(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2012-125540
(P2012-125540A)
(43)公開日　平成24年7月5日(2012.7.5)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
D06F 89/00 (2006.01)	D06F 89/00	

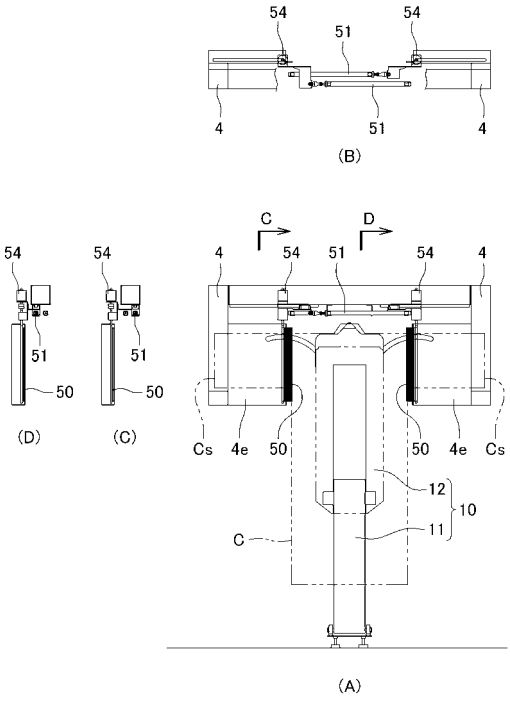
審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 13 頁）

(21)出願番号　特願2011-99230(P2011-99230)
(22)出願日　平成23年4月27日(2011.4.27)
(31)優先権主張番号　特願2010-260375(P2010-260375)
(32)優先日　平成22年11月22日(2010.11.22)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(71)出願人　502407130
株式会社プレックス
香川県高松市鶴市町９４９番地１
(74)代理人　100089222
弁理士　山内　康伸
(74)代理人　100134979
弁理士　中井　博
(72)発明者　矢野　誠
香川県高松市鶴市町９４９番地１　株式会社プレックス内

(54)【発明の名称】衣類投入機

(57)【要約】
【課題】衣類等の袖に皺が発生しないようにした衣類投入機を提供する。
【解決手段】
洗濯した後の半乾燥状態の衣類を後工程装置に投入するための投入装置であって、衣類を預け渡すコンベヤ１、２と、コンベヤ１、２に受け渡す衣類を、両袖を広げた状態に保持する背面吸引ボックス３と、背面吸引ボックス３で吸引保持されるべき袖を撫でつけるブラシ５０と、ブラシ５０を移動させるエアシリンダ５１とブラシ５０を回転させるロータリアクチュエータ５４とからなる。また、背面吸引ボックス３内に配置されており、ブラシ５０と同期して移動する仕切り板６１と、仕切り板６１を吸引ダクトに近い基端側と袖吸引ボックス３の外端に近い先端側との間で移動させるエアーシリンダ６２とからなる。ブラシ５０で両袖を撫で付け、その後で背面吸引ボックス３で吸引すると、袖から皺が除かれた状態で、衣類Ｃをコンベヤ１，２に受け渡すことができる。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
洗濯した後の半乾燥状態の衣類を後工程装置に投入するための投入装置であって、
前記後工程装置に衣類を預け渡すコンベヤ機構と、
前記コンベヤ機構に受け渡す衣類を、両袖を広げた状態で吸引保持する背面吸引ボックスと、
前記背面吸引ボックスで吸引保持される袖を撫でつける撫で付け機構とを備えている
ことを特徴とする衣類投入機。
【請求項２】
前記撫で付け機構は、袖に柔らかく接触して撫で付ける撫で付け部材と、該撫で付け部材を袖の付け根にあたる基部側から先端部側に向けて移動させる移動機構とからなる
ことを特徴とする請求項１記載の衣類投入機。
【請求項３】
前記撫で付け部材の移動と同期して、前記背面吸引ボックスの吸引領域を移動させる吸引同期機構を備えている
ことを特徴とする請求項２記載の衣類投入機。
【請求項４】
前記吸引同期機構は、
衣類の左右の両袖を吸引できる幅を有し、幅方向中央で吸引ダクトに連結された背面吸引ボックスと、
前記背面吸引ボックス内に配置された仕切り板と、
該仕切り板を前記背面吸引ボックス内で前記吸引ダクトに近い基端側と該背面吸引ボックスの外端に近い先端側との間で移動させる移動機構とからなる
ことを特徴とする請求項３記載の衣類投入機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、衣類投入機に関する。さらに詳しくは、洗濯した後の半乾燥状態の衣類を整形体に掛けることによって整姿状態とし、整形体からコンベヤへ衣類を預け渡し、最終的には、アイロン掛けを行うアイロナーや折り畳み機等へ衣類を搬送する衣類投入機に関する。
【背景技術】
【０００２】
洗濯した後に半乾燥した衣類をアイロナー、あるいは折り畳み機等へ投入するために、整形体を有する投入機を使用することは既に公知である。整形体は、たとえば模擬人体と称される部材を有し、そこに衣類を着せるように掛けて整姿状態とし、袖を伸ばすなどして、衣類が原形に近い状態で仕上げられるようにされている。このような投入装置の従来例として特許文献１がある。
【０００３】
この特許文献１の従来技術は図１７に示すように、投入機本体111の下部前面に整形体112を備え、本体111の上部に下コンベヤ121および上コンベヤ122を備えている。整形体112の基端部はベース113に対し傾斜自在に取付けられ、伸縮装置114で昇降自在である。また、整形体112の上部には左右の伸縮腕115,116が取付けられ、この伸縮腕115,116は左右の伸縮機構117,118で左右方向に伸長したり収縮するようになっている。
【０００４】
そして、半乾燥した衣類を投入するときは、図１８に示すように、まず、（ａ）整形体112に衣類Ｃを被せ、ついで、（ｂ）伸縮腕115,116を伸ばして衣類Ｃの袖を左右に広げ、さらに（ｃ）整形体112を上昇させる。この動作により図１７に示す上下コンベヤ121,122に受け渡すことができる。
【０００５】

