

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010 年 6 月 10 日(10.06.2010)

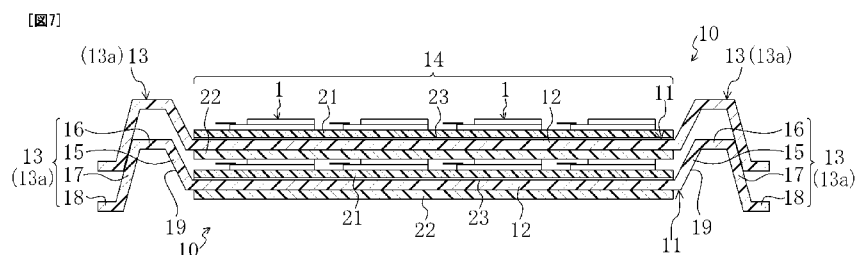
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/064342 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 85/86 (2006.01) *G02F 1/13* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/003525
- (22) 国際出願日: 2009 年 7 月 27 日(27.07.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-310288 2008 年 12 月 4 日(04.12.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 番 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡西理量 (OKANISHI, Michikazu). 植松陵 (UEMATSU, Ryo). 永留公雄 (NAGATOME, Kimio).
- (74) 代理人: 前田 弘, 外 (MAEDA, Hiroshi et al.); 〒5410053 大阪府大阪市中央区本町 2 丁目 5 番 7 号 大阪丸紅ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: TRANSFER TRAY

(54) 発明の名称: 搬送用トレイ



(57) Abstract: On the front surface of a tray main body, a front surface mat having cushioning characteristics for placing a plurality of products is arranged, and on the rear surface of the tray main body, a rear surface mat which abuts on a plurality of products placed on a tray main body at a lower level and has cushioning characteristics for suppressing moving of each of the products.

(57) 要約: トレイ本体の表面には、複数の製品を載置するためのクッション性を有する表面側マットが設けられ、トレイ本体の裏面には、下段のトレイ本体に載置する複数の製品に当接して、各製品の移動を抑制するためのクッション性を有する裏面側マットが設けられている。

WO 2010/064342 A1

明 細 書

発明の名称：搬送用トレイ

技術分野

[0001] 本発明は、搬送用トレイに関するものである。

背景技術

[0002] 従来から、液晶表示装置等の表示装置の製造工場において、表示パネルや表示モジュール等の板状の製品を工程間で移動させるために用いられる搬送用トレイとして、製品を収納するための収納凹部を複数有し、これら各収納凹部に製品を１つずつ収納して、複数段に積み重ねて使用されるトレイが知られている（例えば、特許文献１参照）。このような搬送用トレイは、収納する製品のサイズ及び形状に合わせて各収納凹部が形成され、これら各収納凹部内で搬送時の製品の移動を制限して搬送作業における振動や衝撃によって製品が損傷することを抑制している。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開平１１－１９８９３８号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上述の搬送用トレイにおいて、搬送時の製品の移動を制限するには収納する製品のサイズ及び形状に合わせて各収納凹部が形成されている必要があるため、液晶表示パネル等のように異なるサイズの規格を有するものや液晶表示モジュール等のように実装された配線基板の実装位置及び形状によって製品全体の形状が変わるものについては、各製品のサイズ又は形状毎に各収納凹部の形状や大きさを変えて複数種類の搬送用トレイを用意する必要がある。これら各種類の搬送用トレイの成形には、専用の金型がそれぞれ必要であるため、多額の費用がかかる。さらに、このように複数種類の搬送用トレイを用意する場合には、搬送用トレイの種類毎の管理が必要なために

在庫管理が煩雑になり、且つ収納対象の製品の生産が終了した搬送用トレイは使用不可能となって在庫が残ってしまう。

- [0005] 本発明は、斯かる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、搬送時の各製品の移動を抑制し、且つサイズ又は形状の異なる製品の収納に共用可能にすることにある。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記の目的を達成するために、この発明では、トレイ本体の表面に複数の製品を載置するためのクッション性を有する表面側マットを設け、トレイ本体の裏面に、下段のトレイ本体に載置する複数の製品に当接して、それら各製品の移動を抑制するためのクッション性を有する裏面側マットを設けるようにした。

- [0007] 具体的に、本発明に係る搬送用トレイは、複数の板状の製品を並べて収納するためのトレイ本体を有し、該トレイ本体が複数段に積み重なるように構成された搬送用トレイであって、上記トレイ本体の表面には、上記複数の製品を載置するためのクッション性を有する表面側マットが設けられ、上記トレイ本体の裏面には、下段のトレイ本体に載置する複数の製品に当接して、該各製品の移動を抑制するためのクッション性を有する裏面側マットが設けられていることを特徴とする。

- [0008] この構成によると、トレイを複数段に積み重ねたときに、上段のトレイ本体に設けられた裏面側マットが収納した各製品に当接するため、それら各製品が表面側マットと上段のトレイ本体の裏面側マットとに挟まれて保持される。そのことにより、各製品は上下方向に固定されると共にトレイ本体の底面に平行な方向への移動が抑制されるので、収納する製品のサイズや形状に合わせて搬送用トレイを成形する必要がない。このため、収納可能な製品がそのサイズや形状によって制限されず、収納する各製品のサイズ又は形状が変わったとしても、各製品を適宜収納することが可能になる。したがって、搬送時の各製品の移動が抑制され、且つサイズ又は形状の異なる製品の収納に共用することが可能になる。そして、搬送時の各製品の移動が抑制される

ことにより、搬送作業における振動や衝撃によって各製品が損傷することが抑制される。また、サイズ又は形状の異なる各製品の収納に共用可能になることにより、それらサイズ又は形状が異なる各製品の搬送用トレイを共通の金型で成形することが可能になる。さらに、搬送用トレイの種類毎の管理が不要となるので在庫管理が容易になり、収納対象の一部の製品の生産が終了しても使用不可能になる搬送用トレイが発生しないので、コストが低減する。

[0009] 上記トレイ本体には、上記各製品を載置する位置を示す位置決めマークがそれぞれ設けられていることが好ましい。

[0010] この構成によると、各製品を収納する際に、各位置決めマークによって各製品を所定の位置に位置決めして配置させることが可能になり、且つ搬送用トレイに収納する製品の数量管理を容易にすることが可能になる。

