

(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2018-111511

(P2018-111511A)

(43) 公開日 平成30年7月19日(2018.7.19)

(51) Int.Cl.
B65B 51/06 (2006.01)

F1
B65B 51/06

テーマコード(参考)
3E094

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2017-2514 (P2017-2514)
 (22) 出願日 平成29年1月11日(2017.1.11)
 (11) 特許番号 特許第6283755号(P6283755)
 (45) 特許公報発行日 平成30年2月21日(2018.2.21)

(71) 出願人 517010541
 微創機械企業有限公司
 台湾雲林縣斗六市長春路90號
 (74) 代理人 100082418
 弁理士 山口 朔生
 (72) 発明者 覃鴻桂
 台湾雲林縣斗六市長春路90號
 (72) 発明者 王鴻嶽
 台湾雲林縣斗六市長春路90號
 Fターム(参考) 3E094 AA03 CA33 DA03 EA14 FA04
 HA02

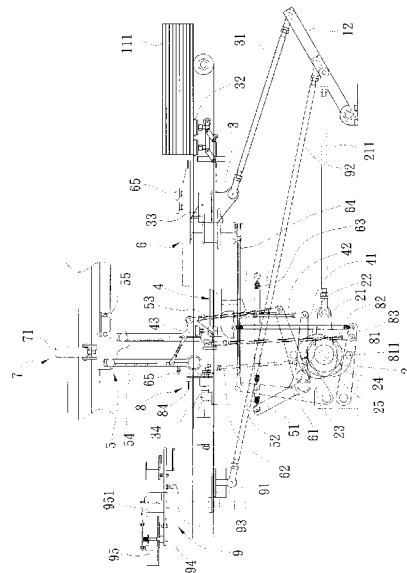
(54) 【発明の名称】 製函機の差動封緘機構

(57) 【要約】

【課題】ダンボールケースのテープ封緘効果が好ましく、ダンボールケースの箱開き蓋折り畳み及びテープ封緘の効率が高く、実用的な製函機の差動封緘機構を提供する。

【解決手段】製函機の差動封緘機構は、装置1、動力源出力軸2、ダンボールケース輸送機構3及びテープ貼り機構9を備える。動力源出力軸2は、装置1内に設けられ、動力源出力軸2が駆動アーム21に嵌着される。駆動アーム21は、ドロワー211の第1の端部と接続され、ドロワー211の第2の端部が、装置1に枢着されたフレーム12と接続される。ダンボールケース輸送機構3は、装置1上に設置される。ダンボールケース輸送機構3は、装置1のフレーム12との間に輸送伝動杆31が接続され、輸送伝動杆31を利用し、ダンボールケース輸送機構3によりダンボールケース111を搬送する。テープ貼り機構9は、装置1の後端に設置される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

装置、動力源出力軸、ダンボールケース輸送機構及びテープ貼り機構を備えた、製函機の差動封緘機構であって、

前記動力源出力軸は、前記装置内に設けられ、前記動力源出力軸が駆動アームに嵌着され、前記駆動アームは、ドロバーの第 1 の端部と接続され、前記ドロバーの第 2 の端部が、前記装置に枢着されたフレームと接続され、

前記ダンボールケース輸送機構は、前記装置上に設置され、前記装置の前記フレームとの間に輸送伝動杆が接続され、前記輸送伝動杆を利用し、前記ダンボールケース輸送機構によりダンボールケースを搬送し、

前記テープ貼り機構は、前記装置の後端に設置され、前記テープ貼り機構には、テープ貼り支持座が設けられ、前記テープ貼り支持座と前記装置の前記フレームとの間には、テープ貼り伝動杆が接続され、前記テープ貼り伝動杆により前記テープ貼り機構が移動されることを特徴とする、

製函機の差動封緘機構。

【請求項 2】

前記テープ貼り機構の前記テープ貼り支持座には、組み込みリードスクリューが設けられ、前記組み込みリードスクリューの上端には、テーブルが取り付けられ、前記テーブル上には、テeproールが設置され、前記テーブル上に設けたローラにより前記テeproールのテープを案内することを特徴とする請求項 1 に記載の製函機の差動封緘機構。

【請求項 3】

前記テープ貼り機構は、前記組み込みリードスクリューに対応するように調整部材が設けられ、前記調整部材は、傘歯車に接続されて駆動し、前記傘歯車は、前記組み込みリードスクリューと噛み合い、前記調整部材を利用し、前記傘歯車により前記組み込みリードスクリューを上下移動させ、前記テーブルを所定の貼り合わせ高さへ調整することを特徴とする請求項 2 に記載の製函機の差動封緘機構。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、製函機の差動封緘機構に関し、特に、ダンボールケースのテープ封緘効果が好ましく、ダンボールケースの箱開き蓋折り畳み及びテープ封緘の効率が高く、実用的な製函機の差動封緘機構に関する。

【背景技術】**【0002】**

市販されている各種製品の製造が完了して出荷される際、一般にダンボールケースで包装し、製品を完全に保護して外力により破壊されることを防ぐことができる上、製品を持ち運んだり搬送したり保管したりすることが容易である。このようなダンボールケースを使用する前には、ダンボールケースが占有する空間を減らすために、全てのダンボールケースが未だ展開されていない状態、即ちダンボールケースの状態を重ねることができる。

