

(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2012-201439

(P2012-201439A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 G 45/22 (2006.01)	B 6 5 G 45/22	3 L 1 1 3
F 2 6 B 5/14 (2006.01)	F 2 6 B 5/14	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-65857 (P2011-65857)
 (22) 出願日 平成23年3月24日 (2011.3.24)

特許法第30条第1項適用申請有り 平成23年2月15日 インターネットアドレス「<http://www.misuzukoki.jp/main.html>」「<http://www.misuzukoki.jp/topics.asp>」に発表

特許法第30条第3項適用申請有り 平成23年2月16日 協同組合日本製パン製菓機械工業会主催の「MOBAC SHOW 2011 (国際製パン製菓関連産業展)」に出品

(71) 出願人 000177298
 三鈴工機株式会社
 三重県四日市市楠町北五味塚530番地
 (74) 代理人 100086184
 弁理士 安原 正義
 (74) 代理人 100148600
 弁理士 丹羽 衛
 (72) 発明者 伊藤 明彦
 三重県四日市市楠町北五味塚530番地
 三鈴工機株式会社内
 Fターム(参考) 3L113 AA03 AB09 AC36 AC48 AC51
 AC69 BA01 CB22 CB24 DA30

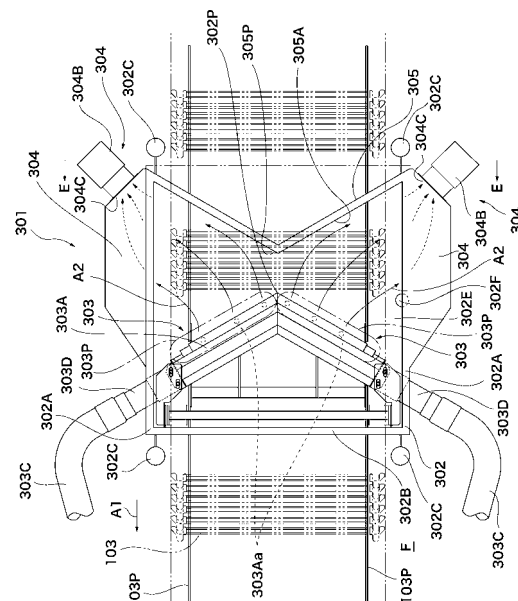
(54) 【発明の名称】 ベルト乾燥装置

(57) 【要約】

【課題】 洗浄されたベルトコンベア装置のベルトを、その周囲を汚したり濡らしたりしないで乾燥する。

【解決手段】 空気噴出部303は、略水平方向に延びるベルト103の上方側と下方側とに位置し、ベルト103の上面と下面とに対して乾燥用の空気を送り、ベルト103に付着した水分を吹き飛ばす。吸気部304は、ベルト103の側部の近傍に位置する。空気誘導部305は、ベルト103の上方側と下方側とに位置する。空気誘導部305は、空気噴出部303から噴出された空気の移動経路を屈曲させ、この空気や水分を吸気部304まで導く。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

略水平方向に延びるベルトの上方側と下方側とに位置し、前記ベルトの上面と下面とに対して乾燥用の空気を送る空気噴出部と、

前記ベルトの側部の近傍に位置する吸気部と、

前記ベルトの上方側と下方側とに位置し、前記空気噴出部から噴出された空気の移動経路を屈曲させて前記吸気部まで導く空気誘導部と、
を備えるベルト乾燥装置。

【請求項 2】

前記ベルトは、それ自身の長さ方向に走行し、

前記空気噴出部は、前記ベルトの搬送方向の上流側に空気を噴出し、

前記吸気部は、前記空気噴出部よりも前記搬送方向の上流側に位置し、

前記空気誘導部は、前記空気噴出部よりも前記搬送方向の上流側かつ前記ベルトの幅方向に並ぶ位置に配置される、
請求項 1 記載のベルト乾燥装置。

【請求項 3】

前記空気噴出部から噴出される空気は、前記ベルトの長さ方向及び幅方向のいずれにも傾斜する線状に前記ベルトに当たる、
請求項 1 又は 2 記載のベルト乾燥装置。

【請求項 4】

前記空気誘導部は、前記空気噴出部から噴出された空気の進む方向に対して傾斜する壁である、
請求項 1 から 3 のいずれかーに記載のベルト乾燥装置。

【請求項 5】

前記空気噴出部と前記空気誘導部との少なくとも一方は、前記ベルトの幅方向に対称な形状をなす、
請求項 1 から 4 のいずれかーに記載のベルト乾燥装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ベルトコンベア装置に対して適用され、洗浄されたベルトコンベア装置のベルトを乾燥するベルト乾燥装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

