

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4732954号
(P4732954)

(45) 発行日 平成23年7月27日(2011.7.27)

(24) 登録日 平成23年4月28日(2011.4.28)

(51) Int.Cl.

A 62 B 18/02 (2006.01)

F 1

A 62 B 18/02

C

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-146688 (P2006-146688)
 (22) 出願日 平成18年5月26日 (2006.5.26)
 (65) 公開番号 特開2007-313085 (P2007-313085A)
 (43) 公開日 平成19年12月6日 (2007.12.6)
 審査請求日 平成21年5月8日 (2009.5.8)

(73) 特許権者 591040708
 株式会社瑞光
 大阪府摂津市南別府町15番21号
 (74) 代理人 100102060
 弁理士 山村 喜信
 (72) 発明者 和田 隆男
 摂津市南別府町15番21号 株式会社瑞光内

審査官 山田 裕介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】マスクおよびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

口および鼻の開口を覆うことが可能な覆部と、前記覆部の左右に設けられた、耳に係合する耳掛部とが一連の布で連なって形成されたマスクにおいて、

前記布における覆部および/または耳掛部の上下の端縁に、伸縮性を有する弹性部材が配置されていることを特徴とするマスク。

【請求項 2】

請求項1のマスクを製造する方法であって、
 通気性を有する連続ウエブを搬送する工程と、

前記搬送中の連続ウエブの両側縁に沿って伸張状態の弹性部材を配置する工程と、

前記左右の耳掛部を形成するために覆部の両側に切断部を所定の間隔で形成する工程と

10

、隣り合う製品における前記切断部の間ににおいて前記連続ウエブを切断して製品ごとに切り分ける工程とを備えたマスクの製造方法。

【請求項 3】

請求項2において、前記切断部として略コ字状ないし略U字状の切込みが形成され、
 前記略コ字状ないし略U字状の切込みに囲まれた略方形ないし略U字状の部分が前記覆部に重なるように折り返すことで、耳掛用の孔を形成する折返し工程を更に備えたマスクの製造方法。

【請求項 4】

20

請求項 3において、前記一対の切込みの間の覆部にフィルタを配置する工程と、前記折り返された折返片と前記覆部との間で前記フィルタを保持することができるよう に、かつ、耳掛用の孔が形成されるように前記略コ字状ないし略U字状の切込みに囲まれた略方形ないし略U字状の部分が前記覆部に重なるように折り返す工程とを備えたマスクの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は口および鼻を覆うために用いるマスクおよびその製造方法に関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来より、一枚の不織布の端部に耳掛用の切込みを形成した簡易マスクが提案されている。(たとえば、特許文献1)。

【特許文献1】実開平5-35155号(要約)

【0003】

前記従来のマスクでは、略長方形の不織布において、中央の本体部分となる箇所の左右の端部に耳掛用の切込みが形成されている。

【0004】

しかし、前記従来のマスクは、一枚の不織布により形成されているのでフィット性に乏しく、該従来のマスクを装着すると、顔とマスクとの隙間が大きく空き、マスクとしての機能を十分に発揮することができないおそれがある。

20

【発明の開示】

【0005】

したがって、本発明の目的は、簡単な構造で密着性の高いマスクおよびその製造方法を提供することである。

【0006】

前記目的を達成するために、本発明のあるマスクは、口および鼻の開口を覆うことが可能な覆部と、前記覆部の左右に設けられ、耳に係合する耳掛部とが一連の布で連なって形成されたマスクにおいて、前記布における覆部および/または耳掛部の上下の端縁に弾性部材が配置されていることを特徴とする。

30

【0007】

本発明によれば、一枚の布を用いた簡単な構造でマスクを製造することができるので、大幅なコストダウンを図り得る。しかも、以下に説明するように、マスクの覆部を着用者の顔に十分に密着させることができる。

本マスクにおいて、覆部の上下の端縁に弾性部材を配置した場合には、該弾性部材の伸縮によって、前記覆部が顔に密着してドーム状の立体形状となるため、マスクの密着性が向上する。

一方、耳掛部の上下の端縁のみに弾性部材を配置した場合においても、覆部の上下の両端部が着用者の耳側に引っ張られることにより、該覆部の顔への密着性を向上させることができる。