そのため、従来、ダンボールケースを使用して各種製品をダンボールケースに詰め込む前に、手作業でダンボールケースを展開し、ダンボールケースの底部を接着して封緘した後、製品をダンボールケースに詰め込み、最終的にダンボールケースの頂端をテープ封緘して工程を完了するが、手作業でダンボールケースを組み立てる作業には多くの人的資源が必要なため多くのコストがかかり、自動化工業の急速な発展に伴い、様々な自動製函機が市販されている。

【0003】

特許文献 1 では、動力源により駆動される動力軸が装置内に設けられる。動力軸には、側方蓋折り畳みカム及び下方蓋折り畳みカムがそれぞれ嵌着される。側方蓋折り畳みカムには、対応するように側方蓋折り畳みユニットが設けられる。側方蓋折り畳みユニットには、側方蓋折り畳み駆動アームが設けられ、側方蓋折り畳み駆動アームの中間位置が装置

10

20

30

40

50

上に枢着され、側方蓋折り畳み駆動アームの第1の端部には、側方蓋折り畳みカムに対応するように支持部、第2の端部が設けられ、装置に復位弾性部材が固着されるとともに、右蓋折り畳み連杆が枢着される。右蓋折り畳み連杆は、連動部材の第1の端部と接続される。連動部材の中間位置には、右蓋折り畳み押し棒が枢着され、連動部材の第2の端部には、左蓋折り畳み連杆が接続される。左蓋折り畳み連杆には、回転レバーが枢着される。回転レバーには、左蓋折り畳み押し板と連結固定される。下方蓋折り畳みカムには、対応するように下方蓋折り畳みユニットが接続される。下方蓋折り畳みユニットには、下方蓋折り畳み駆動アームが設けられる。下方蓋折り畳み駆動第1の端部は、装置と枢着され、下方蓋折り畳み駆動アームの中央部には、下方蓋折り畳みカムに対応するように支持部が設けられ、下方蓋折り畳みカム第2の端部には、装置に固着した復位弾性部材と、装置に枢着した下蓋折り畳み連杆とが接続される。下蓋折り畳み連杆には、下蓋折り畳み押し板が接続される。

10

20

30

40

50

【0004】

しかし、上述した特許文献1は、ダンボールケースをダンボールケースに組み立てて封緘するという期待された効果を達成することができる。しかし、実際に使用すると分かるように、製函機の後端に固定式のテープ貼りユニットが設けられ、ダンボールケースを組み立てて封緘が完了すると、ダンボールケースがテープ貼りユニットへ搬送されてテープ封緘により、ダンボールケースを組み立ててテープ封緘の効率を高める必要があるとき、一般に動力源の運転速度を高めてダンボールケースの搬送速度を高めるが、動力源の運転速度が所定値を超えると、ダンボールケースの搬送速度が速すぎるため、ダンボールケースがテープ貼りユニットへ送られたときに、ダンボールケースがテープ貼りユニットとの衝撃力が大きすぎ、ダンボールケースが凹んで変形する虞があり、その全体構造には依然として改善の余地があった。

【0005】

そのため、従来技術の問題点を改善することができる製函機の差動封緘機構が求められていた。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、ダンボールケースの蓋を折り畳んだ後に輸送する過程で、テープ貼り機構を前方へ移動し、ダンボールケースにテープ貼り作業を行い、ダンボールケースをテープ封緘し、ダンボールケースを組み立てて蓋を折り畳んでテープ封緘の効率を高めるため実用的である、製函機の差動封緘機構を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の第1の形態によれば、装置、動力源出力軸、ダンボールケース輸送機構及びテープ貼り機構を備えた、製函機の差動封緘機構であって、前記動力源出力軸は、前記装置内に設けられ、前記動力源出力軸が駆動アームに嵌着され、前記駆動アームは、ドロバーの第1の端部と接続され、前記ドロバーの第2の端部が、前記装置に枢着されたフレームと接続され、前記ダンボールケース輸送機構は、前記装置上に設置され、前記ダンボールケース輸送機構は、前記装置の前記フレームとの間に輸送伝動杆が接続され、前記輸送伝動杆を利用し、前記ダンボールケース輸送機構によりダンボールケースを搬送し、前記テープ貼り機構は、前記装置の後端に設置され、前記テープ貼り機構には、テープ貼り支持座が設けられ、前記テープ貼り支持座と前記装置の前記フレームとの間には、テープ貼り伝動杆が接続され、前記テープ貼り伝動杆により前記テープ貼り機構が移動されることを特徴とする製函機の差動封緘機構を提供する。

【0008】

前記テープ貼り機構の前記テープ貼り支持座には、組み込みリードスクリューが設けられ、前記組み込みリードスクリューの上端には、テーブルが取り付けられ、前記テーブル上には、テーパーロールが設置され、前記テーブル上に設けたローラにより前記テーパー

ルのテープを案内することが好ましい。

【0009】

前記テープ貼り機構は、前記組み込みリードスクリューに対応するように調整部材が設けられ、前記調整部材は、傘歯車に接続されて駆動し、前記傘歯車は、前記組み込みリードスクリューと噛み合し、前記調整部材を利用し、前記傘歯車により前記組み込みリードスクリューを上下移動させ、前記テーブルを所定の貼り合わせ高さへ調整することが好ましい。

【発明の効果】

【0010】

本発明の製函機の差動封緘機構は、ダンボールケースの蓋を折り畳んだ後に輸送する過程で、テープ貼り機構を前方へ移動し、ダンボールケースにテープ貼り作業を行い、ダンボールケースをテープ封緘し、ダンボールケースを組み立てて蓋を折り畳んでテープ封緘の効率を高めるため実用的である。