ベルトコンベア装置に備わるベルトは、長期に渡って使用されると汚れてくる。ベルトに付着した汚れは、ベルトに載置された搬送物に付着したり、装置の搬送能力を低下させたりする。搬送物が食品である場合には、この汚れが特に問題となる。そこで、ベルトを洗浄して汚れを落とし、さらにこの洗浄されたベルトを乾燥することが行われている。その一例は、特許文献 1 に記載のコンベア用洗浄ユニットを用いてのベルトの洗浄及び乾燥である。

【0003】

特許文献 1 に記載のコンベア用洗浄ユニット 2 では、コンベア 1 に対して走行体 1 a の上面と下面とにノズルヘッド 4、5 の噴射ノズル 4 a、5 a から洗浄水を噴射して走行体 1 a の上面と下面とを洗浄し、また、送風乾燥・殺菌処理させ得るよう構成される。各噴射ノズル 4 a、5 a の噴射方向は、走行体 1 a の進行方向に対して逆向きで、しかも、走行体 1 a の上下面に対して傾斜した方向である。ノズルヘッド 4、5 に連結された連通管 3 が連結される。この連通管 3 には、継ぎ手（ワンタッチカップリング）7 を介して、洗浄水供給手段 8 又は空気供給手段 9 にホース接続され、高温・高圧の洗浄水又は乾燥用空気を切り替えて供給することができる旨が記載される。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2008-056482号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載のコンベア用洗浄ユニット2では、噴射ノズル4a、5aから噴射した洗浄水がコンベア1の進行方向の上流側に飛び散って、床面等の意図しない箇所が汚れて汚れたり洗浄水で濡れてしまったりするおそれがある。また、噴射ノズル4a、5aから噴射された乾燥用空気が、コンベア用洗浄ユニット2に付着した洗浄水を、コンベア1の進行方向の上流側の床面等、意図しない箇所に飛び散ってしまうおそれもある。

10

【0006】

本発明の目的は、洗浄されたベルトコンベア装置のベルトを、その周囲を汚したり濡らしたりしないで乾燥することである。

【0007】

なお、特許文献1には、コンベア用洗浄ユニット2にスクレーパー13、14を設けることが記載されているが（同文献の段落0024及び図3参照）、これらのスクレーパー13、14は、上下一対で、走行体1aの上面と下面とに接触可能であり、ノズルヘッド4、5の設置位置よりも走行体1aの進行方向下流側に配置され、横V字形をなし、走行体1aの進行方向に対して中央から両側へ付着物を振り分けて除去するものである（同文献の段落0025及び図3）。

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のベルト乾燥装置は、略水平方向に延びるベルトの上方側と下方側とに位置し、前記ベルトの上面と下面とに対して乾燥用の空気を送る空気噴出部と、前記ベルトの側部の近傍に位置する吸気部と、前記ベルトの上方側と下方側とに位置し、前記空気噴出部から噴出された空気の移動経路を屈曲させて前記吸気部まで導く空気誘導部と、を備える。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、空気噴出部から噴出された空気がベルトの上面と下面とのそれぞれに当たって水分を吹き飛ばし、この空気と水分とが空気誘導部によって吸気部に導かれる。したがって、洗浄されたベルトコンベア装置のベルトを、その周囲を汚したり濡らしたりしないで乾燥することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】ベルトコンベア装置の模式図である。

【図2】スパイラル部に位置するベルトの平面図である。

【図3】ベルトを搬送方向の上流側から見た図である。

【図4】ベルト乾燥装置の斜視図である。

【図5】ベルト乾燥装置の平面図である。

40

【図6】ベルト乾燥装置の正面図である。

【図7】ベルト乾燥装置を搬送方向の下流側から見た図である。

【図8】図5のE-E線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

実施の一形態を、図1ないし図8に基づいて説明する。図1は、ベルトコンベア装置101の模式図である。なお、図1では、ベルト103の一部が省略されている。また、図1では、ベルト洗浄装置201及びベルト乾燥装置301を概略的に示している。ベルトコンベア装置101は、複数のホイール102と、無端のベルト103と、第1駆動部104と、第2駆動部105とを有する。ベルト103は、第1駆動部104と第2駆動部