40

さらに、覆部および耳掛部の端縁に渡って連続して弾性部材を配置した場合には、より一層、顔への覆部の密着性が向上する。

【0008】

また、耳掛部の左右の両端には弾性部材が配置されないので、該耳掛部の耳に掛かる部分にギャザ(皺)が形成されないから、マスクの装着時に違和感が生じにくい。

なお、前記“布”としては、たとえば、不織布等を採用することができる。

【0009】

本発明のある製造方法は、通気性を有する連続ウエブを搬送する工程と、前記搬送中の連続ウエブの両側縁に沿って伸張状態の弾性部材を配置する工程と、前記左右の耳掛部を形成するために覆部の両側に切断部を所定の間隔で形成する工程と、隣り合う製品における

50

る前記切断部の間において前記連続ウエブを切断して製品ごとに切り分ける工程とを備えている。

【0010】

この方法によれば、簡易な工程で、密着性の高いマスクを連続的に製造することができる。

【0011】

本発明の製造方法においては、前記切断部として略コ字状ないし略U字状の切込みが形成され、前記略コ字状ないし略U字状の切込みに囲まれた略方形ないし略U字状の部分が前記覆部に重なるように折り返すことで、耳掛用の孔を形成する折返し工程を更に備えているのが好ましい。10

本態様によれば、前記切込みに囲まれた部分が覆部に重なり、二重に重なった布で口および鼻の開口を覆うので、ろ過能力が向上する。

【0012】

本発明の製造方法においては、前記一対の切込みの間の覆部にフィルタを配置する工程と、前記折り返された折返片と前記覆部との間で前記フィルタを保持することができるよう、かつ、耳掛用の孔が形成されるように前記略コ字状ないし略U字状の切込みに囲まれた略方形ないし略U字状の部分が前記覆部に重なるように折り返す工程とを備えているのが好ましい。

【0013】

本態様によれば、折返片と覆部との間にフィルタを保持することにより、二重に重なった布およびフィルタで口および鼻の開口を覆うので、より一層、ろ過能力が向上する。20

なお、折返片同士をメカニカルファスナ等を用いて係合自在に設定することにより、フィルタの交換が容易になるので、至便かつ、衛生的である。

前記フィルタは、接着剤や粘着剤、熱融着等を用いて覆部に固定されてもよい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明は、添付の図面を参考にした以下の好適な実施例の説明からより明瞭に理解されるであろう。しかしながら、実施例および図面は単なる図示および説明のためのものであり、本発明の範囲を定めるために利用されるべきものではない。本発明の範囲は請求の範囲のみによって定まる。添付図面において、複数の図面における同一の部品番号は、同一または相当部分を示す。30

【0015】

実施例1：

以下、本発明の実施例が図面にしたがって説明される。

図1Aから図1Dは実施例1を示し、弾性部材を伸張させた状態でマスクを図示している。

【0016】

マスク1：

図1Dはマスク1を、着用者の顔に密着させる面（内面）から見た平面図である。

図1Dに示すように、マスク1は、マスク本体1w、フィルタ13、弾性部材14およびファスナ17を備えている。40

【0017】

マスク本体1w；

前記マスク本体1wは、たとえば、通気性を有する1枚の不織布からなり、着用者の鼻および口の開口を覆う覆部10と、該覆部10の左右に設けられた耳掛部11, 11を備えている。前記耳掛部11は、耳の付け根の近傍において耳に係合することが可能であり、たとえば略コ字状や略U字状に形成してもよく、着用者の耳を挿通する耳掛用の孔12が前記覆部10との間に形成されている。

【0018】

前記覆部10および耳掛部11, 11の上下の端縁1s, 1sには、該覆部10および50

耳掛部 11, 11 を含むマスク 1 の全長に渡って弾性部材 14, 14 が配設されている。前記弾性部材 14 は、たとえば、1 本ないし複数本の弾性糸や弾性フィルムなどで構成されている。前記弾性部材 14, 14 は、それぞれ、マスク本体 1w の端縁 1s が折り返されていることによりマスク本体 1w に固定されている。

一方、耳掛部 11, 11 の左右の端部 11s, 11s には、弾性部材 14, 14 が配置されていない。

【0019】

耳掛部 11 :