10

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の全体構成を示す模式図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構を示す構成図である。

【図3】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構のテープ貼り機構を示す平面図である。

20

【図4】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構のテープ貼り機構を示す側断面図である。

【図5】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(1)である。

【図6】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(2)である。

【図7】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(3)である。

【図8】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(4)である。

30

【図9】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(5)である。

【図10】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(6)である。

【図11】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(7)である。

【図12】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(8)である。

【図13】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(9)である。

40

【図14】本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図(10)である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の技術手段及びそれにより達成可能な効果を、より完全かつ明白に開示するために、開示した添付の図面及び符号と併せて本発明を以下詳説する。

【0013】

まず、図1及び図2を参照する。図1は、本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の全体構成を示す模式図である。図2は、本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構を示す構成図である。

50

図 1 及び図 2 に示すように、本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構は、装置 1 の一側に設けられたペーパープレート一時保存槽 11 を有し、未だ組み立てられていないダンボールケース 111 をペーパープレート一時保存槽 11 内に収納する。

【0014】

装置 1 は、動力源出力軸 2 を有する。動力源出力軸 2 には、駆動アーム 21 が嵌着され、駆動アーム 21 とドロバー 211 の第 1 の端部とが接続され、ドロバー 211 の第 2 の端部が、装置 1 に枢着されたフレーム 12 と接続され、動力源出力軸 2 上には、下方箱開きカム 22、上方箱開きカム 23、側方蓋折り畳みカム 24 及び下方蓋折り畳みカム 25 がそれぞれ嵌設される。

【0015】

装置 1 には、ペーパープレート一時保存槽 11 に対応するようにダンボールケース輸送機構 3 が設けられる。ダンボールケース輸送機構 3 は、装置 1 のフレーム 12 との間に輸送伝動杆 31 が接続されて設けられ、輸送伝動杆 31 によりダンボールケース輸送機構 3 を移動させる。

ダンボールケース輸送機構 3 の上端には、輸送吸盤群 32 が設けられる。輸送吸盤群 32 は、ペーパープレート一時保存槽 11 内で落下するダンボールケース 111 を吸着するために用い、輸送吸盤群 32 に対応するように第 1 のプッシュブロック 33 及び第 2 のプッシュブロック 34 がそれぞれ設けられ、第 1 のプッシュブロック 33 及び第 2 のプッシュブロック 34 によりダンボールケース 111 を押動する。

【0016】

装置 1 には、ダンボールケース輸送機構 3 に対応するように下方箱開き機構 4 が設けられる。下方箱開き機構 4 には、動力源出力軸 2 に嵌設された下方箱開きカム 22 に対応するように下方箱開きスイングアーム 41 が設けられる。

下方箱開きスイングアーム 41 には、下方箱開きカム 22 が支持する下方箱開き支持部 411 が設けられる。下方箱開きスイングアーム 41 には、下方箱開き連杆 42 が接続される。下方箱開き連杆 42 の上端には、下方箱開き吸盤群 43 が接続される。

【0017】

装置 1 には、下方箱開き機構 4 に対応するように上方箱開き機構 5 が設けられる。上方箱開き機構 5 には、動力源出力軸 2 に嵌設された上方箱開きカム 23 に対応するように L 字状の上方箱開き駆動アーム 51 が設けられる。上方箱開き駆動アーム 51 の中間部は、装置 1 に枢着される。

上方箱開き駆動アーム 51 は、上方箱開きカム 23 が支持する上方箱開き支持部 511 を有する。上方箱開き駆動アーム 51 の第 1 の端部と装置 1 との間には、上方箱開き復位弾性部材 52 が接続される。上方箱開き駆動アーム 51 の第 2 の端部は、上方箱開き連動杆 53 に枢着される。上方箱開き連動杆 53 の頂端は、上方箱開きスイングアーム群 54 に枢着され、上方箱開きスイングアーム群 54 の頂端は、上方箱開き吸盤群 55 に接続される。

【0018】

装置 1 には、上方箱開き機構 5 に対応するように側方蓋折り畳み機構 6 が設けられる。側方蓋折り畳み機構 6 は、動力源出力軸 2 に嵌合した側方蓋折り畳みカム 24 に対応するように側方蓋折り畳み駆動アーム 61 を有する。側方蓋折り畳み駆動アーム 61 は、L 字状を呈し、側方蓋折り畳み駆動アーム 61 の中間部は、装置 1 に枢着され、側方蓋折り畳み駆動アーム 61 の第 1 の端部は、側方蓋折り畳み第 1 の連杆 62 に枢着される。

側方蓋折り畳み第 1 の連杆 62 は、側方蓋折り畳みカム 24 を支持する。側方蓋折り畳み駆動アーム 61 の第 2 の端部は、装置 1 との間に側方蓋折り畳み復位弾性部材 63 が固着され、側方蓋折り畳み第 2 の連杆 64 が枢着される。側方蓋折り畳み第 1 の連杆 62 及び側方蓋折り畳み第 2 の連杆 64 は、2 個の対応する側方蓋押し棒群 65 を連結して駆動する。

【0019】

装置 1 には、側方蓋折り畳み機構 6 に対応するように上方蓋折り畳み機構 7 が設けられ

10

20

30

40

50

る。上方蓋折り畳み機構 7 は、圧力シリンダ 7 1 を有する。圧力シリンダ 7 1 の出力端には、上方蓋折り畳み押し板 7 2 が接続される（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（3）である図 7 を併せて参照する）。

