

(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2009-90486

(P2009-90486A)

(43) 公開日 平成21年4月30日(2009.4.30)

(51) Int.Cl.			F 1			テーマコード (参考)	
B 3 1 B	1/96	(2006.01)	B 3 1 B	1/96	3 0 1	3 E 0 7 5	
B 6 5 H	5/02	(2006.01)	B 6 5 H	5/02	F	3 F 0 4 9	
B 6 5 H	5/06	(2006.01)	B 6 5 H	5/06	F	3 F 1 0 8	
B 6 5 H	37/04	(2006.01)	B 6 5 H	37/04	A		
B 3 1 B	1/64	(2006.01)	B 3 1 B	1/64	3 2 1		
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁)							

(21) 出願番号 特願2007-260939 (P2007-260939)
 (22) 出願日 平成19年10月4日 (2007. 10. 4)

(71) 出願人 000161057
 株式会社ミヤコシ
 千葉県習志野市津田沼1丁目13番5号
 (74) 代理人 100073818
 弁理士 浜本 忠
 (74) 代理人 100096448
 弁理士 佐藤 嘉明
 (72) 発明者 隅田 正洋
 千葉県習志野市津田沼1-13-5 株式
 会社ミヤコシ内
 (72) 発明者 高橋 健次
 千葉県習志野市津田沼1-13-5 株式
 会社ミヤコシ内

最終頁に続く

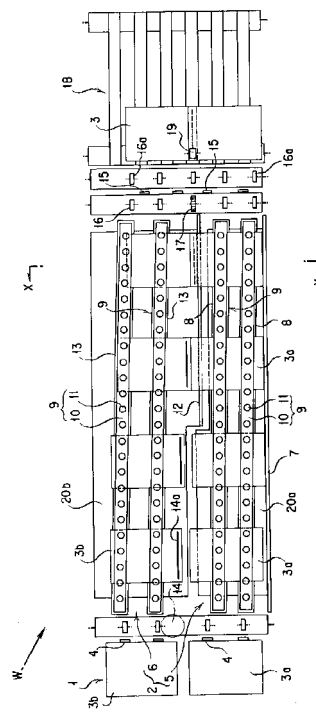
(54) 【発明の名称】 枚葉紙給紙装置

(57) 【要約】

【課題】 特別の駆動機構を用いることなく、2枚の枚葉紙を貼り合わせてなる枚葉紙をスムーズに給紙できるようにする。

【解決手段】 給紙機1から給紙された2枚の枚葉紙3a, 3bを貼り合わせ搬送する貼り合わせ搬送装置2は、給紙機から給紙される第1・第2の枚葉紙を搬送する第1・第2の搬送路5, 6を有しており、かつ両搬送路のそれぞれの、各搬送路上での搬送動作に従って、搬送方向に直交するいずれか一方側のそれぞれの所定位置へ斜め方向に幅寄せして、この幅寄せ作動により両枚葉紙の内側端部を所定の幅にわたって重複させる幅寄せ機構を設け、両搬送路のいずれか一方の中流部に、上記両搬送路を搬送されて幅寄せされる両枚葉紙の一方の枚葉紙の内側端部の高さを他の枚葉紙の内側端部に対して高さを変えるようにした高さ変え機構を設け、両搬送路の下流部で両枚葉紙の上記重複部を重ね合わせて接着可能にした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

2枚の枚葉紙を同期して平行に給紙する給紙機と、この給紙機から給紙される第1・第2の枚葉紙をそれぞれの内側端部を重複して糊で接着して2枚幅の枚葉紙として下流側の枚葉紙加工装置へ給紙する貼り合わせ搬送装置とからなる枚葉紙給紙装置において、

上記貼り合わせ搬送装置は、

給紙機から給紙される第1・第2の枚葉紙を搬送する第1・第2の搬送路を有しており、かつ両搬送路のそれぞれの、各搬送路上での搬送動作に従って、搬送方向に直交するいずれか一方側のそれぞれの所定位置へ斜め方向に幅寄せして、この幅寄せ作動により両枚葉紙の内側端部を所定の幅にわたって重複させる幅寄せ機構を設け、

両搬送路のいずれか一方の中流部に、上記両搬送路を搬送されて幅寄せされる両枚葉紙の一方の枚葉紙の内側端部の高さを他の枚葉紙の内側端部に対して高さを変えるようにした高さ変え機構を設け、

両搬送路の下流部で両枚葉紙の上記重複部を重ね合わせて接着可能にした

ことを特徴とする枚葉紙給紙装置。

【請求項 2】

第1・第2の搬送路における幅寄せ機構は、

各搬送路の搬送方向にわたって設けられる搬送ベルトを、搬送方向と直交するいずれか一方側に傾斜して配置し、この搬送ベルトの上側に、下面に多数の球を回転自在に列状に設けた押さえ案内機を、各球を搬送ベルトに接触させて搬送ベルトと平行に配置してなる

ことを特徴とする請求項1記載の枚葉紙給紙装置。

【請求項 3】

高さ変え機構は、

幅寄せ方向手前側の搬送路の中流部の内側に、この搬送路を搬送される枚葉紙の内側端部を、他の搬送路を搬送される他の枚葉紙の内側端部に対して高くなるよう案内する高さ変え案内板を設けた構成になっている

ことを特徴とする請求項1または2記載の枚葉紙給紙装置。

【請求項 4】

高さ変え機構は、

幅寄せ方向奥側の搬送路の中流部を手前側の搬送路の搬送面より低くした構成になっている

ことを特徴とする請求項1または2記載の枚葉紙給紙装置。

【請求項 5】

第1・第2の搬送路における幅寄せ機構は、

各搬送路の搬送方向にわたって設けられる搬送ベルトを、搬送方向と直交するいずれか一方側に傾斜して配置し、この搬送ベルトの上側に、下面に多数の球を回転自在に列状に設けた押さえ案内機を、各球を搬送ベルトに接触させて搬送ベルトと平行に配置してなると共に、上記各搬送ベルト及び押さえ案内機の傾斜量をゼロを含む範囲にわたって回動可能にし、さらに幅方向に移動可能にし、

高さ変え機構は、

幅寄せ方向手前側の搬送路の中流部の内側に、この搬送路を搬送される枚葉紙の内側端部を、他の搬送路を搬送される他の枚葉紙の内側端部に対して高くなるよう案内する高さ変え案内板を着脱可能に設けた構成になっている

