

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

實用新案登録第3098962号  
(U3098962)

(45) 発行日 平成16年3月18日(2004.3.18)

(24) 登録日 平成15年10月22日 (2003.10.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

**B 230 7/00**

B 2 3 Q 7/00

$$Z$$

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2003-3921 (U2003-3921)  
(22) 出願日 平成15年6月30日 (2003. 6. 30)

(73) 実用新案権者 503236991  
ホアホンシンチークーフエンユーシェンコン  
ンシー  
台湾 カオションシー チョンチョンスー  
ルー235ハウ11ロウ ツー6. 7

(74) 代理人 100109210  
弁理士 新居 広守

(72) 考案者 チェン クン チョン  
台湾 タイナンシー ペイチュイ ペイア  
ンルー1トアン94シアン3ノン10ハウ

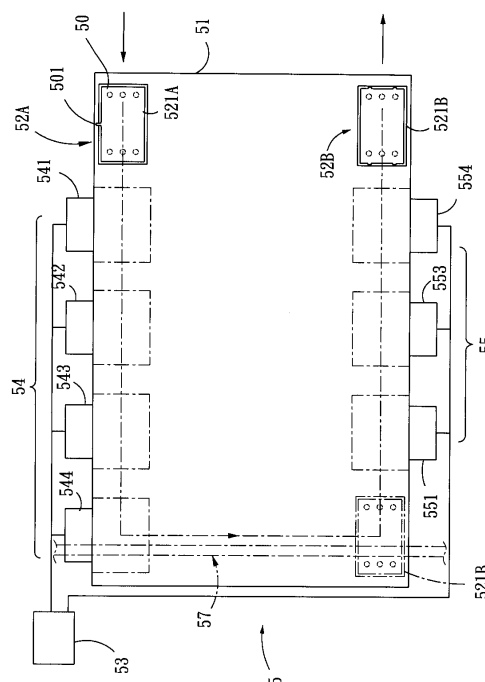
(54) 【考案の名称】 液晶表示用導光板の側面加工装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】成型による粗成型導光板の湯道屑の切断から、側面の切削や研磨・磨き仕上げ、それに一列の加工機列から他列への搬送に至るまで、完全に自動化することができる全自動化の液晶表示用導光板の側面加工装置を提供する。

【解決手段】成型による粗成型導光板５０の側面に加工を行う加工装置５であって、台座５１上に、粗成型導光板の湯道屑を有する側面に湯道屑の切断を行った後、さらに湯道屑切断後の側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第１種の加工機列５４と、粗成型導光板の湯道屑を有していない側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第２種の加工機列５５、５６とを有する複数の加工機列を備え、台座の上方に、粗成型導光板を吸引して複数の加工機列の一系列から他列へ運び、他列で加工しようとする側面を該加工機列の一連の加工の上流側に入れて所定位置に置く吸引搬送手段５７を備える。

【選択図】 図5



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

成型による粗成型導光板の側面に湯道屑の切断及び側面の切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行う加工装置であって、  
台座上に、

前記粗成型導光板の湯道屑を有する側面に湯道屑の切断を行った後、さらに該湯道屑切断後の当該側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第 1 種の加工機列と、  
前記粗成型導光板の湯道屑を有していない側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第 2 種の加工機列とを有する複数の加工機列を備え、  
前記台座の上方に、

10

前記粗成型導光板を吸引して前記複数の加工機列の一行から他列へ運び、前記他列で加工しようとする側面を該加工機列の一連の加工の上流側に入れて所定位置に置く吸引搬送手段を備えていることを特徴とする液晶表示用導光板の側面加工装置。

## 【請求項 2】

前記粗成型導光板が、上下左右 4 つの側面があり、左右 2 側面にそれぞれ位置決め用ラグが形成してあり、上の側面に前記湯道屑が形成してあり、

前記第 1 種の加工機列が 1 列のみあり、該 1 列の第 1 種の加工機列により該上の側面の加工を行い、前記第 2 種の加工機列も 1 列のみあり、該 1 列の第 2 種の加工機列により該下の側面の加工を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示用導光板の側面加工装置。

20

## 【請求項 3】

前記 1 列の第 1 種の加工機列と前記 1 列の第 2 種の加工機列とが、前記湯道屑の切断を除く加工順序が互いに逆流するように前記台座の相対の両側辺に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の液晶表示用導光板の側面加工装置。