この特許文献１では、整形体に浴衣等を着せて袖を展開しても、それだけでは皺が無いように袖を伸ばすことはできず、衣類等の袖への皺の発生を抑止できなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特開2005-87321号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

本発明は上記事情に鑑み、衣類等の袖に皺が発生しないようにした衣類投入機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】

【０００８】

第１発明の衣類投入機は、洗濯した後の半乾燥状態の衣類を後工程装置に投入するための投入装置であって、前記後工程装置に衣類を預け渡すコンベヤ機構と、前記コンベヤ機構に受け渡す衣類を、両袖を広げた状態で吸引保持する背面吸引ボックスと、前記背面吸引ボックスで吸引保持される袖を撫でつける撫で付け機構とを備えていることを特徴とする。

第２発明の衣類投入機は、第１発明において、前記撫で付け機構は、袖に柔らかく接触して撫で付ける撫で付け部材と、該撫で付け部材を袖の付け根にあたる基部側から先端部側に向けて移動させる移動機構とからなることを特徴とする。

第３発明の衣類投入機は、第２発明において、前記撫で付け部材の移動と同期して、前記背面吸引ボックスの吸引領域を移動させる吸引同期機構を備えていることを特徴とする。

第４発明の衣類投入機は、第３発明において、前記吸引同期機構は、衣類の左右の両袖を吸引できる幅を有し、幅方向中央で吸引ダクトに連結された背面吸引ボックスと、前記背面吸引ボックス内に配置された仕切り板と、該仕切り板を前記背面吸引ボックス内で前記吸引ダクトに近い基端側と該背面吸引ボックスの外端に近い先端側との間で移動させる移動機構とからなることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

第１発明によれば、撫で付け機構で袖を撫でて皺がない状態としてから背面吸引ボックスで衣類を吸引保してコンベヤ機構後工程に送る。このため、衣類を皺のない状態に仕上げることができる。

第２発明によれば、撫で付け部材は袖に柔らかく接触して撫でるので皺をのばしやすく、その撫で付け部材が移動機構で袖の基部側から先端部側に移動すると、袖を外向きに広げながら伸ばすことができるので、皺を完全に無くすることができる。

第３発明によれば、撫で付け部材と同期して背面吸引ボックスの吸引領域が移動するので、撫で付けた後の皺の無い部分の袖が背面吸引ボックスで吸引保持され、かつ撫で付け前の部分は未だ吸引されていないので、撫で付けによる皺のばしが容易に行える。

第４発明によれば、背面吸引ボックス内で仕切り板を移動機構で移動させるだけの簡単な構成で吸引領域の変動が行えるので、装置の信頼性が高く、また、撫で付け機構も移動機構を用いているので、仕切り板の移動機構との同期をとりやすくなる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の衣類投入機で用いられる撫で付け機構の構造説明図であって、（Ａ）は正面図、（Ｂ）は平面図、（Ｃ）は正面図におけるＣ矢視断面図、（Ｄ）は正面図におけるＤ矢視断面図である。

【図２】撫で付け機構の要部拡大平面図である。

【図３】図１の袖展開機構における１次動作の説明図であって、（Ａ）は正面図、（Ｂ）

は平面図、（Ｃ）は正面図におけるＣ矢視断面図、（Ｄ）は正面図におけるＤ矢視断面図である。
【図４】図１の袖展開機構における２次動作の説明図であって、（Ａ）は正面図、（Ｂ）は平面図、（Ｃ）は正面図におけるＣ矢視断面図、（Ｄ）は正面図におけるＤ矢視断面図である。
【図５】本発明の衣類投入機で用いられる吸引同期機構の構造説明図であって、（Ａ）は袖吸引ボックスの正面図、（Ｂ）は同背面図である。
【図６】（Ａ）は吸引同期機構の平面図、（Ｂ）は（Ａ）図におけるＢ矢視側面図、（Ｃ）は（Ａ）図におけるＣ矢視側面図である。
【図７】（Ａ）は仕切り動作後における吸引同期機構の正面図、（Ｂ）は同背面図である。
【図８】本発明の一実施形態に係る衣類投入機の正面図である。
【図９】図８の衣類投入機の側面図である。
【図１０】上コンベヤ２と下コンベヤ１からなるコンベヤ機構の正面図である。
【図１１】上コンベヤ２と下コンベヤ１からなるコンベヤ機構の縦断面図である。
【図１２】袖バキュームボックスの正面図である。
【図１３】袖バキュームボックスの縦断面図である。
【図１４】整形体１０の正面図である。
【図１５】整形体１０の側面図である。
【図１６】（Ａ）は整形体１０の正面一部破断図、（Ｂ）は（Ａ）図のＢ－Ｂ線横断面図である。
【図１７】従来の衣類投入機の正面図である。
【図１８】従来例による衣類投入作業の説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
つぎに、本発明の一実施形態に係る衣類投入機を図面に基づき説明する。
まず、図８および図９に基づき本実施形態に係る衣類投入機の基本構成を説明する。
衣類投入機Ｐの下部正面には、整形体１０が立設され、衣類投入機Ｐの上部正面には、下コンベヤ１と上コンベヤ２の対が設けられている。下コンベヤ１と上コンベヤ２の対が、特許請求の範囲にいうコンベヤ機構である。整形体１０は洗濯した後に半乾燥した衣類Ｃ（代表的には浴衣やガウンであるが、これには限られない）を整姿状態とし、その状態で衣類Ｃを下コンベヤ１と上コンベヤ２の間に挿入する装置である。
【００１２】
下コンベヤ１と上コンベヤ２の対は、整形体１０から送り込まれた衣類Ｃを受け取って、搬送を開始するための機構である。このコンベヤ１，２の下流には更にコンベヤＣ１，Ｃ２、Ｃ３が連設され、ロールアイロナーＲにつなげられている。ロールアイロナーＲは衣類にアイロン掛けをする公知の装置である。なお、アイロナーＲの代りに折り畳み装置が設けられることもある。アイロナーＲや折り畳み装置が特許請求の範囲にいう後工程装置である。
【００１３】
上記衣類投入機Ｐの各部の詳細説明をさらに続ける。
図１０および図１１に示すように、下コンベヤ１は１０本から２０本位のベルト１ａを並列に掛け並べたもので、その全幅は衣類Ｃの両軸を広げたときの幅よりも広くなっている。各ベルト１ａは数本のガイドロール１ｂと背面吸引ボックス３の吸引面に掛け回されている。
【００１４】
上コンベヤ２は下コンベヤ１の幅方向中央部における上方部分に配置されている。その構成は、数本（図では６本）のベルト２ａを並列に掛け並べたもので、その幅は衣類Ｃの肩幅に相当する程度である。各ベルト２ａは、上下に配置した水平なガイドローラ２ｂに掛け回されており、２本のガイドローラ２ｂは左右に離れて配置された２本の傾動アーム