ことを特徴とする請求項1記載の枚葉紙給紙装置。

【請求項 6】

貼り合わせ搬送装置の下流端に、相互の内側端部を重複して搬送されてくる第1・第2の枚葉紙の先端に当接するストッパを出没可能に設けると共に、このストッパが没入することによって上記両枚葉紙に搬送方向に転接するニップローラと、両枚葉紙の重複部に転接するクリンローラを接離可能に設けた

ことを特徴とする請求項1, 2, 3, 4, 5のいずれか1記載の枚葉紙給紙装置。

10

20

30

40

50

【請求項 7】

両枚葉紙の重複部に転接するクリンプロローラを、貼り合わせ搬送装置にて貼り合わせられる 2 枚幅の枚葉紙にて製袋される角底袋の角底部の折り畳まれるフラップの内側となる部分に接触するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の枚葉紙給紙装置。

【請求項 8】

貼り合わせ搬送装置の下流端に、この貼り合わせ搬送装置からの枚葉紙を逆ラップ状に搬送する逆ラップ搬送装置を設けた

ことを特徴とする請求項 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 のいずれか 1 記載の枚葉紙給紙装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、1 枚ずつ給紙される枚葉紙にて順次紙袋を製造する製袋機等の枚葉紙加工装置に枚葉紙を給紙する枚葉紙給紙装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

上記枚葉紙供給装置にあっては、上記したように 1 枚 1 枚の用紙を順次給紙するようになっているが、これに規格外の大きな幅、例えば 2 枚幅の枚葉紙を供給する場合、これの給紙に先行して 2 枚の枚葉紙を幅方向に貼り合わせたものが用いられている。

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

このように 2 枚幅の枚葉紙を給紙しようとする場合、これの給紙に先行して 2 枚の枚葉紙を貼り合わせなければならないが、この 2 枚の枚葉紙の貼り合わせを従来は手作業で行っていたり、特別な駆動機構にて作動する貼り合わせ装置にて行っており、給紙のための作業工程が繁雑になると共に、枚葉紙給紙装置の構成が複雑になるという問題があった。

【0004】

本発明は上記のことにかんがみなされたもので、給紙機から平行に給紙される 2 枚の枚葉紙を、この両枚葉紙の搬送動作を利用して、この搬送動作に従って 2 枚の枚葉紙のそれぞれの内側端部を重ね合わせて貼り合わせることができ、両枚葉紙の貼り合わせを手作業によることなく、また特別の駆動機構を用いることなく、2 枚の枚葉紙を貼り合わせてなる幅の広い枚葉紙を枚葉紙加工装置へスムーズに給紙できるようにした枚葉紙給紙装置を提供しようとすることを目的とするものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、本願に係る枚葉紙給紙装置は、2 枚の枚葉紙を同期して平行に給紙する給紙機と、この給紙機から給紙される第 1・第 2 の枚葉紙をそれぞれの内側端部を重複して糊で接着して 2 枚幅の枚葉紙として下流側の枚葉紙加工装置へ給紙する貼り合わせ搬送装置とからなる枚葉紙給紙装置において、上記貼り合わせ搬送装置は、給紙機から給紙される第 1・第 2 の枚葉紙を搬送する第 1・第 2 の搬送路を有しており、かつ両搬送路のそれぞれの、各搬送路上での搬送動作に従って、搬送方向に直交するいずれか一方側のそれぞれの所定位置へ斜め方向に幅寄せして、この幅寄せ作動により両枚葉紙の内側端部を所定の幅にわたって重複させる幅寄せ機構を設け、両搬送路のいずれか一方の中流部に、上記両搬送路を搬送されて幅寄せされる両枚葉紙の一方の枚葉紙の内側端部の高さを他の枚葉紙の内側端部に対して高さを変えるようにした高さ変え機構を設け、両搬送路の下流部で両枚葉紙の上記重複部を重ね合わせて接着可能にした構成になっている。

40

【0006】

そして上記構成における枚葉紙給紙装置での第 1・第 2 の搬送路における幅寄せ機構は、各搬送路の搬送方向にわたって設けられる搬送ベルトを、搬送方向と直交するいずれか一方側に傾斜して配置し、この搬送ベルトの上側に、下面に多数の球を回転自在に列状に

50

設けた押さえ案内機を、各球を搬送ベルトに接触させて搬送ベルトと平行に配置してなる構成になっており、また高さ変え機構は、幅寄せ方向手前側の搬送路の中流部の内側に、この搬送路を搬送される枚葉紙の内側端部を、他の搬送路を搬送される他の枚葉紙の内側端部に対して高くなるよう案内する高さ変え案内板を設けた構成になっている。

【0007】

また、上記高さ変え機構は、幅寄せ方向奥側の搬送路の中流部を手前側の搬送路の搬送面より低くした構成になっている。

【0008】

さらに上記枚葉紙給紙装置での第1・第2の搬送路における幅寄せ機構は、各搬送路の搬送方向にわたって設けられる搬送ベルトを、搬送方向と直交するいずれか一方側に傾斜して配置し、この搬送ベルトの上側に、下面に多数の球を回転自在に列状に設けた押さえ案内機を、各球を搬送ベルトに接触させて搬送ベルトと平行に配置してなると共に、上記各搬送ベルト及び押さえ案内機の傾斜量をゼロを含む範囲にわたって回動可能にし、さらに幅方向に移動可能にし、高さ変え機構は、幅寄せ方向手前側の搬送路の中流部の内側に、この搬送路を搬送される枚葉紙の内側端部を、他の搬送路を搬送される他の枚葉紙の内側端部に対して高くなるよう案内する高さ変え案内板を着脱可能に設けた構成になっている。

10

【0009】

そして上記貼り合わせ搬送装置の下流端に、相互の内側端部を重複して搬送されてくる第1・第2の枚葉紙の先端に当接するストップを出没可能に設けると共に、このストップが没入することによって上記両枚葉紙に搬送方向に転接するニップローラと、両枚葉紙の重複部に転接するクリンローラを接離可能に設けた。そしてこの両枚葉紙の重複部に転接するクリンローラを、貼り合わせ搬送装置にて貼り合わせられる2枚幅の枚葉紙にて製袋される角底袋の角底部の折り畳まれるフラップの内側となる部分に接触するようにした。

