(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
2007 年10 月18 日 (18.10.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/117036 A1

(51) 国際特許分類:
B41J 2/175 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2007/058112

(22) 国際出願日: 2007 年4 月12 日 (12.04.2007)

(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2006-110207 2006 年4 月12 日 (12.04.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1630811 東京都新宿区西新宿２丁目４番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石澤 卓 (ISHIZAWA, Taku) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市大和三丁目３番５号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP). 品田 聡 (SHINADA, Satoshi) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市大和三丁目３番５号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).

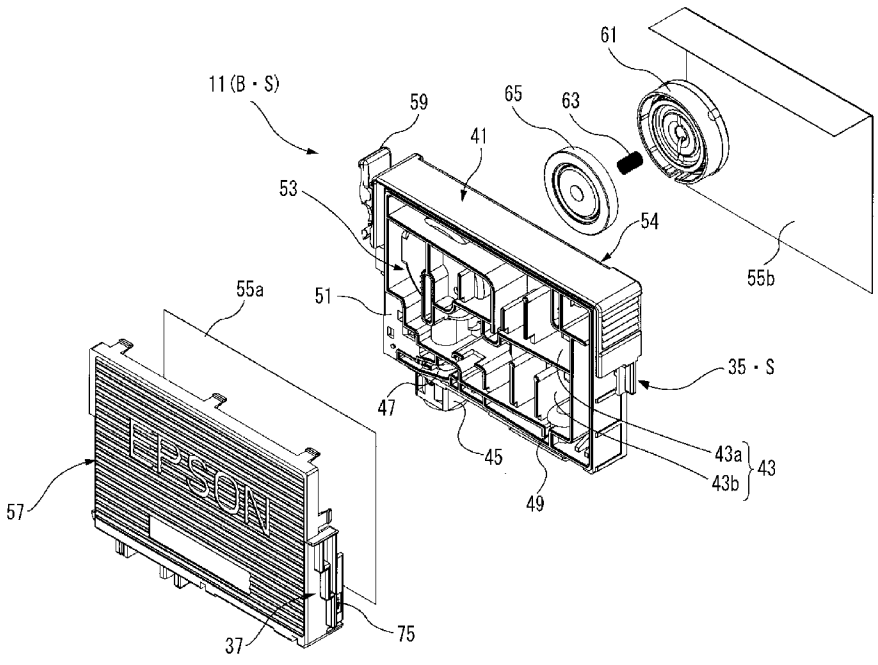
(74) 代理人: 内藤 照雄, 外 (NAITO, Teruo et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目７番１３号 信栄特許事務所 Tokyo (JP).

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK,

[続葉有]

(54) **Title:** LIQUID CONTAINER

(54) 発明の名称: 液体収容容器



(57) **Abstract:** Provided is a liquid container wherein incorrect insertion preventing means applicable to various types is constituted with a small number of part items. In an ink cartridge (11), a conformity identifying protrusion (35) having a shape corresponding to an ink capacity is integrally formed with a container main body (41), and a conformity identifying protrusion (37) having a shape corresponding to an ink type is integrally formed with a cover member (57).

(57) 要約: 少ない部品数で多種類に対応した誤挿入防止手段を構成することができる液体収容容器を提供する。インクカートリッジ１１は、インク容量に対応した形状である適合識別突起３５が、容器本体４１に一体的に形成され、インク種に対応した形状である適合識

[続葉有]

WO 2007/117036 A1

MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

別突起３７が蓋部材５７に一体的に形成されている。

明 細 書

液体収容容器

技術分野

[0001] 本発明は、液体噴射装置等の誤った容器装着部への挿入を防止する誤挿入防止手段を備えた液体収容容器に関する。

背景技術

[0002] カラー印刷を行うカラーインクジェット式プリンタ(液体噴射装置)では、B(ブラック)、C(シアン)、M(マゼンタ)、Y(イエロー)等の異なる色のインクが、それぞれ個別に専用の容器であるインクカートリッジ(液体収容容器)に充填された状態で使用されるものがある。各インクカートリッジ内に収容されたインク(液体)は、ホストコンピュータから送られた印刷データに応じて駆動する印刷ヘッドに供給され、印刷ヘッドに設けられた各色毎のノズルによって用紙等の被印刷物上の目標位置に噴射される。

[0003] 近年では、より高精細なフルカラー印刷の実現のために、プリンタに装着されるカラーインクは、上記のC(シアン)、M(マゼンタ)、Y(イエロー)の他に、例えばDY(ダークイエロー)や、LC(ライトシアン)等の中間色が追加されて、一つのプリンタに装着されるインクカートリッジ数は増加してきている。

[0004] プリンタ側には、色毎に専用のカートリッジ装着部(容器装着部)が設けられているが、各色とも外形寸法が共通のインクカートリッジを採用した場合には、カートリッジ装着部も類似したものが並ぶようになるため、ユーザが装着位置を間違える虞がある。

仮にインクカートリッジが誤った色の位置に装着された場合、カートリッジのインク供給孔付近のインクと、プリンタ側のインク供給針の近辺で残留していた他の色のインクとが混ざって、印刷品質の低下を招く虞がある。

[0005] また、外形は略同一であり、インク種(例えば染料か顔料)を互いに異ならせた複数種類のインクカートリッジを製造することにより、染料プリンタおよび顔料プリンタの部品を互いに共通化することができる。しかし、略同一の形状でインク種が異なるインクカートリッジが販売されるため、誤ったインク種のインクカートリッジがプリンタに挿入される虞がある。染料プリンタに顔料インクカートリッジが誤って挿入されると、カートリッ

ジのインク供給孔付近の染料インクと、プリンタ側のインク供給針の近辺で残留していた顔料インクとが混ざって、顔料の凝集によってヘッドの目詰まり等の問題を招く虞がある。

[0006] また、外形は略同一であり、インク充填量を互いに異ならせた複数種類のインクカートリッジを製造することにより、少量の印刷が行われると予想されるプリンタにはインクカートリッジ1個当たりが安価で小容量のインクカートリッジを提供でき、大量の印刷が行われると予想されるプリンタにはインク1g当たりの単価が安く大容量のインクカートリッジが提供できる。しかし、略同一の形状で容量が異なるインクカートリッジが販売されるため、誤った容量のインクカートリッジがプリンタに挿入される虞がある。大容量プリンタに小容量インクカートリッジが挿入されると、インクが空であるにもかかわらず印刷を続行しようとし、ヘッドが故障する虞がある。逆に、小容量プリンタに大容量インクカートリッジが挿入されると、インクがまだあるにもかかわらずインクエンドであると判断し、インクが大量に残る虞がある。

[0007] そこで、インクカートリッジが適合しない他のカートリッジ装着部に誤って装着されることを防止する誤挿入防止手段として、カートリッジの一部の領域に設定した複数の座標点に、選択的に識別用凸部(または凹部)を設ける等の技術が提案されている(例えば、特許文献1～5参照)。

[0008] 特許文献1:特開2003－34040号公報

特許文献2:特開2002－234178号公報

特許文献3:特開平11－170567号公報

特許文献4:特開2003－341087号公報

特許文献5:特開平8－90788号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0009] 上述したように、類似した形状のインクカートリッジ数は増加しており、このため誤挿入防止手段の構造はより多くの種類を識別する必要がある。

そのため、例えば、インク容量およびインク種に対応した形状を、1つのインクカートリッジ構成部品で形成した場合、部品の種類数はインク容量の種類にインク種を乗じ

た数(インク容量の種類×インク種)となり、部品の種類が多くなって、金型の製造コストや部品の管理コストが増大する。

[0010] 従って、本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、少ない部品数で多種類に対応した誤挿入防止手段を構成することができる液体収容容器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

[0011] 本発明に係る上記目的は、第1部材と、前記第1の部材に固着される第2の部材と、を有し、液体噴射装置に脱着自在に搭載される液体収容容器であって、前記第1部材には、液体容量に対応した第1の形状が一体的に形成され、前記第2部材には、液種に対応した第2の形状が一体的に形成され、前記第1の形状と、前記第2の形状とによって、誤った容器装着部への挿入を防止する誤挿入防止手段が構成されてなることを特徴とする液体収容容器により達成される。