図 1C に示すように、覆部 10 の左右の折返し片 15a, 15b が覆部 10 に向って折り返されることより、耳掛用の孔 12 が形成されて耳掛部 11, 11 が形成される。 10

【0020】

ファスナ 17 :

前記左右の折返し片 15a, 15b のうち、一方の折返し片 15b には、ファスナ 17 が固定されている。ファスナ 17 は、左右の折返し片 15a, 15b が折り返された際に、他方の折返し片 15a に係合する位置に設けられている。

【0021】

前記ファスナ 17 としては、たとえば、雄面ファスナからなる（多数のフックを有する）ファスナテープを用いることができる。該ファスナ 17 に形成された複数（多数）のフックが、不織布からなる他方の折返し片 15a の表面に係合することにより、左右の折返し片 15a, 15b が互いに固定される。 20

【0022】

覆部 10 :

かかるファスナ 17 による係合により、フィルタ 13 が、覆部 10 において、マスク本体 1w と左右の折返し片 15a, 15b との間に保持される。

【0023】

フィルタ 13 :

前記フィルタ 13 としては、たとえば、ガーゼや不織布など、外気中の微細な粉塵や花粉など、ろ過する対象物に応じて種々の素材を採用することができる。

【0024】

前記各部の固定は、接着剤や粘着剤を用いることで行われてもよいし、たとえばソニッケなどの超音波を用いた熱融着によって行われてもよい。 30

【0025】

着用者が前記耳掛け用の孔 12 に耳を通して本マスク 1 を装着すると、覆部 10 および耳掛け部 11, 11 の上下の端縁 1s, 1s に渡って連続して設けられた弾性部材 14, 14 がそれぞれ伸張される。伸張された弾性部材 14 の収縮力により、左右の折返し片 15a, 15b (覆部 10) が着用者の顔に沿って密着する。そのため、着用者の顔と覆部 10 との間に隙間が生じにくくなる。

また、耳掛け部 11, 11 の左右の端部 11s, 11s には、弾性部材 14 が配置されていないので、該左右の端部 11s, 11s にギャザが生じないから、着用者の耳に違和感が生じにくい。 40

【0026】

さらに、左右の折返し片 15a, 15b は、ファスナ 17 を用いて係合しているので、左右の折返し片 15a, 15b の係合を解いて、折返し片 15a, 15b を開くことができる。したがって、左右の折返し片 15a, 15b を開いて、フィルタ 13 の交換を簡単に行うことができるので、至便、かつ、衛生的である。

【0027】

なお、前記耳掛け部 11, 11 の形状は、図 1D に示すコ字状の他に、角が丸みを帯びた略 U 字状などの形状であってもよい。

【0028】

また、図 1D の斜線で示すマスク本体 1w の覆部 10 の両端部と左右の折返し片 50

15a, 15bの基端部とを熱融着などにより互いに固定してもよい。かかる場合には、覆部10の左右の両端部の剛性が大きくなるので、覆部10の左右の両端部の保形性が高まるから、着用者の顔と覆部10との間に隙間が更に生じにくくなる。

【0029】

さらに、左右の折返し片15a, 15bを折り返さずに出荷し、着用者がフィルタ13を配置した後、該左右の折返し片15a, 15bを折返し、ファスナ17で該フィルタ13を固定するようにしてもよい。

【0030】

また、前記フィルタ13は、覆部10に予め固着されていてもよい。また、ファスナ17を用いず、左右の折返し片15a, 15bの端部同士を互いに固着してもよい。

また、必ずしもフィルタ13を用いる必要はない。

さらには、マスク本体1wを2枚の不織布等で構成し、弹性部材14, 14を当該2枚の不織布の間に挟み込んで固定するようにしてもよい。

【0031】

製造方法：

図1Aに示すように、通気性を有する不織布からなる連続ウエブWは、搬送方向Xに沿って張力が付与され、伸張された状態で搬送される。

前記搬送中の連続ウエブWの両側縁Wsには、搬送方向Xに沿って張力が付与されて伸張された状態の弹性部材14が配置される。該配置後に前記両側縁Wsが連続ウエブWの中央部に向って折り返されて固定される。