50

105とにより、図1中に符号A1で示す方向（以下、搬送方向A1と呼ぶ）に循環する。

【0012】

ベルト103は、ベルトコンベア装置101の中央で、仮想的な円柱Pの周回りに沿うように上方から下方へ向かうスパイラル状に巻回されるスパイラル部106を形成する。

【0013】

第1駆動部104は、スパイラル部106の外周に沿うように配置される。第1駆動部104は、上下方向に延びる軸部104Aを有する。軸部104Aの下方には、軸部104Aをそれ自身の軸回り方向に回転する第1モータ104Bが設けられる。軸部104Aの外周には、複数の歯車104Cが、軸部104Aの長さ方向に並んで配置される。各歯車104Cは、スパイラル部106の外周部分でベルト103の端部に噛み合う。第1モータ104Bが駆動して軸部104Aが回転すると、歯車104Cがベルト103を搬送方向A1へ押し出す。

【0014】

第2駆動部105は、一のホイール102に取付けられるモータである。第2駆動部105が取付けられたホイール102を、駆動ホイール102Aと呼ぶ。駆動ホイール102Aは、第2駆動部105の駆動により回転し、ベルト103を搬送方向A1に走行させる。第2駆動部105の出力は、第1駆動部104によるスパイラル部106でのベルト103の送り出し速さと第2駆動部105による駆動ホイール102Aでのベルト103の送り出し速さとが同じになるよう、インバータ（図示せず）により調節される。

【0015】

ベルト103におけるスパイラル部106よりも搬送方向A1の上流側には、第1渡りコンベア装置151が配置される。ここで、ベルト103のうち第1渡りコンベア装置151からスパイラル部106までの部分を、ベルト上流部107と呼ぶ。第1渡りコンベア装置151は、ベルトコンベア装置101とは異なる第2ベルトコンベア装置152上の搬送物としてのパンBを、ベルト103に受け渡す。

【0016】

ベルト103におけるスパイラル部106よりも搬送方向A1の下流側には、第2渡りコンベア装置153が配置される。ここで、ベルト103のうちスパイラル部106から第2ベルトコンベア装置152までの部分を、ベルト下流部108と呼ぶ。第2渡りコンベア装置153は、スパイラル部106を経たベルト103上のパンBを、ベルトコンベア装置101とは異なる第3ベルトコンベア装置154に受け渡す。

【0017】

ベルトコンベア装置101では、パンBが、第2ベルトコンベア装置152により搬送されてベルト103に載置され、ベルト上流部107、スパイラル部106、ベルト下流部108を経て第3ベルトコンベア装置154まで運ばれる。ベルトコンベア装置101を用いると、パンBを冷却するための時間を十分に確保できる。なお、ベルトコンベア装置101は、パンBを冷却する用途以外にも、工場内でパンBを滞留させる用途で用いることができる。なお、当然のことながら、搬送物は、パンBに限られることはない。例えば、ベルトコンベア装置101は、パン生地を搬送することもできる。

【0018】

ベルトコンベア装置101において、ベルト103のうち第2渡りコンベア装置153から搬送方向A1に向かって第1渡りコンベア装置151に至るまでの部分を、復帰部109と呼ぶ。復帰部109は、復帰始部110と、水平部111と、上昇部112と、調整部113とを含む。復帰始部110は、第2渡りコンベア装置153によりパンBが離反した箇所から下方に移動し、可動ホイール102Cを経由して上昇するベルト103の一部である。水平部111は、復帰始部110の進行方向先端からホイール102によって進行方向を変更され略水平に走行するベルト103の一部である。上昇部112は、水平部111での進行方向先端からホイール102によって進行方向を変更され上昇するベルト103の一部である。調整部113は、上昇部112の上端から第1渡りコン

ベア装置 151 によりパン B が載置される箇所までのベルト 103 の一部分である。調整部 113 でベルト 103 に掛け渡されるホイール 102 には、駆動ホイール 102 A と、可動ホイール 102 B とが含まれる。可動ホイール 102 B は、所定の可動範囲内で上下移動自在である。可動ホイール 102 B には、弾性体（図示せず）が連結されている。弾性体は、ベルト 103 を引っ張り、ベルト 103 の張力を維持する。復帰始部 110 でベルト 103 に掛け渡される可動ホイール 102 C は、可動ホイール 102 B と同じ構成を有し、所定の可動範囲内で上下移動自在で、可動ホイール 102 C に取付けられた弾性体によりベルト 103 の張力を維持する。第 1 渡りコンベア装置 151 の近傍には、調整部 113 に位置するベルト 103 の緩みを検知するための第 1 センサ 501 が配置される。

