

(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2019-40084

(P2019-40084A)

(43) 公開日 平成31年3月14日(2019.3.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/13 (2006.01)	G02F 1/13 505	2H088
G02F 1/1363 (2006.01)	G02F 1/1363	2H149
G02F 1/1333 (2006.01)	G02F 1/1333	2H189
G02B 5/30 (2006.01)	G02B 5/30	2H291

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2017-162166 (P2017-162166)	(71) 出願人	000006013
(22) 出願日	平成29年8月25日 (2017. 8. 25)		三菱電機株式会社
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
		(74) 代理人	100088672
			弁理士 吉竹 英俊
		(74) 代理人	100088845
			弁理士 有田 貴弘
		(72) 発明者	結城 昭正
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
			菱電機株式会社内
		(72) 発明者	庭野 泰則
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
			菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置

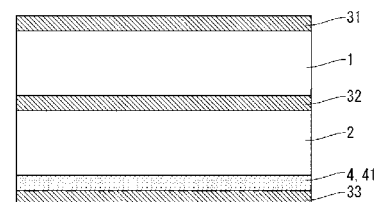
(57) 【要約】

【課題】コスト増加、生産性低下、及び、品質低下を招くことなく、視野角に優れた表示装置を提供することを目的とする。

【解決手段】

表示部1と、表示部1の一方側に設けられ、表示部1の光の強度を調節する液晶バリア部2と、表示部1の液晶バリア部2と反対側、表示部1と液晶バリア部2との間、及び、液晶バリア部2の表示部1と反対側に、それぞれ設けられた第1偏光層31、第2偏光層32及び第3偏光層33と、液晶バリア部2と第3偏光層33との間に設けられた1以上の視野角補償層4とを備える。第2偏光層32と液晶バリア部2との間には視野角補償層が設けられていない。

【選択図】 図1



1 : 表示部
2 : 液晶バリア部
4 : 視野角補償層
31 : 第1偏光層
32 : 第2偏光層
33 : 第3偏光層
41 : 第1視野角補償層

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部と、
前記表示部の一方側に設けられ、前記表示部の光の強度を調節する液晶バリア部と、
前記表示部の前記液晶バリア部と反対側、前記表示部と前記液晶バリア部との間、及び
、前記液晶バリア部の前記表示部と反対側に、それぞれ設けられた第 1 偏光層、第 2 偏光
層及び第 3 偏光層と、
前記液晶バリア部と前記第 3 偏光層との間に設けられた 1 以上の視野角補償層と
を備え、
前記第 2 偏光層と前記液晶バリア部との間には視野角補償層が設けられていない、表示 10
装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の表示装置であって、
前記液晶バリア部は、前記表示部の光入射側に設けられ、
前記視野角補償層は、
配向軸が前記第 2 偏光層の吸収軸と平行である液晶性フィルムである第 1 液晶性フィル
ムを含む、表示装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の表示装置であって、
前記視野角補償層は、 20
前記液晶バリア部と前記第 1 液晶性フィルムとの間、または、前記第 1 液晶性フィルム
と前記第 3 偏光層との間に設けられ、配向軸が前記第 2 偏光層の吸収軸と垂直である液晶
性フィルムである第 2 液晶性フィルムをさらに含む、表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の表示装置であって、
前記液晶バリア部は、前記表示部の光出射側に設けられ、
前記視野角補償層は、
配向軸が前記第 2 偏光層の吸収軸と垂直である液晶性フィルムである第 1 液晶性フィル
ムを含む、表示装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の表示装置であって、
前記視野角補償層は、 30
前記第 3 偏光層と前記第 1 液晶性フィルムとの間、または、前記第 1 液晶性フィルムと
前記液晶バリア部との間に設けられ、配向軸が前記第 2 偏光層の吸収軸と平行である液晶
性フィルムである第 2 液晶性フィルムをさらに含む、表示装置。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれか 1 項に記載の表示装置であって、
前記第 2 偏光層は、前記液晶バリア部と直に接着されている、表示装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の表示装置であって、 40
前記第 2 偏光層は、感光性透明粘着材を用いて前記液晶バリア部と直に接着されている
、表示装置。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のうちのいずれか 1 項に記載の表示装置であって、
前記表示部は、VA モードまたは IPS モードの液晶パネルを含み、
前記液晶バリア部は、TN モードの液晶パネルを含む、表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、視野角が補償される表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、各種光学補償技術を用いることによって、映像の観察可能角度領域（以下、「視野角」と記す）が広く、かつ、その領域におけるコントラスト比などの表示品位に優れる表示装置が実現されている。表示装置の光学補償方法には、例えば液晶ディスプレイにおける、位相差フィルム及び視野角補償フィルムの導入などがある。このうち視野角補償フィルムは、液晶配向などによって発現する屈折率異方性を有し、視野角補償フィルムを通過する光の位相が変調されることで、表示装置の観察側における光漏れを抑制できる。