20

【0010】

また、貼り合わせ搬送装置の下流端に、この貼り合わせ搬送装置からの枚葉紙を逆ラップ状に搬送する逆ラップ搬送装置を設けた。

【発明の効果】

【0011】

30

本発明の請求項1に係る発明によれば、給紙機から平行に給紙される2枚の枚葉紙は、貼り合わせ搬送装置による搬送動作に従って、それぞれの内側端が重なり合わせることができ、両枚葉紙の貼り合わせを手作業によることなく、また特別の駆動機構を用いることなく、2枚の枚葉紙を貼り合わせてなる2枚幅の枚葉紙を下流側の枚葉紙加工装置へスムーズに給紙することができる。

【0012】

請求項2に係る発明では、幅寄せ機構が搬送ベルトとこの搬送ベルトの上面が球に転接する押さえ機構にて構成されていることにより、貼り合わせ搬送装置を搬送される各枚葉紙は特別な可動機構を用いることなく、これの搬送に従ってスムーズに幅寄せすることができる。

40

【0013】

請求項3及び4における高さ変え機構によれば、貼り合わせ搬送装置の各搬送路を搬送される両枚葉紙は、それぞれの搬送動作に従って、一方の枚葉紙の内側端部の下側に他方の枚葉紙の内側端部を重複することができ、この両枚葉紙相互の内側端部の重複動作を上記請求項2における幅寄せ機構と同様に特別の可動機構を設けることなくスムーズに行うことができる。特に請求項3における構成では、この高さ変え機構を簡単な構成とすることができる。

【0014】

また、本発明の請求項5に係る発明では、幅寄せ機構を構成する搬送ベルト及び押さえ機構の傾斜量をゼロを含む範囲にわたって可動にしたことにより、この幅寄せ機構を枚葉

50

紙の幅サイズに合わせて調整することができ、貼り合わせ装置を異なる幅サイズの枚葉紙に対応させることができる。

【0015】

その上、各搬送ベルト及び押さえ機構の傾斜量をゼロとすると共に、手前側の搬送路の内側部に、この搬送路上に突設した高さ変え案内板を取り外すことにより、給紙機から2枚幅の枚葉紙を給紙してこれを平行に搬送することができ、2枚幅の枚葉紙としての給紙装置としても用いることができる。

【0016】

また、請求項6の構成によれば、両搬送路にてそれぞれの内側端部を重複して搬送されてきた枚葉紙はストッパに当接することにより、搬送方向先端が揃えられる。そしてこのストッパの没入作動によりニップローラにて平行に搬送することができる。

10

【0017】

さらにこのときに、上記重複部の搬送方向先端部をクリンプローラにてプレスローラによるプレスの前に筋状にクリンプすることができ、この重複部がプレスローラによるプレス作用の前にズレることがなくなり、両枚葉紙の貼り合わせをゆがむことなく行うことができる。特に請求項7における構成では、クリンプローラによるクリンプ加工跡が製袋される角底袋の角底部の折り畳まれるフラップの内側に設けられるため、このクリンプ加工跡が製袋される角底袋の外側に現れるのを防止することができて、このクリンプ加工跡が外観上のキズになることがない。

【0018】

20

そしてさらに、請求項7における構成では、貼り合わせて搬送装置の下流側に、逆ラップ搬送装置を設けたことにより、2枚幅に貼り合わせた枚葉紙を枚葉紙供給装置の下流側において下流側の枚葉紙加工装置へ逆ラップ状に給紙することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明に係る枚葉紙給紙装置は、2枚の枚葉紙を両者の間に隙間をあけて平行に給紙する給紙機と、この給紙機から給紙される2枚の枚葉紙を幅方向に貼り合わせて2枚幅の枚葉紙として枚葉紙加工装置へ給紙する貼り合わせ搬送装置とからなっている。

【0020】

上記貼り合わせ搬送装置は、給紙部から給紙される2枚の枚葉紙のそれぞれを搬送する第1・第2の搬送路を有しており、この両搬送路のそれぞれに各搬送路上での搬送動作に従って、搬送方向と直交するいずれか一方側の斜め方向に幅寄せする幅寄せ機溝が設けてあって、各搬送路を搬送する枚葉紙は上記一方側へ幅寄せされるようになっている。

30

【0021】

上記幅寄せ側の幅寄せ方向手前側には、上記幅寄せされて搬送される手前側の枚葉紙の手前側端が当接して搬送方向へ直進するように案内する手前側案内板が設けてあり、また幅方向中間部に、幅寄せされる幅寄せ方向奥側の枚葉紙の内側端が上記手前側の枚葉紙の内側端部と所定の幅にわたって重複した状態で当接して搬送方向へ直進するように案内する内側案内板が設けてある。

【0022】

40

さらに、上記両枚葉紙のそれぞれの内側の重複部の一方の高さを、相互間で隙間があくように変えるようにした高さ変え機構を幅方向中間で、かつ搬送方向の中流部に設けてある。

【0023】

また、上記貼り合わせ搬送装置の上流端部に、上記両枚葉紙の内側の重複部で下側となる枚葉紙の上面に糊を塗布する糊塗布装置を設け、また搬送方向下流端部に上記重複部をプレスするプレスローラ装置が設けてある。

【実施例1】

【0024】

図1、図2は本発明の実施例1を示すもので、図中1は給紙機、2はこの給紙機1と図

50

示しない枚葉紙加工機、例えば製袋機との間に配置される貼り合わせ搬送装置である。

【0025】

給紙機1はダブルフィード方式の公知の装置であり、2枚の枚葉紙3a, 3bを両者の間に隙間をあけて平行にそれぞれ1枚ずつ貼り合わせ搬送装置2へ給紙するようになっている。なお、この給紙機1の下流側端部に第1ストップ4が出没可能に設けてあり、給紙機1から給紙される両枚葉紙3a, 3bの先端が、この第1ストップ4に突き当たることにより揃えられるようになっている。この第1ストップは公知機構のもので、カム作動あるいはシリンダ作動等により、上記給紙機1の給紙動作に同期して出没動作するようになっている。