【0019】

水平部 111 に対して、ベルト 103 を洗浄するベルト洗浄装置 201 と、洗浄されたベルト 103 を乾燥するベルト乾燥装置 301 とが配置される。ベルト洗浄装置 201 は、ベルト乾燥装置 301 よりも搬送方向 A1 の上流側（第 2 渡りコンベア装置 153 側）に配置される。

【0020】

ベルト洗浄装置 201 は、洗浄槽部 202 と、可動部 203 とを有する。洗浄槽部 202 は、床面 F に載置され、この床面 F の上を移動自在である。可動部 203 は、スイッチ部 217 A（図示せず）での操作に応じて上下方向に動く。スイッチ部を操作して可動部 203 を下降させると、ベルト 103 は洗浄槽部 202 内に押し込まれる。この状態でベルト 103 が搬送方向 A1 に走行すると、ベルト 103 が洗浄される。洗浄後、スイッチ部を操作して可動部 203 を上昇させると、ベルト 103 における水平部 111 の全体が、それ自身の張力によって略水平に延びた状態に戻る。

【0021】

ベルト乾燥装置 301 は、ベルト洗浄装置 201 によって洗浄され搬送方向 A1 に移動したベルト 103 を乾燥する。水平部 111 において、ベルト乾燥装置 301 よりも搬送方向 A1 の下流側かつ第 1 モータ 104 B の近傍には、ベルト 103 が断裂していないかを検知するための第 2 センサ 502 が配置される。

【0022】

図 2 は、スパイラル部 106 に位置するベルト 103 の平面図である。図 3 は、ベルト 103 を搬送方向 A1 の上流側から見た図である。ベルト 103 は、左右対称であって、複数のシャフト 103 A により構成される。各シャフト 103 A は、略水平且つ搬送方向 A1 に対し直交する方向に延び、搬送方向 A1 に並ぶ。シャフト 103 A は二本で一つの組をなし、その両端部に樹脂で形成されたリンク部材 103 C が設けられる。

【0023】

リンク部材 103 C は、突部 103 D と、孔部 103 E と、歯車受部 103 G と、レール受部 103 H とを有する。突部 103 D は、搬送方向 A1 の下流側に突出する。孔部 103 E には、搬送方向 A1 の上流側に位置する別のリンク部材 103 C の突部 103 D が入り込む。歯車受部 103 G は、突部 103 D に対してシャフト 103 A とは反対側に突出し、回転する歯車 104 C の歯部 104 C a に当接されて搬送方向 A1 に押し出される。レール受部 103 H は、歯車受部 103 G から下方に延び、搬送方向 A1 に沿って延びるレール 103 P に係合する。レール 103 P は、ベルト 103 が図 1 に示した経路で移動できるよう、ベルトコンベア装置 101 に予め配置される。また、二つのレール 103 P 同士は、パイプ 103 Q によって連結され、ベルト 103 の経路全体で一定間隔を保って離間している。

【0024】

歯車 104 C が回転すると、リンク部材 103 C は歯部 104 C a に押されて搬送方向 A1 の下流側に動く。このとき、レール 103 P が直線状に延びる箇所では、歯車 104 C に押されたリンク部材 103 C の突部 103 D が、このリンク部材 103 C の搬送方向 A1 の下流側に位置する別のリンク部材 103 C の孔部 103 E の途中まで入り込み、この別のリンク部材 103 C を下流側に進ませる。また、レール 103 P が円弧状に延びる

10

20

30

40

50

箇所では、歯車 104C に押されていないリンク部材 103C の突部 103D が、このリンク部材 103C の搬送方向 A1 の下流側に位置する別のリンク部材 103C の孔部 103E の最深部まで入り込み、この別のリンク部材 103C を下流側に進ませる。

【0025】

図 4 は、ベルト乾燥装置 301 の斜視図である。図 5 は、ベルト乾燥装置 301 の平面図である。図 6 は、ベルト乾燥装置 301 の正面図である。図 7 は、ベルト乾燥装置 301 を搬送方向の下流側から見た図である。図 8 は、図 5 の E-E 線断面図である。ベルト乾燥装置 301 の詳細を、以下に説明する。なお、図 6 では、吸気装置 304B は省略されている。