[0011] 上記トレイ本体には、上記表面側マットとの間に上記各位置決めマークが表示された位置決めシートが設けられていることが好ましい。

[0012] この構成によると、各位置決めマークによって位置決めすることが不可能な新しいサイズ又は形状の製品が生産されることになったとしても、その製品に合わせた位置決めマークを位置決めシートに追加する、又はその製品に合わせた位置決めマークが表示された位置決めシートに位置決めシートを交換する等して、新しいサイズ又は形状の製品についても、所定の位置に位置決めして配置させることが可能になり、且つ搬送用トレイに収納する製品の数量管理を容易にすることが可能になる。

[0013] 上記各製品は、液晶表示モジュールであってもよい。

[0014] この構成によると、搬送時の各液晶表示モジュールの移動が抑制され、且つサイズ又は形状の異なる液晶表示モジュールの収納に共用することが可能になる。

発明の効果

[0015] 本発明によれば、トレイ本体の表面に、複数の製品を載置するためのクッション性を有する表面側マットが設けられ、トレイ本体の裏面に、下段のト

レイ本体に載置する複数の製品に当接して、それら各製品の移動を抑制するためのクッション性を有する裏面側マットが設けられているので、搬送時の製品の移動を抑制でき、且つサイズや形状の異なる製品の収納に共用することができる。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1] 図 1 は、実施形態 1 の搬送用トレイを概略的に示す斜視図である。
- [図2] 図 2 は、図 1 のII-II線断面を概略的に示す図である。
- [図3] 図 3 は、第 1 液晶表示モジュールを概略的に示す斜視図である。
- [図4] 図 4 は、第 2 液晶表示モジュールを概略的に示す斜視図である。
- [図5] 図 5 は、第 1 液晶表示モジュールを収納した状態の搬送用トレイを概略的に示す平面図である。
- [図6] 図 6 は、図 5 のVI-VI線断面を概略的に示す図である。
- [図7] 図 7 は、実施形態 1 の搬送用トレイを積み重ねた状態を概略的に示す断面図である。
- [図8] 図 8 は、第 2 液晶表示モジュールを収納した状態の搬送用トレイを概略的に示す平面図である。
- [図9] 図 9 は、実施形態 2 の搬送用トレイを裏面側から概略的に示す平面図である。
- [図10] 図 10 は、実施形態 2 の搬送用トレイを積み重ねた状態を概略的に示す断面図である。

発明を実施するための形態

- [0017] 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。尚、本発明は、以下の各実施形態に限定されるものではない。

- [0018] 《発明の実施形態 1》

図 1 ～図 8 は、本発明の実施形態 1 を示している。図 1 は、本実施形態の搬送用トレイ 10 を概略的に示す斜視図である。図 2 は、図 1 のII-II線に沿って搬送用トレイ 10 を概略的に示す断面図である。図 3 は、搬送用トレイ 10 に収納する第 1 液晶表示モジュール 1 を概略的に示す斜視図である。

図４は、搬送用トレイ１０に収納する第２液晶表示モジュール５を概略的に示す斜視図である。

[0019] 搬送用トレイ１０は、液晶表示パネル及び液晶表示モジュール等の板状の製品を収納して搬送するためのトレイである。本実施形態では、この搬送用トレイ１０に収納する製品として、第１液晶表示モジュール１及び第２液晶表示モジュール５を例に挙げて説明する。第１液晶表示モジュール１は、図３に示すように、一对の基板が液晶層を介して貼り合わされた比較的小型の第１液晶表示パネル２に第１フレキシブルプリント配線基板（Flexible Printed Circuit：以下、ＦＰＣと称する）３等が実装されて構成されている。第２液晶表示モジュール５は、図４に示すように、第１液晶表示パネル２よりもサイズの大きな第２液晶表示パネル６に第１ＦＰＣ３と形状の異なる第２ＦＰＣ７等が実装されて構成されている。

[0020] 搬送用トレイ１０は、複数の製品を並べて収納することが可能ないわゆるフリートレイである。この搬送用トレイ１０は、図１及び図２に示すように、金型による成形によって矩形皿状に形成されたトレイ本体１１を備えている。

[0021] トレイ本体１１は、ポリプロピレン樹脂等によって形成され、複数段に積み重なるように構成されている。このトレイ本体１１は、図２に示すように、平坦な底面を有する底部１２と、底部１２の周縁部に全周に亘って上側に突出するように設けられた側壁部１３とで構成され、側壁部１３に囲まれた複数の製品を収納するための収納部１４を有している。

[0022] 側壁部１３は、底部１２に対して外側に傾斜する方向へ上側に延びるように設けられた内壁部１５と、この内壁部１５の上部から底部１２に平行に外側に延びるように設けられた頂部１６と、この頂部１６における外側の端部から底部１２に対して外側に傾斜する方向へ下側に延びるように設けられた外壁部１７と、この外壁部１７の下側端部から外側に突出する鰐部１８とにより構成されている。そして、側壁部１３の下側には内壁部１５、頂部１６及び外壁部１７によって区画された位置決め用凹部１９が設けられており、

搬送用トレイ 10 を複数段に積み重ねるときには、下段に配置するトレイ本体 11 の側壁部 13 にこの位置決め用凹部 19 を嵌合させることにより、搬送用トレイ 10 同士の位置ずれが抑制されるようになっている。

[0023] この側壁部 13 には、図 1 に示すように、長辺方向の両側で互いに対向する一対の側辺部分 13a に、把手用切欠き部 20 がそれぞれ設けられている。そして、各把手用切欠き部 20 は、下側全体が鍔部 18 によって区画されている。そのことにより、搬送用トレイ 10 の積み重ね作業及び離脱作業を容易にすることが可能になっている。これら各把手用切欠き部 20 は、外部からの衝撃によってトレイ本体 11 が歪むことを抑制する機能も有している。これにより、トレイ本体 11 が歪むことによって各製品に荷重が加わることが抑制されるようになっている。

[0024] 底部 12 の表面には、各製品を載置する位置を示す位置決めマークが表記された位置決めシート 23 が設けられている。本実施形態では、位置決めマークとして、各第 1 液晶表示モジュール 1 を配置する位置を示す第 1 位置決めマーク 24 及び各第 2 液晶表示モジュール 5 を配置する位置を示す第 2 位置決めマーク 25 がマトリクス状に位置決めシート 23 にそれぞれ所定の個数表記されている。