【0020】

装置 1 には、上方蓋折り畳み機構 7 に対応するように下方蓋折り畳み機構 8 が設けられる。下方蓋折り畳み機構 8 は、動力源出力軸 2 に嵌設した下方蓋折り畳みカム 2 5 に対応するように下方蓋折り畳み駆動アーム 8 1 を有する。

下方蓋折り畳み駆動アーム 8 1 には、下方蓋折り畳みカム 2 5 が支持する下方蓋折り畳み支持部 8 1 1 が設けられる。下方蓋折り畳み駆動アーム 8 1 の第 2 の端部には、装置 1 との間下方蓋折り畳み復位弾性部材 8 2 が固着され、装置 1 に下方蓋折り畳み連杆 8 3 が枢着され、下方蓋折り畳み連杆 8 3 は、互いに対応した 2 個の下方蓋折り畳み押し棒群 8 4 が接続される。

【0021】

装置 1 の後端にはテープ貼り機構 9 が設けられる。図 3 及び図 4 を参照する。図 3 は、本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構のテープ貼り機構を示す平面図である。図 4 は、本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構のテープ貼り機構を示す側断面図である。

図 3 及び図 4 に示すように、テープ貼り機構 9 はテープ貼り支持座 9 1 を有する。テープ貼り支持座 9 1 と装置 1 のフレーム 1 2 との間には、テープ貼り伝動杆 9 2 が接続され、テープ貼り伝動杆 9 2 によりテープ貼り機構 9 を移動させる。テープ貼り支持座 9 1 は、組み込みリードスクリー 9 3 を有する。組み込みリードスクリー 9 3 の上端は、テーブル 9 4 に組み込まれる。テーブル 9 4 上にはテeproール 9 5 が設置されるとともに、テーブル 9 4 上にローラ 9 4 1 が設けられ、テeproール 9 5 のテープ 9 5 1 を案内し、組み込みリードスクリー 9 3 に対応するように調整部材 9 6 を有する。

調整部材 9 6 には、駆動する傘歯車 9 6 1 が接続される。傘歯車 9 6 1 は、組み込みリードスクリー 9 3 と噛み合わされ、調整部材 9 6 を利用し、傘歯車 9 6 1 により組み込みリードスクリー 9 3 を上下移動させ、異なるサイズを有するダンボールケース 1 1 1 に応じてテーブル 9 4 を所定の貼り合わせ高さ調整する。

【0022】

本実施形態の製函機の差動封緘機構を実際に使用する際、装置 1 上の動力源出力軸 2 を回転させ、動力源出力軸 2 により、嵌着する駆動アーム 2 1、下方箱開きカム 2 2、上方箱開きカム 2 3、側方蓋折り畳みカム 2 4、下方蓋折り畳みカム 2 5 を一緒に回転させ、駆動アーム 2 1 が回転するときに、接続されたドロバー 2 1 1 により装置 1 に枢着したフレーム 1 2 を引っ張り、フレーム 1 2 に接続した輸送伝動杆 3 1 によりダンボールケース輸送機構 3 を移動させ、ダンボールケース輸送機構 3 の上端に設置した輸送吸盤群 3 2 により、ペーパープレート一時保存槽 1 1 内で落下した未だ組み立てられていないダンボールケース 1 1 1 が吸着されて搬送される（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（1）である図 5 を併せて参照する）。

ダンボールケース輸送機構 3 は、未だ組み立てられていないダンボールケース 1 1 1 をペーパープレート一時保存槽 1 1 から搬出した後、下方箱開きカム 2 2 を下方箱開き機構 4 の下方箱開きスイングアーム 4 1 の下方箱開き支持部 4 1 1 まで回転させて上向きで支持し、下方箱開きスイングアーム 4 1 により下方箱開き連杆 4 2 を上方へ移動させ、下方箱開き連杆 4 2 の上端に接続された下方箱開き吸盤群 4 3 により、ダンボールケース輸送機構 3 が搬送した未だ組み立てられていないダンボールケース 1 1 1 を吸着する（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（2）である図 6 を併せて参照する）。

ダンボールケース輸送機構 3 は、ペーパープレート一時保存槽 1 1 の下方へ移動し、次の未だ組み立てられていないダンボールケースを搬送する。下方箱開き吸盤群 4 3 が未だ組み立てられていないダンボールケース 1 1 1 を吸着した後、上方箱開きカム 2 3 が上方箱開き機構 5 の上方箱開き駆動アーム 5 1 の上方箱開き支持部 5 1 1 まで回転して上向きで支

10

20

30

40

50

持し（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（3）である図7を併せて参照する）、未だ組み立てられていないダンボールケース111を上方箱開き吸盤群55が吸着した後、上方箱開き駆動アーム51を利用し、上方箱開き連動杆53を介して上方箱開きスイングアーム群54を展開し、ダンボールケース111を展開する（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（4）である図8を併せて参照する）。

【0023】

ダンボールケース111を展開した後、側方蓋折り畳みカム24が側方蓋折り畳み機構6の側方蓋折り畳み駆動アーム61の側方蓋折り畳み第1の連杆62まで回転して上向きで支持し、側方蓋折り畳み駆動アーム61と一緒に側方蓋折り畳み第2の連杆64を揺動し、側方蓋折り畳み第1の連杆62及び側方蓋折り畳み第2の連杆64にそれぞれ連結し、2個の互いに対応した側方蓋押し棒群65を駆動し、ダンボールケース111の両側の蓋を内方へ折り畳む（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（5）である図9を併せて参照する）。