[0012] 上記構成の液体収容容器によれば、第1の部材に一体的に形成された液体容量に対応した第1の形状と、第2の部材に一体的に形成された液種に対応した第2の形状とによって、誤った容器装着部への挿入を防止する誤挿入防止手段が構成されることで、部品の種類数が、液体容量の種類と液種とを加算した数(液体容量の種類＋液種)に抑止され、金型の製造コストや部品の管理コストを抑制することができる。

[0013] なお、上記構成の液体収容容器において、前記第1の形状と前記第2の形状とが、前記液体収容容器の前記液体噴射装置への挿入方向と平行な第1の面に設けられていることが望ましい。

このような構成の液体収容容器によれば、第1の形状及び第2の形状を、共に液体収容容器の一つの面である第1の面に集合して配設したので、これらの形状を液体収容容器の複数の面に渡って散在させる場合に比べ、液体収容容器自体の構造、さらには容器装着部側における誤挿入防止形状の構造を小型、簡素にできる。

[0014] また、上記構成の液体収容容器において、前記第1の面に隣接する前記容器装着部の前記液体噴射装置への挿入方向と平行な第2の面には、前記液体収容容器の前記容器装着部への装着時に当該液体収容容器をガイドするため前記容器装着部に設けられたガイド手段と当接可能なガイド手段当接部が設けられていることが望ま

しい。

このような構成の液体収容容器によれば、誤挿入防止手段によって誤挿入を検出するに先立ち、先ず、液体収容容器をいずれかの容器装着部へ案内させることができ、隣接する容器装着部に跨った誤挿入等を防止できるので、誤挿入防止手段による誤挿入検出作用を確実に発揮させることができる。すなわち、誤挿入防止手段の存在が前提である場合、ガイド手段当接部が無いと、正規姿勢でない挿入が行われた場合、挿入姿勢の誤りか、或いは挿入位置の誤りかが容易に認識できず、正規の挿入位置であるにもかかわらず、挿入が中断されてしまう場合がある。本構成によればこのような事態が防止できる。

[0015] また、上記構成の液体収容容器において、前記第1の部材には、前記液体容量に対応した記号が一体的に成形されていることが望ましい。

このような構成の液体収容容器によれば、第1の部材の成形と同時に、液体容量に対応した記号が成形によって付与される。そこで、後に記号を付す作業が省けるとともに、誤表示も確実に防止できる。

そして、液体容量に対応した誤挿入防止手段の形状だけでは把握が困難な液体容量が、記号によって組立作業者にも容易に識別できるようになるので、誤組立が確実に防止できる。

[0016] また、上記構成の液体収容容器において、前記第2の部材には、前記液種に対応した記号が一体的に成形されていることが望ましい。

このような構成の液体収容容器によれば、液種に対応した記号が第2の部材に一体的に成形され、液体収容容器の組立と同時に、液種に対応した記号が付与される。そこで、後に記号を付す作業が省けるとともに、誤表示も確実に防止できる。

そして、液種に対応した誤挿入防止手段の形状だけでは把握が困難な液種が、記号によって組立作業者にも容易に識別できるようになるので、誤組立が確実に防止できる。

[0017] また、上記構成の液体収容容器において、前記第1の部材は、一つの面に開口を有する略直方体形状の樹脂製筐体であり、前記開口をフィルムで封止することにより前記液体収容部を形成し、

前記第2の部材は、前記フィルムの全面を覆うフィルム保護部材であることが望ましい。

このような構成の液体収容容器によれば、第2の部材がフィルム保護部材と一体とされることにより部品点数を削減できるので、部品管理が容易になるとともに組立工数を削減でき、製造コストを低減することができる。

発明の効果

[0018] 本発明に係る液体収容容器によれば、第1の部材に一体的に形成された液体容量に対応した第1の形状と、第2の部材に一体的に形成された液種に対応した第2の形状とによって、誤った容器装着部への挿入を防止する誤挿入防止手段が構成されることで、部品の種類数が、液体容量の種類と液種とを加算した数（液体容量の種類＋液種）に抑止され、金型の製造コストや部品の管理コストを抑制することができる。

従って、少ない部品数で誤挿入防止手段を形成すると共に、誤挿入防止手段の構造を大型化及び複雑化せず、小さなスペースで多くの完全非互換パターンを容易な設計かつ簡素な構造で形成できる液体収容容器を提供できる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明の一実施形態に係る液体収容容器が装着される液体噴射装置の外観斜視図である。

[図2]図1に示したキャリッジの平面図である。

[図3]図2のIII－III断面矢視図である。

[図4]図3に示したインクカートリッジの背面図である。

[図5]図1に示したキャリッジに一つのインクカートリッジのみが装着された状態の斜視図である。

[図6]液体収容容器の異なる容量タイプを(a)(b)に表した斜視図である。

[図7]大容量タイプの液体収容容器の分解斜視図である。

[図8]小容量タイプの液体収容容器の分解斜視図である。

[図9]それぞれ容量別及び色種毎の液体収容容器に設けられる誤挿入防止手段を表した液体収容容器の背面図である。

符号の説明

[0020] 11…インクカートリッジ(液体収容容器)、13…カラーインクジェット式プリンタ(液体噴射装置)、23B, 23C, 23M, 23Y, 23LC, 23LM…カートリッジ装着部(容器装着部)、33…誤挿入防止手段、35…適合識別突起、37…適合識別突起、41…容器本体(第1の部材)、43…液体収容部、53…開口、55a…フィルム、57…蓋部材(第2の部材)、69…背面(第1の面)、71…隔壁(第2の面)、73…ガイド手段、75…記号

発明を実施するための最良の形態

[0021] 以下、添付図面に基づいて、本発明に係る液体収容容器の好適な実施形態を詳細に説明する。

図1は本発明の一実施形態に係る液体収容容器が装着される液体噴射装置の外観斜視図、図2は図1に示したキャリッジの平面図、図3は図2のIII－III矢視図、図4は図3に示したインクカートリッジの背面図、図5は図1に示したキャリッジに一つのインクカートリッジのみが装着された状態の斜視図である。

[0022] 本実施形態に係るインクカートリッジ(液体収容容器)11を装着するカラーインクジェット式プリンタ(液体噴射装置)13は、記録用紙15を用紙搬送方向Yに送る紙送りモータ17と、プラテン19と、印字ヘッド(液体噴射ヘッド)21を搭載したキャリッジ23と、キャリッジ23を用紙幅方向Xに往復移動させるキャリッジモータ25とを備えている。

[0023] キャリッジ23は、キャリッジモータ25に駆動される牽引ベルト27によって牽引され、ガイドレール29に沿って移動する。キャリッジ23には、印字ヘッド21のほかに、印字ヘッド21に供給されるブラックインク(液体)を収容したインクカートリッジとしてのブラック用のインクカートリッジBと、印字ヘッド21に供給されるカラーインク(液体)を収容したインクカートリッジとしてのカラー用のインクカートリッジC, M, Y, LC, LMとが搭載されている。

[0024] 本実施形態のインクカートリッジ11は、図2及び図3に示すように、キャリッジ23に形成された複数のカートリッジ装着部(容器装着部)23B, 23C, 23M, 23Y, 23LC, 23LMに対して、所定のインクカートリッジB, C, M, Y, LC, LMが装着される。

各インクカートリッジ11には誤挿入防止手段33が設けられており、該誤挿入防止手段33はインクカートリッジ11が誤ったカートリッジ装着部23B, 23C, 23M, 23Y,

23LC，23LMに挿入されることを防止する。

[0025] 本実施形態のインクカートリッジ11に係る誤挿入防止手段33は、図4に示すように、インク容量に対応した形状である適合識別突起35と、インク種に対応した形状である適合識別突起37とからなる。