【0003】

ところで、画素密度が高い立体視表示、つまり高精細な立体視表示を実現できる表示装置（以下、「立体表示装置」と記すこともある）、及び、複数の観察点で異なる映像表示を実現できる表示装置が提案されている。その表示装置は、描像機能を有する表示部と、光制御機能を有する光制御部とから構成され、レンチキュラーレンズ方式や、視差バリア方式などの映像分離方式が採用される。視差バリア方式では、視野角が比較的狭いTN（Twisted Nematic）モードなどの液晶バリアパネル（以下、「バリアパネル」と記すこともある）と、VA（Vertical Alignment）モード、IPS（In Plane Switching）モードなどの液晶表示パネル（以下、「表示パネル」と記すこともある）との積層体を用いられることがある。このような視差バリア方式においては、広い視野角を有し、かつ、観察者の左眼、右眼への映像を高精度に分離することができるように、視野角に優れる光学補償技術が必要となる。例えば特許文献1では、バリアパネルの両面に市販の視野角補償フィルムを配設し、視野角を補償することが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第5648361号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

立体表示装置などに用いる表示パネルが高精細であればある程、表示パネルの画素形成層とバリアパネルのバリア層との間の、映像分離を行うための間隔を小さくする必要がある。しかしながら、画素形成層とバリア層との間に視野角補償フィルムを設けた場合には、その間隔が大きくなってしまいう問題がある。また、その問題を解決するために、その他の光学フィルム、または、表示パネルもしくはバリアパネルの基材（例えばガラス基板）を薄くする構成もあるが、その構成では、汎用性の低い光学フィルム導入によるコスト増加や、基材の強度低下による生産性低下及び品質低下といった問題が生じる。

【0006】

一方、視野角補償フィルムがどこにもない構成では、立体視が可能な視野角が狭くなり、立体表示装置の品質が低下するといった問題が生じる。なお、立体表示装置のみならず、描像機能を有する表示部と液晶バリア部との積層体を有する表示装置であって、表示部の画素形成層と液晶バリア部のバリア層との間隔が小さくすることによって視野角が広がる表示装置においても、同様の問題が生じる。

【0007】

そこで、本発明は、上記のような問題点を鑑みてなされたものであり、コスト増加、生産性低下、及び、品質低下を招くことなく、視野角に優れた表示装置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】

【0008】

本発明に係る表示装置は、表示部と、前記表示部の一方側に設けられ、前記表示部の光の強度を調節する液晶バリア部と、前記表示部の前記液晶バリア部と反対側、前記表示部と前記液晶バリア部との間、及び、前記液晶バリア部の前記表示部と反対側に、それぞれ

設けられた第 1 偏光層、第 2 偏光層及び第 3 偏光層と、前記液晶バリア部と前記第 3 偏光層との間に設けられた 1 以上の視野角補償層とを備え、前記第 2 偏光層と前記液晶バリア部との間には視野角補償層が設けられていない。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、液晶バリア部と第 3 偏光層との間に 1 以上の視野角補償層が設けられているが、第 2 偏光層と液晶バリア部との間には視野角補償層が設けられていない。このような構成によれば、コスト増加、生産性低下、及び、品質低下を招くことなく、視野角に優れた表示装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0010】