【0026】

貼り合わせ搬送装置2は、上記給紙機1より給紙される第1・第2の枚葉紙3a, 3bを搬送するよう平行で、かつ同一面状に配置される第1・第2の搬送路5, 6からなっており、この両搬送路5, 6が同期動作することにより上記給紙機1から給紙された2枚の枚葉紙3a, 3bを同期搬送するようになっている。

【0027】

そしてこの貼り合わせ搬送装置2の一方、例えば手前側（OS側）の第1の搬送路5の手前側には、第1の搬送路5を搬送される枚葉紙3aの手前側辺を案内する手前側案内板7が搬送路5の全長にわたって、かつ貼り合わせ搬送装置2としての搬送方向と平行に設けてある。なおこの手前側案内板7は、給紙機1より給紙される枚葉紙3aの手前側辺に対して少し隙間があく位置に立設されている。

【0028】

第1の搬送路5は、この搬送路5を搬送される枚葉紙3aを上記手前側案内板7側へ幅寄せしながら搬送する幅寄せ機能を有している。すなわち、この第1の搬送路5を構成する複数の搬送ベルト8は、給紙機1に近い上流側に対して下流側が幅方向手前側へ向くように傾斜しており、給紙機1から給紙された枚葉紙3aはこの第1の搬送路5を搬送される間に手前側へ幅寄せされて、これの手前側辺が上記手前側案内板7に当接されて幅方向の位置決めが行われるようになっている。

【0029】

上記複数の搬送ベルト8のそれぞれの、例えば2本の搬送ベルト8, 8の上側には各搬送ベルト8にて搬送される枚葉紙3aの上面を押える押さえ案内機9, 9が搬送ベルト8, 8と平行に設けてある。この押さえ案内機9は、棒状の機枠10の全長にわたって多数の球11が回転自在に、かつ一部を下側に露出させて上記搬送ベルト8に接触するように植設した構成になっている。

【0030】

第1の搬送路5の幅方向内側で、かつ搬送方向の中間部より下流側に、第1の搬送路5で搬送される枚葉紙3aの内側辺を搬送面より高くする高さ変え案内板12が上記手前側案内板7と平行に立設されている。

【0031】

この高さ変え案内板12の幅方向の立設位置は、これの第2の搬送路6側の側面が上記手前側案内板7の内側面から枚葉紙3aの糊代の内側位置となっている。そしてこの高さ変え案内板12の高さは、長手方向の中間が例えば5～10mmと高くなっており、上流側と下流側は搬送路5の搬送面と同一になっており、この中間部から両端部にわたってスロープ状に傾斜されている。

【0032】

貼り合わせ搬送装置2の奥側（GS側）の第2の搬送路6は、上記第1の搬送路5と同様に、この搬送路6を搬送される枚葉紙3bを上記高さ変え案内板12側へ幅寄せしながら搬送する幅寄せ機能を有している。すなわち、この第2の搬送路6は上記第1の搬送路5と同様に複数のエンドレスの搬送ベルト13にて構成されているが、この第2の搬送路6の搬送ベルト13は給紙機1に近い上流側に対して下流側が手前側、すなわち第1の搬送路5側へ向くように傾斜しており、給紙機1から給紙された枚葉紙3bは、この第2の

10

20

30

40

50

搬送路 6 を搬送される間に第 1 の搬送路 5 側へ移送されてこれの内側辺が上記高さ変え案内板 1 2 の第 2 の搬送路 6 側の側面に当接されて幅方向の位置決めが行われるようになっている。

【0033】

この第 2 の搬送路 6 の例えば 2 本の搬送ベルト 1 3 の上側に、上記第 1 の搬送路 5 と同様の押さえ案内機 9 が搬送ベルト 1 3 と平行に設けてある。

【0034】

第 2 の搬送路 6 の上流端部に給紙部 1 から給紙される枚葉紙 3 b の内側端部で、上記第 1 の枚葉紙 3 a の端部と重複する糊代部の上面に糊 1 4 a を塗布する糊塗布装置 1 4 が設けてある。

【0035】

貼り合わせ搬送装置 2 の下流端には、この貼り合わせ搬送装置 2 にて搬送される両枚葉紙 3 a, 3 b の先端が突き当たる第 2 ストップ 1 5 が出沒可能に設けてある。

【0036】

また、この第 2 ストップ 1 5 のすぐ上流側には、上記ストップ 1 5 が突出しているときには上記枚葉紙 3 から離隔し、ストップ 1 5 が没入するときには上記枚葉紙 3 に接触するようにした複数の送りローラ 1 6 がストップ 1 5 の出沒動作に同期して接離可能に設けてある。そしてこの送りローラ 1 6 が設けられている位置で、かつ両枚葉紙 3 a, 3 b の貼り合わせ部分が通る位置に、外周にギザギザを設けたクリンプローラ 1 7 が枚葉紙 3 の貼り合わせ部分に圧接する位置とこれら離隔する位置にわたって上下動可能に設けてある。

【0037】

貼り合わせ搬送装置 2 の下流側には、下流側の図示しない枚葉紙加工装置へ貼り合わせ用紙 3 を搬送する中間搬送路 1 8 が設けてあり、この中間搬送路 1 8 の最上流部に、2 枚幅の枚葉紙 3 の貼り合わせ部をプレスするプレスローラ装置 1 9 が設けてある。

【0038】

上記貼り合わせ搬送装置 2 の各搬送路 5, 6 のそれぞれの搬送面には、各搬送ベルト 8, 1 3 による搬送面と同一平面状に、例えば図に示すように各搬送ベルトの搬送側の下側に位置した搬送板 2 0 a, 2 0 b が設けてある。また、貼り合わせ搬送装置 2 と中間搬送路 1 8 の間には幅方向に複数の中間送りローラ 1 6 a が設けてある。

【0039】

この実施例 1 における作用を以下に説明する。

【0040】

第 1 ・第 2 の枚葉紙 3 a, 3 b は、給紙機 1 からそれぞれ 1 枚ずつ同時に貼り合わせ搬送装置 2 へ向けて給紙される。このとき、第 1 ストップ 4 が作動して各枚葉紙 3 a, 3 b は、先端が揃えられてから平行に給紙される。

