

(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2010-47870

(P2010-47870A)

(43) 公開日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.
A41D 19/04 (2006.01)

F I
A41D 19/04

テーマコード (参考)
3B033

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2008-213049 (P2008-213049)
(22) 出願日 平成20年8月21日 (2008.8.21)

(71) 出願人 000184687
小松精練株式会社
石川県能美市浜町ヌ167番地
(74) 代理人 100064908
弁理士 志賀 正武
(74) 代理人 100108578
弁理士 高橋 詔男
(74) 代理人 100089037
弁理士 渡邊 隆
(74) 代理人 100094400
弁理士 鈴木 三義
(74) 代理人 100107836
弁理士 西 和哉
(74) 代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

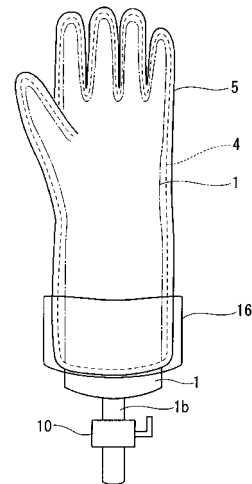
(54) 【発明の名称】 手袋の製造装置および製造方法

(57) 【要約】

【課題】手袋インサートと手袋外装材の接着バラツキを抑制し、品質が安定した手袋を生産性よく製造できる手袋の製造装置および手袋の製造方法を提供する。

【解決手段】手型1の外面上に、通気性を有する第1の手袋材4と、第1の手袋材4よりも通気性が低く、片面にホットメルト型接着剤を有する第2の手袋材5を、第1の手袋材4が第2の手袋材5よりも手型1側となるように、かつ第2の手袋材5のホットメルト型接着剤を有する面が第1の手袋材4側となるように、重ね合わせた状態で装着し、手型1と第2の手袋材5との間の気体を吸引して、第1の手袋材4と第2の手袋材5とを密着させた状態で、ホットメルト型接着剤を加熱する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外面上に、手袋状に形成された手袋材が装着される手型と、
前記手型と手袋材との間の気体を吸引する吸引手段と、
前記手型の外面上に装着された手袋材を加熱する加熱手段を有することを特徴とする手袋の製造装置。

【請求項 2】

前記手型の内部に空間部を有するとともに、該空間部と、前記手型の前記手袋材に接する外面とが連通しており、かつ該空間部と前記吸引手段とが連通していることを特徴とする請求項 1 記載の手袋の製造装置。

【請求項 3】

さらに、前記手型の周囲の圧力を上昇させる加圧手段を有する、請求項 1 または 2 に記載の手袋の製造装置。

【請求項 4】

手型の外面上に、通気性を有する第 1 の手袋材と、該第 1 の手袋材よりも通気性が低く、かつ表面または裏面にホットメルト型接着剤を有する第 2 の手袋材を、第 1 の手袋材が第 2 の手袋材よりも手型側となるように、かつ前記第 2 の手袋材のホットメルト型接着剤を有する面が第 1 の手袋材側となるように、重ね合わせた状態で装着する第 1 の工程と、
前記手型の外面上に前記第 1 の手袋材および第 2 の手袋材が装着された状態で、前記手型と前記第 2 の手袋材との間の気体を吸引して、該第 1 の手袋材と第 2 の手袋材とを密着させる第 2 の工程と、
前記第 1 の手袋材と第 2 の手袋材とを密着させた状態で、前記ホットメルト型接着剤を加熱する第 3 の工程を有することを特徴とする手袋の製造方法。

【請求項 5】

前記第 3 の工程と同時または第 3 の工程後に、前記第 1 の手袋材および第 2 の手袋材が装着されている手型の周囲の圧力を上昇させる第 4 の工程を有することを特徴とする請求項 4 記載の手袋の製造方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、手袋の製造装置および手袋の製造方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

防水性を有する手袋として、手袋外装材と裏材との間に、防水性を有するフィルムからなる手袋インサートを挟み込んだものが知られている。この手袋インサートを外装材と裏材の間に挟み込む方法として、手袋外装材や裏材にホットメルト型樹脂（熱可塑性樹脂）を用いて手袋インサートを固定化する方法が知られている（特許文献 1）。

このような手袋インサートと手袋外装材との貼り合わせは、指の形状や手の形状を有し、ホットメルト型樹脂が溶融する温度以上に加熱可能な手型などを用いて行われる。

【特許文献 1】特開平 7 - 2 1 6 6 0 9 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、このような加熱可能な手型を用いる方法では、手型を 80 ~ 200 程度に加熱し、手袋外装材と手袋インサートをホットメルト型樹脂で貼り合わせる工程を手作業で行うが、手袋の形状は複雑なため、全体に熱や圧力を均一に与えることが難しい。このため、手袋外装材と手袋インサートとの接着にバラツキが生じて、部分的に貼り合わされていない箇所や、見かけ上は貼り合わされていても、充分接着していない箇所が生じ易く、使用中に手袋インサートが手袋外装材や裏材から部分的に剥がれてしまうといった問題があった。

10

20

30

40

50

また、この貼り合わせる作業は、手袋の複雑な形状に合わせて、手作業でひとつひとつ行う必要があるため、時間がかかり、不良率も高く生産性が非常に低いという問題もある。

【0004】

本発明は前記事情に鑑みてなされたもので、手袋インサートと手袋外装材の接着バラツキを抑制し、品質が安定した手袋を生産性よく製造できる手袋の製造装置および手袋の製造方法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】

【0005】

前記課題を解決するために、本発明の手袋の製造装置は、外面上に、手袋状に形成された手袋材が装着される手型と、前記手型と手袋材との間の気体を吸引する吸引手段と、前記手型の外面上に装着された手袋材を加熱する加熱手段を有することを特徴とする。

前記手型の内部に空間部を有するとともに、該空間部と、前記手型の前記手袋材に接する外面とが連通しており、かつ該空間部と前記吸引手段とが連通していることが好ましい。

さらに、前記手型の周囲の圧力を上昇させる加圧手段を有することが好ましい。

【0006】

本発明の手袋の製造方法は、手型の外面上に、通気性を有する第1の手袋材と、該第1の手袋材よりも通気性が低く、かつ表面または裏面にホットメルト型接着剤を有する第2の手袋材を、第1の手袋材が第2の手袋材よりも手型側となるように、かつ前記第2の手袋材のホットメルト型接着剤を有する面が第1の手袋材側となるように、重ね合わせた状態で装着する第1の工程と、前記手型の外面上に前記第1の手袋材および第2の手袋材が装着された状態で、前記手型と前記第2の手袋材との間の気体を吸引して、該第1の手袋材と第2の手袋材とを密着させる第2の工程と、前記第1の手袋材と第2の手袋材とを密着させた状態で、前記ホットメルト型接着剤を加熱する第3の工程を有することを特徴とする。

前記第3の工程と同時または第3の工程後に、前記第1の手袋材および第2の手袋材が装着されている手型の周囲の圧力を上昇させる第4の工程を有することが好ましい。

【発明の効果】

【0007】

本発明の手袋の製造装置によれば、第1の手袋材（例えば手袋外装材）と第2の手袋材（例えば手袋インサート）との接着バラツキを抑制し、品質が安定した手袋を生産性よく製造できる。

【0008】

本発明の手袋の製造方法によれば、第1の手袋材（例えば手袋外装材）と第2の手袋材（例えば手袋インサート）との接着バラツキを抑制し、品質が安定した手袋を生産性よく製造できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明は、通気性を有する第1の手袋材と、該第1の手袋材よりも通気性が低い第2の手袋材とを重ね合わせて一体化した構成を有する手袋を製造する装置および方法である。