これら適合識別突起35及び適合識別突起37は、図5に示すように、キャリッジ23の内部後壁面に、インクカートリッジ11におけるそれぞれのインクカートリッジB，C，M，Y，LC，LMに対応して形成された特定形状の適合溝39B，39C，39M，39Y，39LC，39LMに嵌合する。

[0026] ところで、インクカートリッジ11は、略同一外形状で異なるインク容量を収容する場合がある。図6に示すように、同一色の例えばインクカートリッジBにおいても、インク容量の多いインクカートリッジB・Sと、インク容量の少ないインクカートリッジB・SSとに分けられる。

[0027] ここで、インクカートリッジ11の概略構成を説明する。

図7に示すように、インクカートリッジ11は、容器本体41内に、インクを貯留する上部貯留部43aと下部貯留部43bからなる液体収容部43と、印字ヘッド21に接続されるインク供給部45と、液体収容部43に貯留したインクをインク供給部45に誘導するインク誘導路47と、液体収容部43内のインクの消費に伴って外部から大気を液体収容部43内に導入する大気連通孔49とを備える。

[0028] 本実施形態の場合、インク誘導路47のインク供給部45に近接した位置には、当該インク誘導路47への気体の流入を検知することで液体収容部43のインク残量がゼロになったことを検出するインクエンドセンサ51が設けられている。

容器本体41の表面の開口53にはフィルム55aが貼着され、裏面の開口54にはフィルム55bが貼着されており、これらフィルム55a，55bは容器本体41の表裏面の開口53，54を塞いで液体収容部43及びインク誘導路47を形成する。また、フィルム55aに封止された容器本体41の表面には、さらに蓋部材57が固着される。

[0029] なお、本実施形態のインクカートリッジ11は、キャリッジ23上のカートリッジ装着部23B，23C，23M，23Y，23LC，23LMにインクカートリッジ11を着脱するためのレバー59を有すると共に、受圧板収容部61、コイルバネ63及び受圧板65から成る圧

力調整手段を有している。

[0030] インクカートリッジ11の液体収容部43を形成する第1の部材である容器本体41は、インク容量ごとにタンク部分の容積を変えた別の容器本体41Aを用いることが一般的である。すなわち、インク容量の少ないインクカートリッジB・SSに仕様される容器本体41Aは、図8に示すように、隔壁67によって上部貯留部43aと下部貯留部43bの一部分が小容量となるように仕切られている。

[0031] これは、例えば10mlのインクが入る容器本体41に5mlのインクしか入れないと、上部貯留部43aと下部貯留部43b内に大量の空気が存在することになり、輸送時の振動などでインク中に大量の空気が溶けてしまい、脱気度が損なわれて印字信頼性に悪影響を与える虞があるためである。

[0032] 本実施形態によるインクカートリッジ11では、インク容量に対応した形状である適合識別突起35が、第1の部材である容器本体41に一体的に形成され、インク種に対応した形状である適合識別突起37が第2の部材である蓋部材57に一体的に形成されている。

このように、液体収容部43を形成する部品に、インク容量に対応した形状(適合識別突起35)を一体的に形成すると、第2の部材である蓋部材57の種類数は色数だけでよくなる。このように、インク容量に対応した形状が容器本体41に設けられ、インク種に対応した形状が蓋部材57に設けられることで、部品の種類数がインク容量の種類とインク種とを加算した数(インク容量の種類+インク種)に抑止され、金型の製造コストや部品の管理コストが低減可能となっている。

[0033] 本実施形態における適合識別突起35と適合識別突起37とは、図4に示すように、インクカートリッジ11の第1の面である背面69に設けられている。

即ち、インク容量に対応した適合識別突起35とインク種に対応した適合識別突起37とが、共に背面69に集合して配設されることで、これらの形状がインクカートリッジ11の複数の面に渡って散在する場合に比べ、インクカートリッジ11自体の構造、さらにはカートリッジ装着部23B, 23C, 23M, 23Y, 23LC, 23LMにおける誤挿入防止形状の構造(すなわち、適合溝39B, 39C, 39M, 39Y, 39LC, 39LM)を小型、簡素にできる。

[0034] 各カートリッジ装着部23B, 23C, 23M, 23Y, 23LC, 23LMには、図5に示すように、装着時のインクカートリッジ11をガイドするためのガイド手段73が設けられ、インクカートリッジ11の背面69に隣接する第2の面である隔壁71には、ガイド手段73と当接可能なガイド手段当接部がもうけられている。

そこで、誤挿入防止手段33によって誤挿入を検出するに先立ち、先ず、インクカートリッジ11をいずれかのカートリッジ装着部23B, 23C, 23M, 23Y, 23LC, 23LMへ案内させることができ、隣接するカートリッジ装着部23B, 23C, 23M, 23Y, 23LC, 23LMに跨った誤挿入等を防止できるので、誤挿入防止手段33による誤挿入検出作用を確実に発揮させることができる。

[0035] すなわち、誤挿入防止手段33の存在が前提である場合、ガイド手段当接部38が無いと、正規姿勢でない挿入が行われた場合、挿入姿勢の誤りか、或いは挿入位置の誤りかが容易に認識できず、正規の挿入位置であるにもかかわらず、挿入が中断されてしまう場合がある。本実施形態に係るガイド手段当接部38の構成によれば、このような事態が防止できる。

[0036] また、本実施形態に係るインクカートリッジ11の背面69には、インク種に対応した記号75が蓋部材57に一体的に成形されている。

よって、インクカートリッジ11の組立と同時に、インク種に対応した記号75が付与されることで、後に記号75を付す作業が省け、省力化が図れるとともに、誤表示も確実に防止できる。

そして、インク種に対応した適合識別突起37の形状だけでは把握が困難なインク種が、記号75によって組立作業者にも容易に識別できるようになり、誤組立がより確実に防止できるようになる。

[0037] なお、インク容量に対応した記号を、容器本体41に一体的に成形することもできる。この場合、インク容量に対応した記号は、第1の部材である樹脂製筐体(容器本体41)の構造、すなわち、容積に依存する。したがって、容器本体41の成形と同時に、インク容量に対応した記号が成形によって付与されることで、後に記号を付す作業が省け、省力化が図れるとともに、誤表示も確実に防止できる。

そして、インク容量に対応した形状、すなわち、適合識別突起35の形状だけでは

把握が困難なインク容量が、記号75によって組立作業者にも容易に識別できるようになり、誤組立がより確実に防止できるようになる。

[0038] なお、容器本体41は、表面に開口53を有する略直方体形状の樹脂製筐体であり、かつ開口53をフィルム55aで封止することによりインク貯留室(液体収容部)43を形成する。そして、蓋部材57は、このフィルム55aの全面を覆うフィルム保護部材である。

このような構成のインクカートリッジ11によれば、インク種に対応した形状である適合識別突起37を有する第2の部材が蓋部材57と一体とされることにより、部品点数を削減できるので、部品管理が容易になるとともに組立工数を削減でき、製造コストを低減することができる。勿論、適合識別突起37を有する第2の部材を蓋部材57と別体とすることもできる。

[0039] 図9はそれぞれ容量別及び色種毎のインクカートリッジ11に設けられる誤挿入防止手段を表したインクカートリッジ11の背面図である。

本実施形態のインクカートリッジ11は、図9に示すように、インク容量に対応した形状である適合識別突起35を容器本体41に設け、インク種に対応した形状である適合識別突起37を蓋部材57に設けている。

そこで、2種のインク容量と6種のインク種に分けられた合計12種のインクカートリッジ11は、2種の容器本体41の金型と6種の蓋部材57の少ない金型で製作することができる。

[0040] 従って、本実施形態のインクカートリッジ11によれば、構成部品の種類を少なくし、金型の製造コストや部品の管理コストを少なくすることができる。この結果、少ない部品数で誤挿入防止手段33を形成でき、インクカートリッジ11の製造コストを低減することができる。