２ｃに軸支されている。この傾動アーム２ｃの上端にはエアシリンダ２ｄが連結されている。このため、エアシリンダ２ｄを伸縮させることにより、上コンベヤ２を下コンベヤ１に接触させた接触位置とそこから離れた離間位置との間で姿勢変更することができる。

【００１５】

背面吸引ボックス３は投入機Ｐの前面内側に設けられており、下コンベヤ１とほぼ同じ全幅、つまり衣類Ｃの両袖（広げられた状態）の全幅よりも広いをもっている。また、下コンベヤ１のベルト１ａは多孔ベルトであり、背面吸引ボックス３による空気の吸引を許容する。このため、衣類Ｃの背面を吸引して落下しないように保持することができる。

【００１６】

下コンベヤ２の左右両端部の前面には、図８に示すように、袖吸引ボックス４、４が左右に２個設けられている。つまり、袖吸引ボックス４、４は衣類の両袖を左右方向に吸引する位置に配置されている。この袖吸引ボックス４は、図１２および図１３に示すように、上傾動アーム４ａと下傾動アーム４ｂで支持されており、上傾動アーム４ａにはエアシリンダ４ｃが連結されている。このため、エアシリンダ４ｃを伸縮させると、袖吸引ボックス４を下コンベヤ１の表面に近接した吸引位置とここから離れた離間位置との間で姿勢変更することができる。なお、４ｅは袖吸引ボックス４の内側に取付けられた透明板で、空気の流れを案内しつつ、作業員が袖の状態を視認できるようにしている。

【００１７】

前記背面吸引ボックス３と袖吸引ボックス４は、ダクト５ａ、５ｂ、５ｃでブロア５ｄに接続されている。また、ブロア５ｃの入側ダクトには、ダンパー５ｅ、５ｆを取付けており、背面吸引ボックス３と袖吸引ボックス４の吸引・停止を制御できるようになっている。

【００１８】

図１４および図１５に基づき、整形体１０の基本構造を説明する。

整形体１０は基板１１と昇降板１２を備えている。基板１１はベース部材１３にピンで前傾後傾自在に軸支されており、エアシリンダ１４で直立姿勢と少し後方に傾斜した後傾姿勢との間で傾斜動作できるようになっている。

【００１９】

図１６に基づき、整形体１０の昇降機構を説明する。基板１１には縦方向にレール１５ａが取付けられており、昇降板１２にはスライダ１５ｂが取付けられ、レール１５ａにはスライダ１５ｂが昇降自在となっている。また、基板１１と昇降板１２との間には伸縮機構としてのエアシリンダ１６が取付けられている。このため、エアシリンダ１６を昇降させると、昇降板１２が上昇したり下降したりする。

なお、昇降板１２には前カバー１７が取付けられており、この前カバー１７は基板１１の前面も覆っている。

【００２０】

図１６において、２１は左右のアームであり（図示は左側のみ）、衣類Ｃの左右の袖を左右方向に張り出すための部材である。

各アーム２１は湾曲しており、上昇動作することによって左右に張り出すようになっている。この動作を可能とするため、その下端部分は（図示しない）エアシリンダに連結されており、かつ各アーム２１の上端部分は３個のガイドローラ２３で挟まれている。

このアーム２１を左右に伸長すると、図８に示すように衣類Ｃの両袖を、左右両方向に張り出すことができる。

【００２１】

つぎに、本発明の特徴である撫で付け機構を、図１～図７に基づき説明する。

本実施形態における撫で付け機構は、背面吸引ボックス３および袖吸引ボックス４と協同して袖を左右に張り、皺のない状態に保持する機構である。既述のごとく、袖吸引ボックス４は、整形体１０のアーム２１で展開された袖を負圧で吸引して左右に引張った状態に保持するものである。

撫で付け機構は、図１および図２に示すように、撫で付け部材５０と、その移動機構と

から構成されている。撫で付け部材５０としては、ブラシのような衣類に柔らかく接触し、かつ皺を押し延ばして平坦にできる部材であれば、どのようなものを用いてもよい。本実施形態では、基材に多数本の毛を植毛したブラシを用いている。以下では、撫で付け部材をブラシ５０として説明する。

【００２２】

ブラシ５０の移動機構は、つぎのように構成されている。

図２に示すように、エアーシリンダ５１のピストンロッド５２の先端には取付板５３を介してロータリアクチュエータ５４が取付けられており、このロータリアクチュエータ５４の出力軸に前記ブラシ５０が取付けられている。

ロータリアクチュエータ５４は、ブラシ５０が背面吸引ボックス３および下コンベヤ１（図８参照）の表面に対し、平行に向いた非使用位置と、背面吸引ボックス３および下コンベヤ１の表面に対し垂角に向いた使用位置との間で、姿勢変更するものである。