## 【請求項 4】

前記粗成型導光板が、上下左右 4 つの側面があり、左右 2 側面にそれぞれ位置決め用ラグが形成してあり、該左右 2 側面中のいずれかの一つに前記湯道屑が形成してあり、

前記第 1 種の加工機列が 1 列のみあり、該 1 列の第 1 種の加工機列により該湯道屑を有する側面の加工を行い、前記第 2 種の加工機列が 2 列あり、該 2 列の第 2 種の加工機列により上下 2 側面の加工を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示用導光板の側面加工装置。

30

## 【請求項 5】

前記 1 列の第 1 種の加工機列と前記 1 列の第 2 種の加工機列とが、前記湯道屑の切断を除く加工順序が互いに逆流するように前記台座の相対の両側辺に設けられ、

前記他列の第 2 種の加工機列が、前記 1 列の第 1 種の加工機列のほぼ下流端と前記 1 列の第 2 種の加工機列のほぼ上流端との間に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の液晶表示用導光板の側面加工装置。

## 【請求項 6】

前記第 1 種の加工機列が、

前記粗成型導光板の加工しようとする加工面を位置決めする位置決め機と、

40

前記粗成型導光板の湯道屑を切断する切断機と、

該湯道屑切断後の加工面を切削により所定寸法に修整する切削機と、

該修整後の加工面を研磨・磨き仕上げする研磨・磨き仕上げ機との一連の加工機からなり、

、

前記第 2 種の加工機列が、

前記粗成型導光板の加工しようとする加工面を位置決めする位置決め機と、

該位置決めした加工面を切削により所定寸法に修整する切削機と、

該修整後の加工面を研磨・磨き仕上げする研磨・磨き仕上げ機との一連の加工機からなっていることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかの一項に記載の液晶表示用導光板の側面加工装置。

50

## 【請求項 7】

前記吸引搬送手段が、  
上流側にある加工機列のほぼ下流端と下流側にある加工機列のほぼ上流端との間に設けられている案内レールと、  
前記案内レールに摺動回転可能にぶら下がっている転向器と、  
前記転向器の下面に固設されていて前記転向器の回転に伴って回転でき、且つ上下移動して前記粗成型導光板を吸上げたり下ろしたりすることができるように構成されている吸引器とからなっていることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかの一項に記載の液晶表示用導光板の側面加工装置。

## 【考案の詳細な説明】

10

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は、液晶表示用導光板の側面加工装置に関し、特に成型による粗成型導光板の側面に湯道屑の切断及び側面の切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行う液晶表示用導光板の側面加工装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

図 1 は、導光板 1 A（実線参照）及びそれを製作するために射出成型法によって成型したところの粗成型導光板 1（一点鎖線参照）の一例を示す斜視図である。図示のように、該粗成型導光板 1 は、略平板状であって、上下左右 4 つの側面があり、短辺である左右 2 側面にそれぞれ一对の所定距離を開けている位置決め用ラグ 1 3，1 3 が形成してあり、長辺である上下 2 側面中の上の側面に湯道屑 1 2 が残っている。

20

## 【0003】

前記粗成型導光板 1 から、前記湯道屑 1 2 を切断した後、各種の加工装置により該湯道屑切断後の粗成型導光板 1 の各部分へ所定の加工を行うと、液晶表示用導光板 1 A になる。また、前記各種の加工装置において、導光板の側面加工を目指す側面加工装置がある。導光板の 4 つの側面において、長辺である上下 2 側面のみが液晶表示用光源の入射・発散と関係があると知られているので、図 1 に示す粗成型導光板 1 に対し、前記側面加工装置により、前記湯道屑の切断以外に、さらに、長辺である上下 2 側面への切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を要する場合がある。即ち、図 1 に示す粗成型導光板 1 の 4 つの側面において、2 つの側面を加工する必要がある。

30

## 【0004】

図 2 は、導光板 2 A（実線参照）及びそれを製作するために射出成型法によって成型したところの粗成型導光板 2（一点鎖線参照）の他例を示す斜視図である。図示のように、該粗成型導光板 2 は、略平板状であって、上下左右 4 つの側面があり、短辺である左右 2 側面にそれぞれ一对の所定距離を開けている位置決め用ラグ 2 3，2 3 が形成してあり、左側面の一対の位置決め用ラグ 2 3，2 3 の間に湯道屑 2 2 が残っている。図 2 に示す粗成型導光板 2 に対し、前記側面加工装置により、長辺である上下 2 側面に切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行う必要があるのみならず、前記湯道屑 2 2 が短辺である左側面に位置しているので、前記側面の加工装置により当該湯道屑を切断する上、導光板 2 の見栄のため、切削、研磨・磨き仕上げなどの加工により当該左側面に残った切口及びそのあたりをさらに修整する必要もある。即ち、図 2 に示す粗成型導光板 2 の 4 つの側面において、3 つの側面を加工する必要がある。