[0025] そして、位置決めシート 23 上には、図 2 に示すように、底部 12 の略全面に配置するように複数の製品を載置するためのクッション性を有する一体の表面側マット 21 が設けられている。また、底部 12 の裏面には、表面側マット 21 に対応する位置、つまり底部 12 の裏面の略全面にクッション性を有する裏面側マット 22 が貼り付けられている。この裏面側マット 22 は、搬送用トレイ 10 を複数段に積み重ねたときに、下段のトレイ 10 に収納された各製品に当接して、それら各製品の移動を抑制するように設けられている。

[0026] これら表面側マット 21 及び裏面側マット 22 としては、透明性を有すると共に帯電防止処理が施された発泡ポリエチレン樹脂等からなるマット、例えば J S P 社製の商品名「ミラマット A」等を用いることが可能である。こ

こで、透明性を有するマットには、無色透明なマットの他に、色付き透明のマット及び若干白濁した半透明のマットも含まれる。

[0027] このように、搬送用トレイ 10 は、複数の製品を収納部 14 の内部に収納した状態で積み重ねることにより、表面側マット 21 と上段のトレイ 10 の裏面側マット 22 とによって各製品が挟まれて保持されるように構成されている。

[0028] ー使用方法ー

次に、上記搬送用トレイ 10 の使用方法について、図 5～図 8 を参照しながら説明する。図 5 は、第 1 液晶表示モジュール 1 を収納した状態の搬送用トレイ 10 を概略的に示す平面図である。図 6 は、図 5 の VI-VI 線に沿って搬送用トレイ 10 を概略的に示す断面図である。図 7 は、積み重ねた状態の搬送用トレイ 10 を概略的に示す断面図である。図 8 は、第 2 液晶表示モジュール 5 を収納した状態の搬送用トレイ 10 を概略的に示す平面図である。

[0029] 搬送用トレイ 10 を用いて製品を搬送するには、まず、表面側マット 21 を透過して視認される各位置決めマーク 24, 25 によって収納部 14 に製品を位置決めして所定の位置に配置させることにより、複数の搬送用トレイ 10 に位置決めマークに応じた所定の個数の製品を収納する。例えば、複数の第 1 液晶表示モジュール 1 を搬送用トレイ 10 に収納する場合には、図 5 及び図 6 に示すように、各第 1 液晶表示モジュール 1 の周縁部を各第 1 位置決めマーク 24 に合わせて互いに間隔をおいて各第 1 液晶表示モジュール 1 を表面側マット 21 に載置する。

[0030] 次に、図 7 に示すように、各第 1 液晶表示モジュール 1 を収納した複数の搬送用トレイ 10 を、上段に配置させるトレイ 10 の位置決め用凹部 19 を下段に配置させるトレイ 10 の側壁部 13 に嵌合させるように積み重ねて、最後に空のトレイ 10 を積み重ねることにより、第 1 液晶表示モジュール 1 の搬送準備が完了する。このとき、各搬送用トレイ 10 に収納された各第 1 液晶表示モジュール 1 は表面側マット 21 と上段のトレイ 10 の裏面側マット 22 とに挟まれて保持された状態となる。

[0031] また、複数の第2液晶表示モジュール5を搬送用トレイ10に収納する場合には、図8に示すように、各第2液晶表示モジュール5の周縁部を各第2位置決めマーク25に合わせて互いに間隔をおいて各第2液晶表示モジュール5を表面側マット21に載置する。そして、複数の搬送用トレイ10に対して収納部14内に複数の第2液晶表示モジュール5を載置した後、第1液晶表示モジュール1を収納した場合と同様に、各第2液晶表示モジュール5を収納した複数の搬送用トレイ10を積み重ねて、最後に空のトレイ10を積み重ねることにより、第2液晶表示モジュール5の搬送準備が完了する。このとき、第1液晶表示モジュール1を収納した場合と同様に、各搬送用トレイ10に収納された各第2液晶表示モジュール5は表面側マット21と上段のトレイ10の裏面側マット22とに挟まれて保持された状態となる。

[0032] このように積み重ねた複数の搬送用トレイ10を搬送した後、これら複数の搬送用トレイ10から各製品を取り出すには、下段のトレイ10の一对の把手用切欠き部20に手を入れて上段のトレイ10の鍔部18を把持し、例えば複数の搬送用トレイ10を最上段から順に下段のトレイ10と離脱させる。そして、各搬送用トレイ10から各製品を取り出す。

[0033] 尚、本実施形態では、搬送用トレイ10に収納する製品として第1液晶表示モジュール1及び第2液晶表示モジュール5を例に挙げて説明したが、搬送用トレイ10は、これら液晶表示モジュール1、5を構成する液晶表示パネル2、6、さらにそれら液晶表示パネル2、6を構成する各基板等についても同様に収納して搬送することが可能である。

[0034] ー実施形態1の効果ー

したがって、この実施形態1によると、搬送用トレイ10を複数段に積み重ねたときに、上段のトレイ本体11に設けられた裏面側マット22が収納した各製品に当接するため、それら各製品が表面側マット21と上段のトレイ本体11の裏面側マット22とに挟まれて保持される。そのことにより、各製品は上下方向に固定されると共に収納部14の底面に平行な方向への移動が抑制されるので、収納する製品のサイズや形状に合わせて搬送用トレイ

10を成形する必要がない。このため、収納可能な製品がそのサイズや形状によって制限されず、収納する各製品のサイズ又は形状が変わったとしても、各製品を適宜収納することができる。したがって、搬送時の各製品の移動を抑制でき、且つサイズ又は形状の異なる製品の収納に共用することができる。そして、搬送時の各製品の移動を抑制できることにより搬送作業における振動や衝撃によって各製品が損傷することを抑制できる。また、サイズ又は形状の異なる各製品の収納に共用できることにより、それらサイズ又は形状が異なる各製品の搬送用トレイ10を共通の金型で成形できる。さらに、搬送用トレイ10の種類毎の管理が不要となるので在庫管理が容易になり、収納対象の一部の製品の生産が終了しても使用不可能になる搬送用トレイ10が発生しないので、コストを低減できる。

[0035] 上記トレイ本体11には、表面側マット21との間に各製品を載置する位置を示す位置決めマーク24、25がそれぞれ表示された位置決めシート23が設けられているため、各製品を収納する際に、各位置決めマーク24、25によって各製品を所定の位置に位置決めして配置でき、且つ搬送用トレイ10に収納する製品の数量管理を容易にできる。さらに、各位置決めマーク24、25によって位置決めすることが不可能な新しいサイズ又は形状の製品が生産されることになったとしても、その製品に合わせた位置決めマークを位置決めシート23に追加する、又はその製品に合わせた位置決めマークが表示された位置決めシートに位置決めシートを交換する等して、新しいサイズ又は形状の製品についても、所定の位置に位置決めして配置でき、且つ搬送用トレイ10に収納する製品の数量管理を容易にできる。

