

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4773105号  
(P4773105)

(45) 発行日 平成23年9月14日(2011.9.14)

(24) 登録日 平成23年7月1日(2011.7.1)

(51) Int.Cl. F I  
**B 6 5 C 9/12 (2006.01)** B 6 5 C 9/12  
**B 6 5 C 9/36 (2006.01)** B 6 5 C 9/36

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-48226 (P2005-48226)	(73) 特許権者	000102980 リンテック株式会社 東京都板橋区本町23番23号
(22) 出願日	平成17年2月24日(2005.2.24)	(74) 代理人	100101188 弁理士 山口 義雄
(65) 公開番号	特開2006-232316 (P2006-232316A)	(72) 発明者	杉下 芳昭 東京都板橋区本町23-23 リンテック 株式会社内
(43) 公開日	平成18年9月7日(2006.9.7)	(72) 発明者	井田 和雄 東京都板橋区本町23-23 リンテック 株式会社内
審査請求日	平成19年11月9日(2007.11.9)	審査官	長谷川 一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 剥離装置及びラベル貼付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

剥離シートの一方の面にラベルシートが仮着された少なくとも一つのコーナーを有する枚葉状のラベルを対象として前記ラベルシートから剥離シートを剥離する装置において、前記ラベルを保持する保持手段と、当該保持手段を所定の剥離位置に支持する支持手段と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられた剥離部材を含む剥離手段とを備え、前記コーナーは、ラベルの二つの直線状の端縁によって形成され、  
前記剥離部材はラベルの面と平行に進退可能であり、前記コーナーを初期剥離位置として当該初期剥離位置に向かって前進しながら剥離シートの面に剥離用テープを貼付し、前記ラベルの面内において、前記コーナーを形成する二つの端縁の何れの垂線方向とも平行とならない方向に後退することで前記剥離シートをラベルから剥離することを特徴とする剥離装置。

【請求項2】

剥離シートの一方の面にラベルシートが仮着された平面視略方形の枚葉状のラベルを対象とし、前記剥離シートに剥離用テープを貼付して当該剥離用テープを巻き取ることで前記剥離シートをラベルシートから剥離する装置において、前記ラベルを保持するラベル保持手段と、当該ラベル保持手段を所定の剥離位置に支持する支持手段と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられるとともに、前記剥離用テープが巻き掛けられた剥離用ロールを含む剥離手段とを備え、前記剥離用ロールはラベルの面と平行に進退可能であり、前記ラベルの二つの直線状の

端縁が交わる位置を初期剥離位置として当該初期剥離位置に向かって前進しながら剥離シートの面に剥離用テープを貼付し、前記ラベルの面内において、前記ラベルの二つの端縁の何れの垂線方向とも平行とならない方向に後退することで前記剥離シートをラベルから剥離することを特徴とする剥離装置。

【請求項 3】

前記剥離用ロールは、前記剥離位置から後退するときに剥離用テープを巻き取ることで前記剥離シートを一つのコーナーから対角方向に向かって剥離することを特徴とする請求項 2 記載の剥離装置。

【請求項 4】

前記ラベル保持装置は、各端縁が前記ラベルの各端縁に沿って位置するとともに、前記剥離シートが下面側となる状態で前記ラベルを保持する吸着プレートを有し、前記剥離用ロールは、前記剥離用テープが剥離シートの面に略接する平面高さ位置で進退可能に設けられていることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の剥離装置。

【請求項 5】

剥離シートの一方の面に、ラベルシートが仮着された平面視略方形の枚葉状のラベルから前記剥離シートを剥離して所定の被着体に貼付するラベル貼付装置において、

前記ラベルを多数積層した状態で収容するラベルストッカと、当該ラベルストッカからラベルを一枚ずつ取り出して保持するラベル保持手段と、このラベル保持手段を所定の剥離位置に支持する支持手段と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられるとともに、前記剥離シートに貼付されて当該剥離シートを剥離する剥離用テープが巻き掛けられた剥離用ロールを含む剥離手段と、前記剥離位置の下方に配置されて所定の被着体を搬送する搬送手段とを備え、