【0041】

そして手前側の第 1 の枚葉紙 3 a は、貼り合わせ搬送装置 2 の第 1 の搬送路 5 にて、また奥側の第 2 の枚葉紙 3 b は、貼り合わせ搬送装置 2 の第 2 の搬送路 6 にて、それぞれこの貼り合わせ搬送装置 2 の終端部に設けられた第 2 ストップ 1 5 に先端が突き当たるまで搬送される。

【0042】

このときにおいて、第 1 の搬送路 5 を搬送される第 1 の枚葉紙 3 a は、この第 1 の搬送路 5 の手前側へ向けて傾斜された搬送ベルト 8 及び押さえ案内機 9 にて手前側へ幅寄せされ、これの手前側辺が手前側案内板 7 に当接し、この手前側案内板 7 に沿って平行に搬送される。

【0043】

そしてこの第 1 の枚葉紙 3 a の内側辺部は、第 1 の搬送路 5 を搬送される間に高さ変え案内板 1 2 にて搬送面より高くなり、搬送終端部では再び搬送面に沿う高さにされる。

【0044】

一方、第 2 の搬送路 6 を搬送される第 2 の枚葉紙 3 b は、これの搬送上流端にてこの第

10

20

30

40

50

2の枚葉紙3bの内側端部の上面に糊14aがこれの走行に従って線状に塗布される。

【0045】

この状態で第2の搬送路6を搬送される第2の枚葉紙3bは、この第2の搬送路6の手前側へ傾斜された搬送ベルト13及び押さえ案内機9にて第1の搬送路5側へ幅寄せされ、これの内側辺が高さ変え案内板12の側面に当接し、この高さ変え案内板12に沿って平行に搬送される。

【0046】

このときにおいて、第2の枚葉紙3bの内側辺が高さ変え案内板12の側面に当接した状態で、この高さ変え案内板12にて高くなっている第1の枚葉紙3aの内側辺の下側に、上下に重複した状態となって平行に搬送される。そして両枚葉紙3a、3bの先端が第2ストッパ15に当接して搬送方向に位置決めされた状態では、第1の枚葉紙3aの内側辺が高さ変え案内板12の下流側の下降面に従って搬送面まで下降してくることにより、両枚葉紙3a、3bの内側辺の高低差はなくなり両内側辺は隙間なく重ね合わされる。

【0047】

その後、第2ストッパ15が没入すると共に送りローラ16が接触動作することにより、両枚葉紙3a、3bはこの送りローラ16及び中間送りローラ16aにて中間搬送路18へ搬送される。そしてこの中間搬送路18への搬送の途中でプレスローラ装置19にて両枚葉紙3a、3bの貼り合わせ部分がプレスされて貼り合わされて2枚幅の枚葉紙3となる。

【0048】

このときにおいて、上記送りローラ16と同期してクリンプローラ17が接触状態となり、両枚葉紙3a、3bの糊代部がクリンプされて2枚重ねの糊代部がずれることなく接着される。

【0049】

2枚の枚葉紙3a、3bがそれぞれの糊代部を重ね合わされて送りローラ16にて送られる際に、この糊代部のみが2枚重ねになっていることにより、この部分の送りローラ16による送り量が他の部分とわずかな差が生じ、それによりこの重ね部分が開くなどのズレが生じるが、上記したようにこの部分をクリンプローラ17にてクリンプしながら送ることにより、この部分がズレることなく送られる。

【0050】

なお、このクリンプローラ17によるクリンプ作用は、枚葉紙3a、3bの全長にわたって行う必要はなく、搬送方向先端部のみでよく、所定の長さにわたって接触した後に枚葉紙3a、3bより離隔させる。これによって枚葉紙全長にわたってクリンプ跡がつくのを防ぐことができる。また上記クリンプローラ17は、上記したように外周にギザギザを設けた一般的な構成のものでもよいが、縦ミシン加工に用いられる縦ミシン刃を1枚もしくは2枚重ね合わせて構成したものを用いてもよい。この場合、鋭いクリンプ跡を加工でき、重複部の係止を良好に行うことができる。

【0051】

上記した実施の形態において、両搬送路5、6を構成する搬送ベルト8、13は製品サイズに合わせた間隔に幅方向に個々に移動可能になっている。また、各搬送ベルト8、13の傾斜角度も調整可能になっている。

【0052】

図3、図4、図5はその一例を示すもので、例えば搬送ベルト8、13を支持する支持枠21は、支持フレーム22に対してピボット軸21aを中心にして水平方向に旋回可能に支持されている。そしてこの支持枠21には支持フレーム22の上面に摺接する案内板23が固着しており、この案内板23に上記ピボットを中心にして支持フレーム22に円弧状に設けた長穴24にボルト25を貫通して案内板23を支持フレーム22に固定することにより、支持枠21は上記長穴24は上記長穴24の範囲にわたって旋回可能に支持フレーム22に固定されるようになっている。

【0053】

上記各支持フレーム 2 2, 2 2 は図 3 に示すように送り軸 2 6 a, 2 6 b にねじ結合されており、各送り軸 2 6 a, 2 6 b を回転することにより軸方向、すなわち貼り合わせ搬送装置 2 の幅方向に移動されるようになっている。なお、各送り軸 2 6 a, 2 6 b は他の支持フレームに摺動自在に貫通されていて、支持フレームの支持機構を兼ねている。

【0054】

また、上記支持枠 2 1 に支持される搬送ベルト 8, 1 3 は公知の手段にて同期駆動されるようになっている。例えば図 3、図 4 に示すように、支持枠 2 1 の中間で支持枠 2 1 の枢支部に搬送ベルト 8 を巻き掛けてこれを駆動する駆動プーリ 2 7 を支持し、この駆動プーリ 2 7 を各支持フレーム 2 2, 2 2 を貫通して設けた駆動軸 2 8 にベルト装置 2 9 にて同期回転するようになっている。

10

【0055】

また各搬送ベルト 8, 1 3 の上側に対向して設けられた押さえ案内機 9 は、上記支持枠 2 1 の作動に追従して移動するようになっている。

【0056】

各搬送路 5, 6 に設けられた搬送板 2 0 a, 2 0 b において、手前側の搬送路 5 の搬送板 2 0 a は、手前側の支持フレーム 2 2 にブラケット 3 0 を介して固着支持されている。そしてこの案内板 2 0 a の手前側端部に、上記手前側案内板 7 が固着されている。一方、奥側の搬送路 6 の搬送板 2 0 b は、この搬送路 6 の内側の支持フレーム 2 2 にブラケット 3 0 を介して固着支持されている。そしてこの案内板 2 0 b の内側端部に高さ変え案内板 1 2 がビス 1 2 a を介して着脱可能に取り付けられている。