【0026】

ベルト乾燥装置 301 は、フレーム 302 と、空気噴出部 303 と、吸気部 304 と、空気誘導部 305 とを備える。

【0027】

フレーム 302 は、一对のサイドフレーム 302A と、下流側フレーム 302B と、脚部 302C と、ビーム 302D と、底板 302E とを有する。また、空気誘導部 305 は、フレーム 302 の一部を構成する。一对のサイドフレーム 302A は、ベルト 103 の両側部のそれぞれに位置し、いずれも上下方向に延びる。下流側フレーム 302B は、図 7 に示すようにベルト 103 の上下それぞれに設けられ、一对のサイドフレーム 302A の搬送方向 A1 の下流側の端部同士を連結する。空気誘導部 305 は、一对のサイドフレーム 302A の搬送方向 A1 の上流側の端部同士を連結する。脚部 302C は、下流側フレーム 302B におけるベルト 103 の幅方向の両端領域と、空気誘導部 305 におけるベルト 103 の幅方向の両端領域とに設けられる。脚部 302C の下端は、床面 F に接する。ビーム 302D は、幅方向に並ぶ二本の脚部 302C を繋ぎ、ベルト 103 のシャフト 103A と略平行に延びている。レール 103P は、シャフト 103A に取付けられる。底板 302E は、矩形をなす板状であって、一对のサイドフレーム 302A と下流側フレーム 302B と空気誘導部 305 との下部に設けられる。空気誘導部 305 には、ドレン 302F が設けられる。

【0028】

空気噴出部 303 は、第 1 配管部 303A と、第 2 配管部 303B とを有する。第 1 配管部 303A は、ベルト 103 よりも上方、下流側フレーム 302B よりも搬送方向 A1 の上流側、且つ、一对のサイドフレーム 302A の間に位置する。第 1 配管部 303A は、平面視においてベルト 103 の幅方向に対称な略 V 字状をなし、この V 字の頂点部分 302P を搬送方向 A1 の上流側に向けている。第 1 配管部 303A の両端部分は、一对のサイドフレーム 302A のそれぞれに取付けられる。第 1 配管部 303A の下面には、ノズルヘッド 303Aa が設けられる。ノズルヘッド 303Aa からは、ベルト 103 を乾燥させるための空気が、搬送方向 A1 の上流側に向けて斜め下方に噴出される。第 2 配管部 303B は、ベルト 103 を挟んで第 1 配管部 303A と上下対称に設けられる。第 2 配管部 303B の上面には、ノズルヘッド 303Ba が設けられる。ノズルヘッド 303Ba からは、ベルト 103 を乾燥させるための空気が、搬送方向 A1 の上流側に向けて斜め上方に噴出される。空気噴出部 303 (第 1 配管部 303A、第 2 配管部 303B) から噴出された空気がベルト 103 に当たる領域 303P は、ベルト 103 の長さ方向 (搬送方向 A1) 及び幅方向のいずれにも傾斜した線状の領域となる。

【0029】

第 1 配管部 303A の両端部及び第 2 配管部 303B の両端部のいずれにも、送風パイプ 303C を連結するための連結管 303D が取付けられる。送風パイプ 303C から送り込まれた空気は、連結管 303D を通って第 1 配管部 303A や第 2 配管部 303B に入り込み、ノズルヘッド 303Aa やノズルヘッド 303Ba から噴出する。サイドフレーム 302A には、連結管 303D が通る孔部 302Aa が設けられる。

【0030】

吸気部 304 は、空気噴出部 303 よりも搬送方向 A1 の上流側で、ベルト 103 の側

10

20

30

40

50

部の近傍に設けられる。吸気部 304 は、空洞部 304 A と吸気装置 304 B とを有する。空洞部 304 A は、サイドフレーム 302 A に形成され、ベルト乾燥装置 301 の幅方向外側に突出した空洞である。空洞部 304 A は、平面視において台形に見える。吸気装置 304 B は、空洞部 304 A における搬送方向 A1 の上流側の部分に連結し、空気や水分を吸引する。空洞部 304 A には、吸気装置 304 B に連通するための孔部 304 C が設けられる。