ダンボールケース111の側方蓋を折り畳むと、上方蓋折り畳み機構7が感応して圧力シリンダ71を作動させ、圧力シリンダ71の上方蓋折り畳み押し板72によりダンボールケース111の上蓋を内方へ折り畳み、ダンボールケース輸送機構3の第1のプッシュブロック33によりダンボールケース111を後方へ押動して位置決めする。

【0024】

ダンボールケース111の側方蓋及び上方蓋を完全に折り畳むと、ダンボールケース111が第1のプッシュブロック33により装置1の後端部に設けられたテープ貼り機構9の第1の段階に向かって搬送され、下方蓋折り畳みカム25が下方蓋折り畳み機構8の下方蓋折り畳み駆動アーム81の下方蓋折り畳み支持部811まで回転して下向きで支持され、下方蓋折り畳み駆動アーム81は、下方蓋折り畳み連杆83により下方蓋折り畳み押し棒群84を駆動し、ダンボールケース111の下方蓋が内方へ折り畳まれる（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（6）である図10を併せて参照する）。

ダンボールケース輸送機構3の第2のプッシュブロック34がダンボールケース111へ向かって移動すると、装置1のフレーム12に接続されたテープ貼り伝動杆92によりテープ貼り機構9がダンボールケース111へ向かって移動され（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（7）である図11を併せて参照する）、テープ貼り機構9のテーブル94に設置したテーパーロール95のテープ951がダンボールケース111と接触される（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（8）である図12を併せて参照する）。

その後、テープ951を利用してダンボールケース111のテープ貼り作業を行い（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（9）である図13を併せて参照する）、第2段階のときにダンボールケース輸送機構3の第2のプッシュブロック34とテープ貼り機構9との差動関係により、ダンボールケース111を装置1の最後端出口まで押動し（本発明の一実施形態に係る製函機の差動封緘機構の動作状態を示す説明図（10）である図14を併せて参照する）、ダンボールケース111とテープ貼り機構9とを接触させてテープ封緘を行う。

【0025】

上述したことから分かるように、本発明の製函機の差動封緘機構は、従来技術と比べ、ダンボールケースの蓋を折り畳んだ後に輸送する過程で、テープ貼り機構を前方へ移動させ、ダンボールケースにテープ貼り作業を行い、ダンボールケースをテープ封緘し、ダンボールケースを組み立てて蓋を折り畳んでテープ封緘の効率を高めることができるため実用的である。