[0041] 更に、インク種に対応した適合識別突起37の形状は、単一の部材である蓋部材57の背面69に一体的に形成されており、挿入方向に平行に設けた複数の適合識別突起37の形状違いによって誤挿入を防止する。

また、本実施形態のインクカートリッジ11によれば、インクカートリッジBとインクカートリッジYは、1ピッチずれた場合に適合識別突起37が互いに同一形状となるが、誤

挿入識別に先立ってガイド手段当接部材であるインクカートリッジBの凹部38（図6参照）がカートリッジ装着部23Yのガイド手段73（図5参照）と嵌合しガイドされるため、インクカートリッジBがカートリッジ装着部23Yに1ピッチ左にずれた状態で誤装着されることを防止できる。

[0042] また、図3及び図5に示す容量判定溝40は、インク容量の多いSタイプのインクカートリッジ11に対応した形状であるが、SSタイプに対応した形状ないしSタイプとSSタイプの両方に対応した形状も簡単な構成で形成することができる。

請求の範囲

[1] 第1部材と、前記第1の部材に固着される第2の部材と、を有し、液体噴射装置に脱着自在に搭載される液体収容容器であって、

前記第1部材には、液体容量に対応した第1の形状が一体的に形成され、

前記第2部材には、液種に対応した第2の形状が一体的に形成され、

前記第1の形状と、前記第2の形状とによって、誤った容器装着部への挿入を防止する誤挿入防止手段が構成されてなることを特徴とする液体収容容器。

[2] 前記第1の形状と前記第2の形状とが、前記液体収容容器の前記液体噴射装置への挿入方向と平行な第1の面に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の液体収容容器。

[3] 前記第1の面に隣接する前記容器装着部の前記液体噴射装置への挿入方向と平行な第2の面には、前記液体収容容器の前記容器装着部への装着時に当該液体収容容器をガイドするため前記容器装着部に設けられたガイド手段と当接可能なガイド手段当接部が設けられていることを特徴とする請求項2に記載の液体収容容器。

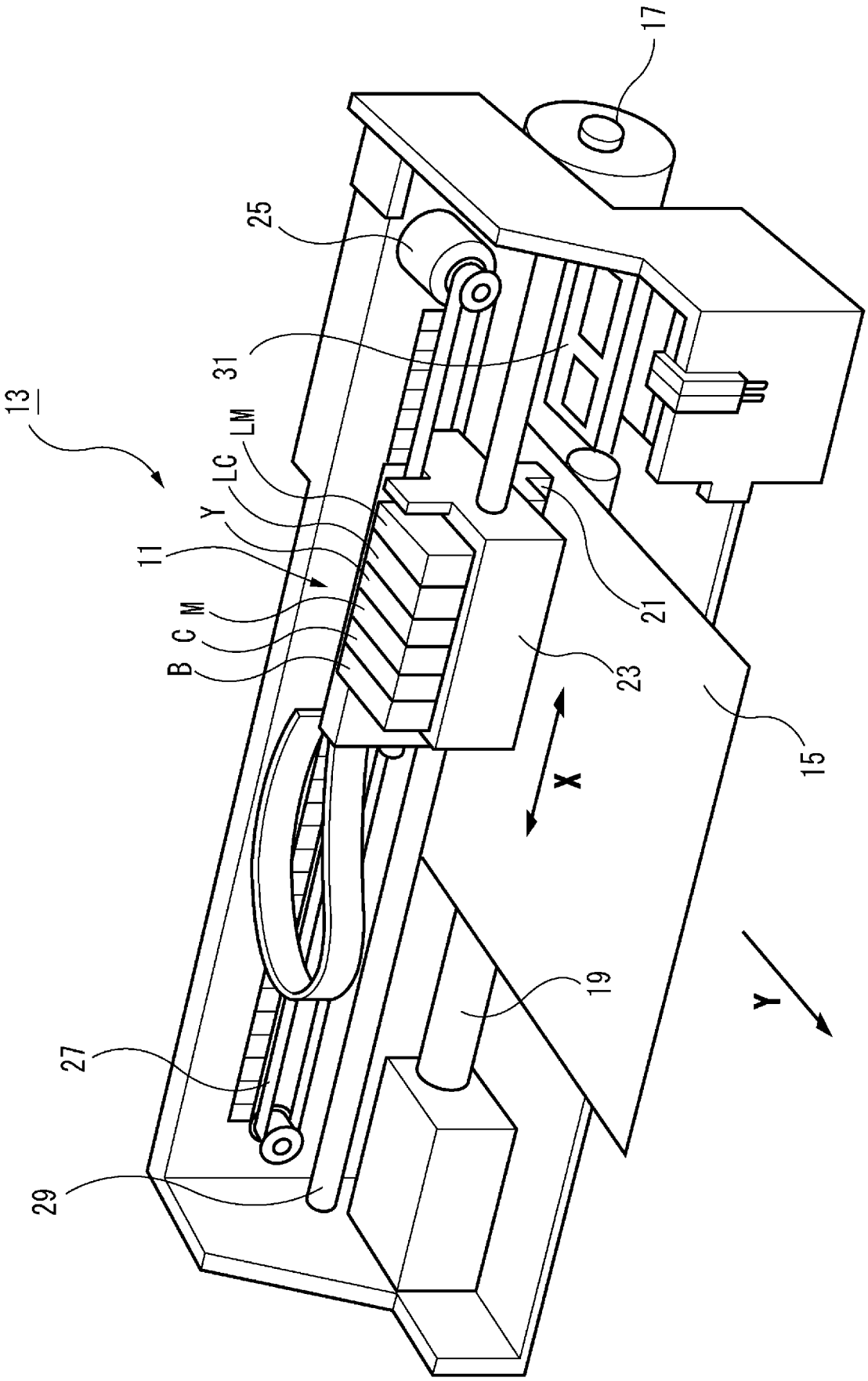
[4] 前記第1の部材には、前記液体容量に対応した記号が一体的に成形されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の液体収容容器。

[5] 前記第2の部材には、前記液種に対応した記号が一体的に成形されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の液体収容容器。