[0036] 《発明の実施形態2》

図9及び図10は、本発明の実施形態2を示している。尚、以降の各実施形態では、図1～図8と同じ部分については同じ符号を付して、その詳細な説明を省略する。図9は、本実施形態の搬送用トレイ10を裏面側から概略的に示す平面図である。図10は、本実施形態の搬送用トレイ10を積み重ねた状態を概略的に示す断面図である。

[0037] 上記実施形態 1 では、トレイ本体 11 における底部 12 の裏面の略全体に一体の裏面側マット 22 が設けられているとしたが、本実施形態の搬送用トレイ 10 は、図 9 に示すように、裏面側マット 22 がトレイ本体 11 における底部 12 の裏面の略全体にマトリクス状に複数設けられており、この裏面側マット 22 以外の構成については上記実施形態 1 と同様である。

[0038] また、この搬送用トレイ 10 の使用方法についても上記第 1 実施形態と同様である。例えば、搬送用トレイ 10 に第 1 液晶表示モジュール 1 を収納する場合には、複数の搬送用トレイ 10 に各第 1 位置決めマーク 24 に合わせて複数の第 1 液晶表示モジュール 1 を収納し、図 10 に示すようにそれら第 1 液晶表示モジュール 1 を収納した複数の搬送用トレイ 10 を積み重ねて、最後に空のトレイ 10 を積み重ねる。このとき、各搬送用トレイ 10 に収納された各第 1 液晶表示モジュール 1 は表面側マット 21 と上段のトレイ 10 の複数の裏面側マット 22 の一部とに挟まれて保持された状態となる。

[0039] ー実施形態 2 の効果ー

したがって、この実施形態 2 によっても、上記実施形態 1 と同様に、搬送用トレイ 10 を複数段に積み重ねたときに、各製品が表面側マット 21 と上段のトレイ 10 の複数の裏面側マット 22 の一部とに挟まれて保持されることにより、各製品を上下方向に固定できると共に収納部 14 の底面に平行な方向への移動を抑制できるので、搬送時の各製品の移動を抑制でき、且つサイズ又は形状の異なる製品の収納に共用することができる。

[0040] 《その他の実施形態》

上記実施形態 1 では、各位置決めマーク 24, 25 がトレイ本体 11 と表面側マット 21 との間に配置された位置決めシート 23 に表示されているとしたが、本発明はこれに限られず、各位置決めマーク 24, 25 は、トレイ本体 11 に直接に表示されていてもよい。このようにトレイ本体 11 に各位置決めマーク 24, 25 が表示されている場合にも、各製品を収納する際に、各位置決めマーク 24, 25 によって各製品を所定の位置に位置決めして配置することが可能になり、且つ搬送用トレイ 10 に収納する製品の数量管

理を容易にすることが可能になる。

[0041] 上記実施形態 1 では、搬送用トレイ 10 に収納する製品として、第 1 液晶表示モジュール 1 及び第 2 液晶表示モジュール 5 を例に挙げて説明し、これら液晶表示モジュール 1, 5 を構成する各液晶表示パネル 2, 6、さらにそれら各液晶表示パネル 2, 6 を構成する各基板についても収納して搬送することが可能であるとしたが、本発明はこれに限られず、搬送用トレイ 10 は、有機エレクトロルミネッセンス表示装置やプラズマ表示装置等の他の表示装置を構成する表示パネルや表示モジュール等を収納して搬送するためのトレイとしても適用可能であり、その他にも板状の製品であれば搬送用のトレイとして適用可能である。

産業上の利用可能性

[0042] 以上説明したように、本発明は、搬送用トレイについて有用であり、特に、搬送時の製品の移動を抑制し、且つサイズや形状の異なる製品の収納に共用可能にすることが要望される搬送用トレイに適している。