以下において、第1の手袋材として手袋外装材、第2の手袋材として、通気性がほとんど無い、または非常に小さい手袋インサートを例に挙げて説明するが、本発明はこれに限られるものではない。

手袋外装材に手袋インサートが接着された手袋の例としては、スキー用手袋、登山用手袋、消防用手袋、防寒用手袋等が挙げられる。これらは手袋外装材の内側に防水性や防風性を保つための手袋インサートを有する手袋である。なお、手袋としての最終製品としては、手袋インサートの内側に裏材が設けられたものでもよく、また手袋インサートと裏材の間に保温材を有するものでもよい。

【0010】

< 第 1 の実施形態 >

図 1 ~ 5 は、本発明の装置の第 1 の実施形態を示したもので、図 1 は概略構成を示す斜視図である。

本実施形態の装置は、貫通孔を有する中空の手型 (1) と空気吸引手段 (2) と加熱手段 (3) を有している。図 2 に示すように、手型 (1) の外面上には手袋外装材 (4) が装着され、手袋外装材 (4) 上には、手袋インサート (5) が装着される。

手袋外装材 (4) は、最終製品において外側となる面が手型 (1) 側となるように裏返して装着されている。手袋インサート (5) の内面、すなわち手袋外装材 (4) と接する面にホットメルト型接着剤 (図示略) が付与されている。

空気吸引手段 (2) は、手型 (1) が、手袋インサート (5) で気密に覆われた状態で、中空の手型 (1) の内部 (空間部) の空気を吸引することにより、手型 (1) の内部を減圧できるようになっている。

【 0 0 1 1 】

図 3 は手型 (1) の例を示すもので (a) は斜視図、(b) は (a) 中の A - A 線に沿う断面図、(c) は分解図である。

手型 (1) の内部は中空状 (空間部) であり、手袋外装材 (4) と接する外面と、手型 (1) の内部 (空間部) とを連通する貫通孔 (6) が設けられている。該貫通孔 (6) を設けることによって、手型 (1) の内部の空気を吸引したときに、手袋インサート (5) の内面と手型 (1) の外面との間に存在する空気も吸引され、これによって手袋インサート (5) および手袋外装材 (4) が手型 (1) に押し付けられて互いに密着するようになっている。

手型 (1) に設けられる貫通孔 (6) の数は 2 ~ 1 0 0 個が好ましく、より好ましくは 5 ~ 5 0 個、さらに好ましくは 6 ~ 1 5 個である。貫通孔の大きさは孔の直径で 0 . 5 ~ 5 mm、より好ましくは 2 ~ 3 mm 程度である。貫通孔の数が 2 個未満では吸引時に、手袋外装材 (4) と手袋インサート (5) とが均一に密着されない恐れがある。また、貫通孔の数が 1 0 0 個超では貫通孔 (6) の跡が手袋外装材 (4) の表面に発現しやすくなる。貫通孔 (6) の大きさが 0 . 5 mm 未満では、吸引能力の低下の恐れがあり、5 mm 超では、貫通孔 (6) の跡が手袋外装材 (4) の表面に発現する恐れがある。

手型 (1) の材質としては、例えばアルミニウム、鉄、銅、錫等の金属や合金 ; 木 ; プラスチックなどを用いることができる。

【 0 0 1 2 】

本実施形態において、手型 (1) は 5 本の指がそれぞれ独立した形状に形成されている。図 3 (b) に示すように、手型 (1) の親指部分 (1 a) は取外し可能であることが好ましい。親指部分 (1 a) が取外しできると、手型の親指部分 (1 a) に手袋外装材 (4) の手首部が引っ掛かることなく、容易に装着することができる。具体的には、手型 (1) に、裏返した手袋外装材 (4) を装着する際に、まず手型の親指部分 (1 a) を取り外して手袋外装材 (4) の親指内に装着し、その後、手袋外装材 (4) の親指以外の部分を手型 (1) に被せながら、親指部分 (1 a) を手型 (1) に取り付ける。

【 0 0 1 3 】

手型 (1) の手首部は気密に閉じられており、手型 (1) の内部と連通する管状の支持部材 (1 b) が設けられている。該支持部材 (1 b) には、支持部材 (1 b) 内における気体流路を開閉できる気体遮断手段 (1 0) が設けられている。気体遮断手段 (1 0) としては、コック、弁 (電磁弁、エア圧弁) などを用いることができる。

手袋インサート (5) 内の空気が吸引されて、手袋インサート (5) と手袋外装材 (4) と手型 (1) が密着した状態で気体遮断手段 (1 0) を閉じれば、かかる密着状態が保たれるようになっている。

【 0 0 1 4 】

図中符号 (3) は加熱手段である。加熱手段 (3) としては、循環式熱風ヒーター、赤外線ヒーター、電熱ヒーター、ガスなどにより加熱されるオープンなどを用いることができる。加熱手段 (3) による加熱処理時の温度は 6 0 ~ 2 2 0 程度が好ましく、この

10

20

30

40

50

温度に加熱が可能な熱風循環式のオープンが特に好ましい。

加熱手段(3)の底部には、周方向に回転する円板状のターンテーブル(7)が設けられており、加熱手段(3)は該ターンテーブル(7)の一部を内方に含むように設けられている。

手型(1)の支持部材(1b)は、ターンテーブル(7)上に着脱可能に取り付けられる。ターンテーブル(7)が周方向に回転すると、ターンテーブル(7)上に取り付けられた手型(1)は、加熱手段(3)の内部を通過して、外部へ移動するようになっている。加熱手段(3)の出入口には、加熱手段(3)内の熱風が外部に流出することを抑制するために遮蔽カーテン(8)が設けられている。

【0015】

ターンテーブル(7)を回転させるための軸(11)は中空構造となっており、その先にはロータリージョイント(14)を介して空気を吸引するための空気吸引手段(2)が接続されている。空気吸引手段(2)としては、真空ポンプ、吸引ブロアーなどを用いることができる。また、吸引時に手袋インサート(5)内の減圧が大きくなり過ぎないように圧力調整手段(15)として安全吸入弁(一定以上の真空になった場合、外気を吸う。)が設けられている。圧力調整手段(15)としては、そのほかにも例えばバイパスバルブを用い、吸引しすぎた場合には、バイパスバルブの開度により、吸引された空気が排気されず、空気が空気吸引手段(2)の経路中で循環され圧力を一定に保つ構成を有するものでもよく、あるいは圧力センサーによりインバーターで真空ポンプ等のモーターの回転数を制御する構成を有するものを用いてもよい。

【0016】

ターンテーブル(7)を回転させる軸(11)には減速機(12)を介して、モーター(13)が接続されており、所定の一定速度でターンテーブル(7)を回転できるようになっている。ターンテーブル(7)の回転速度は、手袋インサート(5)および手袋外装材(4)が装着された手型(1)に対する加熱処理時間に応じて設定される。

【0017】

ターンテーブル(7)には着脱手段(9)が設けられており、手型(1)の支持部材(1b)を着脱可能に固定できるようになっている。

脱着手段(9)は弁機構を備えており、手型(1)の支持部材(1b)を脱着手段(9)に差し込むことにより、空気吸引手段(2)と該支持部材(1b)とが連通されて、空気吸引手段(2)による空気の吸引が開始され、支持部材(1b)を脱着手段(9)から取り外すと空気の吸引が停止される構成となっている。