【0032】

一方、前記耳掛部11, 11に対応する部分には、該耳掛部11を形成するための略コ字状の一対の切込み(切断部の一例)15, 15が所定の間隔で形成される。両切込み15, 15の形成により、連続ウエブWに左右の折返し片15a, 15bが形成される。切込み15, 15は、覆部10となる部分を中心に互いに対象な形状に形成され、覆部10の左右の両側に前記左右の折返し片15a, 15bが形成される。

なお、前記切込み15の形状は、略U字状であってもよい。

【0033】

その後、図1Bに示すように、一対の切込み15, 15の間の覆部10にはフィルタ13が配置されると共に、一方の折返し片15bのたとえば端部にはファスナ17が固定される。これにより積層体100が形成される。

【0034】

その後、図1Cに示すように、まず、ファスナ17が固定されていない側の折返し片15aが覆部10に重なるように折り返される。次にファスナ17の固定された折返し片15bが覆部10に重なるように折り返される。かかる折返しにより、耳掛用の孔12, 12が形成されると共に、一方の折返し片15bに設けられたファスナ17が、他方の折返し片15aの表面に係合する。かかる折返しにより、フィルタ13が覆部10においてマスク本体1wと左右の折返し片15a, 15bとの間に保持される。

【0035】

その後、切断線CL(図1B)に沿って連続ウエブWが切断されて、積層体が図1Dに示すマスク1毎に切り分けられる。

【0036】

実施例2：

図2A～図2Dは実施例2を示す。

図2Dに示すように、本実施例2のマスク1は、覆部10部分に対応する部分の弹性部材14の収縮力が発揮されないように設定されている。

その他の構成は、実施例1と同様であり、同一部分または相当部分に同一符号を付して、その説明を省略する。

【0037】

実施例2のマスク1を製造するには、図2Aに示すように、連続ウエブWの両側縁Ws

10

20

30

40

50

に弾性部材 1 4 を配置し、該側縁 W s を折り返した後、覆部 1 0 に相当する部分の弾性部材 1 4 を熱溶断などによって短くカットすることにより、その収縮力を失わせる。この場合、弾性部材 1 4 を連続的に配置できるので、弾性部材 1 4 の配置工程を容易に実現することができる。

その後の工程は実施例 1 と同様であり、以後の工程の説明を省略する。

【0038】

実施例 3 :

図 3 A ~ 図 3 D は実施例 3 を示す。

図 3 D に示すように、本実施例 3 のマスク 1 では、耳掛部 1 1 , 1 1 に対応する部分の弾性部材 1 4 の収縮力が発揮されないように設定されている。

10

実施例 3 のマスク 1 を製造するには、図 3 A に示すように、連続ウエブ W の両側縁 W s に弾性部材 1 4 を配置し、該側縁 W s を折り返した後、耳掛部 1 1 , 1 1 に相当する部分の弾性部材 1 4 を熱溶断などによって短くカットすることによりその収縮力を失わせる。

なお、前記実施例 2 , 3 において弾性部材 1 4 の収縮力が発揮されないようにする代わりに、覆部 1 0 または耳掛部 1 1 , 1 1 に弾性部材 1 4 を断続的に配置しないようにしてもよい。

【0039】

実施例 4 :

図 4 A ~ 図 4 C は実施例 4 を示す。

図 4 C に示すように、本実施例 4 のマスク 1 には、耳掛用の孔（切断部の一例）1 2 がダイカットされている。すなわち、図 4 A および図 4 B に示すように、連続ウエブ W の耳掛用の孔 1 2 に相当する部分、つまり、覆部 1 0 の左右の両側の部分が打ち抜かれることにより、耳掛用の孔 1 2 が形成されている。なお、覆部 1 0 にはフィルタ 1 3 が固着されている。

20

その他の構成は、実施例 1 と同様であり、同一部分または相当部分に同一符号を付して、その説明を省略する。

【0040】

なお、前述の実施例 4 では、図 4 C に示すように、耳掛用の孔 1 2 を方形に打ち抜く事としたが、耳掛用の孔 1 2 の形状としては、たとえば、円形や橢円形であってもよい。