前記剥離用ロールは、ラベルの面と平行に進退可能であり、前記ラベルの二つの直線状の端縁が交わる位置を初期剥離位置として当該初期剥離位置に向かって前進しながら剥離シートの面に剥離用テープを貼付し、前記ラベルの面内において、前記ラベルの二つの端縁の何れの垂線方向とも平行とならない方向に後退することで前記剥離シートをラベルから剥離するように設けられ、

前記ラベル保持手段は、前記ラベルシートから剥離シートが剥離された後に、前記剥離位置の下方に搬送された被着体に前記ラベルシートを貼付することを特徴とするラベル貼付装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は剥離装置及びラベル貼付装置に係り、更に詳しくは、枚葉状のラベルを対象とし、ラベルシートに仮着されている剥離シートを効率的に剥離する剥離装置と、剥離シートが剥離された後のラベルシートを被着体に貼付することのできるラベル貼付装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、自動化されたラインで被着体にラベルを順次貼付する場合には、帯状の剥離シートにラベルシートが仮着された原反を用い、当該原反を繰り出す途中でラベルシートと剥離シートとの相互剥離を行い、この後に、ラベルシートを被着体に貼付する、という構成が採用されている。

【0003】

特許文献 1 には、剥離シートの剥離装置を含むラベル貼付装置が開示されている。同装置は、帯状に連なる剥離シートの一方の面にラベルシートが仮着された原反の保持ロールと、剥離シートの巻取ロールと、これら保持ロールと巻取ロールとの間に配置された剥離板と、ラベルシートを保持して所定の被着体に貼付するラベル吸着部材とを備えて構成されている。

【0004】

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開平10-114318号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載された構成にあっては、前記剥離板を介して原反の繰出方向を急激に変化させてラベルシートと剥離シートとの相互剥離を行うものとなっている。そのため、対象として用いることができるものは、帯状の剥離シートにラベルシートが仮着されたものに限定され、種々の平面サイズを備えた枚葉状のラベルにおける剥離シートの剥離には適応させることができない、という不都合がある。

【0006】

[発明の目的]

本発明は、このような不都合に着目して案出されたものであり、その目的は、剥離シートの一方の面にラベルシートが仮着された枚葉状のラベルを対象として前記剥離シートの剥離を行うことのできる剥離装置を提供することにある。

【0007】

また、本発明の目的は、剥離シートが剥離されたラベルシートを所定の被着体に直ちに貼付することができるラベル貼付装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記目的を達成するため、本発明は、剥離シートの一方の面にラベルシートが仮着された少なくとも一つのコーナーを有する枚葉状のラベルを対象として前記ラベルシートから剥離シートを剥離する装置において、

前記ラベルを保持する保持手段と、当該保持手段を所定の剥離位置に支持する支持手段と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられた剥離部材を含む剥離手段とを備え、

前記コーナーは、ラベルの二つの直線状の端縁によって形成され、

前記剥離部材はラベルの面と平行に進退可能であり、前記コーナーを初期剥離位置として当該初期剥離位置に向かって前進しながら剥離シートの面に剥離用テープを貼付し、前記ラベルの面内において、前記コーナーを形成する二つの端縁の何れの垂線方向とも平行とならない方向に後退することで前記剥離シートをラベルから剥離する、という構成を採っている。

【0009】

また、本発明は、剥離シートの一方の面にラベルシートが仮着された平面視略方形の枚葉状のラベルを対象とし、前記剥離シートに剥離用テープを貼付して当該剥離用テープを巻き取ることで前記剥離シートをラベルシートから剥離する装置において、

前記ラベルを保持するラベル保持手段と、当該ラベル保持手段を所定の剥離位置に支持する支持手段と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられるとともに、前記剥離用テープが巻き掛けられた剥離用ロールを含む剥離手段とを備え、

前記剥離用ロールはラベルの面と平行に進退可能であり、前記ラベルの二つの直線状の端縁が交わる位置を初期剥離位置として当該初期剥離位置に向かって前進しながら剥離シートの面に剥離用テープを貼付し、前記ラベルの面内において、前記ラベルの二つの端縁の何れの垂線方向とも平行とならない方向に後退することで前記剥離シートをラベルから剥離する、という構成を採っている。