【００２３】

エアーシリンダ５１は伸縮することにより、ブラシ５０を撫で付けストロークの基部側から先端部側（袖吸引ボックス３の外端）の間で移動させることができる。なお、撫で付けストロークの基部側は、衣類Ｃの袖の付け根にあたる位置である。

この構造は左右のブラシ５０について同様であり、左右一対のブラシ５０で衣服の両袖を撫で付けることができる。

【００２４】

図１は撫で付け動作前の状態を示している。つまり、ブラシ５０が基部側で待機している状態を示し、ブラシ５０は背面吸引ボックス３および下コンベヤ１の吸引面に対し平行である。

図３は撫で付け一次動作の終了と二次動作の開始前の状態を示している。つまり、ブラシ５０が基部側に位置しているが、ブラシ５０が背面吸引ボックス３および下コンベヤ１の吸引面に直角になった状態である。この動作変更は、既述のロータリアクチュエータ５４の回転動作で行われる。

【００２５】

図４は撫で付け二次動作の終了後の状態を示している。つまり、ブラシ５０が背面吸引ボックス３の外端まで移動した状態であり、この動作はエアーシリンダ５１の伸長動作で行われる。このブラシ５０の移動は袖吸引ボックス４の横にある透明板４ｅの裏側で行われる。つまり、ブラシ５０で袖の皺を取り除くと、その袖は袖吸引ボックス４で引かれ続け、この空気吸引は透明板４で袖に平行に移動するように案内される。

したがって、このあと背面吸引ボックス３の吸引面に衣類Ｃの両袖が吸引保持されれば、袖の皺がない状態で衣類Ｃが保持されることになる。

また、この撫で付け動作により袖が袖吸引ボックス４による負圧吸引のみで左右に引かれているときの不安定なバタツキが抑制され、両袖が左右に展開された状態が安定することになる。

【００２６】

本実施形態では、撫で付け機構に加え、図５～図７に示す吸引同期機構が設けられている。

図５および図６に示すように、吸引同期機構は、背面吸引ボックス３内に配置された仕切り板６１と、その移動機構からなる。

仕切り板６１は背面吸引ボックス３の内部を吸引側と非吸引側に区切る板部材である。

【００２７】

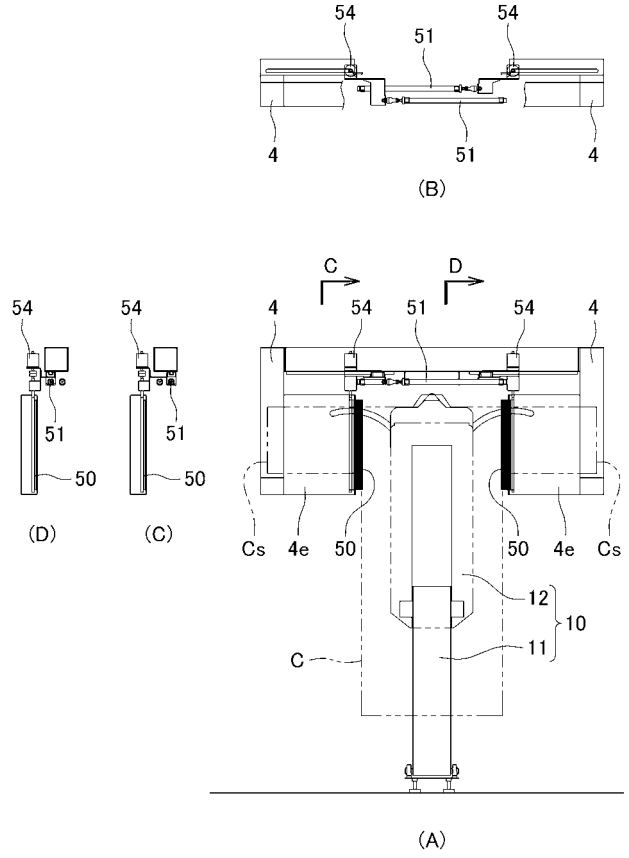
移動機構を構成するエアーシリンダ６２は背面吸引ボックス３の裏面に水平に取付けられている。エアーシリンダ６２のピストンロッド６３には取付金具６４を介して仕切り板６１が固定されているが、取付金具６４は、背面吸引ボックス３の裏面に形成された細長い水平なスリット６５を通って移動する。