40

## 【0005】

図 3 及び図 4 に示すのは、考案者が提案した液晶表示用導光板の側面加工装置 3 である。該側面加工装置 3 は、台座 3 1 上に、主として、粗成型導光板を保持する保持テーブル 3 2 1 を有する保持装置 3 2 と、該粗成型導光板に一連の加工を行う加工機列 3 3 とを備えている。前記保持装置 3 2 及び前記加工機列 3 3 は、制御ユニット 3 4 により制御作動される。前記保持テーブル 3 2 1 は、駆動装置 3 5 により駆動されて前記台座 3 1 の周縁に沿って上下左右に移動することができる。前記加工機列 3 3 は、前記粗成型導光板の加工

50

しようとする加工面を位置決めする位置決め機 3 3 1 と、前記粗成型導光板の湯道屑を切断する切断機 3 3 2 と、該湯道屑切断後の加工面を切削により所定寸法に修整する切削機 3 3 3 と、該修整後の加工面を研磨・磨き仕上げする研磨・磨き仕上げ機 3 3 4 との一連の加工機からなっている。

#### 【0006】

それにより、図 1 に示す粗成型導光板 1 を例として説明すると、まず、図 1 に示す粗成型導光板 1 を湯道屑 1 2 が上へ向く姿勢で前記保持テーブル 3 2 1 上に置いて保持し、そして、前記駆動装置 3 5 により該保持テーブル 3 2 1 を前記位置決め機 3 3 1、前記切断機 3 3 2、前記切削機 3 3 3 及び前記研磨・磨き仕上げ機 3 3 4 を順次に通過させ、前記粗成型導光板 1 の湯道屑 1 2 を有する上の側面に湯道屑の切断及び加工面の切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行い、前記粗成型導光板 1 の上の側面の加工を完成する。また、前記粗成型導光板 1 の上の側面を加工した後、下の側面を加工しようとする場合、導光板全体のサイズが変わったので、手作業にて該粗成型導光板 1 を他の該粗成型導光板の変わったサイズに合う治具などがついている側面加工装置に運ばなければならない。また、該他の側面加工装置における加工機列もちょっと前記加工機列 3 3 と配列が異なり、位置決め機 3 3 1、切削機 3 3 3 及び研磨・磨き仕上げ機の 3 台のみが必要である。

#### 【0007】

即ち、従来の液晶表示用導光板の側面加工装置 3 により図 1 に示す粗成型導光板 1 を加工する時、手作業にて該粗成型導光板 1 を 2 つの加工機列の間に搬送する必要がある、図 2 に示す粗成型導光板 2 を加工する時、加工面が 3 面あるので、手作業にて該粗成型導光板 2 を 3 つの加工機列の間に搬送する必要がある、非常に面倒くさいと言える。

#### 【0008】

##### 【考案が解決しようとする課題】

上記に鑑みて、本考案は、成型による粗成型導光板の湯道屑の切断から、側面の切削や研磨・磨き仕上げ、それに一系列の加工機列から他列への搬送に至るまで、完全に自動化することができる全自動化の液晶表示用導光板の側面加工装置を提供することを課題とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するために、考案者は、成型による粗成型導光板の側面に湯道屑の切断及び側面の切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行う加工装置であって、台座上に、前記粗成型導光板の湯道屑を有する側面に湯道屑の切断を行った後、さらに該湯道屑切断後の当該側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第 1 種の加工機列と、前記粗成型導光板の湯道屑を有していない側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第 2 種の加工機列とを有する複数の加工機列を備え、前記台座の上方に、前記粗成型導光板を吸引して前記複数の加工機列の一系列から他列へ運び、前記他列で加工しようとする側面を該加工機列の一連の加工の上流側に入れて所定位置に置く吸引搬送手段を備えていることを特徴とする液晶表示用導光板の側面加工装置を提供する。

#### 【0010】

この構成による液晶表示用導光板の側面加工装置は、粗成型導光板を複数の加工機列の一系列から他列へ運ぶことができる吸引搬送手段を備えているので、手作業によらず、前記粗成型導光板の 2 つ側面乃至 3 つ側面に加工を行う目的を達することができる。すなわち、粗成型導光板の側面への加工について、湯道屑の切断から、側面の切削や研磨・磨き仕上げ、それに一系列の加工機列から他列への搬送に至るまで、完全に自動化することができる。