【図 1】実施の形態 1 に係る表示装置の構成を示す断面図である。

【図 2】実施の形態 1 に係る表示装置の構成を示す模式図である。

【図 3】実施の形態 1 に係る表示装置の別構成を示す断面図である。

【図 4】実施の形態 1 に係る表示装置の別構成を示す模式図である。

【図 5】輝度コントラスト比の水平方向視野角特性を示す図である。

【図 6】実施の形態 2 に係る表示装置の構成を示す断面図である。

【図 7】実施の形態 2 に係る表示装置の構成を示す模式図である。

【図 8】実施の形態 2 に係る表示装置の別構成を示す断面図である。

【図 9】実施の形態 2 に係る表示装置の別構成を示す模式図である。

20

【図 10】輝度コントラスト比の水平方向視野角特性を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態 1、2 について、図面を用いて詳細に説明する。なお、本明細書では吸収軸及び配向軸に関して「平行」及び「垂直」という表現を用いるが、「平行」及び「垂直」は、それぞれ、完全に平行及び垂直である状態に限らず、概ね平行及び垂直である状態も含む。

【0012】

<実施の形態 1>

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係る表示装置の構成を示す断面図である。図 1 の表示装置は、表示部 1、液晶バリア部 2、第 1 偏光層 3 1、第 2 偏光層 3 2、第 3 偏光層 3 3、及び、1 以上の視野角補償層 4 を備える。

30

【0013】

表示部 1 は、描像機能を有している。表示部 1 は、例えば、画素密度が高い（高精細を有する）、VA モードまたは IPS モードの液晶パネルなどを含む液晶表示パネルである。

【0014】

液晶バリア部 2 は、表示部 1 の一方側である光入射側に設けられており、透光領域または遮光領域に適宜切り替え可能な複数の開閉部を含む。このような液晶バリア部 2 は、表示部 1 の入射光の強度を調節することが可能となっている。なお、液晶バリア部 2 は、例えば、TN モードの液晶パネルなどを含む液晶バリアパネルである。

40

【0015】

表示部 1 の液晶バリア部 2 と反対側には第 1 偏光層 3 1 が、表示部 1 と液晶バリア部 2 との間には第 2 偏光層 3 2 が、液晶バリア部 2 の表示部 1 と反対側には第 3 偏光層 3 3 がそれぞれ設けられている。第 1 偏光層 3 1 ～第 3 偏光層 3 3 のそれぞれには、例えば、延伸させた PVA（ポリビニルアルコール）にヨウ素を含浸させてなる偏光板などが用いられる。なお、表示部 1 及び液晶バリア部 2 のそれぞれに含まれる液晶の配向にはラビングや光照射などが用いられ、当該液晶の配向は、例えば第 1 偏光層 3 1 ～第 3 偏光層 3 3 の吸収軸と平行または垂直である。

【0016】

50

視野角補償層 4 は、液晶バリア部 2 と第 3 偏光層 3 3 との間に設けられている。視野角補償層 4 は、第 1 液晶性フィルムである第 1 視野角補償層 4 1 を含んでいる。ここで、第 1 液晶性フィルムなどの液晶性フィルムは、例えば、市販の WV (Wide View) フィルムや NH (New Hybrid) フィルムといった、ハイブリッド配向を有する位相差フィルムである。これらの液晶性フィルムは、例えば、TAC (セルローストリアセテート) 等の樹脂層と、ポリイミドなどの液晶配向層と、ディスコティック液晶や棒状液晶などの液晶塗布層とで構成され、配向層のラビング及び液晶添加剤配合などにより、所望の視野角補償特性を発現させることができる。