このため、エアーシリンダ６２の伸縮動作によって仕切り板６１は背面吸引ボックス３内で左右方向に移動する。

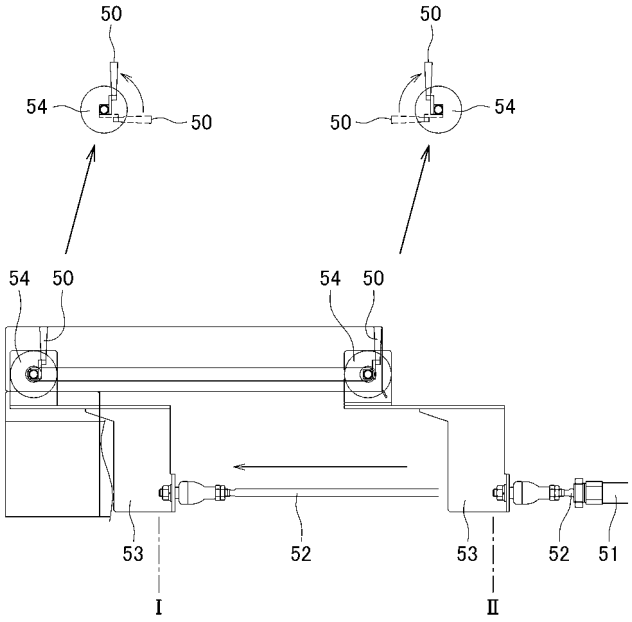
【００２８】
図５に示すように、背面吸引ボックス３における幅方向中央の裏面には吸引口３ｈが形成されており、この吸引口３ｈには吸引ダクト５ａが接続されている。
図５は仕切り板６１が吸引口３ｈに近い基端側に位置している状態であり、図７は仕切り板６１は背面吸引ボックス３の先端側に移動した状態を示している。
【００２９】
この仕切り板６１とブラシ５０とは同期して動かす。つまり、衣類Ｃの両袖を背面吸引ボックス３に吸着させたとき、ブラシ５０を基端側から先端側へ動かして袖を撫で付ける動作を行うとき、同じタイミングで仕切り板６１を基端側から先端側を動かす。
そうすると、ブラシ５０を撫で付けられた後、皺が無くなった部分の袖は背面吸引ボックス３の吸引面に吸着され、皺のない状態に保持される。そして、ブラシ５０で撫で付けられている部分は吸引されていないので、ブラシ５０の撫で付けによる皺取りが容易に行えることになる。
【００３０】
つぎに、撫で付け動作の詳細を説明するが、その前に衣類投入機Ｐの投入動作の全体を説明する。
この全体の動作手順は、次のとおりである。
（１）投入動作前の整形体１０は、図１４および図１５に実線で示すように、下降位置にあり、直立している。この状態で整形体１０に衣類Ｃを被せる。
（２）整形体１０が図１４および図１５の点線で示すように、コンベヤ１の面に沿う角度に後傾し、昇降体１２が上昇する。この状態になった後、衣類Ｃの袖を左右に広げる展開作業が行われる。
（３）図８に示す袖吸引ボックス４が下コンベヤ１の表面に沿った状態で衣類の袖を吸引すると、衣類Ｃの左右の袖は左右に負圧で引張られる。このとき、袖の撫で付けが行われる。
（４）ついで、袖吸引ボックス４の吸引を停止し、同時に背面吸引ボックス３が吸引を開始すると下コンベヤ１の表面に衣類Ｃが張り付く。
（５）上コンベヤ２が下降し衣類Ｃの衿付近をコンベヤ１と挟み込む。同時に袖吸引ボックス４が旋回して上昇する。
（６）整形体１０が下降し、同時に下コンベヤ１が起動して衣類Ｃだけが搬送される。
（７）衣類Ｃが下コンベヤ１を通過し終えると、背面吸引ボックス３は吸引を止める。
（８）衣類Ｃはその後、コンベヤＣ１、Ｃ２、Ｃ３の順番で搬送され、ロールアイロナーＲまで搬送される。
【００３１】
袖の撫で付け動作と吸引の同期は、前記動作（３）と同時に行われるが、その詳細はつぎのとおりである。
つまり、袖吸引ボックス４で両袖を負圧で吸引している状態で、袖の部分をブラシ５０で撫で付け、かつ撫で付けの終わった部分から両袖を背面吸引ボックス３で吸引保持していく。この動作は、ブラシ５０の移動による袖の撫で付けを少し先行させ、その直後を吸引同期機構の仕切り板６１を移動させることで行われる。この動作により、撫で付けて綺麗に皺を伸ばした部分の袖が順に下コンベア１面に張り付き、動作最終時には袖の全面を綺麗に展開して、皺のない状態で、背面吸引コンベヤ３に吸引保持された状態となる。この状態から袖吸引ボックス４が退避し、上コンベヤ２が降下して、下コンベヤ１との間で衣類Ｃを挟むと、搬送の準備が完了である。この後はコンベヤ１、２を駆動すれば、衣類Ｃを後続のコンベヤＣ１、Ｃ２、Ｃ３に送り込むことができる。
【００３２】
（先の出願の記載事項）
以下は、先の出願における撫で付け機構の記載である。ただし、符号は本項の実施形態に合わせるよう変更している。
【００３３】

Ｃ．袖展開機構
袖展開機構は、袖バキュームボックス３と撫で付け機構を備えている。
袖バキュームボックス３は、展開された袖を負圧で吸引して展開状態に保持するものである。
なお、投入機の下コンベアの裏側には、コンベアを通して負圧吸引する吸引部が設けられている。
撫で付け機構は、ブラシ等で構成した稼働体を備えている。この稼働体は待機時ではブラシの羽先に横向きにしているが撫で付け開始時には下向きになって袖に対面するようになっている。また、袖に対面した状態で、エアシリンダー等のアクチュエータで左右に移動し、袖Ｃｓの上面を撫で付けながら移動する。この動作により袖が負圧吸引されているときの不安定なバタツキが抑制され、前記下コンベア側の吸引部で吸引され、展開された状態が安定することになる。
【００３４】
（動作概略）
動作手順においてコンベア１面に衣類等を張り付けるが、袖バキュームボックス３内部でバタついている袖を綺麗に展開し、皺なくコンベア１面に張り付かせるのは難しい。
そこで、ボックス内部に袖を押さえながら広げる（以後、撫で付けという）機能を要した稼働体（ブラシ等）を設け稼働させる。同時にコンベア１面の吸引ボックス内部に設置した仕切りを同じ方向に稼働させる。これにより撫で付けて綺麗に皺を伸ばした部分から順に下コンベア１面に張り付き、動作最終時には袖の全面を綺麗に展開し皺無く下コンベア１面に張り付かせることができる。
補足として、下図袖撫で付け一次動作とは袖の広げ方向に動作。袖撫で付け二次動作とはブラシの回転動作を指す。
【００３５】
（効果）
袖バキュームボックス内部でバタついている袖を綺麗に展開し皺無くコンベア一面に張り付かせる。
【符号の説明】
【００３６】
３　背面吸引ボックス
４　袖吸引ボックス
５０　撫で付け部材
５１　エアーシリンダ
５４　ロータリアクチュエータ
６１　仕切り板
６２　エアーシリンダ