#### 【0011】

##### 【考案の実施の形態】

以下、本考案の液晶表示用導光板の側面加工装置の好ましい実施形態を詳しく説明する。なお、以下の説明においては、そのサイズに拘わらず、略同一の機能及び構成を有する構成要素については、同一符号を付し、重複説明は必要な場合にのみ行う。

#### 【0012】

図 5 は、本考案の第 1 の実施形態の液晶表示用導光板の側面加工装置を模式的に示す上面図である。図示のように、この側面加工装置 5 は、台座 5 1 上に、射出成型や金型成型による粗成型導光板 5 0 に一連の加工を行う複数の加工機列を備えている。該複数の加工機列は、該粗成型導光板 5 0 の湯道屑 5 0 1 を有する側面に湯道屑 5 0 1 の切断を行った後、さらに該湯道屑切断後の当該側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第 1 種の加工機列と、該粗成型導光板 5 0 の湯道屑 5 0 1 を有していない側面に切削、研磨・磨き仕上げなど一連の加工を行う第 2 種の加工機列とからなっている。本実施形態において、前記第 1 種の加工機列及び前記第 2 種の加工機列とも 1 列、即ち、標記 5 4 及び 5 5 のみある。

#### 【0013】

もっと詳しく説明すると、前記一列の第 1 種の加工機列 5 4 は、図面の右から左へ、順次に、前記粗成型導光板 5 0 の加工しようとする加工面を位置決めする位置決め機 5 4 1 と、前記粗成型導光板 5 0 の湯道屑 5 0 1 を切断する切断機 5 4 2 と、該湯道屑切断後の加工面を切削により所定寸法に修整する切削機 5 4 3 と、該修整後の加工面を研磨・磨き仕上げする研磨・磨き仕上げ機 5 4 4 との一連の加工機からなっている。前記一列の第 2 種の加工機列 5 5 は、前記一列の第 1 種の加工機列 5 4 と平行するように、図面の左から右へ、順次に、前記粗成型導光板 5 0 の加工しようとする加工面を位置決めする位置決め機 5 5 1 と、該位置決めした加工面を切削により所定寸法に修整する切削機 5 5 3 と、該修整後の加工面を研磨・磨き仕上げする研磨・磨き仕上げ機 5 5 4 との一連の加工機からなっている。すなわち、前記 1 列の第 1 種の加工機列 5 4 と前記 1 列の第 2 種の加工機列 5 5 とは、前記湯道屑の切断を除く加工順序が互いに逆流するように前記台座 5 1 の相対の両側辺に設けられている。

#### 【0014】

そして、前記一列の第 1 種の加工機列 5 4 における位置決め機 5 4 1 の上流及び前記一列の第 2 種の加工機列 5 5 における研磨・磨き仕上げ機 5 5 4 の下流のところに、それぞれ、保持装置 5 2 A、5 2 B が設けられている。該保持装置 5 2 A、5 2 B は、それぞれ、該粗成型導光板 5 0 を保持する保持テーブル 5 2 1 A、5 2 1 B を備えている。前記保持テーブル 5 2 1 A と前記保持テーブル 5 2 1 B とは、駆動装置（図示せず）により駆動されて前記台座 5 1 の側縁に沿って左右に移動することができる。また、前記保持装置 5 2 A、5 2 B 及び前記複数の加工機列 5 4、5 5 は、制御ユニット 5 3 により制御作動されるようになっている。

#### 【0015】

なお、前記台座 5 1 の上方に、図 5 及び図 6 に示すように、前記制御ユニット 5 3 の制御により、前記粗成型導光板 5 0 を吸引して前記複数の加工機列の一系列から他列へ運び、前記他列で加工しようとする側面を該加工機列の一連の加工の上流側に入れて所定位置に置くように作動される吸引搬送手段 5 7 を備えている。詳細に説明すると、前記吸引搬送手段 5 7 は、図 6 に示すように、上流側にある前記一列の第 1 種の加工機列 5 4 のほぼ下流端と下流側にある前記一列の第 2 種の加工機列 5 5 のほぼ上流端との間に設けられている案内レール 5 7 1 と、前記案内レール 5 7 1 に摺動回転可能にぶら下がっている転向器 5 7 2 と、前記転向器 5 7 2 の下面に固設されていて前記転向器 5 7 2 の回転に伴って回転でき、且つ上下移動して前記粗成型導光板 5 0 を吸上げたり下ろしたりすることができるように構成されている吸引器 5 7 3 とからなっている。