ターンテーブル(7)上に着脱手段(9)を複数設ければ、手型(1)をターンテーブル(7)上に複数取り付けることができる。例えば図4に示すように、ターンテーブル(7)の周方向に沿って1以上の脱着手段(9)を設けてもよく、図5に示すように、2重の同心円を描くように脱着手段(9)を設けてもよい。3重以上の同心円状でもよい。

【0018】

本実施形態の装置を用いて手袋を製造する方法について説明する。

手袋外装材(4)は通気性を有しており、手袋インサート(5)は手袋外装材(4)よりも通気性が低い。

手袋外装材(4)および手袋インサート(5)の通気性の程度は、手袋外装材(4)の外側を手袋インサート(5)で覆って封止した状態で、手袋外装材(4)内部を減圧したときに、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)との間が減圧されて両者が密着した状態が得られる程度であればよい。好ましくは、手袋外装材(4)の外側を手袋インサート(5)で覆って封止した状態で、手袋外装材(4)内部の空気を吸引したときに、到達圧力40kPa以下(絶対圧基準)が得られる程度である。

【0019】

手袋外装材(4)は通気性材料で構成されたものが好ましい。または非通気性材料を用いて形成されたものでも、縫い目等において通気性を有するものであれば手袋外装材(4)として用いることができる。例えば非通気性材料の縫い目が非通気性のシームテープ等

10

20

30

40

50

でシールされ、手袋外装材として全く通気性が無いものは手袋外装材(4)として使用できない。

手袋インサート(5)は非通気性材料で構成されたものが好ましい。

材料の通気性の目安としては、JIS L1096 通気性 B法(ガーレ形法)により測定される所要時間(以下、通気度ということもある。)を用いることができる。該所要時間(通気度)が短いほど通気性が高い。手袋外装材(4)を構成する通気性材料は、該所要時間が150秒以下であることが好ましく、50秒以下がより好ましく、5秒以下がより好ましい。

手袋インサート(5)を構成する非通気性材料は、該所要時間が60秒以上であることが好ましく、180秒以上がより好ましい。

10

【0020】

手袋外装材(4)の材料として好適なものは、織物、編物、不織布、合成皮革、人工皮革、天然皮革等である。これらを組み合わせたものでもよい。織物、編物、不織布の素材としては、ポリエステル、ナイロン、ポリアミド、アクリル、ポリウレタン、レーヨン、アセテートなどの化学繊維；綿、羊毛、絹、麻などの天然繊維；が挙げられる。皮革では牛革や豚革などの天然皮革；ウレタン樹脂製、塩化ビニル樹脂製などの合成皮革、人工皮革；またはこれらを組合せたものであってもよい。

【0021】

手袋インサート(5)の材料としては、防水性を有しているものが好ましい。手袋として用いたときの着用感や作業性の観点からは伸縮性を有しているものが好ましい。また、手袋内のムレを抑えるとの観点からは、透湿性を有するものが好ましい。

20

具体的には、無孔質や多孔質のポリウレタン製フィルム、延伸された多孔性のポリテトラフルオロエチレン製フィルム、ポリエステル製フィルム、ナイロン製フィルム、塩化ビニル製フィルム等を挙げることができる。

【0022】

ホットメルト型接着剤は公知のものを用いることができ、手袋外装材(4)や手袋インサート(5)の材料に応じて、これらの材料の耐熱温度より低い軟化点を有するものを選択することが好ましい。ホットメルト型接着剤の軟化点は60 ~ 180 程度が接着性の観点より好ましい。

【0023】

30

まず、手袋状に形成された手袋外装材(4)と手袋インサート(5)を用意する。

手袋インサート(5)は、手袋の形状に形成した2枚の防水性フィルムを重ね合わせ、その外周端部のうち、手の出し入れをする手首部分を除いた残部を互いに接合して形成できる。接合手段としては、溶着、融着または接着剤等を用いることができる。また、2枚のフィルムを重ね合わせ、手袋の形状にカットすると同時に接合することも可能である。

手袋インサート(5)の大きさは、手袋外装材(4)とほぼ同等、または手袋外装材(4)より若干大きいことが好ましい。本発明では手袋インサート(5)が手袋外装材(4)よりも大きくても、手袋外装材(4)の全面にわたって手袋インサート(5)を密着させて一体化することができる。手袋インサート(5)が伸縮性を有する場合は、やや小さめでもよい。手袋外装材(4)よりも大きい手袋インサート(5)を用いると、手袋外装材(4)の形状や大きさが変わった場合にも、同一の手袋インサート(5)を用いることができるため、多種の大きさや形状の手袋インサートを準備する必要がなく在庫リスクが低減する。

40

【0024】

手袋インサート(5)の表面および裏面のうち、手袋外装材(4)側となる面にはホットメルト型接着剤を付与する。ホットメルト型接着剤は、手袋インサート(5)の表面または裏面の全面に隙間なく付与されていてもよいし、点状、線状、格子状等任意の形状で付与されていてもよい。得られる手袋の透湿性および風合の観点からは、点状が好ましく、接着力の観点からは、全面に隙間なく付与されていることが好ましい。

【0025】

50

次に、手型(1)の外面上に、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)を、手袋外装材(4)が手袋インサート(5)よりも手型(1)側となるように、かつ手袋インサート(5)のホットメルト型接着剤を有する面が手袋外装材(4)側となるように、重ね合わせた状態で装着する(第1の工程)。

装着の手順は特に限定されない。手袋外装材(4)を手型(1)に装着した後、該手袋外装材(4)上に手袋インサート(5)を装着してもよく、または、予め手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とをホットメルト型接着剤を介して重ね合わせ、この重ね合わせものを、手型(1)に装着してもよい。

【0026】

手袋外装材(4)は最終製品の手袋における内面が、外側となるように手型(1)上に装着する。そのために、手袋外装材(4)は必要に応じて裏返して使用する。

また、手袋インサート(5)のホットメルト型接着剤が付与されている面が、手袋外装材(4)側、すなわち内側となるように手型(1)上に装着する。そのために、手袋インサート(5)は必要に応じて裏返して使用する。

【0027】

手袋外装材(4)および手袋インサート(5)は、手の出し入れをするために手首部分が開口している。手型(1)上に手袋外装材(4)および手袋インサート(5)を装着した状態で、この手首部分の開口が気密に閉じられていることが好ましい。これにより、手型(1)内の空気を吸引したときに、該手首部分の開口から手袋インサート(5)内へ空気が流入するのを防止できる。

例えば図2に示すように、手型(1)上に手袋外装材(4)および手袋インサート(5)を装着した後、手首部分において手袋インサート(5)の上からクランプ、バンド、ベルト(16)などの固定部材を用いて、気密に固定することが好ましい。また、ゴムなどの弾性体とバンド等の固定部材を組み合わせて手型(1)と手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とを互いに圧接させることが好ましい。

【0028】

次に、手袋外装材(4)および手袋インサート(5)が装着された手型(1)の内部の空気を、空気吸引手段(2)で吸引する(第2の工程)。

具体的には、ターンテーブル(7)の脱着手段(9)に手型(1)の支持部材(1b)を差し込む。これにより空気吸引手段(2)と手型(1)の支持部材(1b)とが連通されて、空気の吸引が開始される。

本実施形態において、手袋外装材(4)は通気性を有し、手袋インサート(5)は手袋外装材(4)よりも通気性が低くて、手袋インサート(5)の手首部分の開口が気密に閉じられているため、手型(1)内の空気が吸引されると、手袋インサート(5)内面と手型(1)外面との間に存在する空気も貫通孔6を介して吸引される。これにより、手袋インサート(5)内が減圧され、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とが、ホットメルト接着剤を挟んで密着する。