【0010】

前記剥離装置において、前記剥離用ロールは、前記剥離位置から後退するときに剥離用テープを巻き取ることで前記剥離シートを一つのコーナーから対角方向に向かって剥離する、という構成を採ることが好ましい。

【0011】

また、前記剥離装置における前記ラベル保持装置は、各端縁が前記ラベルの各端縁に沿って位置するとともに、前記剥離シートが下面側となる状態で前記ラベルを保持する吸着プレート<sub>1</sub>を有し、前記剥離用ロールは、前記剥離用テープが剥離シートの面に略接する平

10

20

30

40

50

面高さ位置で進退可能に設けられている。

【 0 0 1 2 】

更に、本発明は、剥離シート的一方の面に、ラベルシートが仮着された平面視略方形の枚葉状のラベルから前記剥離シートを剥離して所定の被着体に貼付するラベル貼付装置において、

前記ラベルを多数積層した状態で収容するラベルストッカと、当該ラベルストッカからラベルを一枚ずつ取り出して保持するラベル保持手段と、このラベル保持手段を所定の剥離位置に支持する支持手段と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられるとともに、前記剥離シートに貼付されて当該剥離シートを剥離する剥離用テープが巻き掛けられた剥離用ロールを含む剥離手段と、前記剥離位置の下方に配置されて所定の被着体を搬送する搬送手段とを備え、

10

前記剥離用ロールは、ラベルの面と平行に進退可能であり、前記ラベルの二つの直線状の端縁が交わる位置を初期剥離位置として当該初期剥離位置に向かって前進しながら剥離シートの面に剥離用テープを貼付し、前記ラベルの面内において、前記ラベルの二つの端縁の何れの垂線方向とも平行とならない方向に後退することで前記剥離シートをラベルから剥離するように設けられ、

前記ラベル保持手段は、前記ラベルシートから剥離シートが剥離された後に、前記剥離位置の下方に搬送された被着体に前記ラベルシートを貼付する、という構成を採っている。

【 発明の効果 】

20

【 0 0 1 3 】

本発明の剥離装置によれば、ラベル保持装置にラベルが保持されるため、枚葉状のラベルを対象として剥離シートを剥離することが可能となる。この際、剥離部材、例えば、剥離用ロールは、ラベルの二つの端縁が交わる位置を初期剥離位置とし、進退する方向は、ラベルの二つの端縁に対して平面内で直交する各垂線の何れに対しても平行とならない方向であるから、剥離シートをラベルシートから剥離する際に、当該剥離シートをコーナーから剥離することが可能となる。そのため、ラベルの一端縁から剥離シートを剥離する場合に比べて、剥離抵抗を抑制した状態で行うことができ、剥離効率を効果的なものとして確実な剥離が実現される。

【 0 0 1 4 】

30

また、剥離用テープは剥離用ロールが剥離位置に向かって前進するときに貼付される構成となっているため、剥離用ロールを後退させるだけで剥離シートをラベルシートから剥離することができる。この際、剥離用ロールは、剥離用テープが剥離シートの面に略接する高さで進退可能に設けられていることで、剥離用ロールと保持装置とを相互に接近させる機構を採用する必要性を排除することができる。しかも、剥離シートが剥離された後のラベルシートの下面側には、粘着剤層が表出する配置となり、下方に被着体を位置させることで、ラベルシートを被着体に貼付することが可能となる。

【 0 0 1 5 】

更に、枚葉状のラベルから剥離シートを剥離した直後に、ラベルシートを被着体に貼付することができるため、剥離シートの剥離とラベル貼付とを一連の動作の中で実行することが可能となる。

40

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 には、本実施形態に係るラベル貼付装置の概略平面図が示され、図 2 ( A ) には、その一部の概略斜視図が示されている。これらの図において、ラベル貼付装置 10 は、ラベル L を多数枚積層して収容するラベルストッカ 11 と、このラベルストッカ 11 の最上位に位置するラベル L を一枚ずつ取り出して保持するラベル保持手段 12 と、当該ラベル保持手段 12 を後述する所定の剥離位置に対して往復動作させる機能を備えた支持手段 1