#### 【0016】

それにより、本考案の導光板の側面加工装置で図 1 のような粗成型導光板の側面の加工を行う時、図 5 に示すように、まず、粗成型導光板 5 0 を湯道屑 5 0 1 が図面の上方へ向く姿勢で前記保持装置 5 2 A の前記保持テーブル 5 2 1 A 上に置いて保持し、そして、前記駆動装置により該保持テーブル 5 2 1 A を前記一列の第 1 種の加工機列 5 4 における位置決め機 5 4 1、前記切断機 5 4 2、前記切削機 5 4 3 及び前記研磨・磨き仕上げ機 5 4 4 を順次に通過させ、前記粗成型導光板 5 0 の湯道屑 5 0 1 を有する上の側面に湯道屑 5 0 1 の切断及び側面の切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行う。

## 【0017】

前記粗成型導光板50の上の側面の加工が完成された後、図6に示すように、前記吸引搬送手段57の前記吸引器573により該粗成型導光板50を吸引し、前記一列の第2種の加工機列55の位置決め機551の上流のところに移動された前記保持テーブル521Bに搬送して保持し、そして、図5に示すように、前記駆動装置により該保持テーブル521Bを前記一列の第2種の加工機列55における位置決め機551、前記切削機553及び前記研磨・磨き仕上げ機554を順次に通過させ、前記粗成型導光板50の下の側面に切削及び研磨・磨き仕上げなどの加工を行い、導光板の2つ側面の加工を完成する。

## 【0018】

図7は、本考案の第2の実施形態の液晶表示用導光板の側面加工装置を模式的に示す上面図である。この第2の実施形態では、前記第1種の加工機列が前記第1の実施形態と同様に、1列のみあり、即ち標記54であり、前記第2種の加工機列が2列あり、即ち標記55及び56である。前記1列の第1種の加工機列54と前記1列の第2種の加工機列55とは、前記湯道屑の切断を除く加工順序が互いに逆流するように前記台座51の相対の両側辺に設けられている。前記他列の第2種の加工機列56は、前記1列の第1種の加工機列54のほぼ下流端と前記1列の第2種の加工機列55のほぼ上流端との間に設けられており、図面の上から下へ、順次に、前記粗成型導光板50の加工しようとする加工面を位置決めする位置決め機561と、該位置決めした加工面を切削により所定寸法に修整する切削機563と、該修整後の加工面を研磨・磨き仕上げする研磨・磨き仕上げ機564との一連の加工機からなっている。

## 【0019】

そして、前記一列の第1種の加工機列54における位置決め機541の上流及び前記一列の第2種の加工機列55における研磨・磨き仕上げ機554の下流のところ以外に、前記他列の第2種の加工機列56における位置決め機561の上流のところにも、保持テーブル521Cを有する保持装置52Cが設けられている。該保持テーブル521Cは、駆動装置により駆動されて前記台座51の側縁に沿って上下に移動することができる。

## 【0020】

なお、前記吸引搬送手段57は、本実施形態において、図8に示すように、2セットあり、即ち標記57A及び57Bである。この吸引搬送手段57A、57Bは、いずれも、案内レール571A、571Bと、前記案内レール571A、571Bに摺動回転可能にぶら下がっている転向器572A、572Bと、前記転向器572A、572Bの下面に固設されていて前記転向器572A、572Bの回転に伴って回転でき、且つ上下移動して前記粗成型導光板50を吸上げたり下ろしたりすることができるように構成されている吸引器573A、573Bとを備えてなる。前記案内レール571Aは、上流側にある前記1列の第1種の加工機列54のほぼ下流端と下流側にある前記他列の第2種の加工機列56のほぼ上流端との間に設けられている。前記案内レール571Bは、上流側にある前記他列の第2種の加工機列56のほぼ下流端と下流側にある前記一列の第2種の加工機列55のほぼ上流端との間に設けられている。