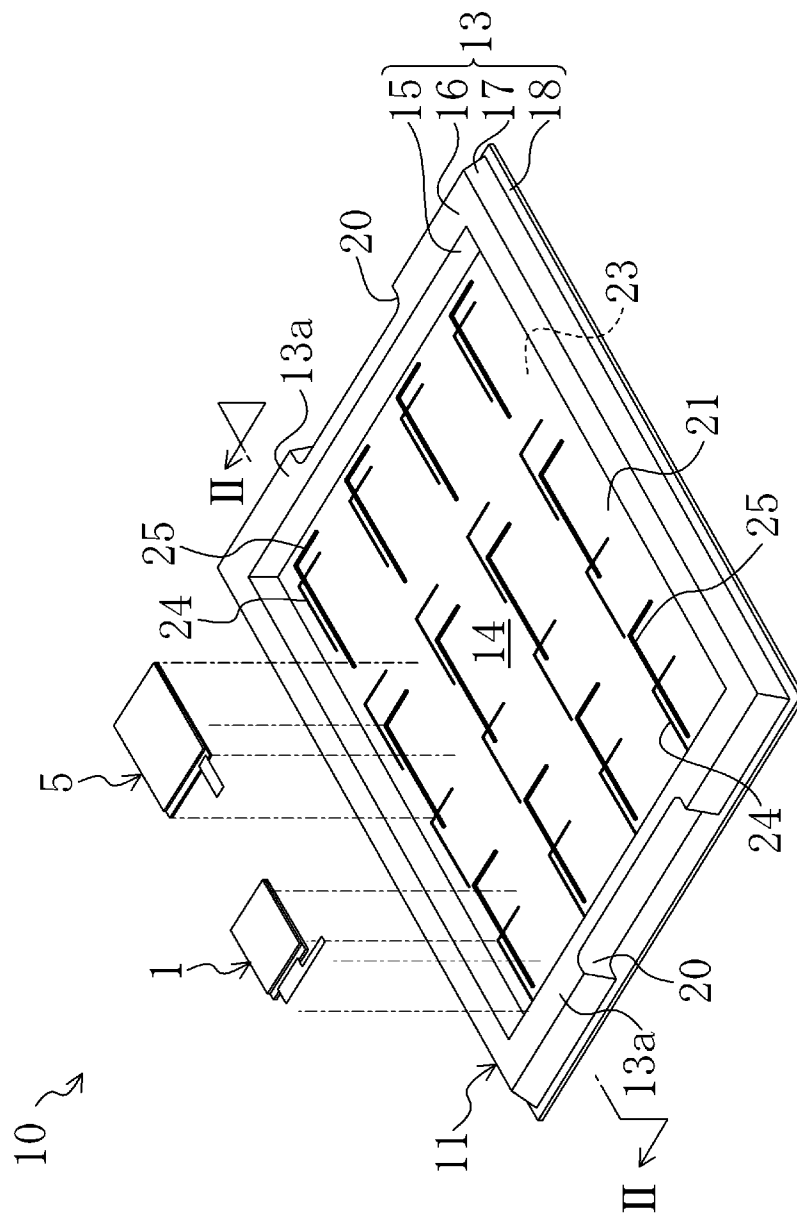
符号の説明

- [0043]
- | | |
|----|---------------|
| 1 | 第 1 液晶表示モジュール |
| 5 | 第 2 液晶表示モジュール |
| 10 | 搬送用トレイ |
| 14 | 収納部 |
| 21 | 表面側マット |
| 22 | 裏面側マット |
| 23 | 位置決めシート |
| 24 | 第 1 位置決めマーク |
| 25 | 第 2 位置決めマーク |

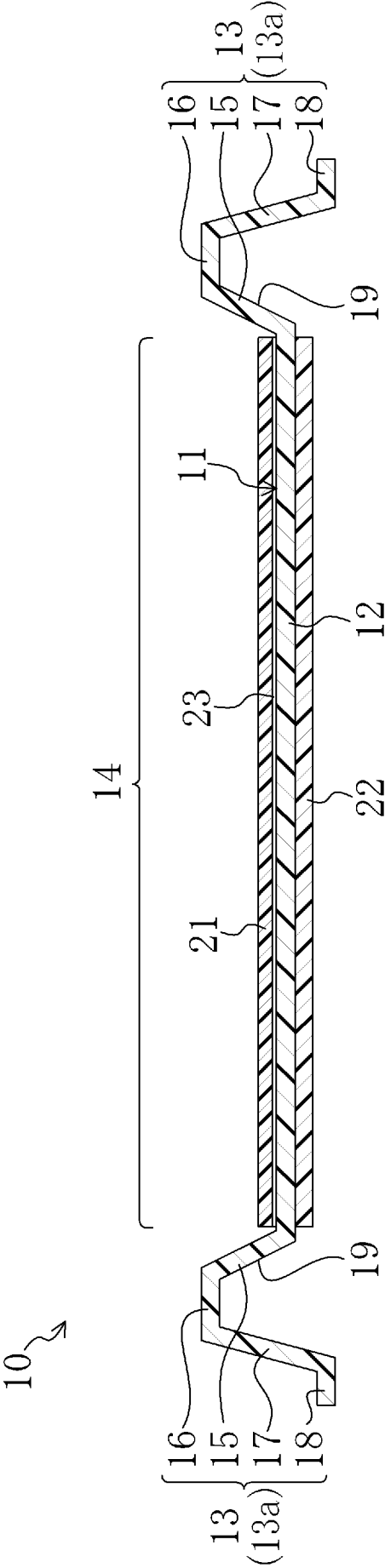
請求の範囲

- [請求項1] 複数の板状の製品を並べて収納するためのトレイ本体を有し、該トレイ本体が複数段に積み重なるように構成された搬送用トレイであって、
- 上記トレイ本体の表面には、上記複数の製品を載置するためのクッション性を有する表面側マットが設けられ、
- 上記トレイ本体の裏面には、下段のトレイ本体に載置する複数の製品に当接して、該各製品の移動を抑制するためのクッション性を有する裏面側マットが設けられている
- ことを特徴とする搬送用トレイ。
- [請求項2] 請求項 1 に記載の搬送用トレイにおいて、
- 上記トレイ本体には、上記各製品を載置する位置を示す位置決めマークがそれぞれ設けられている
- ことを特徴とする搬送用トレイ。
- [請求項3] 請求項 2 に記載の搬送用トレイにおいて、
- 上記トレイ本体には、上記表面側マットとの間に上記各位置決めマークが表示された位置決めシートが設けられている
- ことを特徴とする搬送用トレイ。
- [請求項4] 請求項 1 に記載の搬送用トレイにおいて、
- 上記各製品は、液晶表示モジュールである
- ことを特徴とする搬送用トレイ。

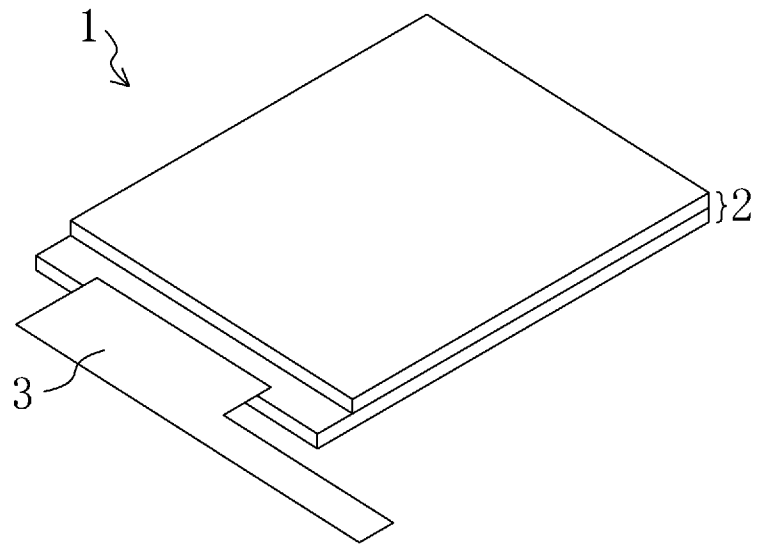
[図1]