50

3と、前記剥離位置に対して進退可能に設けられた剥離部材14を備えた剥離手段15と、前記剥離位置の下方に配置されて所定の被着体Wを搬送する搬送手段16と、この搬送手段16の下方に位置して当該搬送手段16に沿って搬送される被着体Wを停止位置に保つストッパ17とを備えて構成されている。ここで、剥離位置とは、前記ストッパ17によって停止した被着体Wの真上の位置を指す。

【0018】

前記ラベルストッカ11は、前端及び上端が開放したストッカ本体11Aと、ラベルLの積層量の減少に伴ってラベルL全体を上昇させるとともに、最上位のラベルLの面を所定の平面高さに保つリフト機構11Bとを備えて構成されている。ここで、ラベルLは図2(B)に示されるように、平面視略方形をなす剥離シートSと、当該剥離シートSの一方の面(図中上面)に粘着剤層Aを介して仮着されるとともに剥離シートSと略同一の平面形状に設けられたラベルシートL1とを積層した枚葉タイプとして構成されている。

10

【0019】

前記ラベル保持手段12は、シリンダ装置20と、当該シリンダ装置20の下面側に位置するピストンロッド21の下端に支持された平面視略方形の吸着プレート22とにより構成されている。吸着プレート22は下面側が吸着面として形成されており、図示しない減圧装置にホース等を介して接続され、これにより、下面側にラベルシートL1が密着する状態でラベルLが吸着保持できるように構成されている。なお、ラベルLが吸着プレート22に保持された状態では、当該ラベルLの各端縁は、吸着プレート22の各端縁に沿って位置するようになっている。

20

【0020】

前記ラベル保持手段12を往復移動させる支持手段13は、前記搬送手段16の上方に配置されるとともに、当該搬送手段16の延出方向に対して平面内で略直交する方向に向けられた移送ロボット25により構成され、この移送ロボット25に前記シリンダ装置20が支持され、ラベル保持手段12がラベルストッカ11の上方位置と、前記剥離位置との間で往復移動するように設けられている。なお、移送ロボット25は、図示しないフレーム若しくは支柱等を介して所定の高さ位置に配置される。

【0021】

前記剥離手段15は、図1及び図3に示されるように、フレームFの面内に配置されるとともに、外周面にロール状の剥離用テープTを支持する繰出口ロール30と、剥離用テープTを巻き取る巻取ロール31と、これら繰出口ロール30と巻取ロール31との間に配置された剥離部材としての剥離用ロール33と、当該剥離用ロール33を進退可能に支持するシリンダ35と、繰出口ロール30及び巻取ロール31に併設されたガイドロール37、38とを備えて構成されている。フレームFは、略鉛直面内に位置する略方形の本体面部F1と、この本体面部F1における片側、すなわち、図3中左側の上端コーナー近傍から略水平方向外側に向かって延びる細長い延長面部F2とからなる。ここで、延長面部F2の延出方向は、ラベルシートL1の一つの頂点に対して、その頂点を形成する二つの端縁に対して平面内で直交する各垂線と平行にならない方向に設定されている。

30

【0022】

前記繰出口ロール30は、前記本体面部F1の背面側に位置する出力トルク調整、ロック機構、正逆回転、回転速度制御、回転位置制御可能なサーボモータにより構成される第1のモータM1の出力軸に連結され、巻取ロール31も同様に、サーボモータにより構成される第2のモータM2の出力軸に連結されている。また、前記シリンダ35は、前記本体面部F1において、前記延長面部F2に沿う直線上に配置されている。このシリンダ35のピストンロッド40の先端には二股に分岐した支持アーム41が固定され、当該支持アーム41に剥離用ロール33の両端が回転可能に支持されている。支持アーム41の一端側、すなわち、図1中フレームF側には、スライドブロック44が固定されており、当該スライドブロック44は、前記延長面部F2に固定されたガイドレール47に沿って移動可能とされ、これにより、剥離用ロール33は、シリンダ35側に後退した位置と、延長面部F2の先端近傍位置との間で進退可能に設けられ、前記剥離位置にラベルLが位置し

40

50

たときに、当該ラベルLの下面側に前進して位置するようになっている。なお、剥離用ロール33は、剥離位置に向かって前進するとき、剥離用テープTの粘着剤層が剥離シートSの下面に所定の押圧力をもって接着する平面高さ位置に設定されており、これにより、剥離用ロール33は、一軸方向のみに進退させるだけで足りる構成となっている。換言すれば、剥離用ロール33を剥離シートSに離間接近させる機構は不要となる。