【符号の説明】

【0026】

1 装置

10

20

30

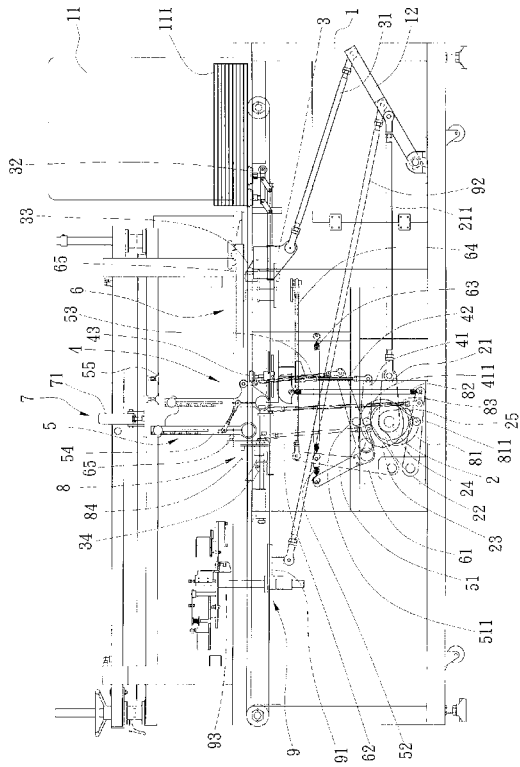
40

50

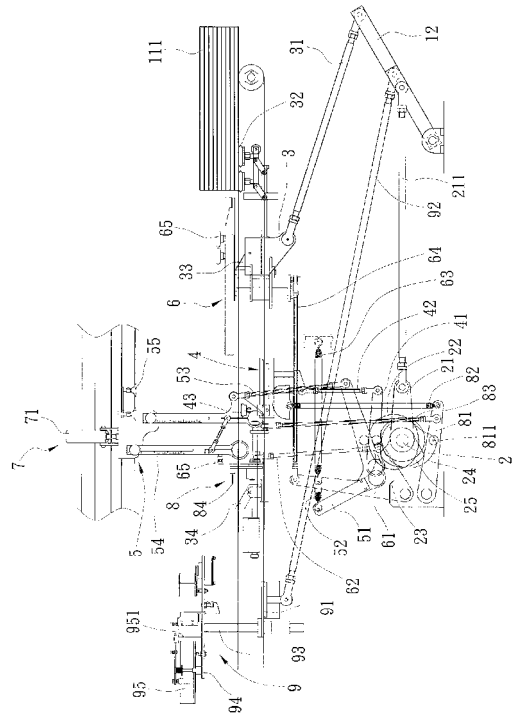
2	動力源出力軸	
3	ダンボールケース輸送機構	
4	下方箱開き機構	
5	上方箱開き機構	
6	側方蓋折り畳み機構	
7	上方蓋折り畳み機構	
8	下方蓋折り畳み機構	
9	テープ貼り機構	
1 1	ペーパープレート一時保存槽	
1 2	フレーム	10
2 1	駆動アーム	
2 2	下方箱開きカム	
2 3	上方箱開きカム	
2 4	側方蓋折り畳みカム	
2 5	下方蓋折り畳みカム	
3 1	輸送伝動杆	
3 2	輸送吸盤群	
3 3	第1のプッシュブロック	
3 4	第2のプッシュブロック	
4 1	下方箱開きスイングアーム	20
4 2	下方箱開き連杆	
4 3	下方箱開き吸盤群	
5 1	上方箱開き駆動アーム	
5 2	上方箱開き復位弾性部材	
5 3	上方箱開き連動杆	
5 4	上方箱開きスイングアーム群	
5 5	上方箱開き吸盤群	
6 1	側方蓋折り畳み駆動アーム	
6 2	側方蓋折り畳み第1の連杆	
6 3	側方蓋折り畳み復位弾性部材	30
6 4	側方蓋折り畳み第2の連杆	
6 5	側方蓋押し棒群	
7 1	圧力シリンダ	
7 2	上方蓋折り畳み押し板	
8 1	下方蓋折り畳み駆動アーム	
8 2	下方蓋折り畳み復位弾性部材	
8 3	下方蓋折り畳み連杆	
8 4	下方蓋折り畳み押し棒群	
9 1	テープ貼り支持座	
9 2	テープ貼り伝動杆	40
9 3	組み込みリードスクリュー	
9 4	テーブル	
9 5	テeproール	
9 6	調整部材	
1 1 1	ダンボールケース	
2 1 1	ドロバー	
4 1 1	下方箱開き支持部	
5 1 1	上方箱開き支持部	
8 1 1	下方蓋折り畳み支持部	
9 5 1	テープ	50