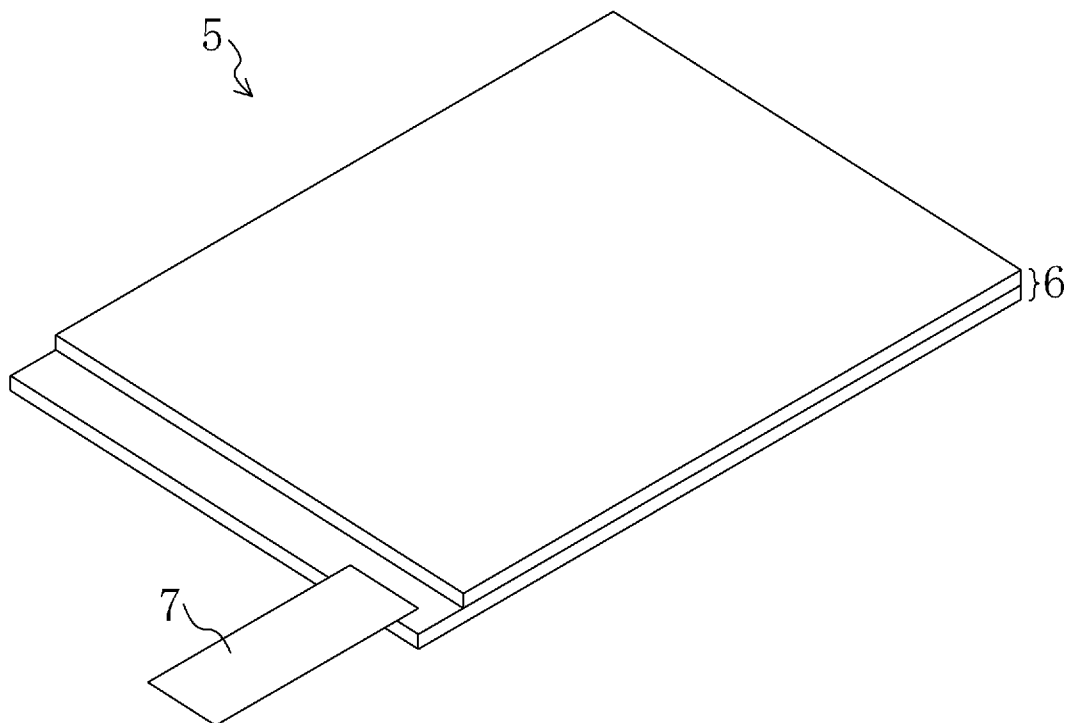
[図2]



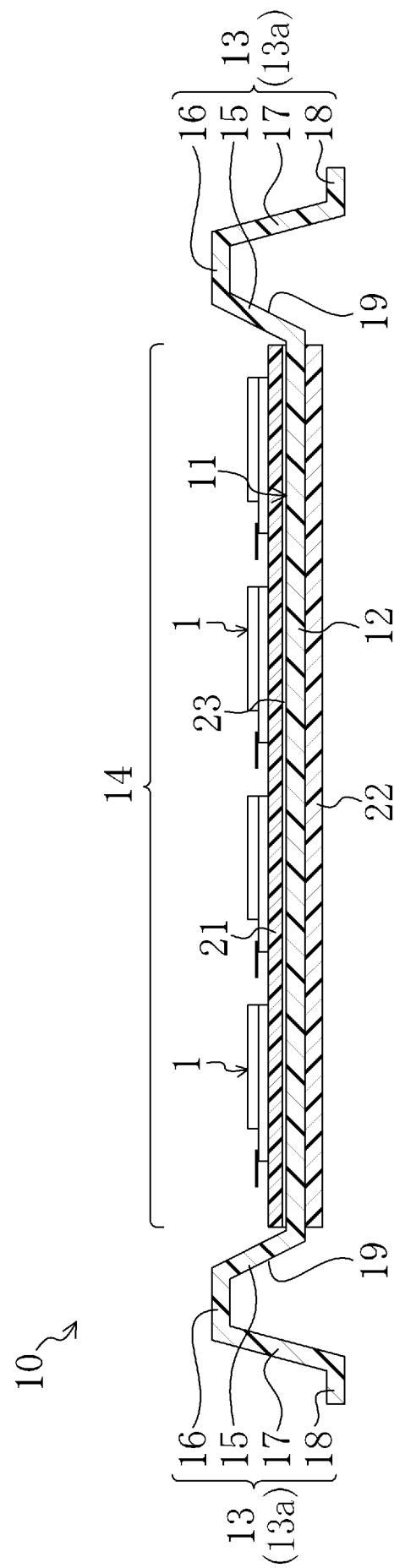
[図3]



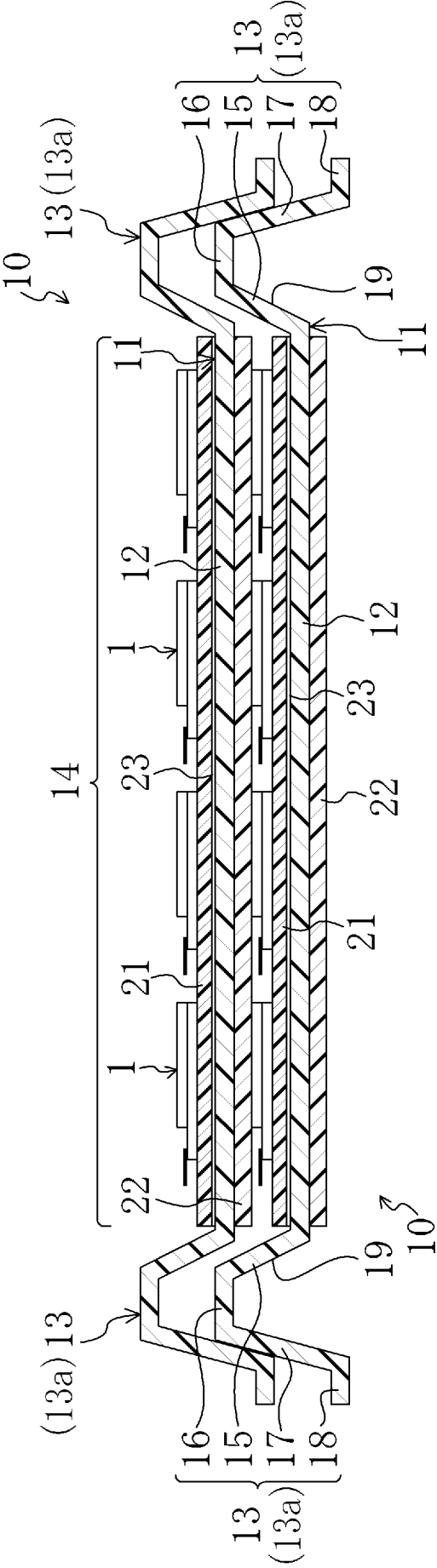
[図4]