【0017】

図 2 は、図 1 に示した表示装置における各要素の、吸収軸及び配向軸を示す模式図である。第 1 偏光層 3 1 は水平方向に向けられた吸収軸 A 1 を、第 2 偏光層 3 2 は垂直方向に向けられた吸収軸 A 2 を、第 3 偏光層 3 3 は水平方向に向けられた吸収軸 A 3 をそれぞれ有する。視野角補償層 4 に含まれる第 1 視野角補償層 4 1 は、垂直方向に向けられた配向軸 B 1 を有する。このような構成では、第 1 視野角補償層 4 1 の配向軸 B 1 は、第 2 偏光層 3 2 の吸収軸 A 2 と平行となっている。

【0018】

さて、通常の表示装置は、液晶バリアパネルの両面のそれぞれに、視野角補償層を備える。すなわち本実施の形態 1 の構成でいうところの、液晶バリア部 2 と第 2 偏光層 3 2 との間に、第 2 偏光層 3 2 の吸収軸と平行である配向軸を有する 1 つの視野角補償層を備え、かつ、液晶バリア部 2 と第 3 偏光層 3 3 との間に、第 2 偏光層 3 2 の吸収軸と垂直である配向軸を有する別の視野角補償層が備えられている。しかし、このような構成では、表示部 1 と液晶バリア部 2 との間の間隔を小さくすることは困難となる。

【0019】

そこで本実施の形態 1 に係る表示装置では、表示部 1 と液晶バリア部 2 との間、ひいては第 2 偏光層 3 2 と液晶バリア部 2 との間には視野角補償層 4 と同様の視野角補償層は設けられていない。その代わりに、本実施の形態 1 に係る表示装置は、液晶バリア部 2 と第 3 偏光層 3 3 との間に設けられた 1 以上の視野角補償層 4 を備え、その内の第 1 視野角補償層 4 1 の配向軸が、第 2 偏光層 3 2 の吸収軸と平行となるように構成されている。

【0020】

図 3 は、本実施の形態 1 に係る表示装置の別構成を示す断面図であり、図 4 は、図 3 に示した表示装置における各要素の、吸収軸及び配向軸を示す模式図である。図 3 及び図 4 に示す表示装置の視野角補償層 4 は、第 2 液晶性フィルムである第 2 視野角補償層 4 2 をさらに含んでいる。ここで、第 2 視野角補償層 4 2 は、液晶バリア部 2 と第 1 視野角補償層 4 1 との間に設けられ、第 2 視野角補償層 4 2 の配向軸 B 2 は、第 2 偏光層 3 2 の吸収軸 A 2 と垂直である。図 3 及び図 4 の構成は、視野角補償層 4 が第 2 視野角補償層 4 2 をさらに含んでいる点を除けば図 1 及び図 2 の構成と同じである。なお上述から明らかなように、これらの視野角補償層の配向軸制御及び積層過程は、一般に知られるものではない。なお、第 2 視野角補償層 4 2 は、液晶バリア部 2 と第 1 視野角補償層 4 1 との間の代わりに、第 1 視野角補償層 4 1 と第 3 偏光層 3 3 との間に設けられてもよい。

【0021】

ところで、第 2 偏光層 3 2 は、透明粘着材を用いて液晶バリア部 2 と直に接着されてもよい。これにより、第 2 偏光層 3 2 は、液晶バリア部 2 と部分的に接着、近接または接触されてもよい。加えて、上述の透明粘着材には感光性透明粘着材を用いてもよい。この場合、液晶バリア部 2 側からの UV 光照射により硬化反応が進む。なお、ここでは詳細な説明は省略するが、表示装置は、制御基板、バックライト、保護板等の部材を適宜備えてもよい。

【0022】

＜実施の形態 1 のまとめ＞

本実施の形態 1 に係る表示装置では、第 1 視野角補償層 4 1 の配向軸 B 1 が第 2 偏光層 3 2 の吸収軸 A 2 と平行であることから、当該表示装置から発せられて観察者に到達する

10

20

30

40

50

光に関して水平方向の光漏れを補償する作用がある。また、第2視野角補償層42の配向軸B2が第2偏光層32の吸収軸A2と垂直であることから、当該表示装置から発せられて観察者に到達する光に関して垂直方向の光漏れを補償する作用がある。