空気吸引手段(2)により吸引する際の到達圧力(絶対圧基準)としては3kPa~40kPaが好ましく、5kPa~16kPa程度がより好ましい。該到達圧力が40kPa超であると、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)の密着が弱く、両者の接着が不十分となる恐れがある。該到達圧力が3kPa未満であると、手袋外装材(4)に手型(1)の貫通孔(6)の跡が残る恐れがある。

【0029】

次に、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)表面のホットメルト接着剤と手袋インサート(5)とが互いに密着した状態で加熱処理を行って、該ホットメルト型接着剤を加熱する(第3の工程)。

具体的には、ターンテーブル(7)の脱着手段(9)に手型(1)の支持部材(1b)が差し込まれた状態で、ターンテーブル(7)を回転させる。これにより、互いに密着状態にある手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)は、加熱手段(3)の内に移送され、加熱手段(3)内を通過することによって加熱処理される。該加熱処理により

10

20

30

40

50

ホットメルト型接着剤が軟化または溶融する。

このときの加熱処理温度は、手袋外装材(4)および手袋インサート(5)の素材やホットメルト型接着剤の軟化点に応じて設定されるが、60~220の範囲が好ましい。

加熱処理時間は、ホットメルト型接着剤の軟化点にもよるが、10秒~10分程度が好ましい。接着の安定性と生産性の観点からは1分~5分がより好ましい。加熱処理時間が10秒未満では、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)が充分接着しない恐れがあり、10分以上では生産性上好ましくない。

【0030】

続いてターンテーブル(7)上の手型(1)は、加熱手段(3)から室温環境下に出て冷却される。加熱処理を終えた手型(1)は、ターンテーブル(7)の脱着手段(9)から取り外す。加熱処理により軟化または溶融したホットメルト型接着剤は冷却されて固化し、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とが接着される。

冷却方法は、例えば室温の環境に放置して自然冷却する方法でもよく、冷風を吹きかけて積極的に冷却する方法でもよく、任意の方法を用いることができる。

【0031】

また、ターンテーブル(7)に手型(1)を設置できる数、すなわち脱着手段(9)の数以上の手型(1)を用いて、吸引を行う前の装着工程まで行った予備の手型を予め準備しておき、加熱処理を終えた手型(1)を脱着手段(9)から取り外した後、その脱着手段(9)に予備の手型をすばやく取り付けることにより、ターンテーブル(7)の回転を止めることなく連続生産ができ製造効率が向上する。

【0032】

手型(1)が加熱手段(3)内を通過する間、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)の密着状態を維持することが好ましい。したがって、手型(1)が加熱手段(3)を通過する間も空気吸引手段(2)による吸引を続けるか、または吸引により密着状態が得られた後、手型(1)が加熱手段(3)に導入されるまでの間に、気体遮断手段(10)を閉じて手型(1)内への気体の流入を遮断することが好ましい。

また、手型(1)が加熱手段(3)から出てきた後、ホットメルト型接着剤が冷却されて固化するまでの間も、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)の密着状態を維持することが好ましい。したがって、手型(1)が加熱手段(3)を通過する間も吸引を続けた場合は、手型(1)が加熱手段(3)から出てきた後、ターンテーブル(7)の脱着手段(9)から取り外すまでの間に、気体遮断手段(10)を閉じて手型(1)内への気体の流入を遮断することが好ましい。

ホットメルト型接着剤が冷却されて固化した後、気体遮断手段(10)を開くと、減圧状態にあった手型(1)内が大気圧となる。したがって、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とが接着一体化された中間製品を、手型(1)から容易に取り外すことができる。

【0033】

こうして得られた中間製品に、必要に応じて、裏材や中綿などの保温材、裏材等を公知の方法で取り付けて、最終製品としての手袋が得られる。

【0034】

なお、手袋の形状は5本の指がそれぞれ独立したもののほか、ミトンのように親指と他の4本の指の二つに分かれたものなど任意の形状とすることができる。得ようとする手袋の形状に応じて手型(1)の形状を変更すればよい。

また、本実施形態の装置は、ターンテーブル(7)に空気吸引手段(2)が接続されており、吸引と加熱処理を1つの装置で行うことができ、両者を同時に行うこともできる。そのほか、空気吸引手段と加熱手段を別個の装置とし、空気吸引手段で手型(1)内の空気を吸引して、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)の密着状態を得た後、気体遮断手段(10)を閉じ、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)が密着した状態で装着されている手型(1)を脱着手段(9)から取り外し、加熱手段に移動させて、加熱処理を行ってもよい。

10

20

30

40

50

加熱手段は、ターンテーブル（ 7 ）やコンベア等の移動手段を用いて加熱装置内通過させる構成でもよく、または移動手段を備えておらず、手作業で加熱装置に出し入れする構成であってもよい。

生産性の観点からは、ターンテーブルや循環型ベルトコンベアを用いたものが好ましく、ターンテーブルがより好ましい。

【 0 0 3 5 】

加熱手段（ 3 ）の前に任意に予備加熱手段を設けてもよい。また加熱手段（ 3 ）の後に冷却手段を設けてもよい。

また本実施形態では、手型（ 1 ）内の空気を吸引する方法で、手袋インサート（ 5 ）と手袋外装材（ 4 ）と手型（ 1 ）とを密着させたが、これ以外の方法で手袋インサート（ 5 ）内を減圧しても同様の密着状態を得ることが可能である。

10

【 0 0 3 6 】

本実施形態によれば、ホットメルト接着剤で貼り合わされる手袋外装材（ 4 ）と手袋インサート（ 5 ）とが、これらの間の空気を吸引する方法で密着されるため、複雑な形状の手袋であっても、全面にわたって均一な密着状態が得られる。またこの均一な密着状態を維持したままホットメルト接着剤を加熱することができるため、接着バラツキを抑制でき、全面にわたって均一な接着状態が得られる。したがって、品質の安定性が向上する。

また手袋外装材（ 4 ）と手袋インサート（ 5 ）とを密着させる工程を、空気を吸引する方法を用いることにより、短時間で行うことができるため、生産性の向上に寄与する。連続生産も可能である。

20

【 0 0 3 7 】

< 第 2 の実施形態 >

図 6 は、本発明の装置の第 2 の実施形態を示した概略構成図である。図 1 ~ 5 と同じ構成要素には同じ符号を付してその説明を省略する。

本実施形態の装置では、加熱手段（ 3 0 ）の蓋（ 1 7 ）の下面（内面）に脱着手段（ 9 ）が設けられており、該蓋（ 1 7 ）に手型（ 1 ）が取り付けられるようになっている。蓋（ 1 7 ）は上下に駆動可能に構成されている。加熱手段（ 3 0 ）は、循環式熱風ヒーター（ 1 8 ）が接続された圧力容器（耐圧容器）を備えており、蓋（ 1 7 ）は該圧力容器を密閉できるように、公知の固定手段を備えている。

加熱手段（ 3 0 ）は、循環式熱風ヒーター（ 1 8 ）を備える。その他に赤外線ヒーター、電熱ヒーター、ガスなどにより加熱されるものを用いてもよい。

30

【 0 0 3 8 】

加熱手段（ 3 0 ）の圧力容器内に気体を送ることによって該圧力容器内を加圧する加圧手段（ 1 9 ）が設けられている。加圧手段（ 1 9 ）は、コンプレッサー、ターボプロアなどを用いて、加熱手段（ 3 0 ）内に気体を送りこむものが用いられる。