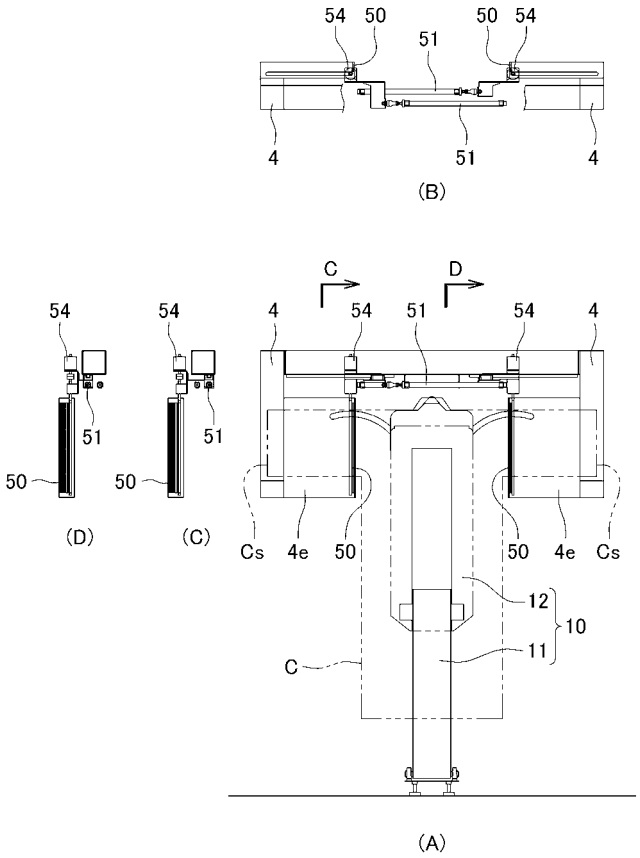
【図１】


54
51
54
4
51
4
(B)
C
D
54
54
4
54
51
54
4
51
51
50
50
(D)
(C)
Cs
4e
50
50
4e
Cs
12
10
11
C
(A)

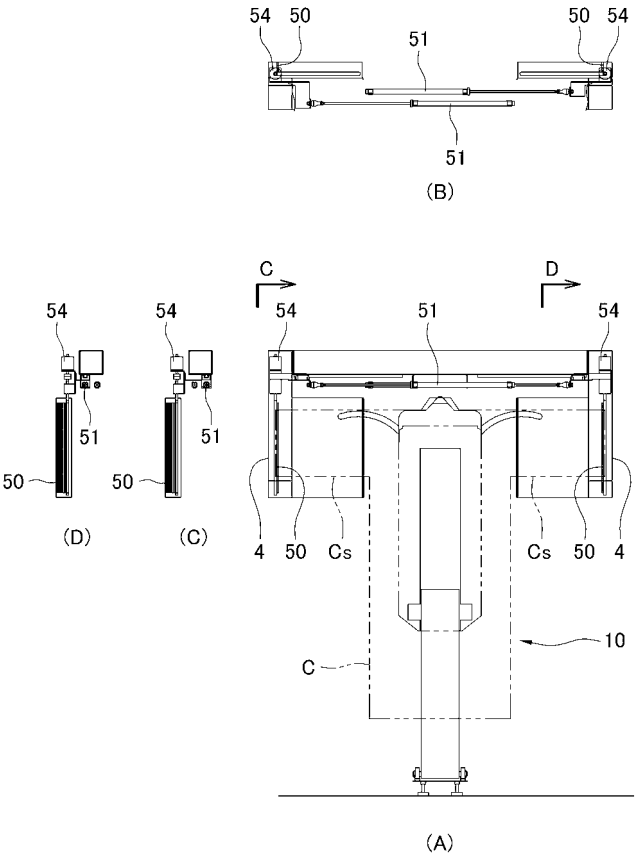
【図２】


50
50
54
50
50
54
54
50
54
50
53
52
53
52
51
I
II

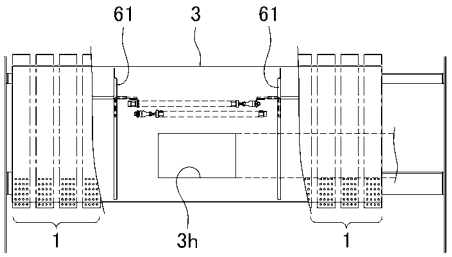
【図３】


54
50
51
50
54
4
51
4
(B)
C
D
54
54
4
54
51
54
4
51
51
50
50
(D)
(C)
Cs
4e
50
50
4e
Cs
12
10
11
C
(A)

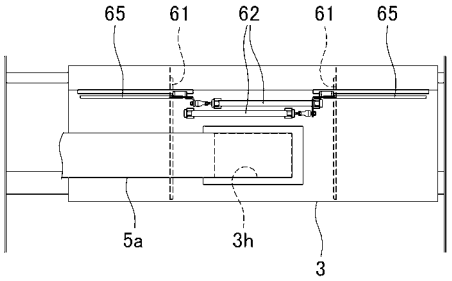
【図４】


54
50
51
50
54
51
(B)
C
D
54
54
54
51
54
51
51
50
50
(D)
(C)
4
50
Cs
Cs
50
4
10
C
(A)

【図５】

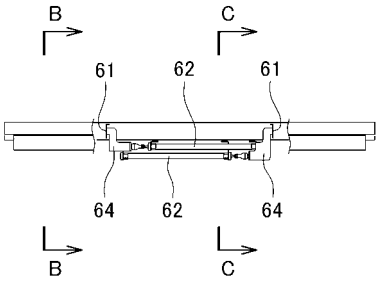


(A)



(B)

【図６】

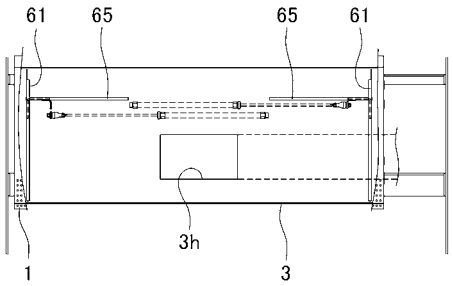


(A)