## 【0021】

以下、前記第2の実施形態の側面加工装置により図2のような粗成型導光板の側面の加工を行う時の工程を説明する。図7に示すように、まず、粗成型導光板50を湯道屑501が上へ向く姿勢で前記保持装置52Aの前記保持テーブル521A上に置いて保持し、そして、前記駆動装置により該保持テーブル521Aを前記一列の第1種の加工機列54における位置決め機541、前記切断機542、前記切削機543及び前記研磨・磨き仕上げ機544を順次に通過させ、前記粗成型導光板50の湯道屑501を有する左側面に湯道屑501の切断及び側面の切削、研磨・磨き仕上げなどの加工を行う。

## 【0022】

そして、前記粗成型導光板50の左側面の加工が完成された後、図8に示すように、前記吸引搬送手段57Aの吸引器571Aにより該粗成型導光板50を吸引し、前記保持装置52Cの前記保持テーブル521Cに搬送して保持し、そして、前記駆動装置により該保

持テーブル 5 2 1 C を前記他列の第 2 種の加工機列 5 6 における位置決め機 5 6 1、前記切削機 5 6 3 及び前記研磨・磨き仕上げ機 5 6 4 を順次に通過させ、前記粗成型導光板 5 0 の下の側面に切削及び研磨・磨き仕上げなどの加工を行う。

#### 【0023】

そして、前記粗成型導光板 5 0 の下の側面の加工が完成された後、前記吸引搬送手段 5 7 B により該粗成型導光板 5 0 を吸引して時計方向に 90 度転向させ、前記一列の第 2 種の加工機列 5 5 の位置決め機 5 5 1 の上流のところに移動された前記保持テーブル 5 2 1 B に搬送して保持し、そして、図 7 に示すように、前記駆動装置により該保持テーブル 5 2 1 B を前記一列の第 2 種の加工機列 5 5 における位置決め機 5 5 1、前記切削機 5 5 3 及び前記研磨・磨き仕上げ機 5 5 4 を順次に通過させ、前記粗成型導光板 5 0 の上の側面に 10  
切削及び研磨・磨き仕上げなどの加工を行い、導光板の 3 つ側面の加工を完成する。

#### 【0024】

#### 【考案の効果】

本考案の液晶表示用導光板の側面加工装置は、粗成型導光板の湯道屑の切断から、側面の切削や研磨・磨き仕上げ、それに一列の加工機列から他列への搬送に至るまで、完全に自動化することができるので、加工コストも、加工時間も大幅に低減されることができる。

#### 【0025】

以上説明した実施の形態は、あくまでも本考案の技術的内容を明らかにする意図のものにおいてなされたものであり、本考案はそうした具体例に限定して狭義に解釈されるものではなく、本考案の精神とクレームに述べられた範囲で、いろいろと変更して実施できるも 20  
のである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 通常の導光板及びそれを製作するために射出成形によって成形したところの粗成型導光板の一例を示す斜視図