【0023】

図5は、液晶バリア部2が表示部1の光入射側に設けられた構成における、輝度コントラスト比の水平方向視野角特性を示す図である。本作用により、輝度コントラスト比の水平方向視野角特性に関して、図1及び図2に示した実施の形態1の構成（図5の黒三角）、並びに、図3及び図4に示した実施の形態1の別構成（図5の白抜き三角）は、視野角補償層をどこにも有さない構成（図5の黒丸）に比べて良好であり、液晶バリアパネルの両面に視野角補償層を1つずつ有する通常の構成（図5の黒四角）に近くなっていることが分かる。したがって本実施の形態1によれば、表示部1と液晶バリア部2との間に視野角補償層を設けなくても、コスト増加、生産性低下、及び、品質低下を招くことなく、視野角に優れた表示装置を実現することができる。

10

【0024】

<実施の形態2>

図6は、本発明の実施の形態2に係る表示装置の構成を示す断面図である。以下、本実施の形態2で説明する構成要素のうち、上述の構成要素と同じまたは類似する構成要素については同じ参照符号を付し、異なる構成要素について主に説明する。

【0025】

図6の構成では、液晶バリア部2が、表示部1の一方側である光出射側に設けられている。このような液晶バリア部2は、表示部1の出射光の強度を調節することが可能となっている。

20

【0026】

図7は、図6に示した表示装置における各要素の、吸収軸及び配向軸を示す模式図である。第1偏光層31は水平方向に向けられた吸収軸A1を、第2偏光層32は垂直方向に向けられた吸収軸A2を、第3偏光層33は水平方向に向けられた吸収軸A3をそれぞれ有する。視野角補償層4に含まれる第1視野角補償層41は、水平方向に向けられた配向軸B1を有する。このような構成では、第1視野角補償層41の配向軸B1は、第2偏光層32の吸収軸A2と垂直となっている。

【0027】

図6及び図7の構成は、液晶バリア部2が、表示部1の光出射側に設けられている点、及び、視野角補償層4に含まれる第1視野角補償層41の配向軸が第2偏光層32の吸収軸と垂直である点を除けば図1及び図2の構成と同じである。

30

【0028】

図8は、本実施の形態2に係る表示装置の別構成を示す断面図であり、図9は、図8に示した表示装置における各要素の、吸収軸及び配向軸を示す模式図である。図8及び図9に示す表示装置の視野角補償層4は、第2液晶性フィルムである第2視野角補償層42をさらに含んでいる。ここで、第2視野角補償層42は、第3偏光層33と第1視野角補償層41との間に設けられ、第2視野角補償層42の配向軸B2は、第2偏光層32の吸収軸A2と平行である。図8及び図9の構成は、視野角補償層4が第2視野角補償層42をさらに含んでいる点を除けば図6及び図7の構成と同じである。なお、第2視野角補償層42は、第3偏光層33と第1視野角補償層41との間の代わりに、第1視野角補償層41と液晶バリア部2との間に設けられてもよい。

40

【0029】

<実施の形態2のまとめ>

本実施の形態2に係る表示装置では、第1視野角補償層41の配向軸B1が第2偏光層32の吸収軸A2と垂直であることから、当該表示装置から発せられて観察者に到達する光に関して水平方向の光漏れを補償する作用がある。また、第2視野角補償層42の配向軸B2が第2偏光層32の吸収軸A2と平行であることから、当該表示装置から発せられて観察者に到達する光に関して垂直方向の光漏れを補償する作用がある。

50

【0030】

図10は、液晶バリア部2が表示部1の光出射側に設けられた構成における、輝度コントラスト比の水平方向視野角特性を示す図である。本作用により、輝度コントラスト比の水平方向視野角特性に関して、図6及び図7に示した実施の形態2の構成（図10の黒三角）、並びに、図8及び図9に示した実施の形態2の別構成（図10の白抜き三角）は、視野角補償層をどこにも有さない構成（図10の黒丸）に比べて良好であり、液晶バリアパネルの両面に視野角補償層を1つずつ有する通常の構成（図10の黒四角）に近くなっていることが分かる。したがって本実施の形態2によれば、表示部1と液晶バリア部2との間に視野角補償層を設けなくても、コスト増加、生産性低下、及び、品質低下を招くことなく、視野角に優れた表示装置を実現することができる。