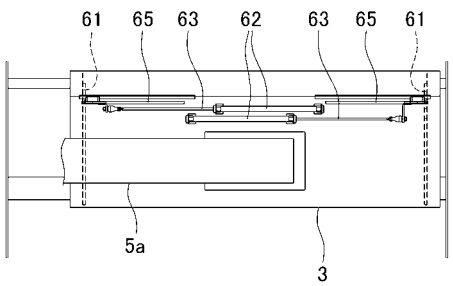


(B) (C)

【図７】

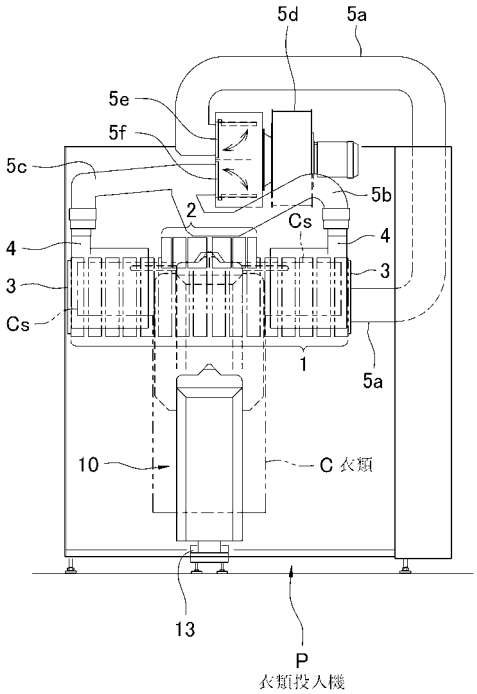


(A)

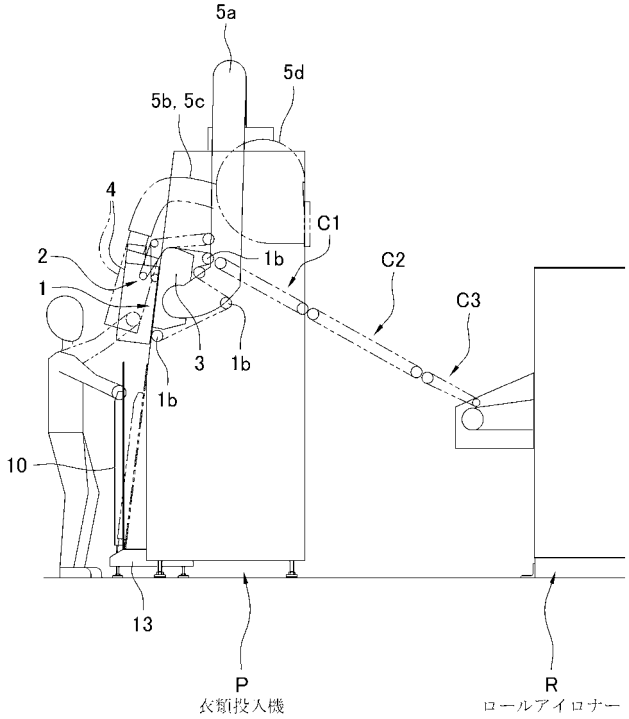


(B)

