 の側板に接続される第 2 の側板と、を備え、前記第 2 の側板の 2 つの自由端は折り畳まれて前記前板に接続され、前記視聴ポートは前記前板の上部に配置され、前記天板が前記第 1 の側板に対して折り畳まれたら、前記第 2 の側板の上部位置には、映像を取り入れるための開口が形成されてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記天板には透光穴が形成されてもよい。

【 0 0 1 2 】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記側板の上端には突起が形成され、前記天板の前記突起に対応する位置には差し込み爪が形成されてもよい。

10

【 0 0 1 3 】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記透光板と前記天板との接合部から前記背板までの距離は、2 cm ~ 3 cmであってもよい。

【 0 0 1 4 】

また、3次元映像表示装置の一形態において、前記透光板は、ガラス、PVC板、又はホログラフィック投影フィルムであってもよい。

【 0 0 1 5 】

本実施形態の装置は、構造が簡単であり、低コストであり、課題解決のための原理が簡単であり、高度な技術及び特別な環境を必要としないことから実施が容易である。また、本実施形態の装置は、製品を視覚的インパクトの強い3次元で表示することができるので、宣伝効果を増大することができる。また、本実施形態の装置は、大掛かりな移動はできないという従来の問題を解決するために設計されており、折り畳むことができるので、装置を搬送し易く、いつでも持ち運びをして広告活動ができ、趣味性と対話性に優れている。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 図 1 は、開いた状態における本実施形態の表示装置を示す図である。

【 図 2 】 図 2 は、使用時における本実施形態の表示装置を示す図である。

【 図 3 】 図 3 は、実施形態の他の状態の表示装置を示す図である。

【 図 4 】 図 4 は、折り畳まれた状態の表示装置を示す図である。

30

【 図 5 】 図 5 は、本実施形態の視覚表示装置を示す図である。

【 図 6 】 図 6 は、本実施形態の視覚表示装置を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 7 】

技術的な課題を解決するために採用された本願発明の技術的解決手段は、理解を容易にするために、以下、実施形態において具体的な図面を用いて説明される。

【 0 0 1 8 】

本実施形態の3次元映像表示装置は、図 1, 2, 3 に示すように、背板 6 と、背板 6 の両側に接続された折り畳み式の側板 1 と、背板 6 の上端に接続された折り畳み式 of 天板 4 と、天板 4 に上部が接続された透光板 5 と、を備える。背板 6、両側の側板 1、及び天板 4 によって 3 辺を囲まれた本体箱構造が形成され、本体箱構造の内部に空間が形成される。

40

【 0 0 1 9 】

本明細書において、「折り畳み式」とは、2つの物の間の接続、つまり接合に沿って折り返したり開いたりして角度を付けることができるような構造であり、折り目 1 2 を形成することによって折り畳みが可能になる。

【 0 0 2 0 】

透光板 5 は、本体箱構造の内部の空間において背板 6 に対して 45° の角度で配置され、本体箱構造の上端部は、映像の取り込みのために開いており、例えば天板 4 には投影用開口が形成される。本体箱構造の正面には映像のぞき窓がある。

50

## 【0021】

使用時に、携帯電話などの投影装置8は、本体箱構造の上に配置され、投影用開口に画面を向け、光の屈折及びミラー画像形成原理を利用し、携帯電話内の反転映像が透光板を通ることによって3次元立体映像が生成される(携帯電話の映像の反転処理、その他反転映像投影は、当業者に知られている技術である)。

## 【0022】

より良好な3次元立体映像効果を得るために、透光板5と天板4との接合部から背板6までの距離は、約2cm~3cmとするのがよい。本実施形態で用いる透光板は、ガラス、PVC板、又はホログラフィック投影フィルムなどとすることができる。

## 【0023】

不使用時には各板を折り畳むことができるので、省スペースとなる。本実施形態の装置は、構造が簡単で実用的であり、低コストである。また、本実施形態の装置は、課題解決のための原理が簡単であり、高度な技術及び特別な環境を必要としないことから実施が容易である。また、本実施形態の装置によれば、製品を視覚的インパクトの強い3次元で表示することができるので、宣伝効果を増大することができる。また、本実施形態の装置は、大掛かりな移動はできないという従来の問題を解決するために設計されており、折り畳むことができるので、装置を搬送し易く、いつでも持ち運びをして広告活動ができ、趣味性と対話性に優れている。