【0031】

空気誘導部 305 は、空気噴出部 303 よりも搬送方向 A1 の上流側かつ吸気部 304 に対してベルト 103 の幅方向に並ぶ位置に位置し、ベルト 103 の上下それぞれに設けられ、空気噴出部 303 から噴出される空気の移動経路を屈曲させて吸気部 304 に導く。空気誘導部 305 は、壁状であって、上下方向に延びてフレーム 302 の高さ一杯に設けられ、空気噴出部 303 から噴出された空気の進む方向に対して傾斜する向きに向けられている。空気誘導部 305 は、平面視においてベルト 103 の幅方向に対称な略 V 字状をなしている。空気誘導部 305 のなす V 字の頂点部分 305 P は、第 1 配管部 303 A や第 2 配管部 303 B のなす V 字の頂点部分 302 P と向かい合っている。

【0032】

ベルト乾燥装置 301 には、ベルト洗浄装置 201 によって洗浄されたベルト 103 が、第 1 駆動部 104 (図 1 参照) や第 2 駆動部 105 (図 1 参照) によって搬送方向 A1 に進入する。ベルト 103 を乾燥するために、予め、第 1 配管部 303 A や第 2 配管部 303 B の両端部に連結管 303 D を介して送風パイプ 303 C を連結し、送風パイプ 303 C から第 1 配管部 303 A や第 2 配管部 303 B に空気を送り込んでおく。また、吸気装置 304 B を駆動する。これにより、第 1 配管部 303 A のノズルヘッド 303 A a や第 2 配管部 303 B のノズルヘッド 303 B a からは、空気が噴出される。この空気は、ベルト 103 の上面と下面とにあたり、ベルト 103 に付着した水分を吹き飛ばす。吹き飛ばされた水分は、サイドフレーム 302 A や空気誘導部 305 に当たって底板 302 E に落下し、ドレン 302 F から排出される。また、ノズルヘッド 303 A a, 303 B a からの空気は、水分を吹き飛ばした後、搬送方向 A1 の下流側に進み、下流側面 305 A に当たる。ここで、下流側面 305 A は、搬送方向 A1 の下流側に向かうにつれてベルト 103 の幅方向外側に向かう向きに向いている。このため、搬送方向 A1 の下流側面 305 A に当たった空気は、図 5, 図 6 中に示した符号 A2 で示す向きに進み、空洞部 304 A に到達する。空洞部 304 A に到達した空気は、吸気装置 304 B に吸引される。ベルト 103 は、このように空気噴出部 303 により乾燥された後、下流側フレーム 302 B の間を通過し、ベルト乾燥装置 301 よりも搬送方向 A1 の下流側に至る。

【0033】

このように、本実施の形態では、空気噴出部 303 から噴出された空気がベルト 103 の上面と下面とのそれぞれに当たって水分を吹き飛ばし、この空気と水分とが空気誘導部 305 によって吸気部 304 に導かれる。したがって、洗浄されたベルトコンベア装置 101 のベルトコンベア装置 101 を、その周囲を汚したり濡らしたりしないで乾燥することができる。

【0034】

また、本実施の形態では、空気噴出部 303 がベルトの搬送方向 A1 の上流側に空気を噴出し、空気噴出部 303 から噴出される空気がベルト 103 の長さ方向及び幅方向のいずれにも傾斜する線状にベルト 103 に当たるので、ベルト 103 のシャフト 103 A の周回りに効率良く空気があたり、ベルト 103 が確実に乾燥される。

【0035】

また、本実施の形態では、空気誘導部 305 が壁状をなし、空気噴出部 303 から噴出された空気の進む方向に対して傾斜しているので、噴出された空気や水分がベルト乾燥装置 301 における搬送方向 A1 の上流側に到達することがなく、ベルト乾燥装置 301 の周囲が汚れない。

【0036】

また、本実施の形態では、空気噴出部 303 や空気誘導部 305 がベルト 103 の幅方向に対称な形状をなして、ベルト 103 における水平部 111 の部分にベルト乾燥装置 301 を配置しやすい。また、二つの吸気装置 304 B のそれぞれに水分を吸収させて、吸気装置 304 B にかかる負荷を等しくすることができる。