9 6 1 傘齒車

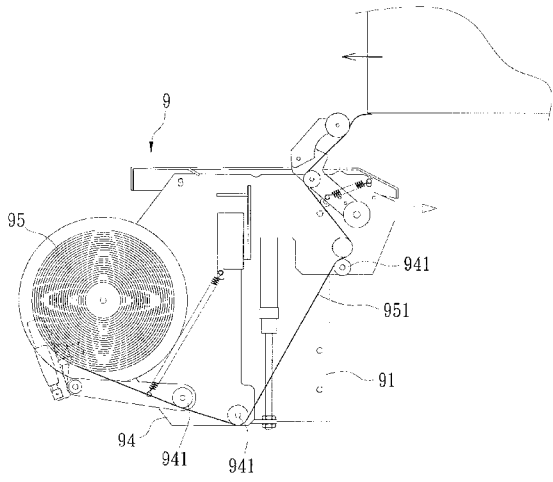
【 図 1 】



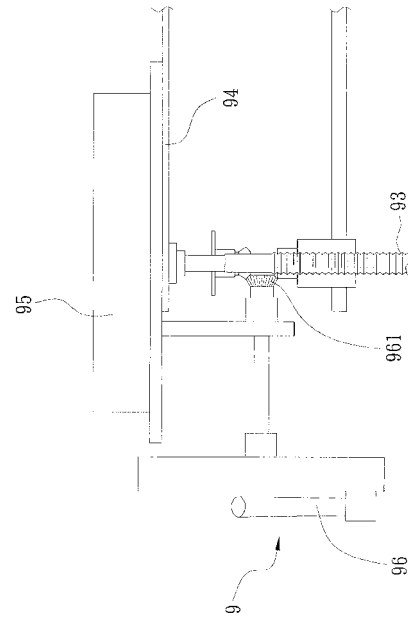
【 図 2 】



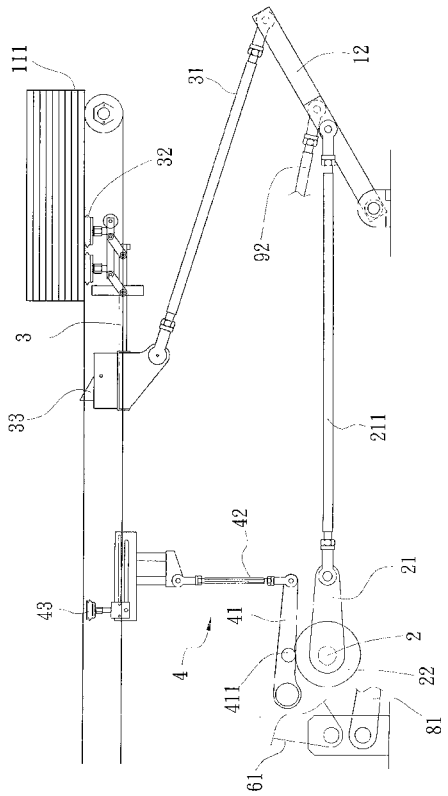
【 図 3 】



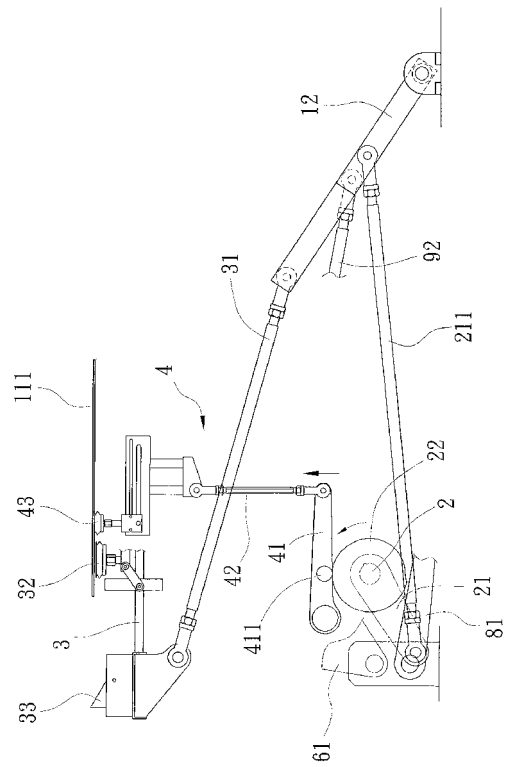
【 図 4 】



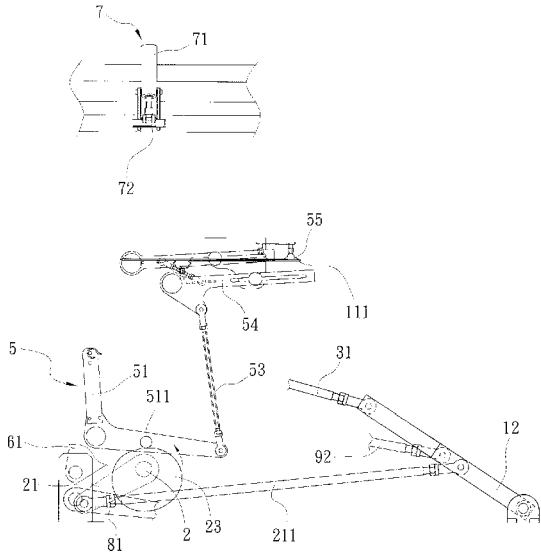
【 図 5 】



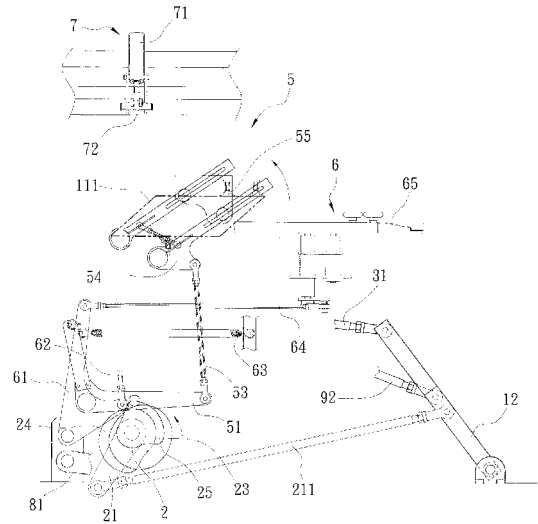
【 図 6 】



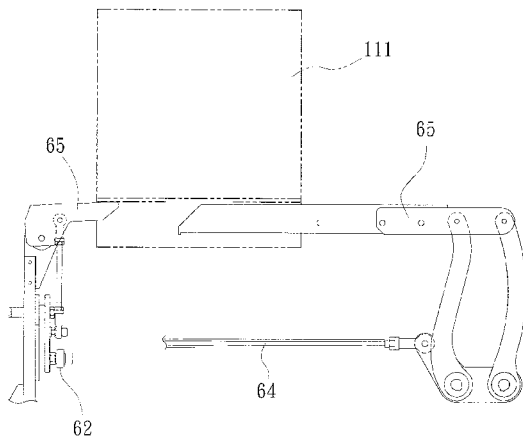
【 図 7 】



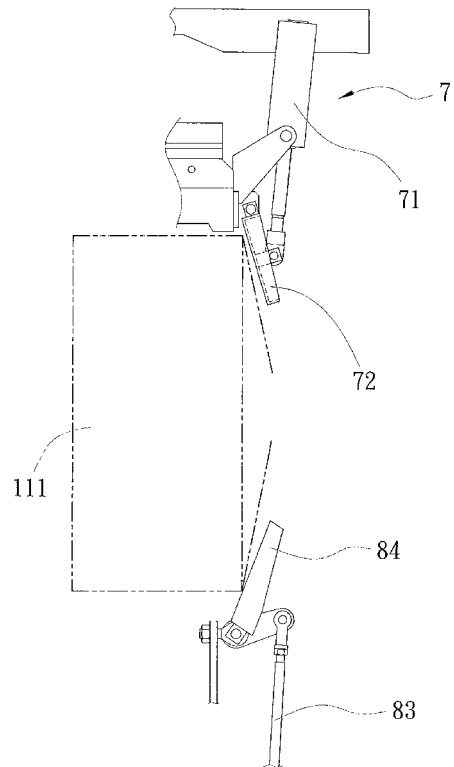
【 図 8 】



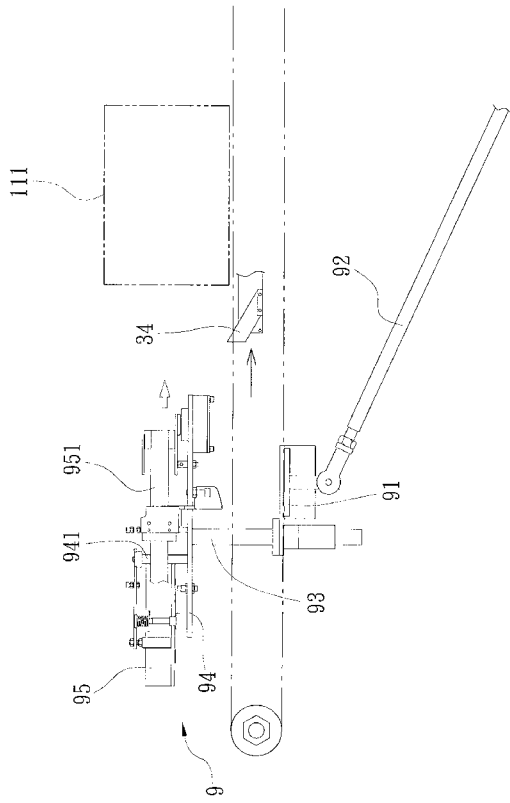
【 図 9 】



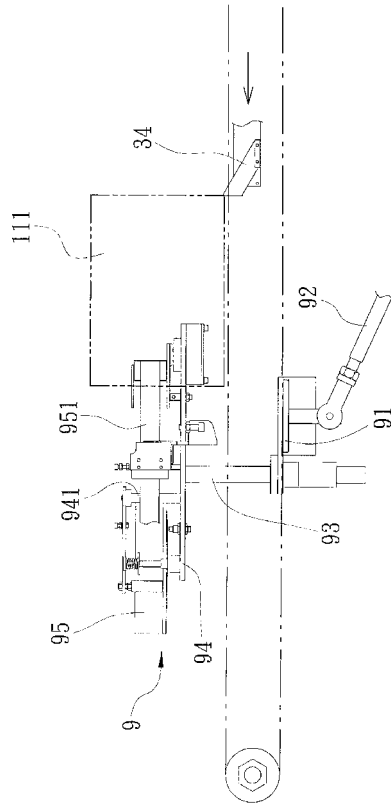
【 図 10 】



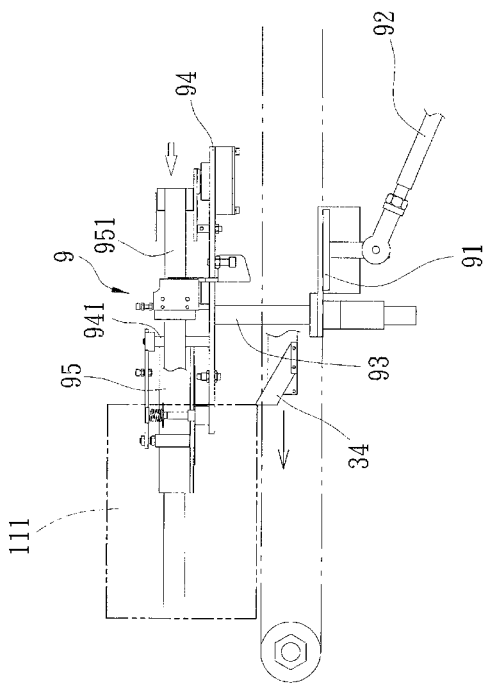
【図 1 1】



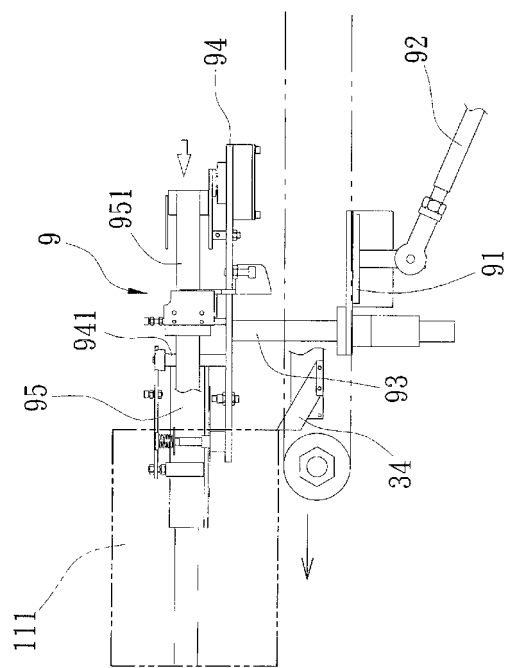