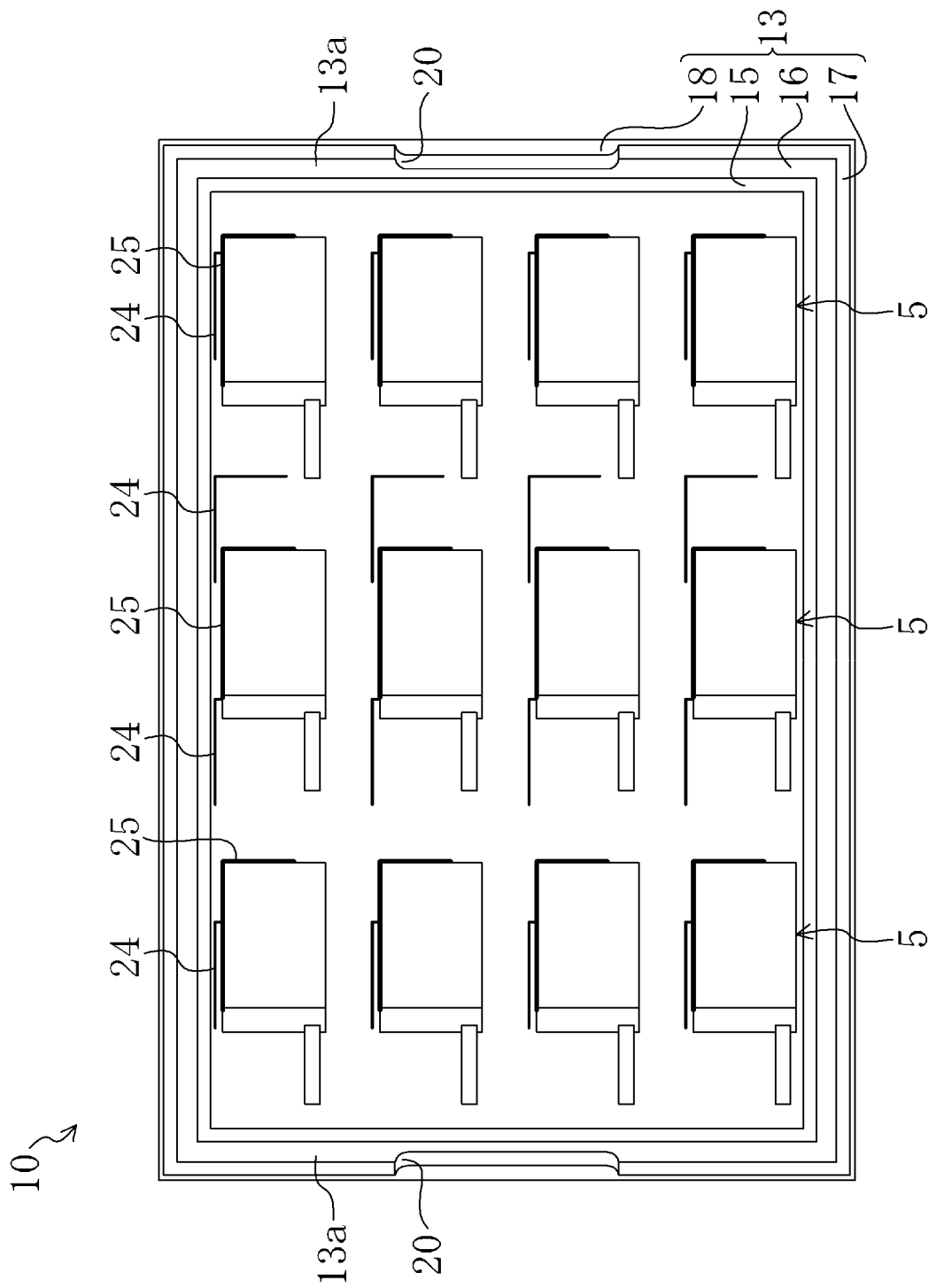
[図6]



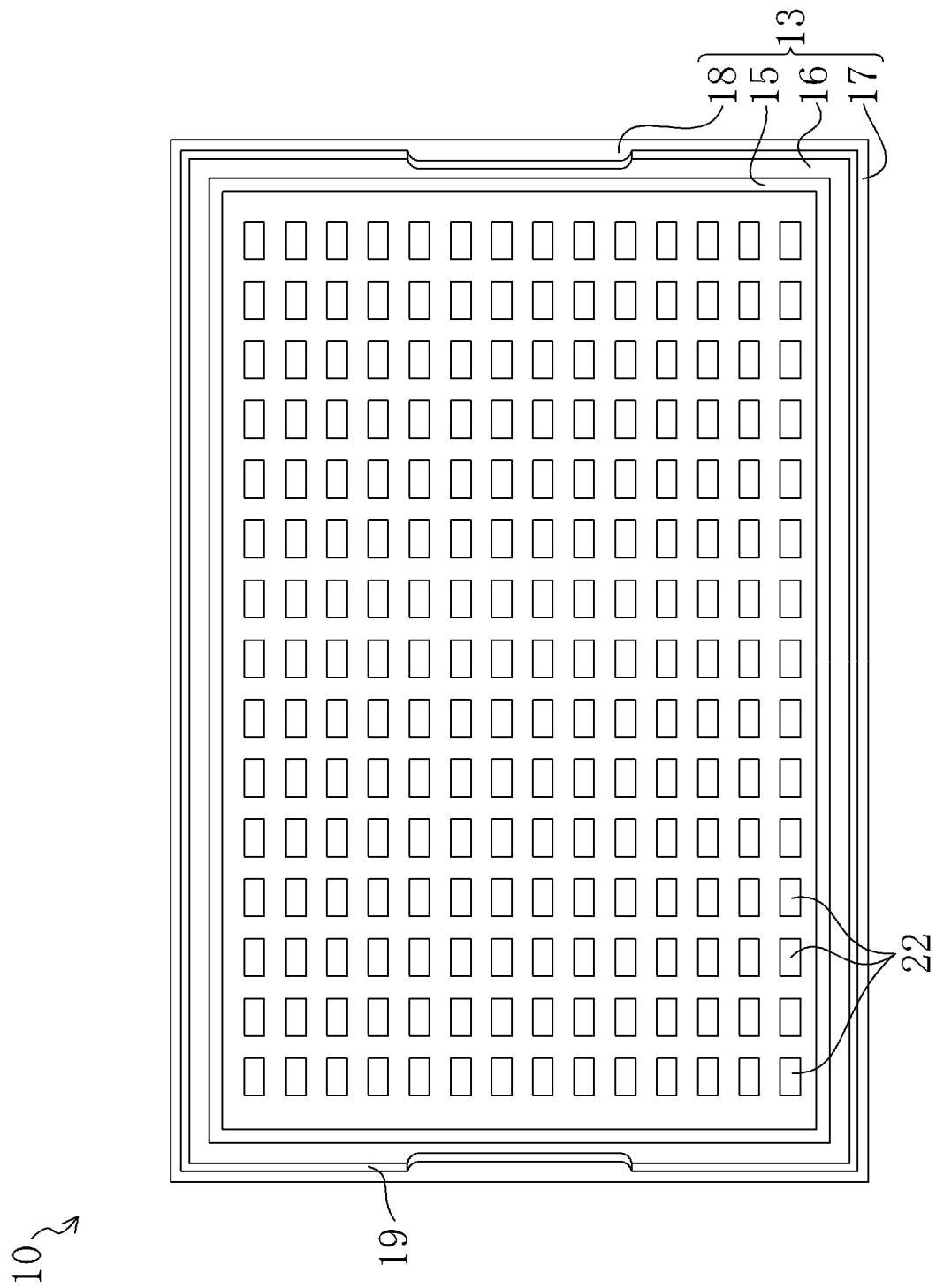
[図7]