空気の吸引により手袋インサート（ 5 ）と手袋外装材（ 4 ）と手型（ 1 ）とが密着している状態にある手型（ 1 ）を、密閉された圧力容器内に収容し、加圧手段（ 1 9 ）により該圧力容器内に気体を送り込むと、手型（ 1 ）の周囲の圧力が上昇し、手袋インサート（ 5 ）および手袋外装材（ 4 ）が手型（ 1 ）に向かって押し付けられる。このとき、ホットメルト接着剤が軟化または溶融した状態にあれば、該ホットメルト接着剤が手袋外装材（ 4 ）により絡み合い、手袋外装材（ 4 ）と手袋インサート（ 5 ）との接着力がより強固になる。加熱手段（ 3 0 ）の加圧容器内に送る気体は任意のものが用いることができるが、コストの点で空気が有利である。

40

【 0 0 3 9 】

加圧手段（ 1 9 ）による加圧は、 $0.01 \text{ MPa} \sim 1.0 \text{ MPa}$ が好ましく、 $0.1 \text{ MPa} \sim 0.3 \text{ MPa}$ がより好ましい。 0.01 MPa 未満では、手袋インサート（ 5 ）と手袋外装材（ 4 ）との接着性向上効果が十分に得られない恐れがあり、 1.0 MPa を超えると手袋に手型（ 1 ）の貫通孔（ 6 ）の跡が残る恐れがある。

【 0 0 4 0 】

第 1 の実施形態と同様に、蓋（ 1 7 ）の脱着手段（ 9 ）に手型（ 1 ）の支持部材（ 1 b

50

)を挿入して取り付けると、空気吸引手段(2)と手型(1)の支持部材(1b)とが連通されるようになっている。符号(15)は圧力調整手段である。

蓋(17)と空気吸引手段(2)の間には気体遮断手段(10a)が設けられている。

【0041】

加熱手段(30)において、循環式熱風ヒーター(18)と圧力容器とを接続する接続部材(18a)に気体遮断手段(10b)が設けられている。

加圧手段(19)から圧力容器内に空気を送って加圧する際に、該接続部材(18a)の気体遮断手段(10b)を閉じることによって、循環式熱風ヒーター(18)に圧がかかるのを防止できる。

本実施形態における気体遮断手段(10a)、(10b)は、第1の実施形態における気体遮断手段(10)と同じ構成とすることができる。

【0042】

本実施形態の装置を用いて手袋を製造する方法について説明する。

まず第1の実施形態と同様にして、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)を、手袋外装材(4)が手袋インサート(5)よりも手型(1)側となるように、かつ手袋インサート(5)のホットメルト型接着剤を有する面が手袋外装材(4)側となるように、重ね合わせた状態で装着する(第1の工程)。第1の実施形態と同様に装着の手順は特に限定されない。

次に、手袋外装材(4)および手袋インサート(5)が装着された手型(1)の内部の空気を、空気吸引手段(2)で吸引して、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)と手型(1)とを密着させる(第2の工程)。

本実施形態では、手型(1)を脱着手段(9)に取り付ける際には、気体遮断手段(10a)を閉じておき、該手型(1)を加熱手段(30)内に入れた後など、任意のタイミングで気体遮断手段(10a)のコック等を開き、手袋インサート(5)内の空気を吸引して、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とを密着させることが好ましい。また、気体遮断手段(10a)を用いずに、空気吸引手段(2)のスイッチのオン/オフにより、空気の吸引のタイミングを調整してもよい。

空気吸引手段(2)にて空気を吸引した際の到達圧力は、実施形態1と同様である。なお、本実施形態では、加圧処理も行うため、到達圧力はやや高い(大気圧に近い)圧力であってもよい。

【0043】

次に、互いに密着状態にある手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)を加熱手段(30)内に収容して加熱処理を行い、ホットメルト型接着剤を加熱する(第3の工程)。

本実施形態における加熱処理の温度、時間についても、実施形態1と同様に行うことができる。本実施形態では加圧処理も行うため、加熱処理温度をやや低くしたり時間をやや短くしても、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)とを十分な強度で接着することができる。

【0044】

本実施形態では、前記加熱処理(第3の工程)と同時またはその後、加圧処理を行って、互いに密着状態にある手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)の周囲の圧力を上昇させる。該加圧処理は、ホットメルト型接着剤が完全に固化する前に行うことが好ましい。

加圧処理時の温度は、ホットメルト型接着剤の軟化温度にもよるが、40~220程度が好ましい。加圧時間は10秒から10分程度行えばよい。

【0045】

こうして加熱処理及び加圧処理を行った後、加圧処理を行った加圧容器内の圧力を常圧(大気圧)に戻した後、蓋(17)を開き、脱着手段(9)から手型(1)を取り外す。

本実施形態において、加熱処理を行う間、空気吸引手段(2)による吸引を続けることが好ましい。加圧処理を行う間は、空気吸引手段(2)による吸引はしなくてもよい。

10

20

30

40

50

また、ホットメルト型接着剤が冷却されて固化するまでの間も、手袋インサート（５）と手袋外装材（４）と手型（１）の密着状態を維持することが好ましい。

例えば、加圧処理時に用いたコンプレッサー、ターボブロー等により、冷風を加圧容器内に送り込み、該容器内の温度を強制的に低下させる方法で冷却を行うと、生産性の点から好ましい。

【００４６】

こうして得られた中間製品に、第１の実施形態と同様にして保温材、裏材等を取り付けて、最終製品としての手袋が得られる。

【００４７】

なお、本実施形態では、蓋（１７）に手型（１）を取り付ける構成としたが、加熱手段（３０）の加圧容器内に、加圧手段によって加圧できるように手型（１）を収容する構成であればよい。例えば、加圧容器の底面や側面に手型（１）を取り付ける構成であってもよい。

10

また上記気体遮断手段（１０ａ）、（１０ｂ）に加えて、第１の実施形態と同様に、手型（１）の支持部材（１ｂ）にも気体遮断手段（１０）を設けることができる。

【００４８】

本実施形態によれば、第１の実施形態と同様の作用効果が得られるほか、手袋外装材（４）と手袋インサート（５）とが密着された状態で、さらに周囲の圧力を上昇させて、これらを手型（１）に押し付ける加圧工程を行うことができるので、手袋外装材（４）と手袋インサート（５）との接着強度がさらに向上する。

20

【００４９】

本発明において、手型と手袋材との間の気体を吸引するための構成は上記実施形態に限らず各種の構成を用いることができる。以下の実施形態は、手型と手袋材との間の気体を吸引するための構成を変えた例である。

< 第３の実施形態 >

図７は、第１および第２の実施形態における手型（１）の第１の変形例を示すもので、（ａ）は斜視図、（ｂ）は（ａ）中のＢ－Ｂ線に沿う断面図である。図１～５と同じ構成要素には同じ符号を付してその説明を省略する。

本例の手型（３１）が第１の実施形態における手型（１）と大きく異なる点は、本例の手型（３１）は中空ではなく中実であり、手袋外装材（４）と接する外面と、管状の支持部材（１ｂ）の内部とを連通する貫通孔（３６）が設けられている点である。本例においては貫通孔（３６）の内部が手型（３１）内に設けられた空間部に該当する。本例では貫通孔（３６）が４つ設けられている。貫通孔（３６）および支持部材（１ｂ）を介して空気を吸引することにより、手袋インサート（５）の内面と手型（３１）の外面との間に存在する空気が吸引され、これによって手袋インサート（５）および手袋外装材（４）が手型（３１）に押し付けられて互いに密着する。