【図 2】 通常の導光板及びそれを製作するために射出成形によって成形したところの粗成型導光板の他例を示す斜視図

【図 3】 従来の液晶表示用導光板の側面加工装置を模式的に示す斜視図

【図 4】 図 3 の上面図

【図 5】 本考案の第 1 の実施形態の液晶表示用導光板の側面加工装置を模式的に示す上面 30  
図

【図 6】 前記第 1 の実施形態における吸引搬送手段の側面図

【図 7】 本考案の第 2 の実施形態の液晶表示用導光板の側面加工装置を模式的に示す上面 図

【図 8】 前記第 2 の実施形態における吸引搬送手段の側面図

#### 【符号の説明】

5 . . . 液晶表示用導光板の側面加工装置

5 0 . . . 粗成型導光板

5 1 . . . 台座

5 2 A, 5 2 B, 5 2 C . . . 保持装置

5 2 1 A, 5 2 1 B, 5 2 1 C . . . 保持テーブル 40

5 3 . . . 制御ユニット

5 4 . . . 第 1 種の加工機列

5 4 1 . . . 位置決め機

5 4 2 . . . 切断機

5 4 3 . . . 切削機

5 4 4 . . . 研磨・磨き仕上げ機

5 5, 5 6 . . . 第 2 種の加工機列

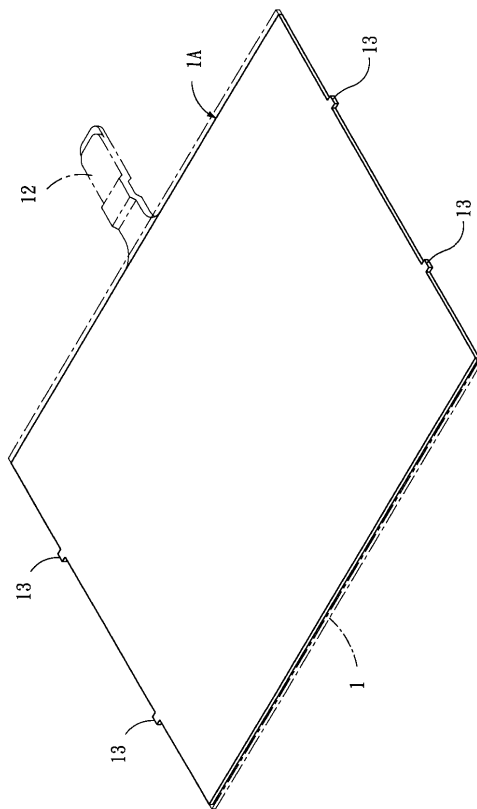
5 5 1, 5 6 1 . . . 位置決め機

5 5 3, 5 6 3 . . . 切削機

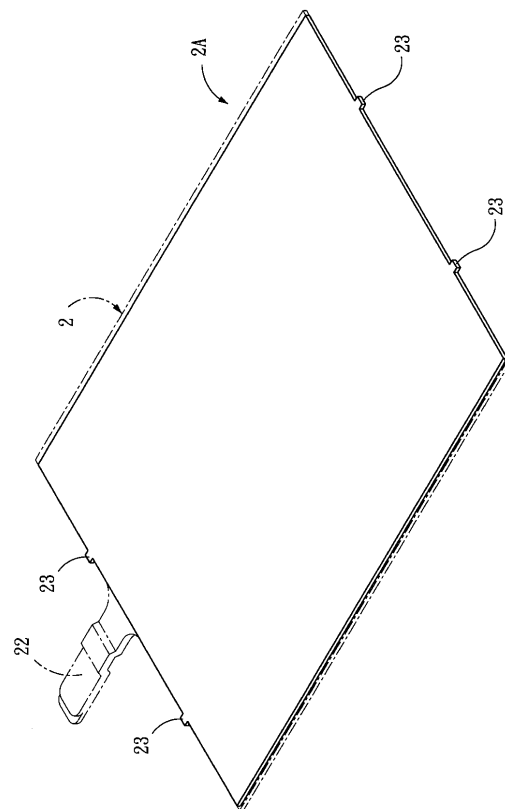
5 5 4, 5 6 4 . . . 研磨・磨き仕上げ機 50

57, 57A, 57B... 吸引搬送手段  
571, 571A, 571B... 案内レール  
572, 572A, 572B... 転向器  
573, 573A, 573B... 吸引器