**【0023】**

前記搬送手段16は、相互に所定間隔を隔てて配置された一对の支持フレーム50、50と、これら支持フレーム50間に配置された多数のコロ51とにより構成されている。この搬送手段16の下部に配置されてストッパ17は、図5に示されるように、昇降シリンダ55と、当該昇降シリンダ55のピストンロッド56に固定されたストッパプレート57とにより構成されている。ストッパプレート57は、コロ51間の隙間を通過して上下に移動可能とされ、上昇位置にあるときに、被着体Wの搬送を停止させて当該被着体Wを前記剥離位置の直下に保持するようになっている。なお、ピストンロッド56が被着体Wを停止位置に係付構成とすれば、前記ストッパプレート57は省略してもよい。

10

**【0024】**

次に本実施形態における剥離シートSの剥離動作と、ラベルシートL1の貼付動作について、図6ないし図10をも参照しながら説明する。

**【0025】**

ラベル保持手段12の吸着プレート22が下降してラベルストッカ11の最上位にあるラベルLが吸着保持され、吸着確認後上昇すると、ラベル保持手段12は、移送口ポット25に沿って前記剥離位置まで移動する。この際、剥離用ロール33は後退した位置で待機することとなる(図1参照)。

20

**【0026】**

ラベル保持手段12が剥離位置に移動すると、前記シリンダ35が駆動し、剥離用ロール33は、コーナーC1側からコーナーC2に向かって前進する(図4参照)。この前進に際しては、繰出ロール30を駆動する第1のモータM1はロックされた状態に保たれる一方、巻取ロール31を駆動する第2のモータM2はロック解除され、巻取ロール31側に予め巻き取られている剥離用テープTが反巻取方向に引き戻されつつ剥離用テープTに所定の張力を加えながら剥離シートSの下面に沿って剥離用テープTが貼付されることとなる(図6及び図7参照)。

30

**【0027】**

このようにして剥離用テープTが貼付されると、前記第1のモータM1は、ロック状態のまま、シリンダ35が駆動して剥離用ロール33が初期の待機位置まで後退すると同期して剥離用テープTに所定の張力を加えながら、第2のモータM2は巻取ロール31を巻取方向に回転させる。これにより、ラベルシートL1から剥離シートSが剥離される(図8及び図9参照)。

**【0028】**

剥離シートSの剥離が完全に行われた後に、前記繰出ロール30のロックが解除され、巻取ロール31による剥離用テープTの巻き取りが一定長さ継続される。すなわち、剥離シートSの長さ分だけ更に繰り出しと巻き取りが行われ、次の剥離シートSに剥離用テープTを貼付する際に、巻取ロール31側から逆送される領域に、既に剥離した剥離シートSが存在しないようにするためである。

40

**【0029】**

剥離シートSの剥離が行われた後は、図10に示されるように、前記搬送手段16上の剥離位置直下で待機する被着体Wに向かって吸着プレート22が下降し、ラベルシートSの粘着剤層Aを接着させた後に吸着を解除して上昇し、ラベルストッカ11上に復帰動作することとなる。

**【0030】**

従って、このような実施形態によれば、剥離位置に対してラベル保持手段12をラベルシートL1の一つの頂点に対して、その頂点を形成する二つの端縁の平面内における各垂

50

線に対して平行とならない方向に沿って貼付される構成としたから、剥離シートSに貼付された剥離用テープTを巻き取ることで、最小限の剥離抵抗で効率よく剥離することができる、という効果を得る。しかも、剥離シートSが剥離された後のラベルシートL1の下方には、被着体Wが位置する構成となっているので、ラベルシートL1を吸着保持している吸着プレート22を下降させるだけでラベル貼付を行うことができる。

【0031】

以上のように、本発明を実施するための最良の構成、方法等は、前記記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。

すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示、説明されているが、本発明の技術的思想及び目的の範囲から逸脱することなく、以上説明した実施形態に対し、形状、位置若しくは配置等に関し、必要に応じて当業者が様々な変更を加えることができるものである。