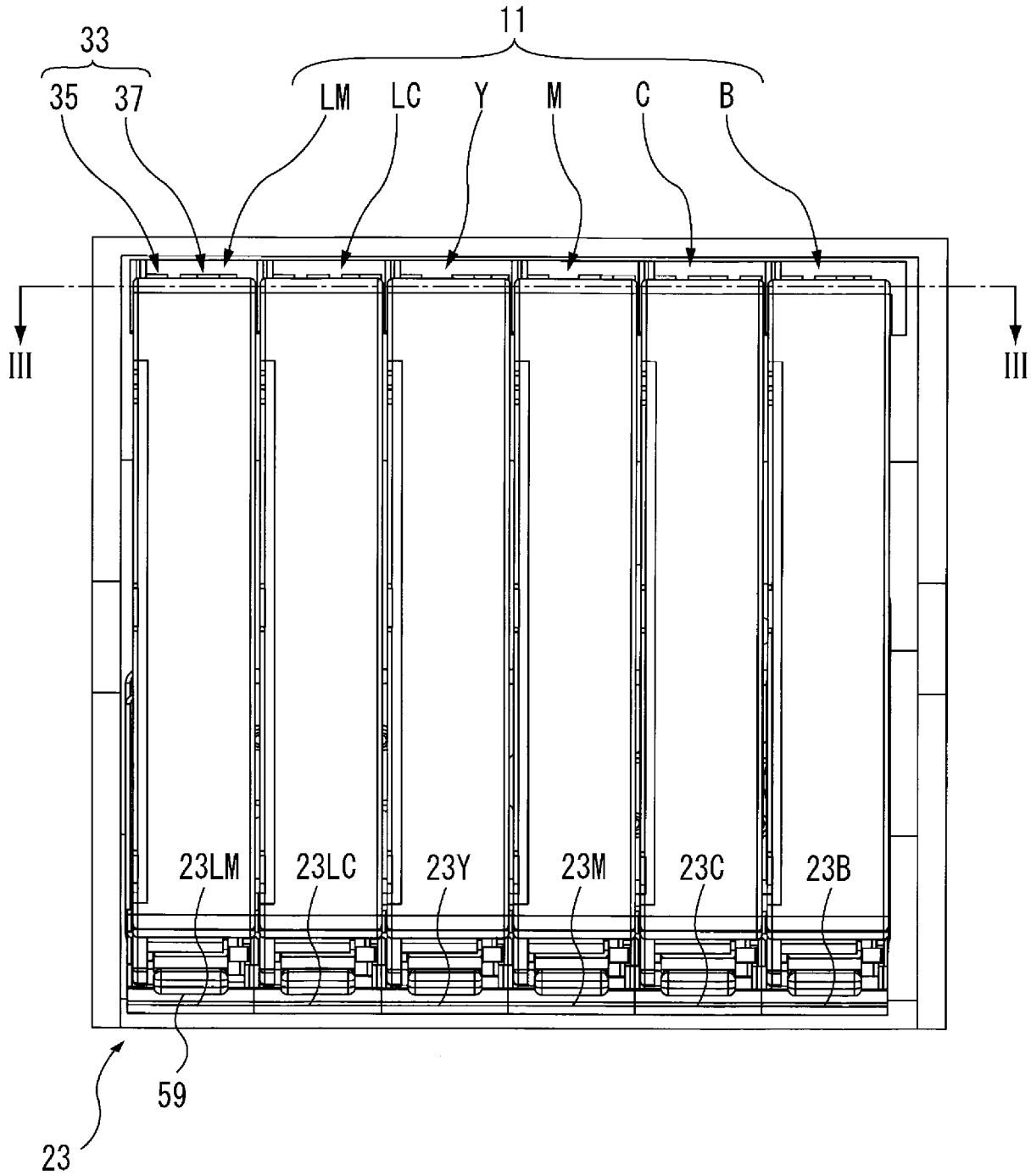
[6] 前記第1の部材は、一つの面に開口を有する略直方体形状の樹脂製筐体であり、前記開口をフィルムで封止することにより前記液体収容部を形成し、

前記第2の部材は、前記フィルムの全面を覆うフィルム保護部材であることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の液体収容容器。

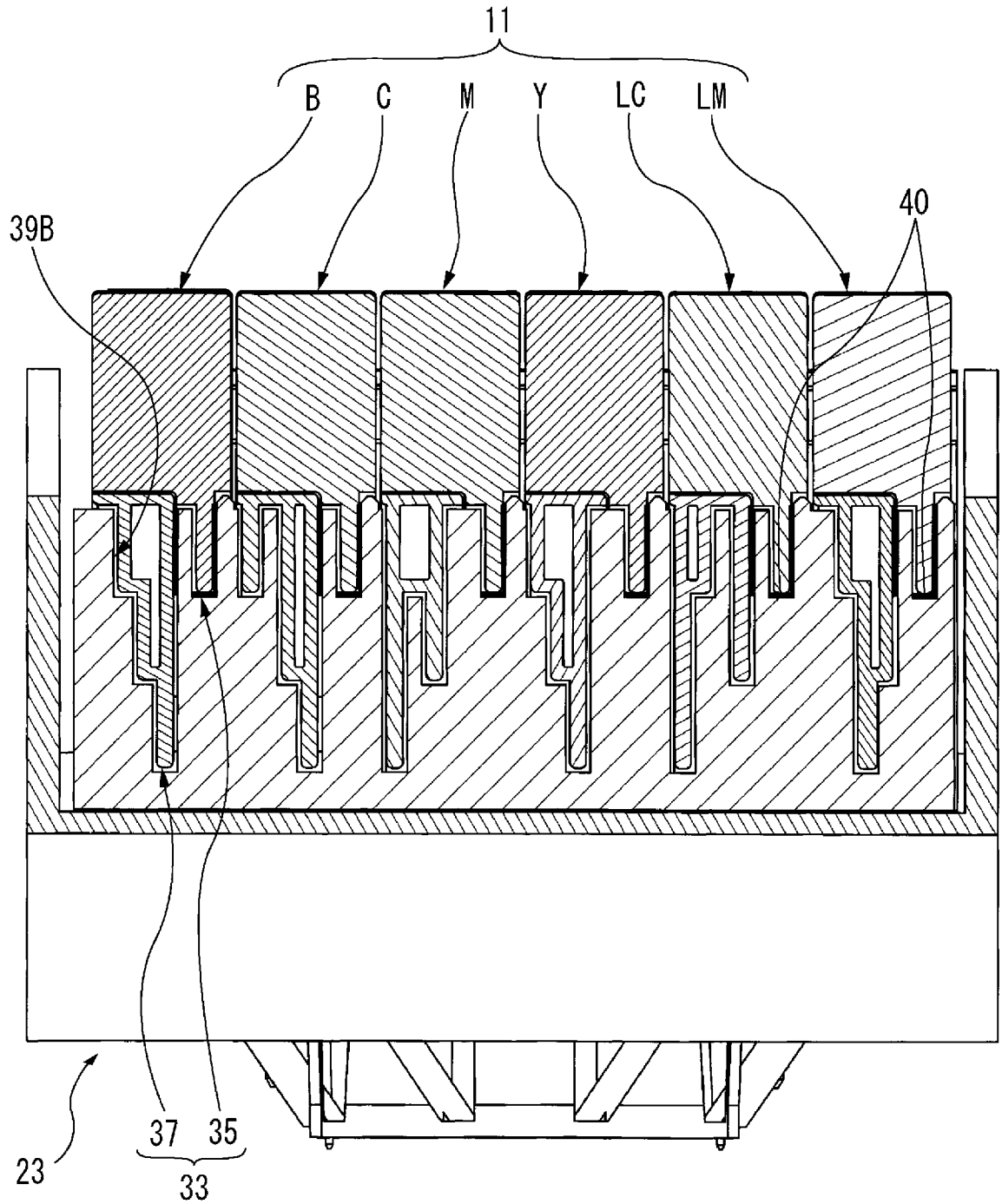
[図1]



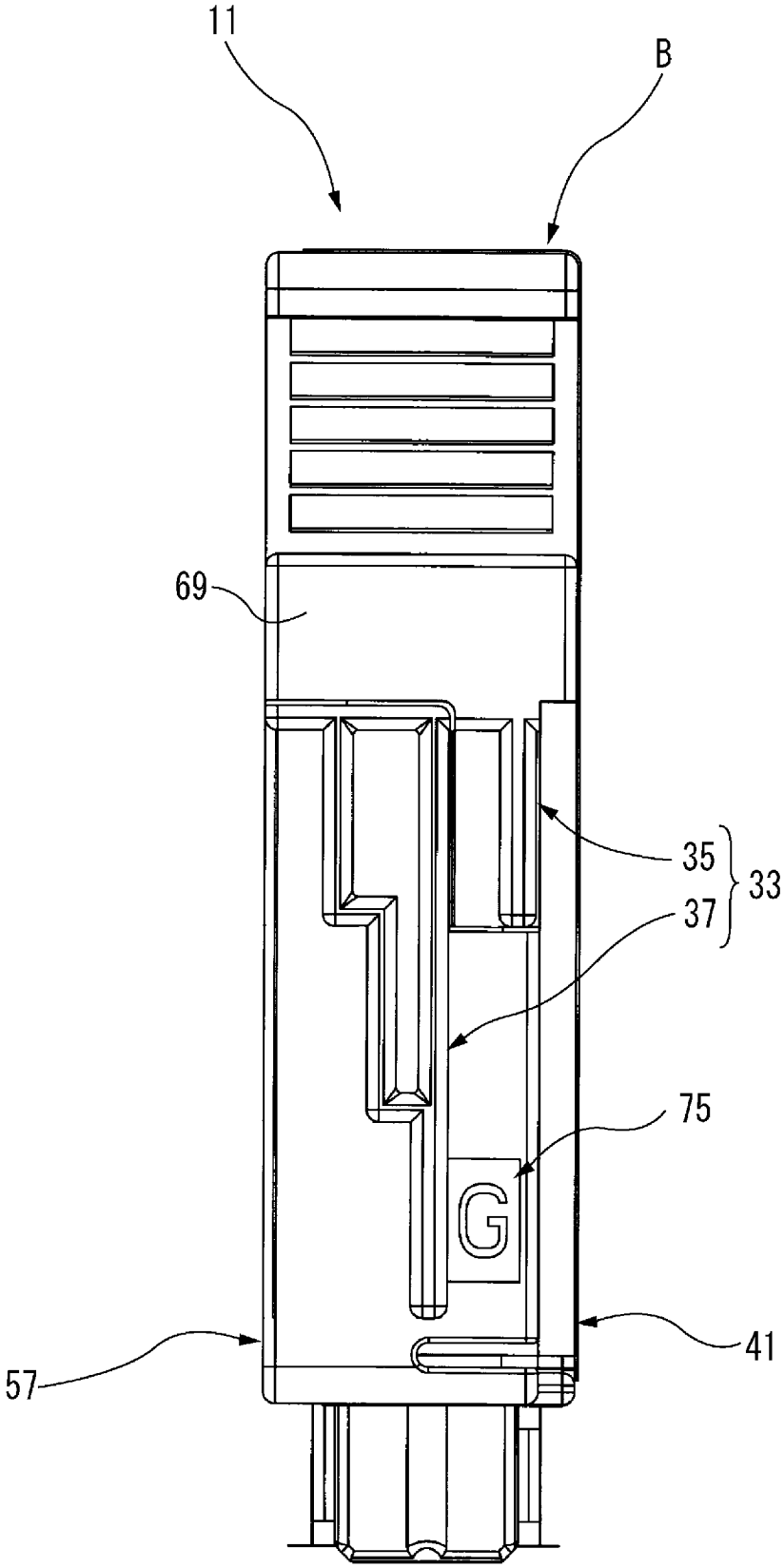
[図2]