30

手型（１）に設けられる貫通孔（３６）の数は１～１００個、好ましくは１～５０個、より好ましくは１～５個である。貫通孔（３６）の開口部の直径は第１の実施形態における貫通孔（６）と同じである。手型（３１）の外面から支持部材（１ｂ）へ至る途中の貫通孔（３６）の内径は任意であり、均一でもよく、長さ方向に変化していてもよい。

40

第１または第２の実施形態において、手型（１）の代わりに、本例の手型（３１）を用いて同様に手袋を製造することができる。

【００５０】

< 第４の実施形態 >

図８は、第１および第２の実施形態における手型（１）の第２の変形例を示すもので、（ａ）は正面図、（ｂ）は要部の側面図である。図１～５と同じ構成要素には同じ符号を付してその説明を省略する。

本例の手型（４１）が第１の実施形態における手型（１）と大きく異なる点は、本例の手型（４１）は中空ではなく中実であり、貫通孔も有しない点である。また手型（４１）の手首部に設けられている支持部材（４１ｂ）も、管状ではなく中実である。

50

本例の手型(41)を用いて手袋を製造する方法が、第1または第2の製造方法と異なる点は、手型(41)の外面上に手袋外装材(4)および手袋インサート(5)を装着した後に、図8(b)に示すように、手首部分から、手型(41)と手袋外装材(4)との間にチューブ(42)の一端部を挿入した状態で、手首部分をベルト(16)などの固定部材で気密に固定する点である。チューブ(42)の他端部は、空気吸引手段(2)に接続される。

本例では、チューブ(42)を介して空気を吸引することにより、手袋インサート(5)の内面と手型(41)の外表面との間に存在する空気が吸引され、これによって手袋インサート(5)および手袋外装材(4)が手型(41)に押し付けられて互いに密着する。その他は第1または第2の実施形態と同様にして手袋を製造することができる。

チューブ(42)の外径は、小さすぎると吸引能力の低下の恐れがあり、大きすぎるとチューブ(42)の形状跡が手袋外装材(4)の表面に発現する恐れがある。したがって、チューブ(42)の外径は、0.5~8mmが好ましく、2~5mmがより好ましい。チューブ(42)の本数は1本以上であればよい。1~2本程度が好ましい。

【0051】

<第5の実施形態>

図9は、第1および第2の実施形態における手型(1)の第3の変形例を示すもので、(a)は正面図、(b)は(a)中のC-C線に沿う断面図である。図1~5と同じ構成要素には同じ符号を付してその説明を省略する。

本例の手型(51)が第1の実施形態における手型(1)と大きく異なる点は、本例の手型(51)は中空ではなく中実であり貫通孔も有しない点、および手首部で中空状のホルダー(52)と着脱可能に接合される点である。

ホルダー(52)および支持部材(52b)の外形は、第1の実施形態における手型(1)の手首部分および支持部材(1b)と同様である。ホルダー(52)は中空状で上端が開口している。ホルダー(52)の下部は管状の支持部材(52b)と気密に連通している。ホルダー(52)の開口端には周方向に沿って複数の切欠部(52a)が形成されている。手型(51)をホルダー(52)に接合したとき、両者の接合部分において、手型(51)の外表面とホルダー(52)の外表面とは面一であり、切欠部(52a)を介してホルダー(52)の内部とホルダー(52)の外表面とが連通した状態となる。

第1または第2の実施形態において、手型(1)の代わりに、本例の手型(51)およびホルダー(52)を用いて、同様に手袋を製造することができる。

本例では、図9(a)に示すように、手袋外装材(4)および手袋インサート(5)は、手型(51)とホルダー(52)の接合部を覆うように装着する。空気吸引手段(2)による吸引が開始されると、手袋インサート(5)の内面と手型(51)の外表面との間に存在する空気、および手袋インサート(5)の内面とホルダー(52)の外表面との間に存在する空気が、ホルダー(52)の切欠部(52a)およびホルダー(52)の内部を介して吸引され、これによって手袋インサート(5)および手袋外装材(4)が手型(51)およびホルダー(52)に押し付けられて互いに密着する。

切欠部(52a)の数は1個以上であればよい。1~100個程度が好ましい。1個の切欠部(52a)の開口面積は0.2~1000mm²程度が好ましく、1~100mm²程度がより好ましい。

【0052】

また、手袋外装材(4)の手首部の長さが、手型(51)とホルダー(52)の接合部よりも短いものを用い、かつ、手袋インサート(5)の手首部の長さを手型(51)とホルダー(52)を覆う長さのものを用い、加熱処理後、手袋インサート(5)の手首部の長さを手袋外装材(4)の大きさに合わせてカットしてもよい。

また、手袋外装材(4)の手首部の長さが、手型(51)とホルダー(52)の接合部よりも短いものを用い、その手袋外装材(4)の手首部に捨て布を縫い付けて手型(51)とホルダー(52)を覆う長さのものとし、かつ手袋インサート(5)の手首部の長さを手型(51)とホルダー(52)を覆う長さのものを用い、加熱処理後、捨て布と手袋

10

20

30

40

50

インサート(5)の手首部の長さを、手袋外装材(4)の大きさに合わせてカットしてもよい。

また、手型(51)とホルダー(52)の接合部について、図9では、手型(51)の外面とホルダー(52)の外面とが面一であるが、手型(51)の径に比べて、ホルダー(52)の径が太いものを用いるなど、手型(51)とホルダー(52)の接合部の形状、大きさを変化させて、手型(51)とホルダー(52)の間に隙間を形成し、この隙間から手袋外装材(4)と手型(51)との間の空気を吸引するものとしてもよい。

【実施例】

【0053】

以下に実施例を用いて本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

(実施例1)

図1に示す装置を用いて手袋を製造した。

手袋外装材(4)として、ポリエステル織物にて製造されたスキー用のグローブ外装材を用いた。該グローブ外装材の通気度が5秒以下であることを確認した。手袋インサート(5)の材料として、透湿性および防水性を有するポリウレタン樹脂製の無孔質フィルムを用いた。該無孔質フィルムの通気度が180秒以上であることを確認した。該無孔質フィルムの片面にホットメルト型接着剤(軟化点75)を点状に付与したものを手形に打ち抜き、それを2枚、ホットメルト型接着剤を付与した面が外面両面となるように重ね合わせ、外周端部のうち、手の出し入れをする手首部分を除いた残部を互いに融着させて手袋インサート(5)を形成した。手袋インサート(5)は手袋外装材(4)よりも、若干大きいものを用いた。

【0054】

手型(1)はアルミニウム製で、図3に示すように、手のひら側の面と手の甲側の面にそれぞれ孔径2mmの貫通孔(6)が6個ずつ、合計12個設けられているものを用いた。この手型(1)に、図2に示すように、手袋外装材(4)を裏返して最終製品における内面が外側となるようにしたものを装着した。その上に、手袋インサート(5)を裏返してホットメルト型接着剤が内面に存在する状態としたものを装着した。次いで手袋外装材(4)および手袋インサート(5)の手首部分をベルト16で締めて気密に閉じた。同様にして、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)を装着した予備手型を複数個作製した。