10

【0031】

なお、図10では、第1視野角補償層41のみの構成（図10の黒三角）における、水平方向の視野角が広域であるという結果が得られている。しかしながら、その構成における、図示しない垂直方向の視野角は比較的狭く、正面コントラスト比の1割以下となる角度（以下「1割以下角度」と記す）は上方側15度、下方側20度であった。それに対して、第1視野角補償層41及び第2視野角補償層42が設けられた構成における、1割以下角度は上方側45度、下方側60度であった。また、液晶バリアパネルの両面に視野角補償層を1つずつ有する通常の構成における、1割以下角度は上方側60度、下方側65度であった。このように、第1視野角補償層41及び第2視野角補償層42が設けられた構成によれば、水平方向の視野角だけでなく、垂直方向の視野角も向上させることができる。なお、このことは、実施の形態1における第1視野角補償層41及び第2視野角補償層42が設けられた構成についても同様である。

20

【0032】

<変形例>

上記実施の形態1，2では液晶表示パネル及び液晶バリアパネルの積層体における視野角補償について説明したがこれに限ったものではない。例えば、表示部として、液晶表示パネルの代わりに、有機EL（electroluminescence）パネルなどの自発光素子を搭載するパネルを用いても、上記実施の形態1，2と同様の効果が得られる。ただし、その場合においては、自発光素子の光出射側に液晶バリア部を設ける必要があるため、液晶バリア部を上記パネルの光出射側に設ける必要がある。

30

【0033】

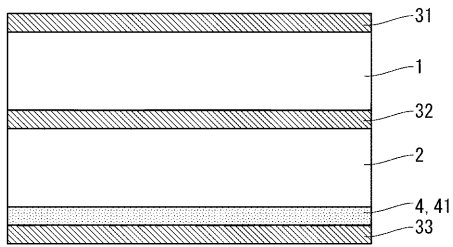
なお、本発明は、その発明の範囲内において、各実施の形態及び各変形例を自由に組み合わせたり、各実施の形態及び各変形例を適宜、変形、省略したりすることが可能である。

【符号の説明】

【0034】

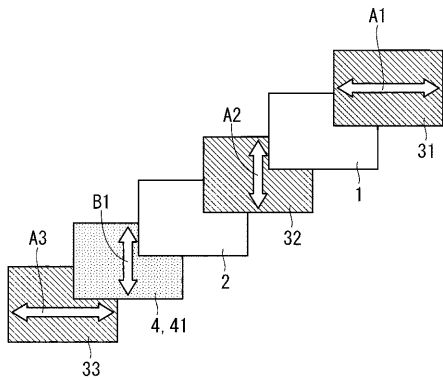
1 表示部、2 液晶バリア部、4 視野角補償層、31 第1偏光層、32 第2偏光層、33 第3偏光層、41 第1視野角補償層、42 第2視野角補償層。