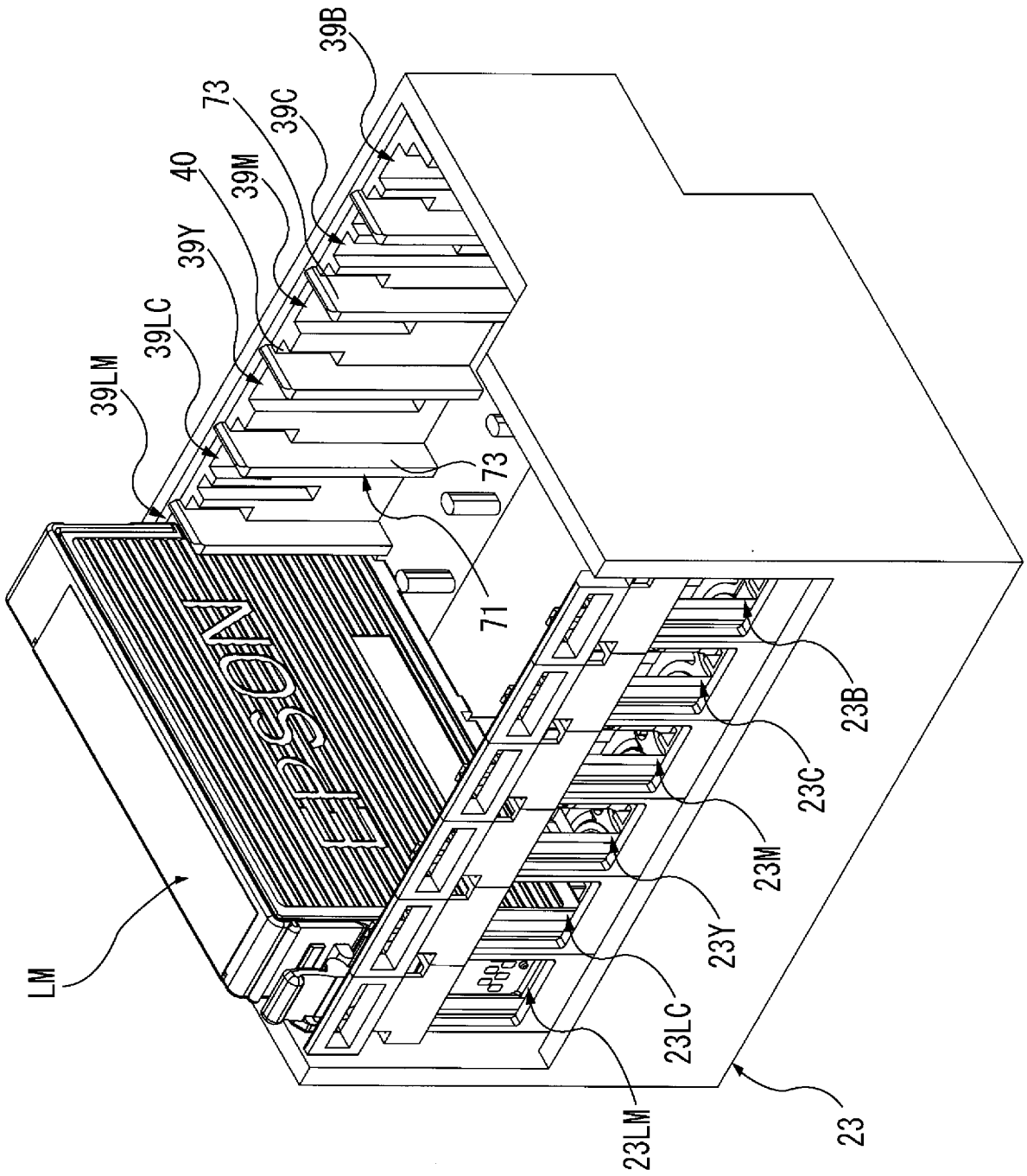
[図3]



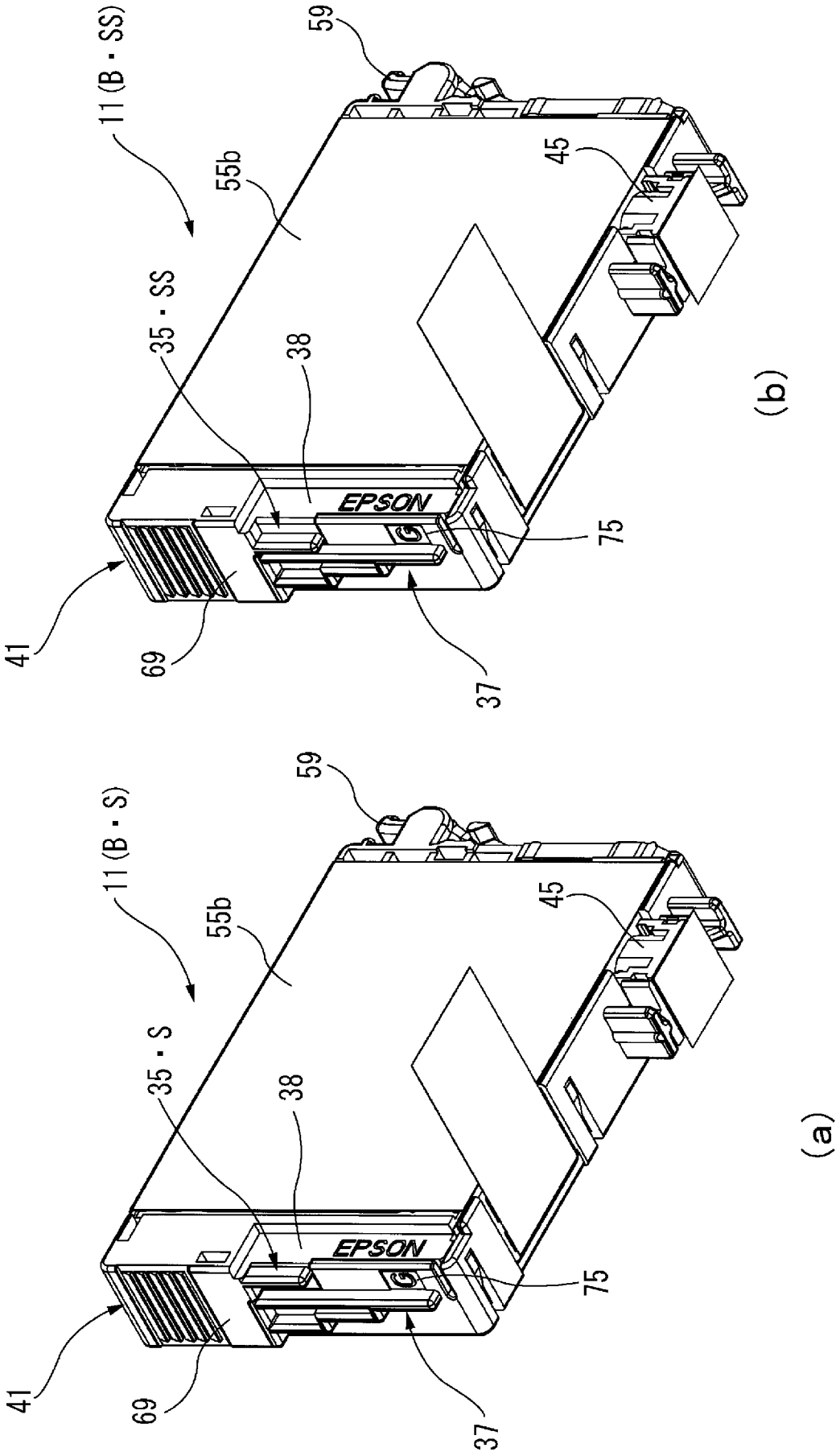
[図4]