【0055】

次に、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)を装着した手型(1)を、脱着手段(9)を介して、ターンテーブル(7)に取り付けた。このとき気体遮断手段(10)は開いた状態とした。ターンテーブル(7)に取り付けると、空気吸引手段(2)からの空気の吸引が開始され、手型(1)の貫通孔(6)を經由して、手袋インサート(5)の内面と手型(1)の外面との間に存在する空気が吸引され、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)とが密着した状態となった。空気吸引手段(2)による到達圧力は、10kPaであった。

【0056】

加熱手段(3)は160の熱風循環ヒーターを備えたオープンを用いた。ターンテーブル(7)を一定速度で回転させ、吸引により手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)とが密着した状態の手型(1)が、約3分間で加熱手段(3)を通過するようにターンテーブル(7)の回転速度を調整した。加熱手段(3)から出てきた手型(1)の気体遮断手段(10)を閉じ、ターンテーブル(7)の脱着手段(9)から取り外して、室温で冷却した。これにより、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)とがホットメルト型接着剤によって接着された中間製品を得た。これに、手袋の裏材を縫い付けて手袋を得た。

得られた手袋において、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)が十分に接着しており、接着のムラもなかった。

10

20

30

40

50

加熱手段(3)から出てきた手型(1)を脱着手段(9)から取り外した後、その脱着手段(9)に予備手型を直ちに取り付ける操作を行い、ターンテーブル(7)の回転速度を一定に保ちながら、同様の操作を繰り返して中間製品を連続的に製造した。

【0057】

(実施例2)

図6に示す装置を用いて手袋を製造した。

手袋外装材(4)として、ポリエステル編物にて製造されたゴルフ用のグローブ外装材を用いた。該グローブ外装材の通気度が5秒以下であることを確認した。手袋インサート(5)の材料は実施例1と同じ無孔質フィルムを用いた。ホットメルト型接着剤は軟化点85のものを用いた。実施例1と同様にして手袋インサート(5)を形成した。

10

手型(1)はアルミニウム製で、手のひら側の面と手の甲側の面にそれぞれ孔径3mmの貫通孔(6)が4個ずつ、合計8個設けられているものを用いた。この手型(1)に実施例1と同様にして手袋外装材(4)と手袋インサート(5)を装着した。また予備手型も同様に複数個作製した。

【0058】

次に、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)を装着した手型(1)(実施例1と同様に手袋インサート(5)の手首部分をベルト(16)で締めて気密に閉じた。)を、脱着手段(9)を介して、加熱手段(30)の蓋(17)の下面(容器の内側となる面)に取り付けた。このとき蓋(17)と空気吸引手段(2)の間に設けられている気体遮断手段(10a)は閉じた状態とした。

20

次に、加熱手段(30)の開口部を蓋(17)で閉じることによって、加熱手段(30)の中に、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)が装着された手型(1)を入れた。

続いて、空気吸引手段(2)と蓋(17)の間の気体遮断手段(10a)を開き、手型(1)内の空気を吸引した。これにより手袋インサート(5)と手袋外装材(4)と手型(1)とが密着した状態となった。気体吸引手段(2)による到達圧力は、5kPaであった。

【0059】

加熱手段(30)の加圧容器内の温度を、予め熱風循環ヒーター(18)を用いて、160に加熱しておき、160、2分間の加熱処理を行った。

2分間経過後、蓋(17)と空気吸引手段(2)の間の気体遮断手段(10a)及び熱風循環ヒーター(18)と加圧容器の間の気体遮断手段(10b)を閉じて、加圧手段(19)により、加圧容器内を0.2MPaとし30秒間加圧処理した。この際、室温の空気を加圧容器中に注入して加圧したため、加圧容器内の温度は、140程度に低下した。

30

【0060】

加圧処理を終えた後、加熱手段(30)の加圧容器内を常圧に戻した後、蓋(17)を開けた。蓋(17)の脱着手段(9)から手型(1)を取り外して、手袋インサート(5)と手袋外装材(4)とがホットメルト型接着剤によって接着された中間製品を得た。これに、手袋の裏材を縫い付けて手袋を得た。

得られた手袋において、手袋外装材(4)と手袋インサート(5)が十分に接着しており、接着のムラもなかった。

40

蓋(17)の脱着手段(9)から加熱処理後の手型(1)を取り外した後、その脱着手段(9)に予備手型を直ちに取り付ける操作を行い、一連の操作を同様に繰り返して中間製品を連続的に製造した。