【図 1】

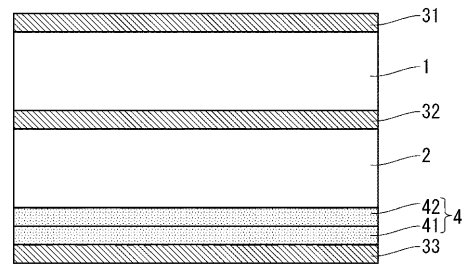


- 1 : 表示部
2 : 液晶バリア部
4 : 視野角補償層
31 : 第1偏光層
32 : 第2偏光層
33 : 第3偏光層
41 : 第1視野角補償層

【図 2】

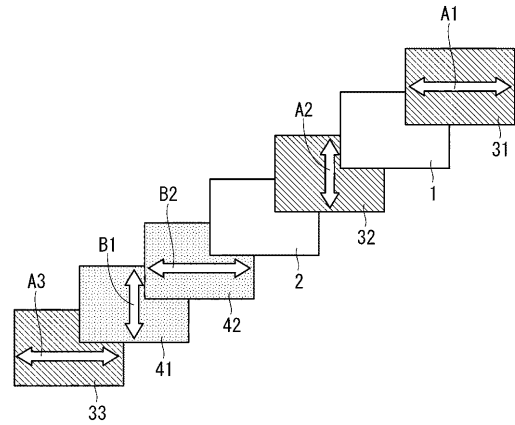


【図 3】

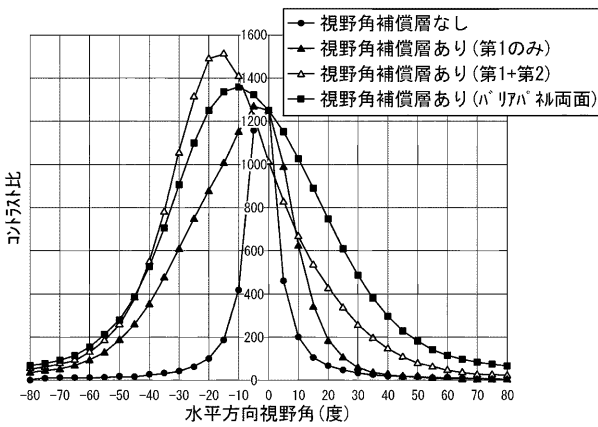


42 : 第2視野角補償層

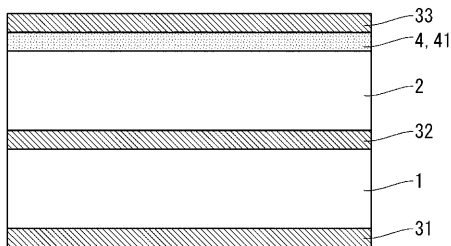
【図 4】



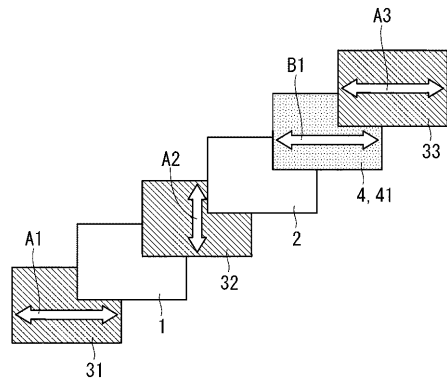
【図 5】



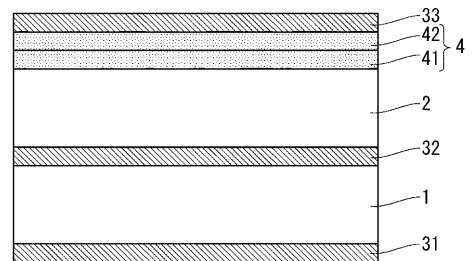
【図 6】



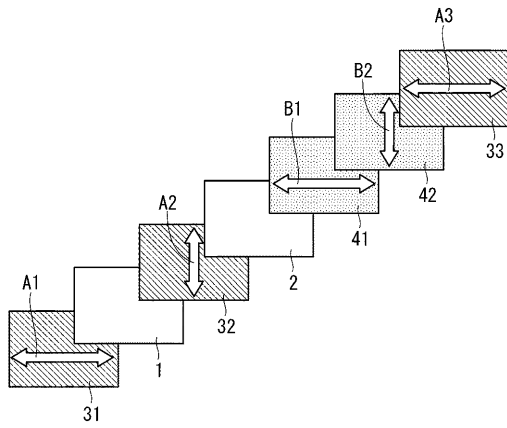
【図 7】



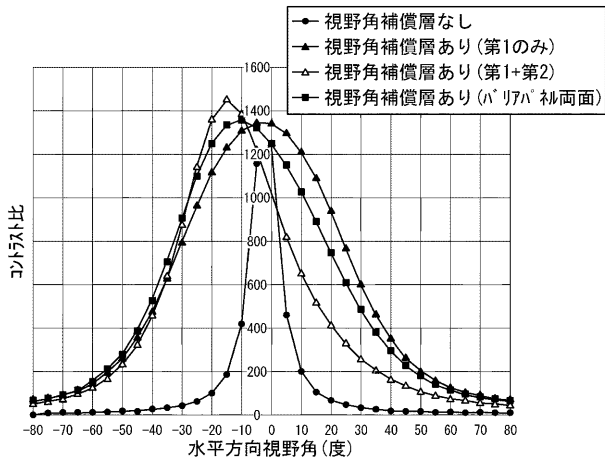
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 奥本 和範