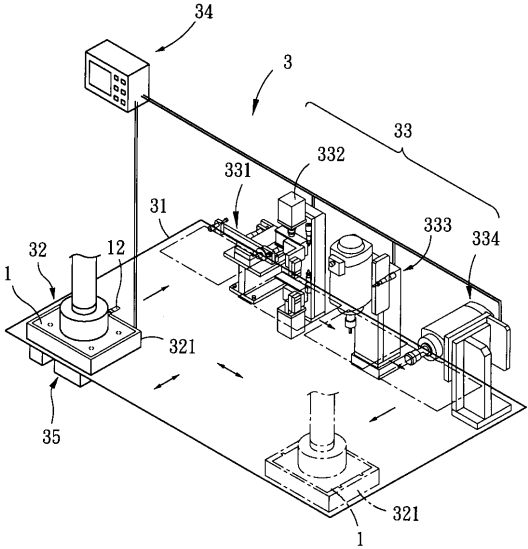
【図1】



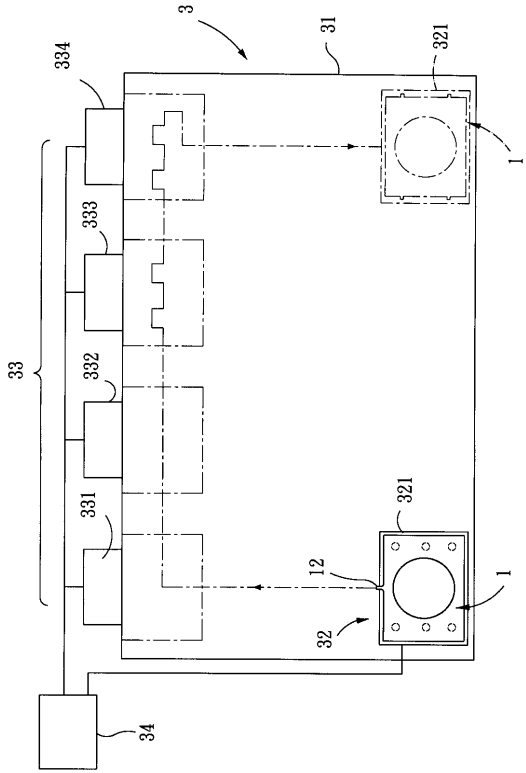
【図2】



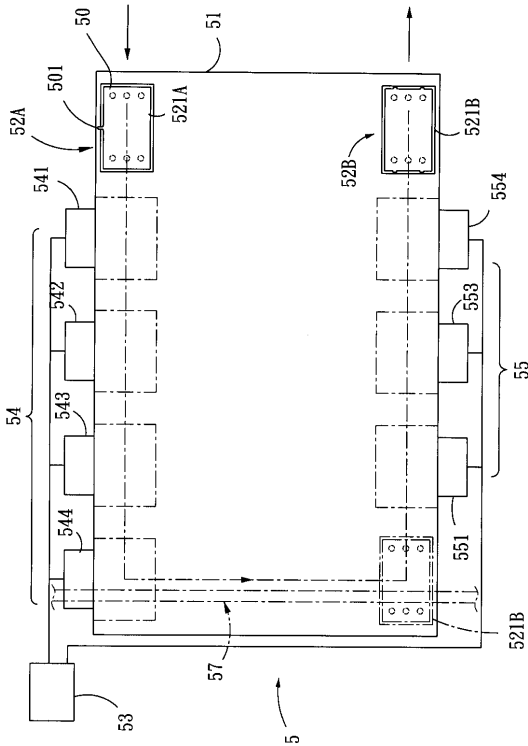
【図 3】



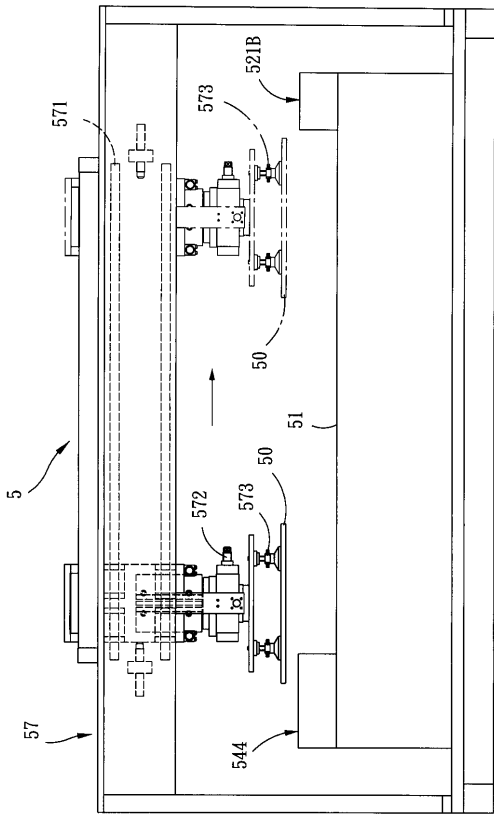
【図 4】



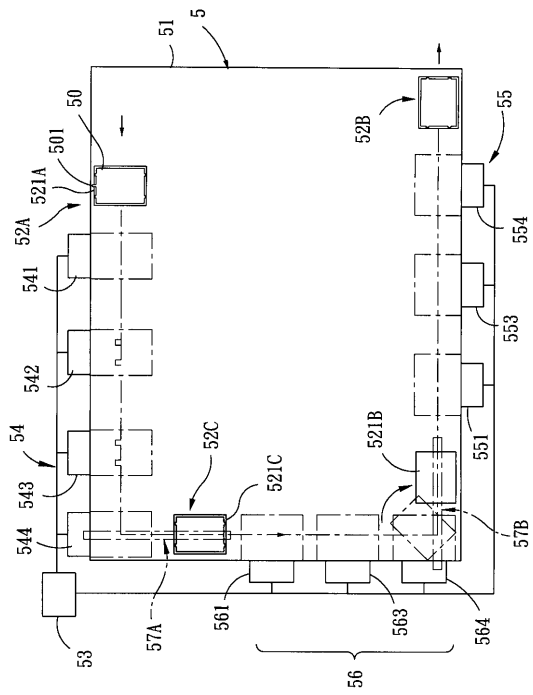
【図 5】



【図 6】



【圖 7】



【图 8】