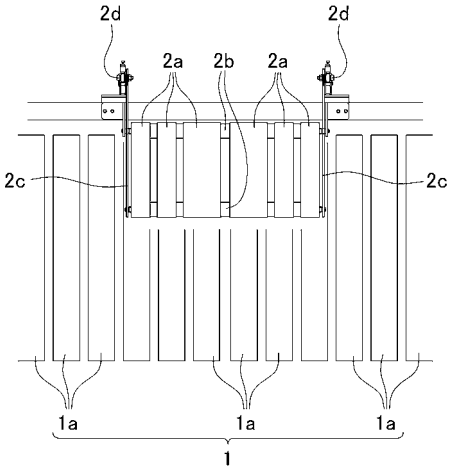
【図８】



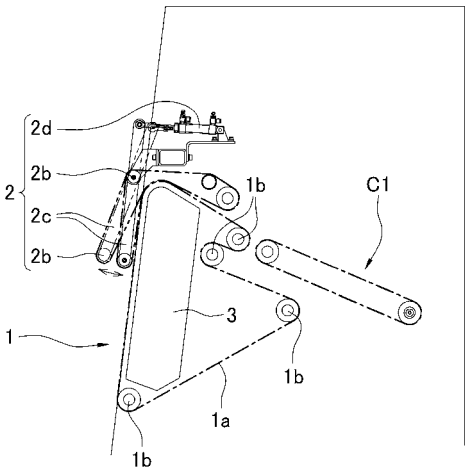
【図９】



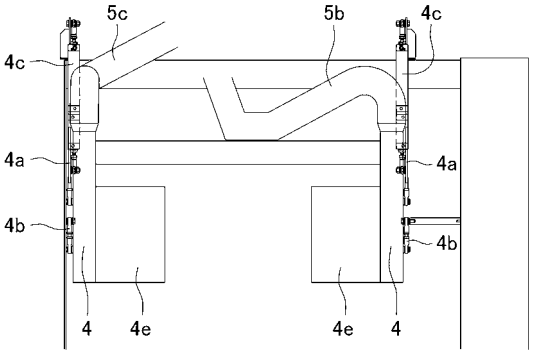
【図１０】



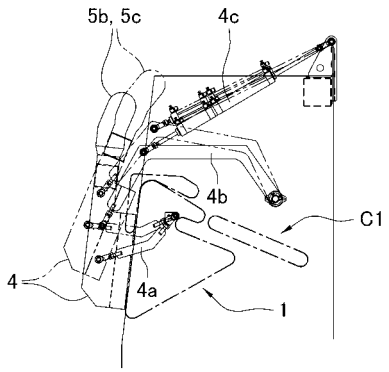
【図１１】



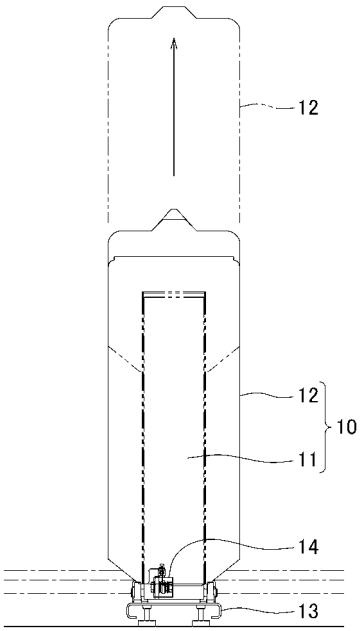
【図１２】



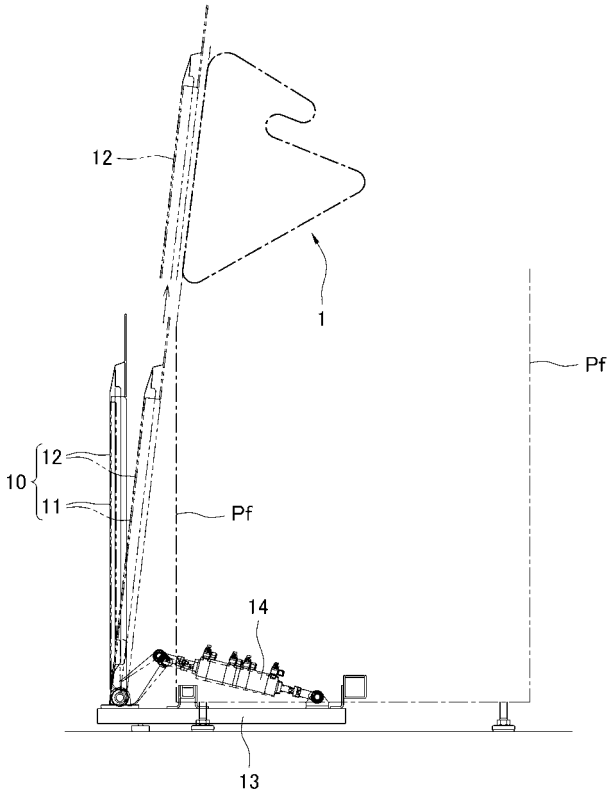
【図１３】



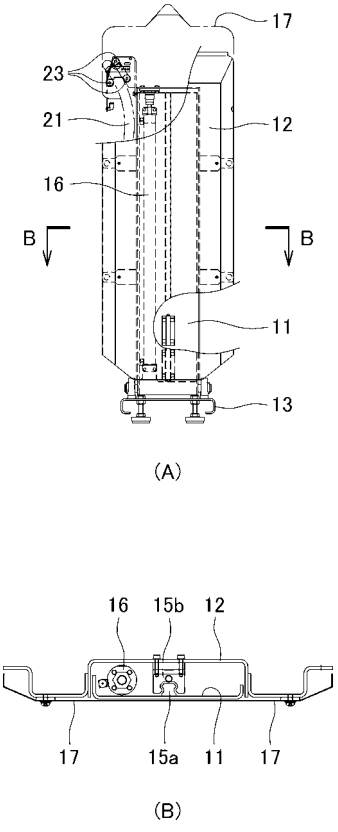
【図１４】



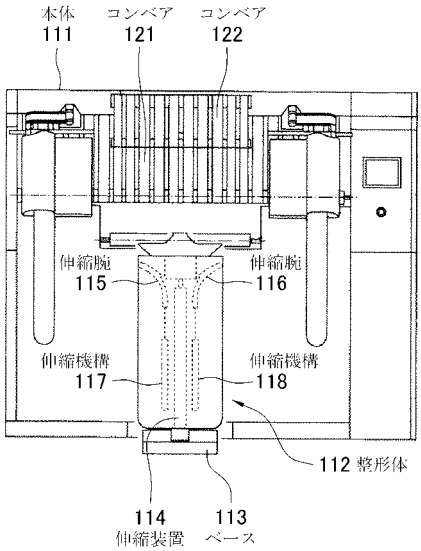
【図１５】



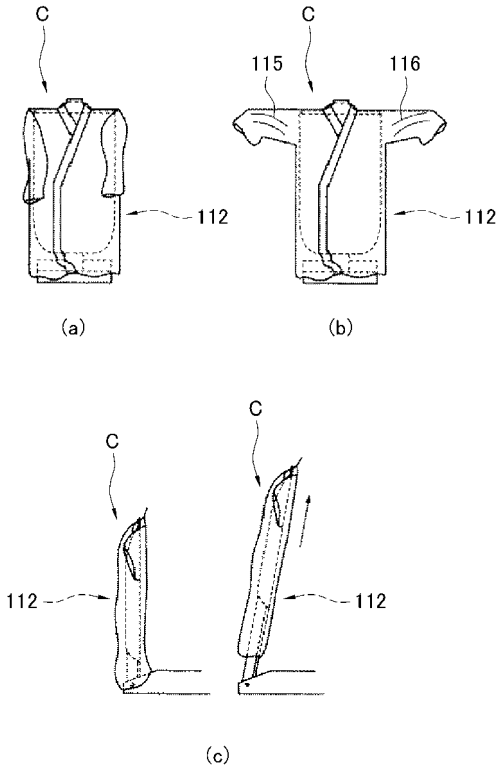
【図１６】



【図１７】


本体
111
コンベア
121
コンベア
122
伸縮腕
115
伸縮腕
116
伸縮機構
117
伸縮機構
118
112 整形体
114
伸縮装置
113
ベース

【図１８】


C
112
(a)
C
115
116
112
(b)
C
112
C
112
(c)