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【手続補正書】**【提出日】**平成29年12月7日(2017.12.7)**【手続補正 1】****【補正対象書類名】**特許請求の範囲**【補正対象項目名】**全文**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

装置、動力源出力軸、ダンボールケース輸送機構及びテープ貼り機構を備えた、製函機の差動封緘機構であって、

前記動力源出力軸は、前記装置内に設けられ、前記動力源出力軸が駆動アームに嵌着され、前記駆動アームは、ドロバーの第1の端部と接続され、前記ドロバーの第2の端部が、前記装置に枢着されたフレームと接続され、

前記ダンボールケース輸送機構は、前記装置上に設置され、前記装置の前記フレームとの間に輸送伝動杆が接続され、前記輸送伝動杆を利用し、前記ダンボールケース輸送機構によりダンボールケースを搬送し、

前記テープ貼り機構は、前記装置の後端に設置され、前記テープ貼り機構には、テープ貼り支持座が設けられ、前記テープ貼り支持座と前記装置の前記フレームとの間には、テープ貼り伝動杆が接続され、前記テープ貼り伝動杆により前記テープ貼り機構が移動されることを特徴とする、

製函機の差動封緘機構。

【請求項 2】

前記テープ貼り機構の前記テープ貼り支持座には、組み込みリードスクリューが設けられ、前記組み込みリードスクリューの上端には、テーブルが取り付けられ、前記テーブル上には、テeproールが設置され、前記テーブル上に設けたローラにより前記テeproールのテープを案内することを特徴とする請求項1に記載の製函機の差動封緘機構。