10

【0032】

例えば、剥離用テープTを所定張力に保つには、本実施形態示した構成に限定されるものではない。すなわち、巻取ロール31による剥離用テープTの巻き取りによって、その外形の増加に伴い剥離用テープTの張力が変動する。このような場合は、例えば、ガイドロール38をサーボモータによって駆動するようにし、剥離用テープTを挟み込む状態で、トシカル処理、フッ素加工等の表面処理を施した粘着剤が着きにくいニップロールを増設することもできる。また、ラベル保持手段12は移送ロボット25による往復移動はなくてもよい、この場合、ラベルストッカ11が剥離位置と退避位置とで往復移動するよう

20

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本実施形態に係るラベル貼付装置の概略平面図。

【図2】(A)は、剥離手段を省略した状態の図1の概略斜視図、(B)は対象となるラベルの概略斜視図。

【図3】剥離手段の概略正面図。

【図4】剥離ロールが前進した状態を示す図1と同様の概略平面図。

【図5】搬送手段及びストッパの側面図。

【図6】剥離用テープが剥離シートの対角方向に貼付された状態を示す動作説明図。

30

【図7】図6の概略底面図。

【図8】剥離シートが剥離されている途中を示す動作説明図。

【図9】剥離シートが完全に剥離された状態を示す動作説明図。

【図10】ラベルシートが被着体に貼付された状態を示す動作説明図。

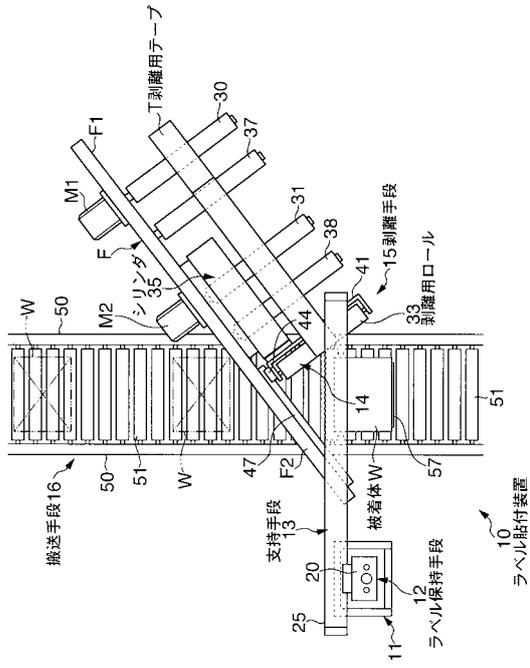
【符号の説明】

【0034】

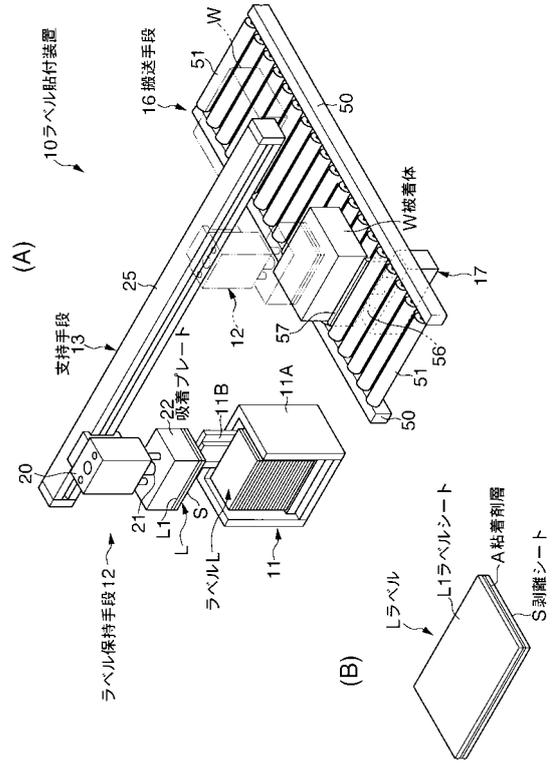
- 10 ラベル貼付装置
- 12 ラベル保持手段
- 13 支持手段
- 14 剥離部材
- 15 剥離手段
- 16 搬送手段
- 33 剥離用ロール(剥離部材)
- A 粘着剤層
- L ラベル
- L1 ラベルシート
- S 剥離シート
- T 剥離用テープ