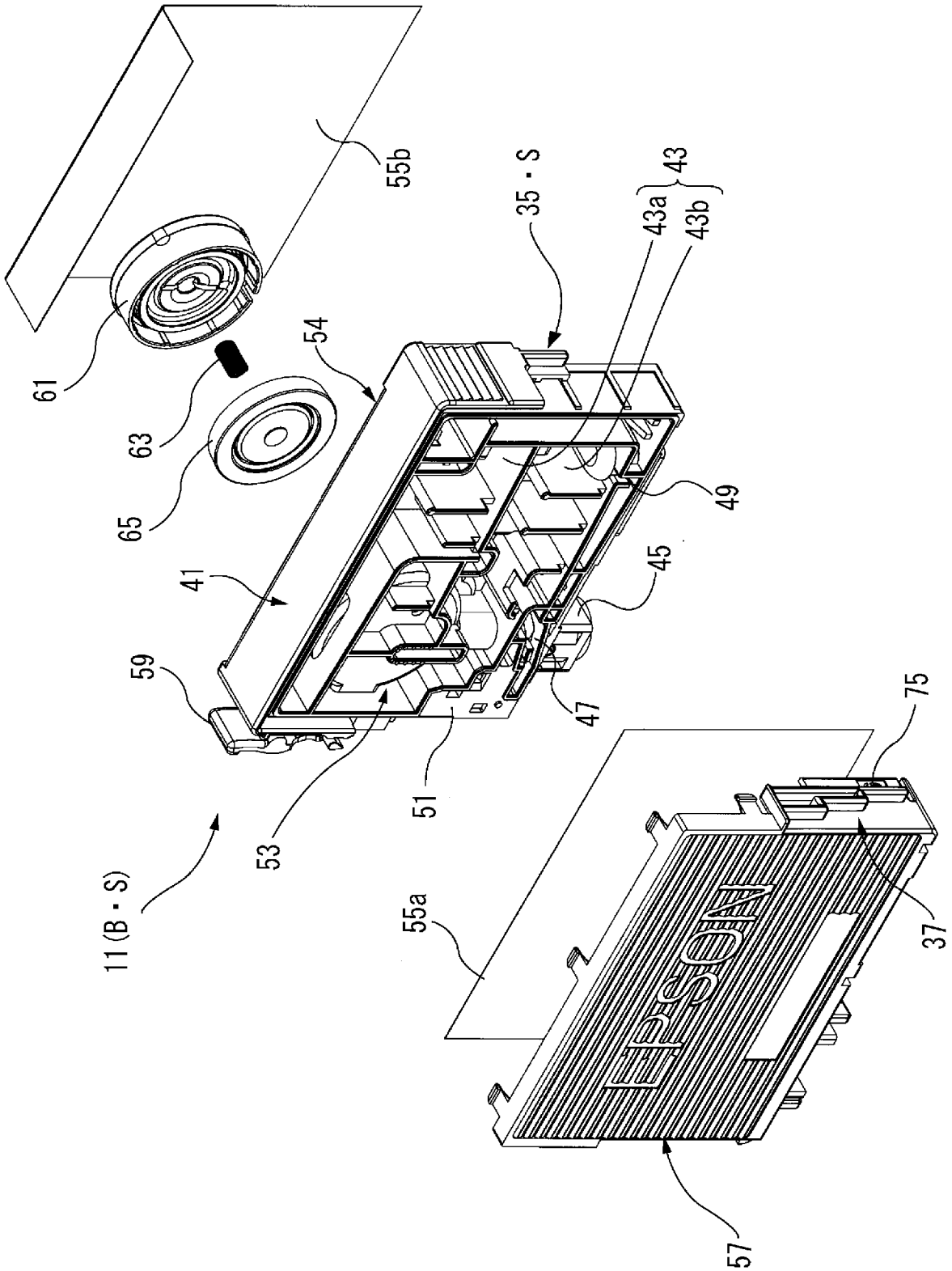
[図5]


39B
73
39C
40
39M
39Y
39LC
39LM
73
71
LM
23B
23C
23M
23Y
23LC
23LM
23

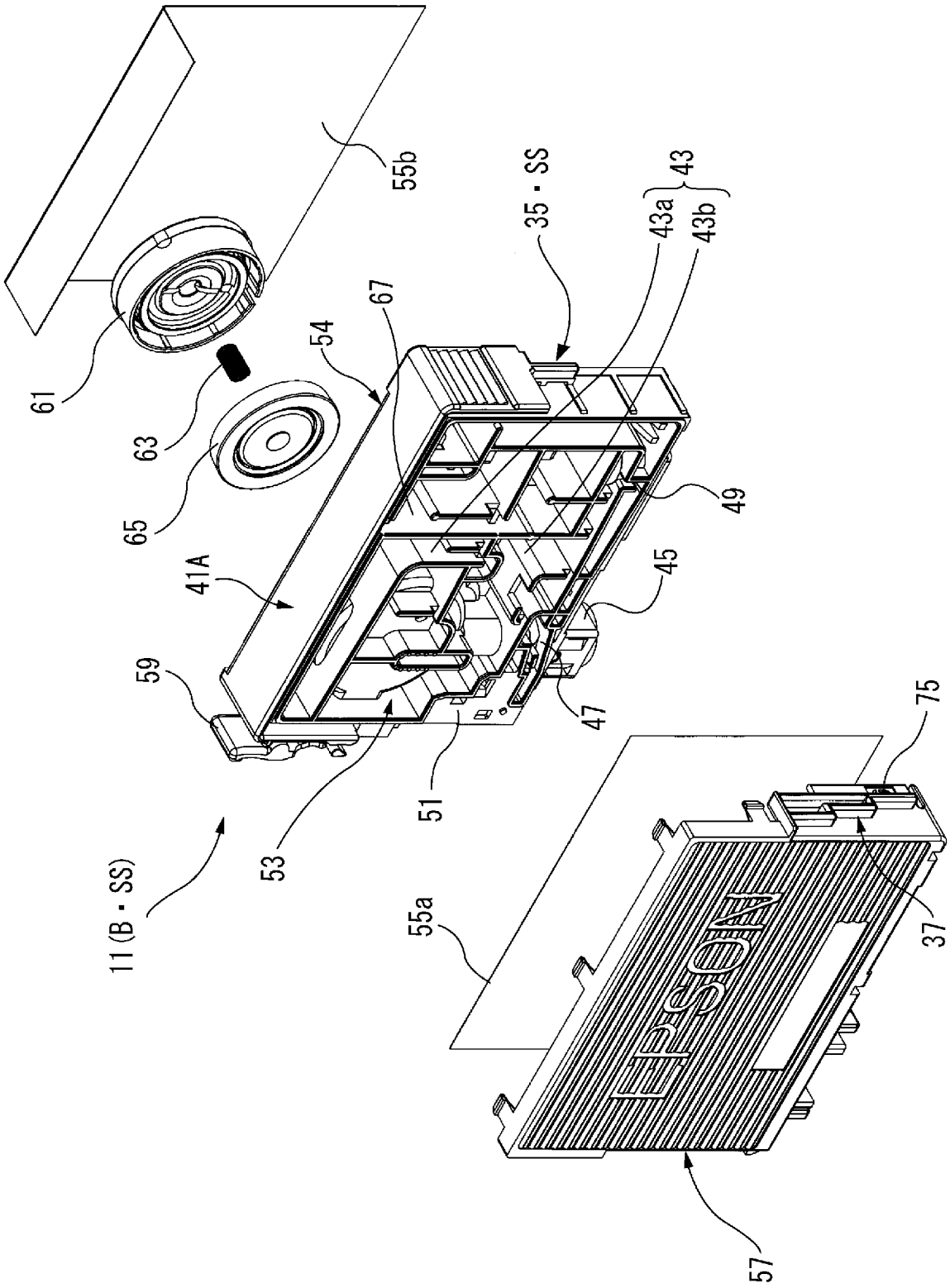
[図6]