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 山口 晋作

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 藤野 俊明

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

Fターム(参考) 2H088 EA06 EA37 GA02 HA16 JA05 JA10 JA11 MA07

2H149 AA04 AA06 AA07 AB05 AB26 BA02 DA02 DA12 DB02 EA02

EA06 EA19 FB03 FB04

2H189 AA22 AA35 HA16 JA05 JA10 JA14 LA16 MA15

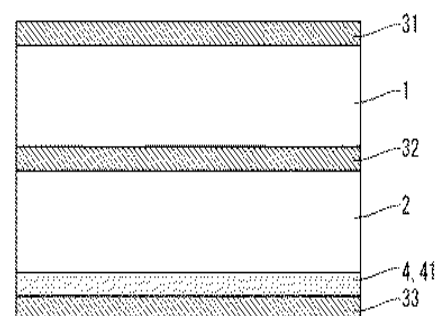
2H291 FA17Z FA30Z FB05 HA06 HA11 HA15 PA62 PA64 PA84 PA86

PA87

专利名称(译)	表示装置		
公开(公告)号	JP2019040084A	公开(公告)日	2019-03-14
申请号	JP2017162166	申请日	2017-08-25
[标]申请(专利权)人(译)	三菱电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	三菱电机株式会社		
[标]发明人	結城昭正 庭野泰則 奥本和範 山口晋作 藤野俊明		
发明人	結城 昭正 庭野 泰則 奥本 和範 山口 晋作 藤野 俊明		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/13363 G02F1/1333 G02B5/30		
CPC分类号	G02F1/13363 G02F1/133528 G02F1/133753 G02F1/13471 G02F2001/133531 G02F2001/133633		
FI分类号	G02F1/13.505 G02F1/13363 G02F1/1333 G02B5/30		
F-TERM分类号	2H088/EA06 2H088/EA37 2H088/GA02 2H088/HA16 2H088/JA05 2H088/JA10 2H088/JA11 2H088/MA07 2H149/AA04 2H149/AA06 2H149/AA07 2H149/AB05 2H149/AB26 2H149/BA02 2H149/DA02 2H149/DA12 2H149/DB02 2H149/EA02 2H149/EA06 2H149/EA19 2H149/FB03 2H149/FB04 2H189/AA22 2H189/AA35 2H189/HA16 2H189/JA05 2H189/JA10 2H189/JA14 2H189/LA16 2H189/MA15 2H291/FA17Z 2H291/FA30Z 2H291/FB05 2H291/HA06 2H291/HA11 2H291/HA15 2H291/PA62 2H291/PA64 2H291/PA84 2H291/PA86 2H291/PA87		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种视角优异的显示装置，而不会导致成本增加，生产率降低和质量下降。[解决方案] 显示单元1，设置在显示单元1的一侧以调节显示单元1的光强度的液晶屏障单元2，与显示单元1的液晶屏障单元2相对的一侧，显示单元1和液晶屏障单元2如图2所示，第一偏振层31，第二偏振层32和第三偏振层33设置在与液晶屏障单元2的显示单元1相对的一侧，以及液晶屏障单元2和第三偏振层。并且在偏振层33和33之间提供一个或多个视角补偿层4。在第二偏振层32和液晶屏障单元2之间没有设置视角补偿层。[选图]图1



- 1：表示部
- 2：液晶バリア部
- 4：視野角補償層
- 31：第1偏光層
- 32：第2偏光層
- 33：第3偏光層
- 41：第1視野角補償層