40

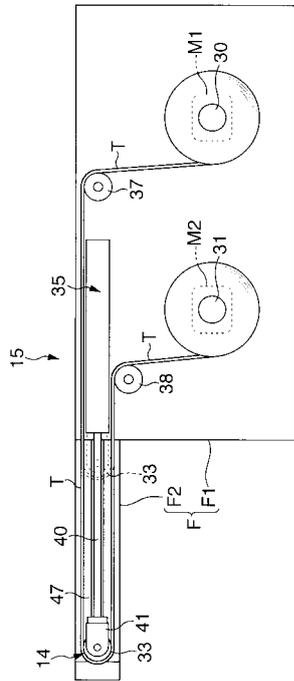
【図1】



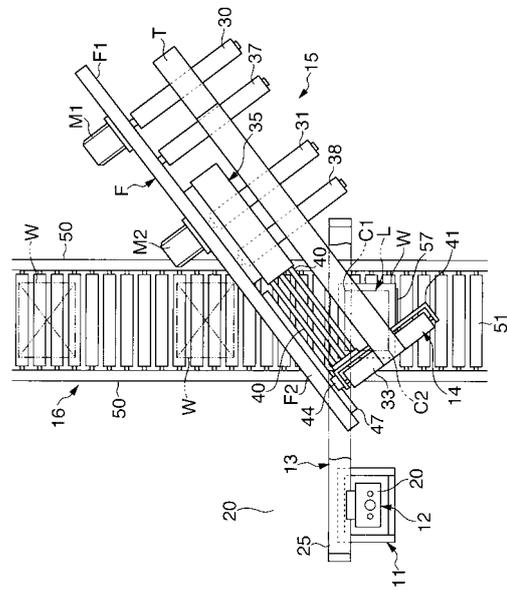
【図2】



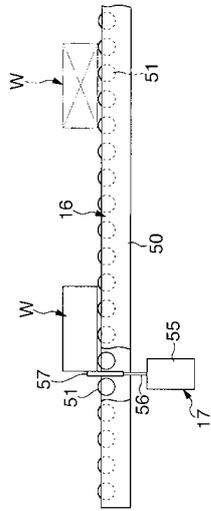
【図3】



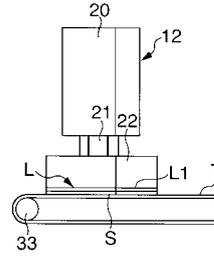
【図4】



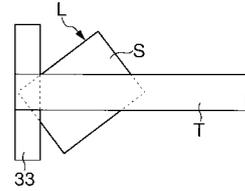
【 図 5 】



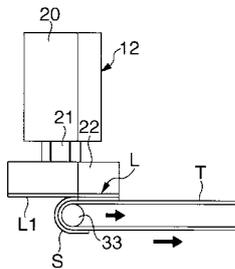
【 図 6 】



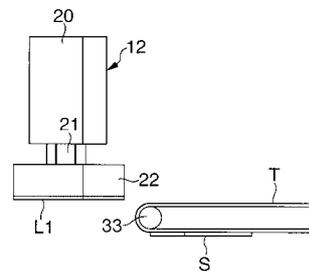
【 図 7 】



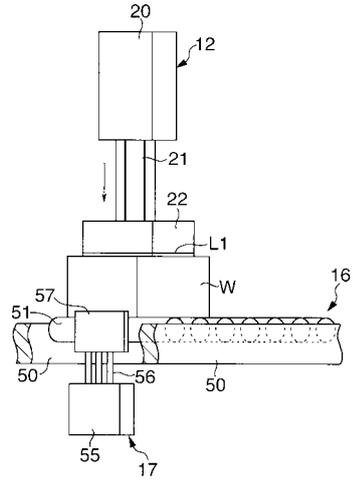
【 図 8 】



【 図 9 】



【図10】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-231514(JP,A)  
特開2003-182930(JP,A)  
実開平01-103508(JP,U)  
特開平10-310119(JP,A)  
特開平07-285525(JP,A)  
特開2004-059112(JP,A)  
特開平08-217036(JP,A)  
実開昭64-043379(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65C 9/12  
B65C 9/36