## 【0024】

また、本実施形態の装置は、折り畳むことができ、老若男女誰でも簡単に組み立てられるシンプルな構造であり、本体箱構造が紙で形成される場合には使用する紙の量を減らすことができる。また、本実施形態の装置は、プロモーション(販売促進活動)ツールである場合がある。このため、本実施形態の装置は、イベントや店頭で配布する、在庫することができる。また、本実施形態の装置は、折り畳んで平らにすることができるので、雑誌に挟み込む(雑誌ペタ付け)、DM(ダイレクトメール)に封入する、カタログに挟み込むこと、ができる。また、本実施形態の装置は、屋外広告(駅通路の看板など)で、広告に隙間なく貼り付けて、持ち帰らせることができる。また、本実施形態の装置は、大量配布する場合のコストを下げるために最小限の紙の量と厚みにすることができる。

## 【0025】

本発明の好ましい実施形態では、本体箱構造の一部を構成する底板7は、背板6の下端に折り畳み可能に接続されている。底板7は、床の遮光の役割を果たすだけでなく、視聴をし易くするために手で握り易くなっている。

## 【0026】

本発明の他の実施形態では、側板の自由端は折り畳み可能に前板3に接続される。視聴ポート30は前板3の上部に配置される。図5, 6に示すように、テーブルに対して好ましくは100°の視聴し易い角度が形成されるように、側板は台形状に形成されるのが好ましい。本体箱構造の安定性を強化するために、側板及び前板3の接続部の下部には、底板7を差し込むための角穴23が形成される。

## 【0027】

本実施形態のように、テーブル面に対して前板3が100°の角度で形成されているので、3次元映像表示装置をテーブルの上に乗せて映像を見る場合に、ユーザーは、かがんだ姿勢を取ることなく映像を視聴することができる。なお、100°という角度は、一般的なテーブルと椅子の高さで、3次元映像表示装置からユーザーの体が50cm~100cm離れているという条件で、ユーザーがかがまずに映像を視聴できる角度である。なお、テーブル面と前板3とがなす角度は100°に限らず97°~103°であってもよいし、95°~105°であってもよい。すなわち、角度が大きすぎると、3次元映像表示装置の上に乗せる投影装置8(携帯電話又はスマートフォン)が滑り落ちる心配があり、角度が小さすぎるとユーザーがかがんだ姿勢を取る必要があるため、これらを考慮して上記の角度にするのが好ましい。

## 【0028】

10

20

30

40

50

本発明の実施形態では、側板は以下のような構造であってもよい。両側板は、折り畳まれて背板 6 に接続される第 1 の側板 1 と、折り畳まれて第 1 の側板 1 に接続される第 2 の側板 2 と、を備え、第 2 の側板 2 の 2 つの自由端は折り畳まれて前板 3 に接続される。視聴ポート 30 は前板 3 の上部に配置される。天板 4 が第 1 の側板 1 に対して折り畳まれたら、第 2 の側板 2 の上部位置には、映像を取り入れるための開口が形成される。すなわち、天板 4 が第 1 の側板 1 に対して折り畳まれたら、携帯電話などの投影装置 8 は、2 つの第 2 の側板 2 の上に設置される。

【0029】

携帯電話の固定を容易にするために、側板の上端には突起 11 が形成され、携帯電話が第 2 の側板 2 の上に設置されたときに、携帯電話の端部は突起 11 に隣接し、携帯電話が滑り落ちることが防止される。同時に、天板 4 の突起 11 に対応する位置には差し込み爪 41 が形成される。天板 4 が折り畳まれると、差し込み爪 41 は突起 11 の中に差し込まれ、天板と側板とが固定され、これによって、本体箱構造はより安定する。

10

【0030】

もちろん、透光効果を増大させるために、天板 4 には透光孔 40 が形成される。

【0031】

本実施形態に基づいて以下の改善を行うことができる。例えば、前板、背板、底板を除く他の 3 つの側面は、箱の内部で光の干渉が生じるのを防ぐために黒くなっている。

【0032】

本実施形態は、好ましい実施形態の詳細な説明によって実施される。しかしながら、上述のとおり、本実施形態は、当業者によって適宜変更し得る。出願人は、実施形態を適宜変更することによって本発明の範囲を増大することができることを意図している。

20

【0033】

同様の符号は全体を通して同様の構成を示している。明確にするために、図面中の線、層、要素、部品、又は構成は、強調して描かれている場合がある。

【0034】

本明細書において用いられる用語は、実施形態を説明する目的で用いられているものであって、本発明を制限することを意図していない。定義されている場合を除いて、本明細書で用いられる全ての用語（技術用語及び科学用語を含む）は、本発明と同様の技術分野に属する当業者の一般的な理解に関連する。