11(B・SS)
59
55b
45
35・SS
38
EPSON
75
41
69
37
(b)
11(B・S)
59
55b
45
35・S
38
EPSON
75
41
69
37
(a)

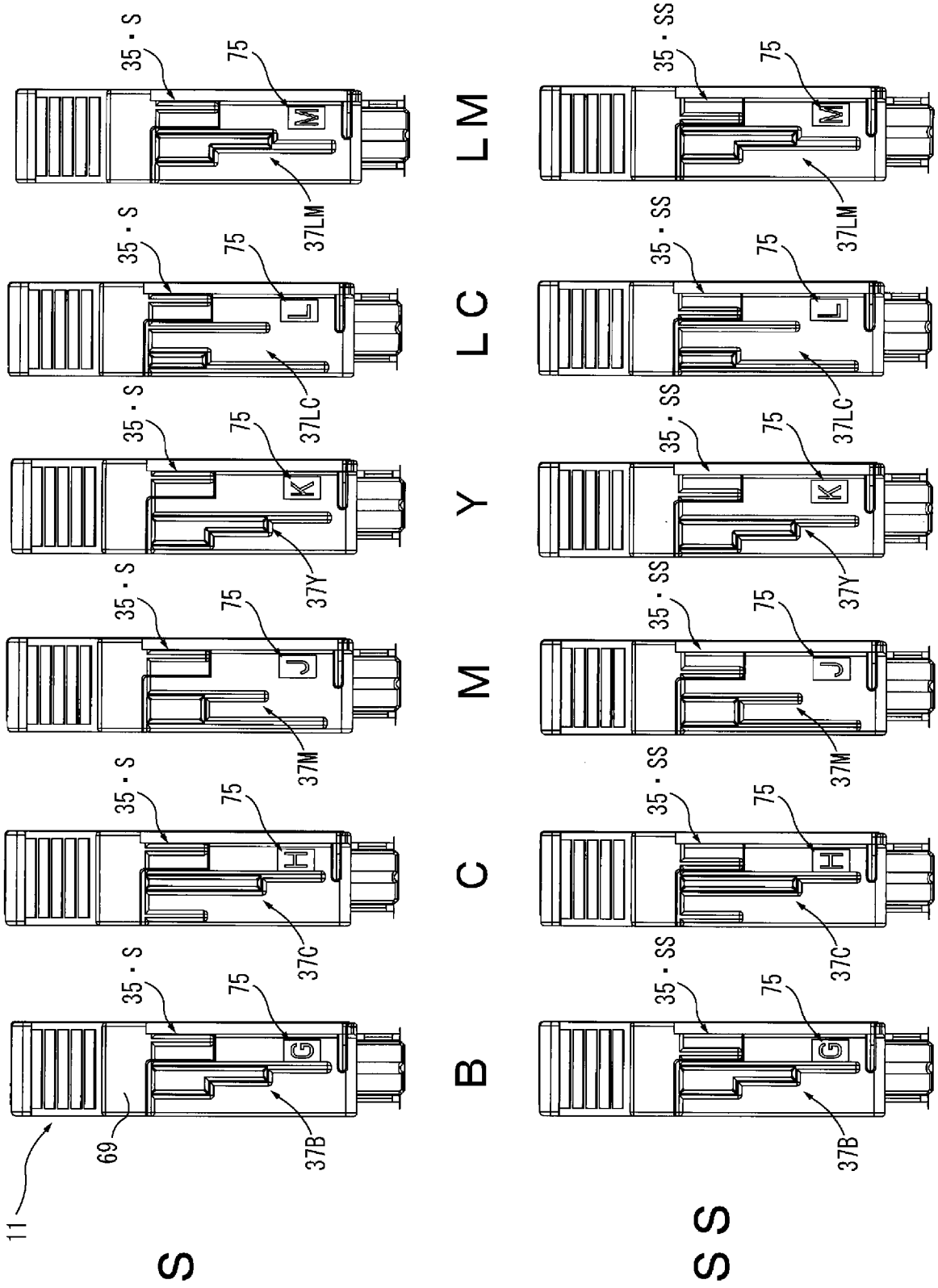
[図7]



[図8]


55b
35・SS
43
43a
43b
67
54
61
63
65
41A
49
45
59
47
51
53
11(B・SS)
75
55a
37
57
EPSON

[図9]


S
SS
B
C
M
Y
LC
LM
11
69
35・S
35・SS
75
G
H
J
K
L
M
37B
37C
37M
37Y
37LC
37LM

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2007/058112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B41J2/175(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)
B41J2/175

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 1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2007 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2007

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.
A	JP 2002-234178 A (Canon Inc.), 20 August, 2002 (20.08.02), Full text; all drawings & US 2002-109761 A1 & EP 1232871 A1 & DE 60205962 T	1-6
A	JP 2001-113722 A (Seiko Epson Corp.), 24 April, 2001 (24.04.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2005-22356 A (Brother Industries, Ltd.), 27 January, 2005 (27.01.05), Full text; all drawings & US 2005-24454 A1 & EP 1493587 A2	1-6

☐ 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	Date of mailing of the international search report
23 May, 2007 (23.05.07)	05 June, 2007 (05.06.07)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００７／０５８１１２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B41J2/175(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B41J2/175

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００７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	関連する請求の範囲の番号
Ａ	ＪＰ　２００２－２３４１７８　Ａ　（キヤノン株式会社）　２００２．０８．２０　全文、全図 ＆　ＵＳ　２００２－１０９７６１　Ａ１ ＆　ＥＰ　１２３２８７１　Ａ１ ＆　ＤＥ　６０２０５９６２　Ｔ	１－６
Ａ	ＪＰ　２００１－１１３７２２　Ａ　（セイコーエプソン株式会社）　２００１．０４．２４　全文、全図　（ファミリーなし）	１－６

☑　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 ２３．０５．２００７	国際調査報告の発送日 ０５．０６．２００７
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 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）　２Ｐ　９４０４ 湯本　照基 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２６１

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	関連する請求の範囲の番号
Ａ	ＪＰ　２００５－２２３５６　Ａ　（ブラザー工業株式会社）　２００５．０１．２７　全文、全図 ＆　ＵＳ　２００５－２４４５４　Ａ１ ＆　ＥＰ　１４９３５８７　Ａ２	１－６