【図面の簡単な説明】

【0061】

【図1】本発明の製造装置の第1の実施形態を示した概略斜視図である。

【図2】本発明にかかる手型に手袋外装材と手袋インサートを装着した状態を模式的に示す図である。

【図3】本発明にかかる手型の例を示したもので、(a)は斜視図、(b)は(a)中の

50

A - A 線に沿う断面図、(c) は分解図である。

【図 4】本発明にかかるターンテーブルと脱着手段の配置構成例を示す上面図である。

【図 5】本発明にかかるターンテーブルと脱着手段の他の配置構成例を示す上面図である。

【図 6】本発明の製造装置の第 2 の実施形態を示した概略構成図である。

【図 7】本発明にかかる手型の他の例を示したもので、(a) は斜視図、(b) は(a) 中の B - B 線に沿う断面図である。

【図 8】本発明にかかる手型の他の例を示したもので、(a) は正面図、(b) は要部側面図である。

【図 9】本発明にかかる手型の他の例を示したもので、(a) は正面図、(b) は(a) 中の C - C 線に沿う断面図である。

10

【符号の説明】

【 0 0 6 2 】

1、3 1、4 1、5 1 手型

1 a 親指部分

1 b、4 1 b、5 2 b 支持部材

2 空気吸引手段

3、3 0 加熱手段

4 手袋外装材

5 手袋インサート

20

6、3 6 貫通孔

7 ターンテーブル

8 遮蔽カーテン

9 脱着手段

1 0、1 0 a、1 0 b 気体遮断手段

1 1 軸

1 2 減速機

1 3 モーター

1 4 ロータリジョイント

1 5 圧力調整手段

30

1 6 クランプ、ベルト、バンド

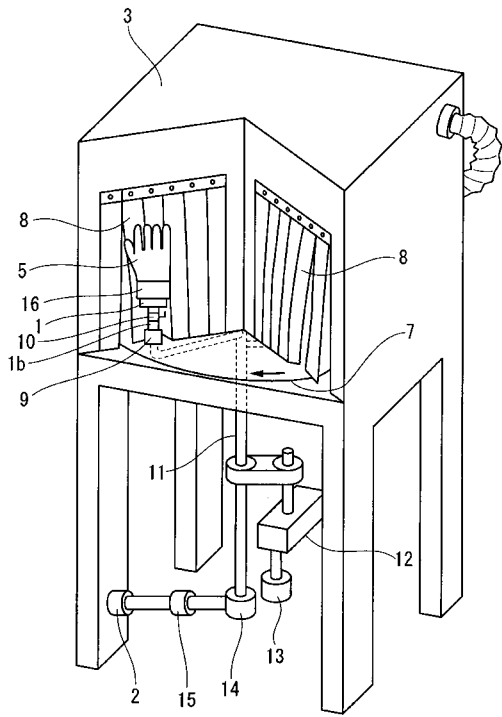
1 7 蓋

1 8 循環式熱風ヒーター

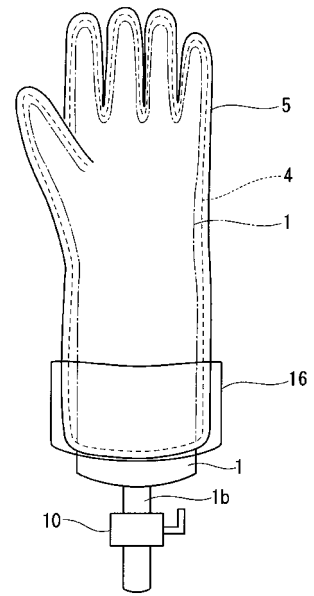
1 8 a 接続部材

1 9 加圧手段

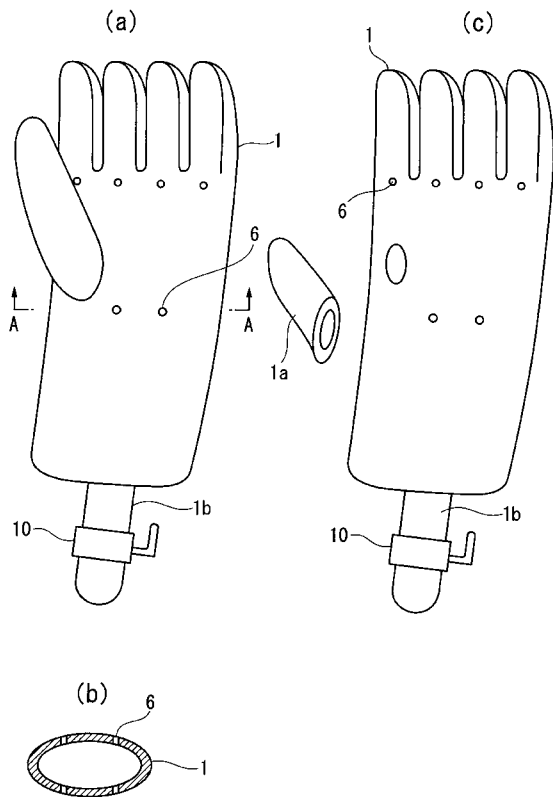
【 図 1 】



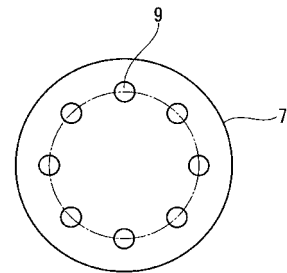
【 図 2 】



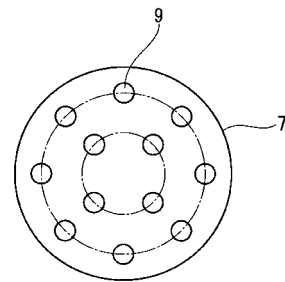
【 図 3 】



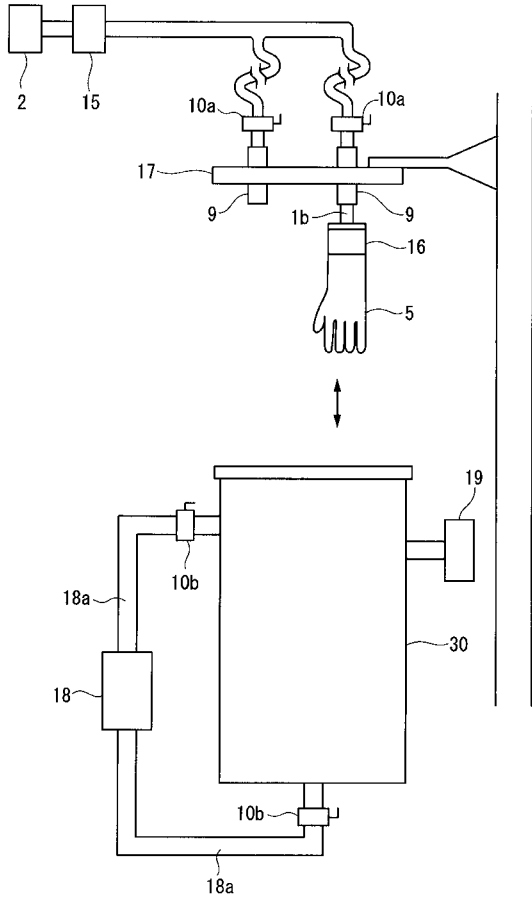
【 図 4 】



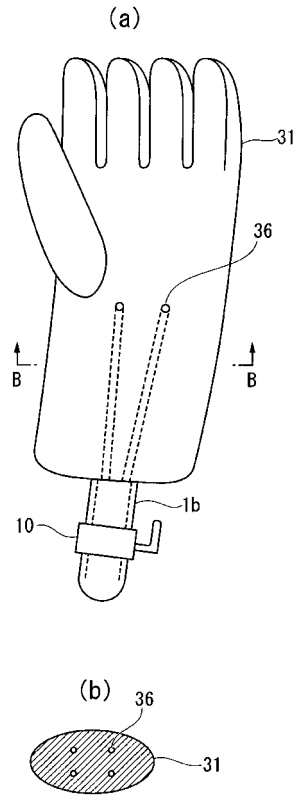
【 図 5 】



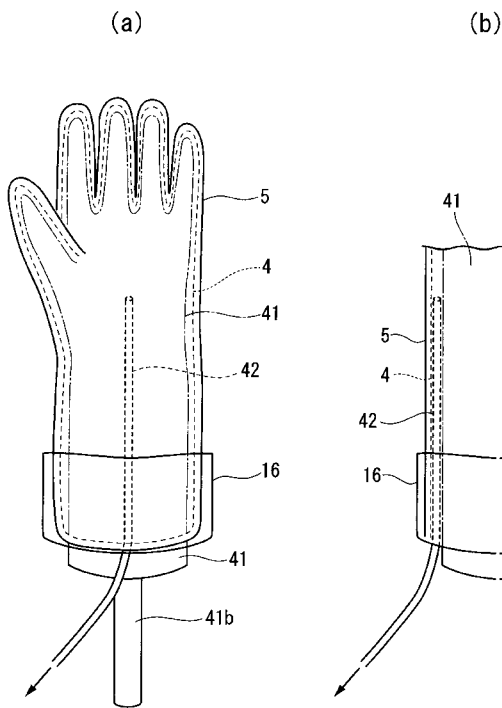
【 図 6 】



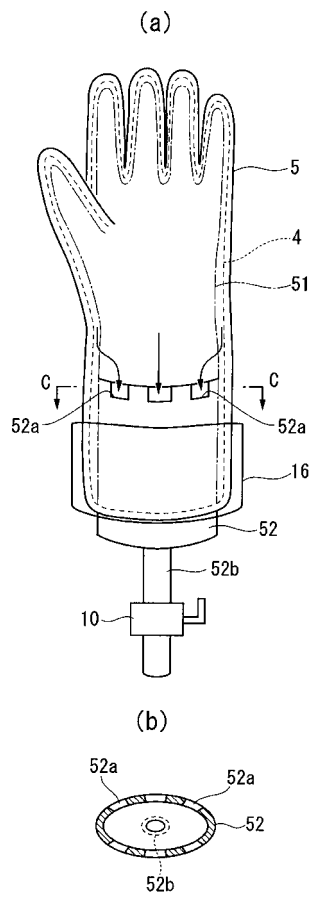
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (72)発明者 林 豊
石川県能美市浜町又1 6 7番地 小松精練株式会社内
- (72)発明者 安田 幸雄
石川県能美市浜町又1 6 7番地 小松精練株式会社内
- (72)発明者 金田 明久
石川県能美市浜町又1 6 7番地 小松精練株式会社内
- Fターム(参考) 3B033 AB03 AB20 AC01 AC04 AC05 AC06 BA04