30

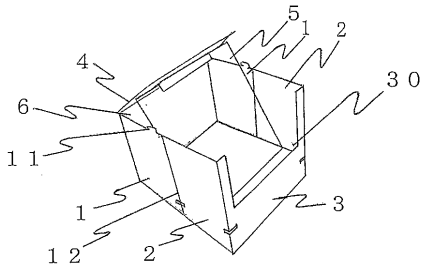
【符号の説明】

【0035】

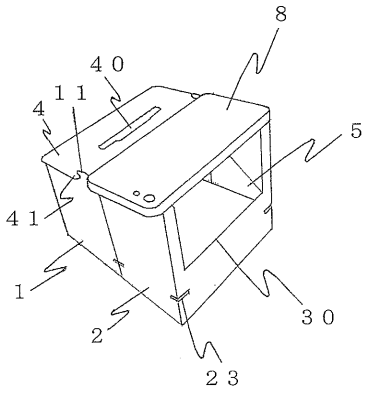
- 1 第 1 の側板
- 2 第 2 の側板
- 3 前板
- 4 天板
- 5 透光板
- 6 背板
- 7 底板
- 8 投影装置
- 11 突起
- 12 折り目
- 23 角穴
- 30 視聴ポート
- 40 透光孔
- 41 差し込み爪

40

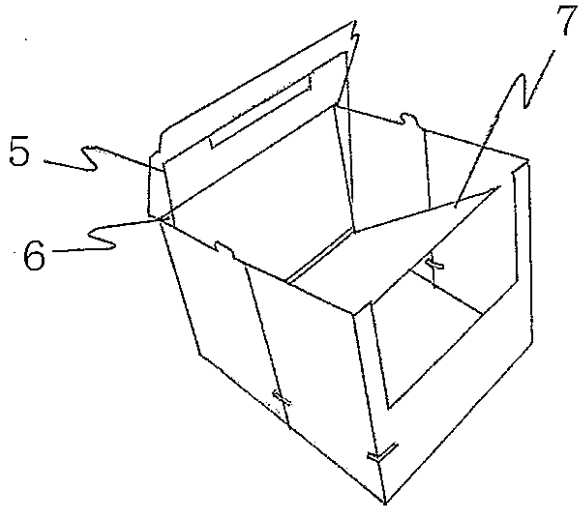
【 図 1 】



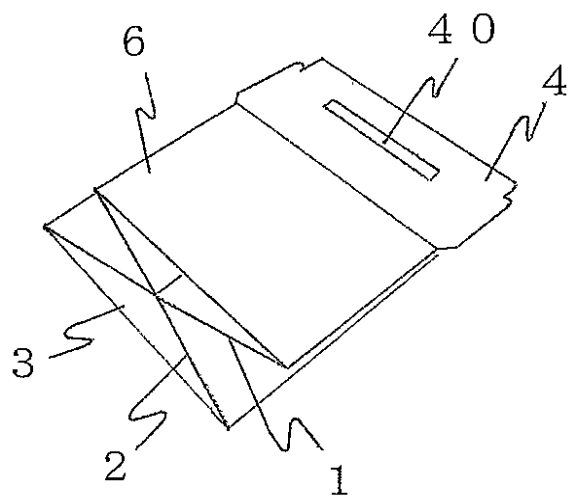
【 図 2 】



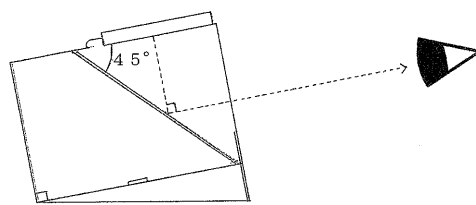
【 図 3 】



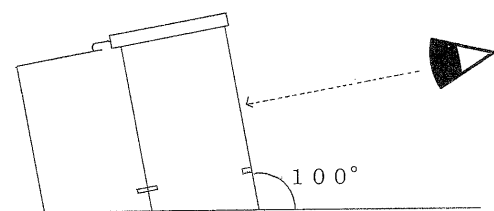
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100118902

弁理士 山本 修

(74)代理人 100153947

弁理士 家成 隆彦

(72)発明者 田窪 聖

中華人民共和国北京市東城区東四十条甲 2 2 号 南新倉商務大廈 B 1 1 1 8

Fターム(参考) 2H199 BA05 BA32 BA55 BB18 BB23 BB67 BB68