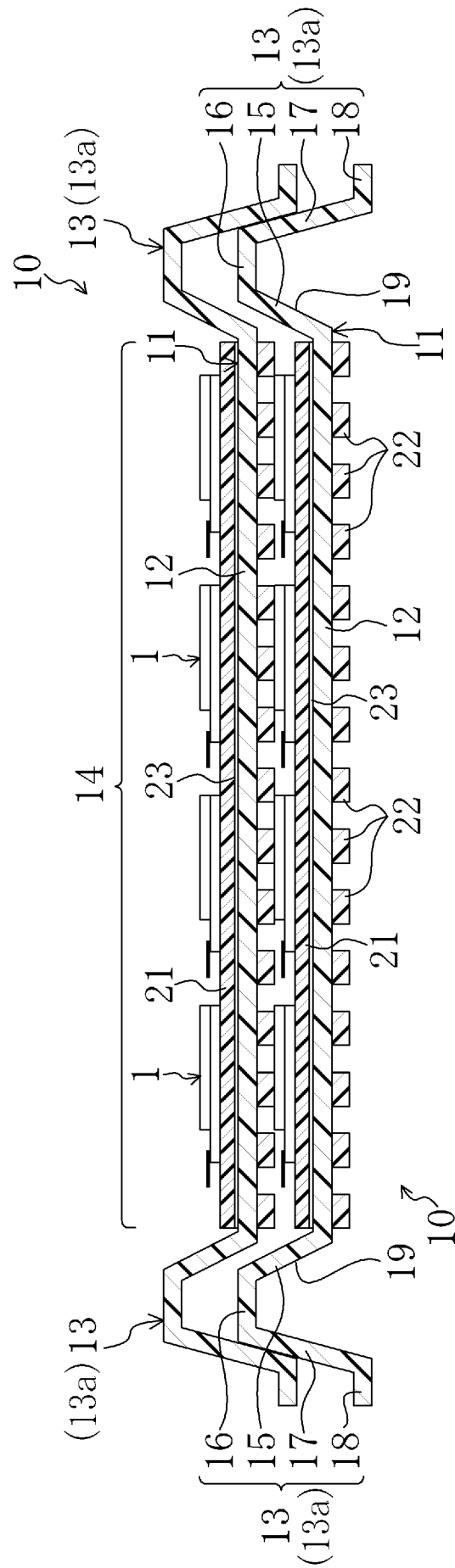
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/003525

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D85/86 (2006.01) i, G02F1/13 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D85/86, G02F1/13

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 5-170275 A (Hitachi, Ltd., Hitachi Tohbu Semiconductor, Ltd.), 09 July, 1993 (09.07.93), Par. Nos. [0005], [0007]; Fig. 3 (Family: none)	1 2-4
Y	JP 11-198938 A (Sharp Corp.), 27 July, 1999 (27.07.99), Par. Nos. [0032], [0044] to [0046], [0062]; Fig. 2 & US 6296122 B1 & EP 916584 A1	2-4
Y	JP 2008-91696 A (Seiko Instruments Inc.), 17 April, 2008 (17.04.08), Par. Nos. [0013], [0016], [0026]; Fig. 1 (Family: none)	3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
05 October, 2009 (05.10.09)

Date of mailing of the international search report
13 October, 2009 (13.10.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/003525

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-328180 A (Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd.), 22 December, 1997 (22.12.97), Par. Nos. [0011] to [0012]; Fig. 1 (Family: none)	1-4
A	JP 2002-337951 A (Hitachi Transport System, Inc., Kyowa Shigyo Kabushiki Kaisha), 27 November, 2002 (27.11.02), Par. Nos. [0009], [0014]; Fig. 7 (Family: none)	1-4
A	JP 2005-320033 A (Kabushiki Kaisha Daiwa Shinku), 17 November, 2005 (17.11.05), Fig. 1 (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B65D85/86(2006.01)i, G02F1/13(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B65D85/86, G02F1/13

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 5-170275 A (株式会社日立製作所 日立東部セミコンダクタ株式会社) 1993.07.09, 【0005】, 【0007】, 【図3】 (ファミリーなし)	1 2 - 4
Y	JP 11-198938 A (シャープ株式会社) 1999.07.27, 【0032】, 【0044】 - 【0046】, 【0062】, 【図2】 & US 6296122 B1 & EP 916584 A1	2 - 4
Y	JP 2008-91696 A (セイコーインスツル株式会社) 2008.04.17, 【0	3

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 5 . 1 0 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

1 3 . 1 0 . 2 0 0 9

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

種子島 貴裕

3 N

3 9 3 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
	0 1 3】 , 【 0 0 1 6】 , 【 0 0 2 6】 , 【図 1】 (ファミリーなし)	
A	JP 9-328180 A (日本電波工業株式会社) 1997. 12. 22, 【 0 0 1 1】 － 【 0 0 1 2】 , 【図 1】 (ファミリーなし)	1 － 4
A	JP 2002-337951 A (株式会社日立物流 共和紙業株式会社) 2002. 11. 27, 【 0 0 0 9】 , 【 0 0 1 4】 , 【図 7】 (ファミリーなし)	1 － 4
A	JP 2005-320033 A (株式会社大和真空) 2005. 11. 17, 【図 1】 (フ ァミリーなし)	1 － 4