20

【0057】

なお、搬送装置 2 にて貼り合わせた 2 枚幅の枚葉紙 3 の幅方向の中心は、搬送装置 2 の下流側に設置される各装置との関係から、各枚葉紙 3 a, 3 b の幅が変わっても一定でなければならない。このため、2 枚幅の枚葉紙 3 の幅方向中心の位置を設定する高さ変え案内板 1 2 の位置は、上記枚葉紙 3 a, 3 b の幅が変わっても移動する必要はなく、この位置調整は第 2 の搬送路 6 の内側の支持フレーム 2 2 の移動によってなされる。

【0058】

第 1・第 2 の枚葉紙 3 a, 3 b の幅が変更になったときには、手前側である第 1 の搬送路 5 の手前側の支持フレーム 2 2 を移動して手前側案内板 7 の高さ変え案内板 1 2 からの位置を上記枚葉紙 3 a の幅に合わせた位置に設定する。

30

【実施例 2】

【0059】

本発明の実施例 2 を図 6 にて説明する。なお、この説明において実施例 1 の構成と同一部材は同一符号を付して説明する。

【0060】

給紙機 1 と中間搬送路 1 8 との間に設けられる貼り合わせ搬送装置 2 ' の第 2 の搬送路 6 ' は、上流分割搬送路 3 1、中流分割搬送路 3 2、下流分割搬送路 3 3 に 3 分割されている。そしてこれの中流分割搬送路 3 2 が第 1 搬送路 5 の搬送面に対して、例えば 5 ~ 10 mm 程度低い位置に水平状に設けられており、上流分割搬送路 3 1 は第 1 搬送路 5 と同一高さにした上流部から中流分割搬送路 3 2 に連なる下流部にわたってゆるやかに下降するように下り傾斜となっており、また下流分割搬送路 3 3 は上記中流分割搬送路 3 2 の下流側部に連なる高さにした上流部から第 1 搬送路 5 の最下流と同一高さになる下流部にわたって上昇するように昇り傾斜となっている。

40

【0061】

上記第 2 の搬送路 6 ' を構成する各分割搬送路 3 1, 3 2, 3 3 のそれぞれにはそれぞれの高さに分割された搬送ベルト 1 3 及び押さえ案内機 9 を有していて、各分割搬送路 3 1, 3 2, 3 3 を搬送される第 2 の枚葉紙 3 b は実施例 1 の場合と同様に第 1 の搬送路 5 側へ幅寄せされるようになっている。そしてこの各分割搬送路 3 1, 3 2, 3 3 の構成は、基本的に図 3、図 4、図 5 で示した構成と同じで個々に幅方向に搬送可能となっていると共に、各搬送ベルトは個々に傾斜角を変更できるようになっている。

50

【0062】

実施例1において第1の搬送路5に設けた高さ変え案内板12の位置には、この高さ変え案内板12に替えて、高さを搬送面と同一にした案内板34が搬送方向に設けてあり、上記第2の搬送路6'を幅寄せされながら搬送される第2の枚葉紙3bはこの案内板34に当接するようになっている。この案内板34は下流分割搬送路33に取り付けられている。

【0063】

この実施例2における作用を以下に説明する。

【0064】

上記実施例1と同様に、第1・第2の枚葉紙3a, 3bは給紙機1から平行に給紙される。そしてこのときの第2の枚葉紙3bの内側端部の上面に糊塗布装置14にて糊14aが塗布される。そして両枚葉紙3a, 3bは第1・第2の搬送路5, 6'にて手前側へ幅寄せされて、第2ストッパ15に突き当たるまで搬送される。そしてこのときの第1の枚葉紙3aは、これの外側が第1の搬送路5の手前側に設けられた手前側案内板7に沿って直進し、また第2の枚葉紙3bは、これの内側端が案内板34の側面に沿って直進する。

【0065】

この状態で、第2の枚葉紙3bは第2の搬送路6'を搬送される間に、これの中流分割搬送路32の位置で第1の搬送路5を搬送されている第1の枚葉紙3aより低くなり、これの内側端部が第1の枚葉紙3aの内側端部の下側に入り込み、上下方向に隙間を有して重複される。その後、下流分割搬送路33の下流部では両内側端部が隙間なく重ね合わさり、第2ストッパ15の没入により両枚葉紙3a, 3bが中間搬送路18へ送り出されたときにこの重ね合わせ部がプレスローラ装置19にてプレスされる。

【0066】

上記実施例1及び実施例2において、各搬送装置2, 2'にて搬送される間に貼り合わされた2枚幅の枚葉紙3は、中間搬送路18にてこれに設けられたプレスローラ装置19にて糊代部をプレスされながら搬送され、これの下流側に設けられた製袋機等の枚葉紙加工装置に1枚ずつ送給される。

【0067】

このときにおいて、上記中間搬送路18から送給された枚葉紙3を、その一部を重ねて連続的に給紙するようにしたストリームフィーダ方式にて、上側の枚葉紙から順に枚葉紙加工装置へ給紙する場合がある。この場合、中間搬送路18にて送給される枚葉紙3は逆ラップ状に、すなわち後続の枚葉紙3が先行の枚葉紙3の下側に順次入り込ませて「うろこ状」に一部重ねて送給する必要がある。図7は、この中間搬送路18から送給された枚葉紙3を逆ラップ状に搬送する逆ラップ搬送装置35を概略的に示す説明図である。

【0068】

図7にて示した逆ラップ搬送装置35は、中間搬送装置18の搬送速度より遅くなっていて、これの搬送方向上流部に跳ね上げ回転カム36が設けてあり、逆ラップ搬送装置35に搬送されてきた枚葉紙3の後端側を跳ね上げるタイミングで回転するようになっている。図中37は、逆ラップ搬送装置35上の枚葉紙を押さえる押さえロールである。