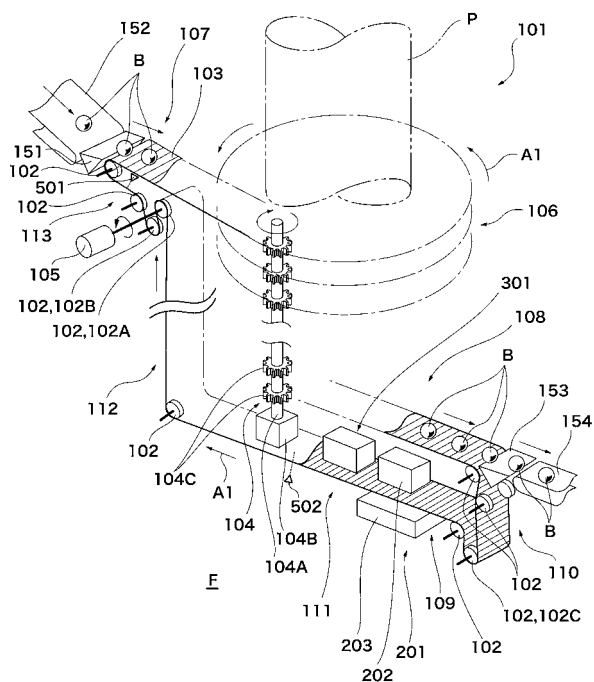
【符号の説明】

【0037】

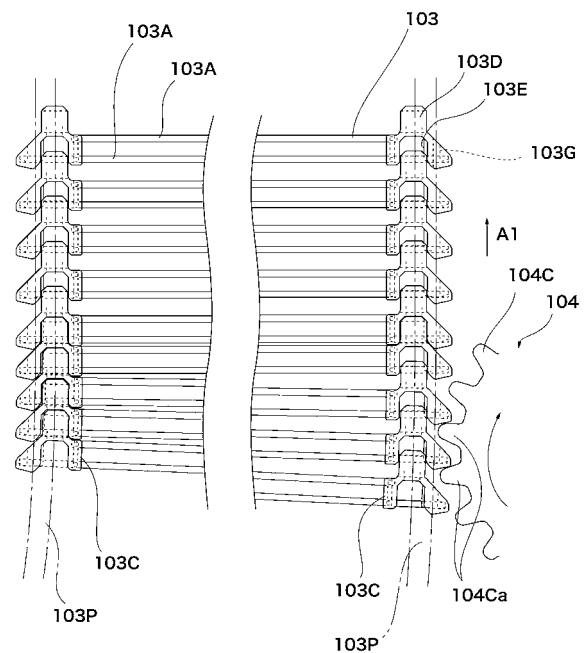
- 103 ベルト
- 301 ベルト乾燥装置
- 303 空気噴出部
- 303 P 空気噴出部空気がベルトに当たる領域
- 304 吸気部
- 305 空気誘導部
- A1 搬送方向（ベルトの長さ方向）