【0069】

しかして中間搬送路18にて搬送されてきた枚葉紙3は、逆ラップ搬送装置35にて減速されると共に、これの後端部が跳ね上げ回転カム36にて跳ね上げられることにより、この逆ラップ搬送装置35において、後続の枚葉紙3の先端が前行の枚葉紙3の後端部の下側に入り込み、この枚葉紙3は順次逆ラップのうろこ状になって逆ラップ搬送装置35上を搬送される。なお、この逆ラップ搬送装置35は、貼り合わせ搬送装置2, 2'に連続する下流側に設けてもよい。

【0070】

上記した両実施例1, 2にて2枚の枚葉紙3a, 3bを貼り合わせた2枚幅の枚葉紙3は、中間搬送装置18より下流側に設けられる図示しない角底袋製袋機にて、例えば図8に示すような両側にマチ部mが、下端部に角底部nが、上端部に口折れ部oを有する角底

10

20

30

40

50

袋Hが製袋される。

【0071】

図9(a), (b), (c), (d)は、上記2枚幅の枚葉紙3から上記角底袋Hを製袋する手順を示すものであり、まず図9(a)に示すように、これの折り目となる位置に折り筋付け装置にて折り筋をつける。

【0072】

この図9(a)において、 L_1 , L_1' は幅方向両側のマチ奥筋であり、 L_2 , L_2' , L_3 , L_3' は上記マチ奥筋 L_1 , L_1' の両側に位置する各内側、外側のマチ筋 L_4 , L_4' は筒状に形成後の裏側面にのみ付けられる折返筋、 L_5 は枚葉紙3の全幅にわたって付けられる折込筋、 L_6 は口折れ部となる位置に全幅にわたって付けられる口折筋である。そして両側の各マチ奥筋 L_1 , L_1' と折返筋 L_4 , L_4' との交差部を頂点として、角底形成装置により角底が形成される際のフラップの斜め開き辺の折り筋となる両下側に45度のマチ部斜め筋 L_7a , L_7b , L_7c , L_7d 、及び折込筋 L_5 の端部を頂点とするマチ部斜め筋 L_7e が付けられている。そして向こう側の2つ折り先端部に糊41が塗布されている。

10

【0073】

なお、この枚葉紙3において、一方のマチ奥筋 L_2' は、奥側の枚葉紙3bの重ね合わせ先端部と一致している。

【0074】

上記のように筋付けされた枚葉紙3は図9(b)に示すように左右のマチ部がZ状に折り畳まれ、向こう側の2つ折り部のそれぞれが折り返され、上記糊41にて接着されて紙筒Tとなる。

20

【0075】

ついで上側の袋体の折返筋 L_4 , L_4' に沿って上方へ折り返すと共にマチ部斜め筋 $L_7a \sim L_7e$ に沿って上下のフラップ F_1 , F_2 が成形される。その後、この上下のフラップ F_1 , F_2 の内側に糊42を塗布して折込筋 L_5 , L_5' に沿って両フラップ F_1 , F_2 を折り込んで貼り合わせることにより、上記角底袋Hが折り畳まれた状態で作製される。

【0076】

このときにおいて、上記2枚幅の枚葉紙3の貼り合わせ部の先端部には、この貼り合わせ部の貼り合わせ時におけるズレを防止するためにクリンプローラ17によるクリンプ加工43が施されているが、このクリンプ加工跡43は図9(a), (b)に示すように、枚葉紙3の先端からわずかに入り込んだ位置からマチ部斜め筋 L_7c の位置までにする事により、製袋後のこのクリンプ加工跡43は図9(c), (d)に示すように上側のフラップ F_1 の内側に折り込まれて外観上のキズになることがない。

30

【0077】

上記した実施例1, 2にあっては、貼り合わせ搬送装置2, 2'を構成する第1. 第2の搬送路5, 6, 6'における幅寄せ機構をそれぞれの手前側へ向けた例で示したが、この各幅寄せ機構を奥側へ向けた構成にしてもよい。この場合、図1から図5に示す構成は手前側と奥側とが勝手違いとなる。

40

【0078】

すなわち、例えば図1に示した実施例1にあっては、第1・第2の搬送路5, 6の搬送ベルト8, 13及び押さえ案内機9は幅方向奥側に傾斜されており、第2の搬送路6の奥側に幅寄せ方向手前側を案内する手前側案内板7を設ける。そしてこの第2の搬送路6の幅方向中間に高さ変え案内板12を設ける等、手前側と奥側とが勝手違いになる。

【図面の簡単な説明】

【0079】

【図1】本発明の実施例1を示す平面図である。

【図2】図1にて示した貼り合わせ搬送装置をW方向から見た斜視図である。

【図3】図1のX-X断面矢視図である。

50

【図４】図３のＹ－Ｙ矢視図である。

【図５】図４のＺ矢視図である。

【図６】本発明の実施例２を示す平面図である。

【図７】逆ラップ搬送装置を示す説明図である。

【図８】２枚幅の枚葉紙にて製作される角底袋の一例を示す斜視図である。

【図９】（ａ），（ｂ），（ｃ），（ｄ）は筋付けされた枚葉紙を用いての製袋工程図を示す斜視図である。

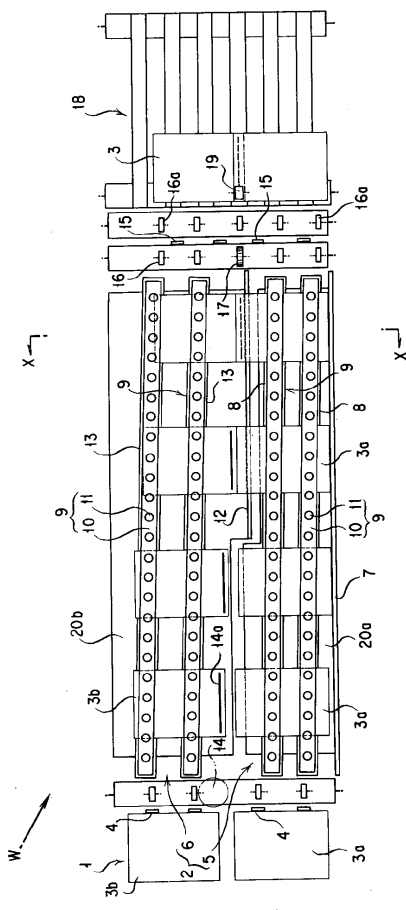
【符号の説明】

【００８０】

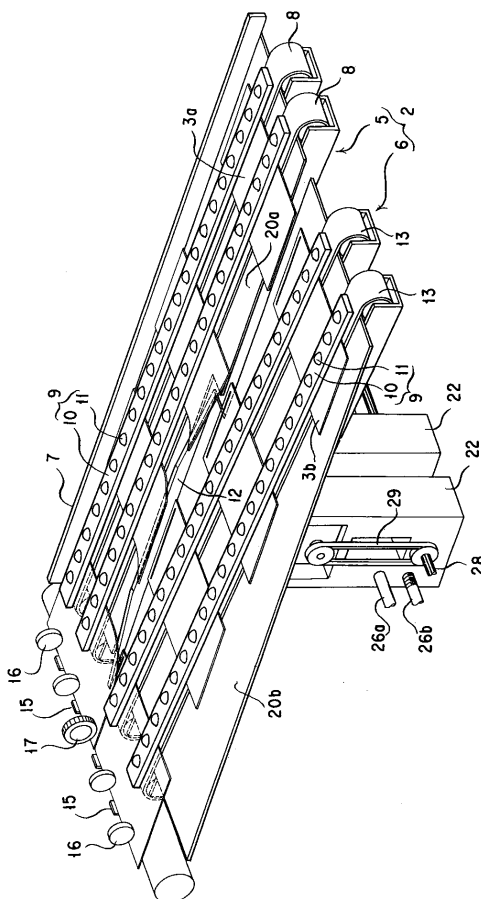
１…給紙機、２，２′…貼り合わせ搬送装置、３，３ａ，３ｂ…枚葉紙、４，１５…第１・第２のストッパ、５，６，６′…第１・第２の搬送路、７…手前側案内板、８，１３…搬送ベルト、９…押さえ案内機、１０…機枠、１１…球、１２…高さ変え案内板、１４…糊塗布装置、１４ａ…糊、１６…送りローラ、１６ａ…中間送りローラ、１７…クリンプローラ、１８…中間搬送路、１９…プレスローラ装置、２０…搬送板、２１…支持枠、２２…支持フレーム、２３…案内板、２４…長穴、２５…ボルト、２６ａ，２６ｂ…送り軸、２７…駆動プーリ、２９…ベルト装置、３１…上流分割搬送路、３２…中流分割搬送路、３３…下流分割搬送路、３５…逆ラップ搬送装置、３６…回転カム、３７…押さえロール、４１，４２…糊、４３…クリンプ加工。

10

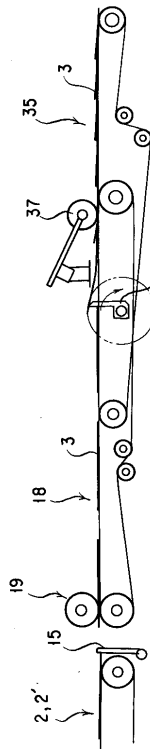
【図１】



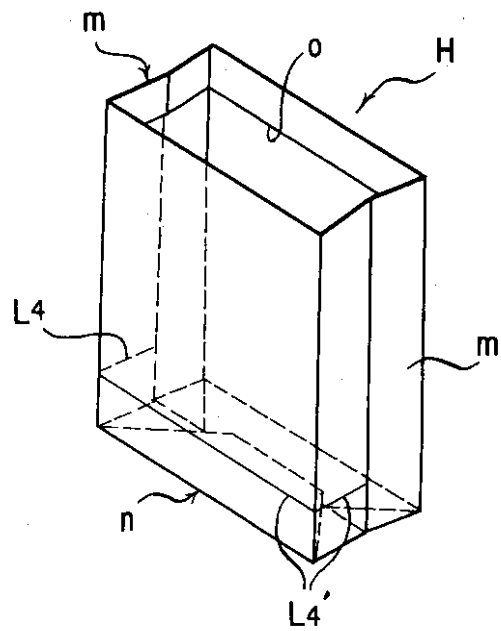
【図２】



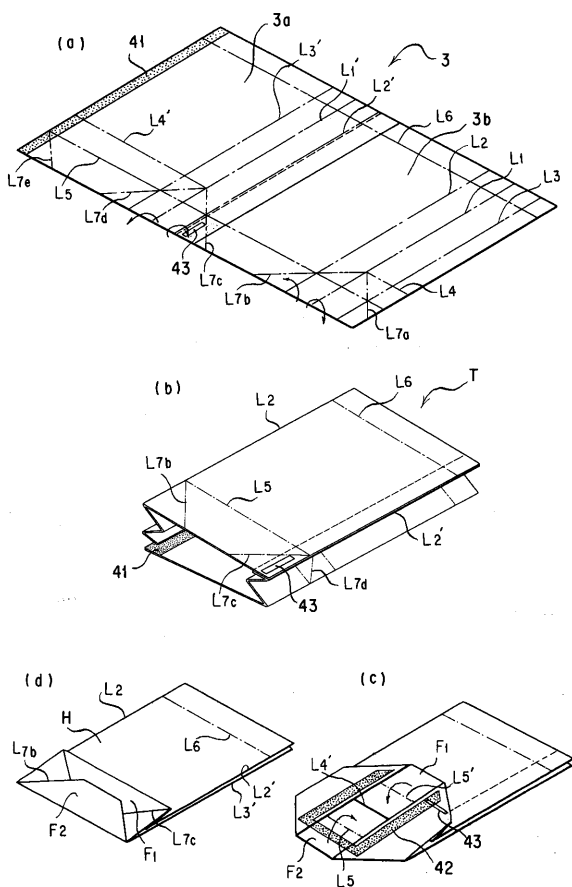
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 崇

千葉県習志野市津田沼 1-1-3-5 株式会社ミヤコン内

(72)発明者 永瀬 教司

千葉県習志野市津田沼 1-1-3-5 株式会社ミヤコン内

(72)発明者 斉藤 清孝

千葉県習志野市津田沼 1-1-3-5 株式会社ミヤコン内

Fターム(参考) 3E075 AA03 AA07 AA23 BA46 CA01 DA32 DD02 DD33 DD42 DD43

FA06 FA13 FA33 GA04

3F049 BA00 CA31 DA01 DA12 DB02 LA15 LB12

3F108 GA10 GB01 HA02 HA12