10

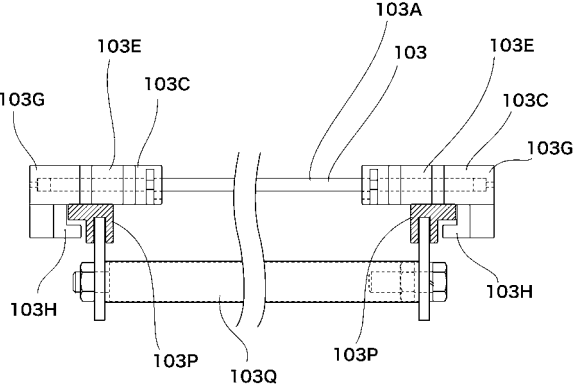
【図 1】



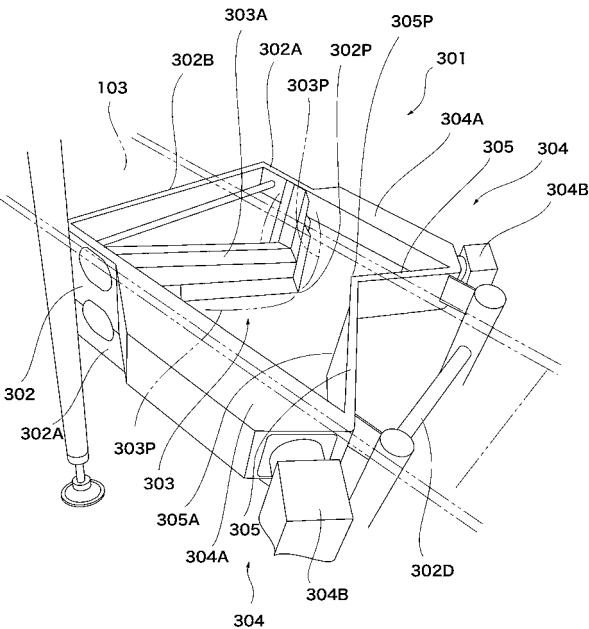
【図 2】



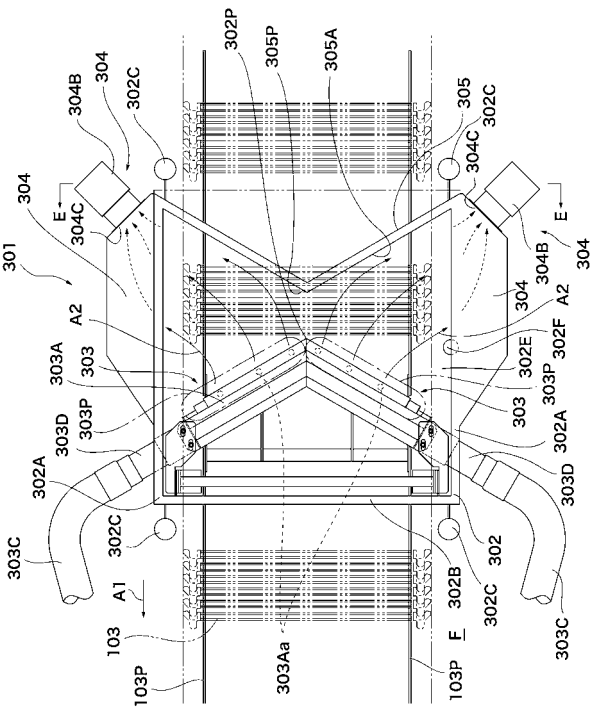
【図 3】



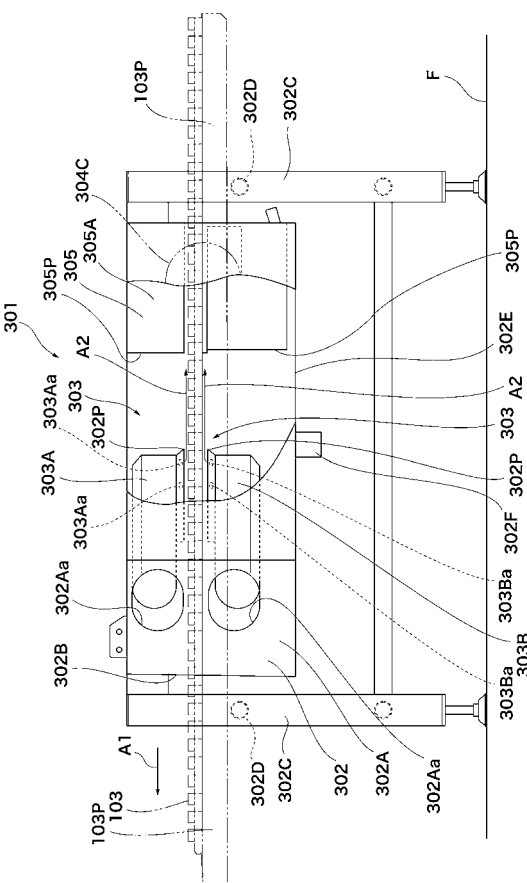
【図 4】



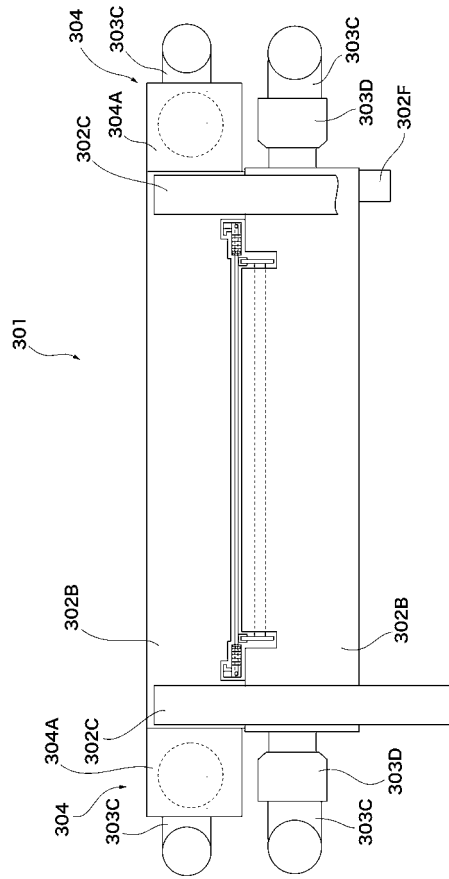
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