また、耳掛用の孔を打ち抜く代わりに、直線や曲線状に耳掛部内を切込んでよい。かかる場合には、マスクを装着する際に着用者が、かかる切込みに耳を通してマスクを着用する。

30

【産業上の利用可能性】

【0041】

本発明は、たとえば、衛生用や花粉症対策などに用いるマスクに適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】本発明の実施例 1 にかかるマスクおよびその製造工程を示す概略平面図である。

40

【図 2】本発明の実施例 2 にかかるマスクおよびその製造工程を示す概略平面図である。

【図 3】本発明の実施例 3 にかかるマスクおよびその製造工程を示す概略平面図である。

【図 4】本発明の実施例 4 にかかるマスクおよびその製造工程を示す概略平面図である。

【符号の説明】

【0043】

1 : マスク

1 0 : 覆部

1 1 : 耳掛部

1 2 : 耳掛用の孔（切断部の一例）

1 3 : フィルタ

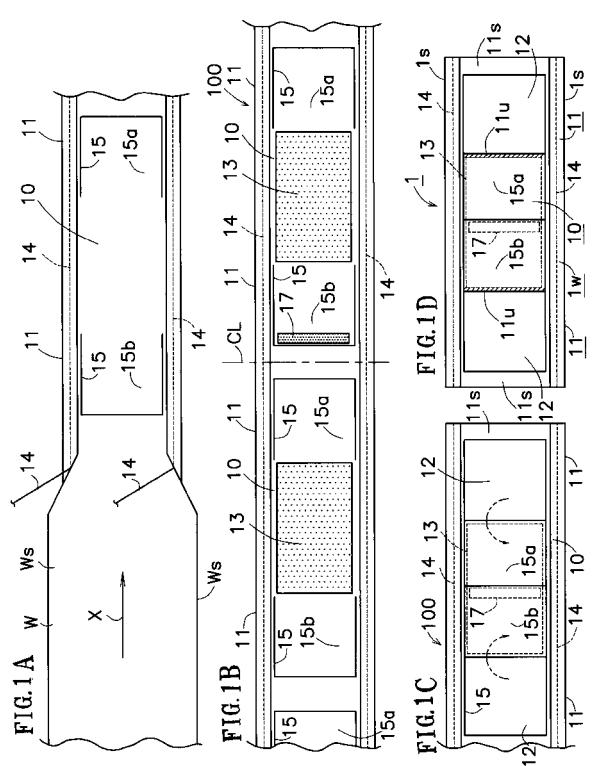
1 4 : 弹性部材

50

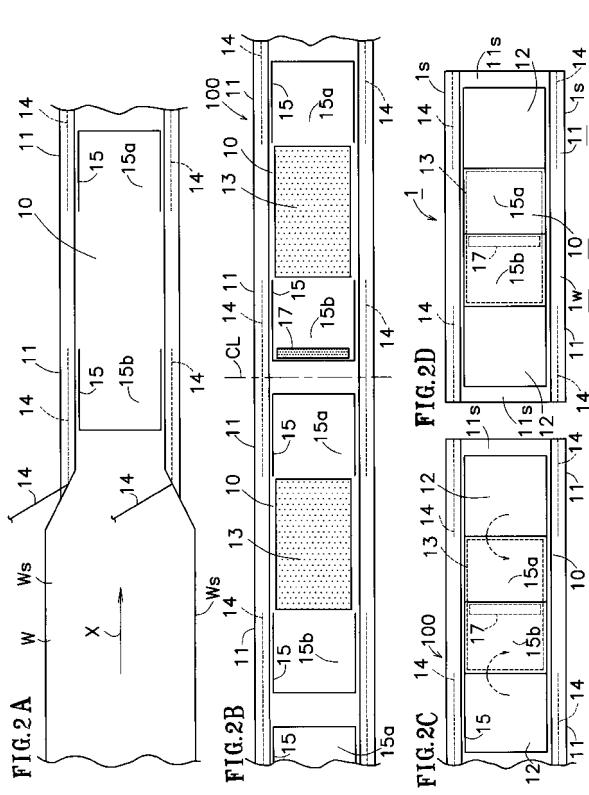
15 : 切込み (切断部の一例)

W : 連続ウエブ

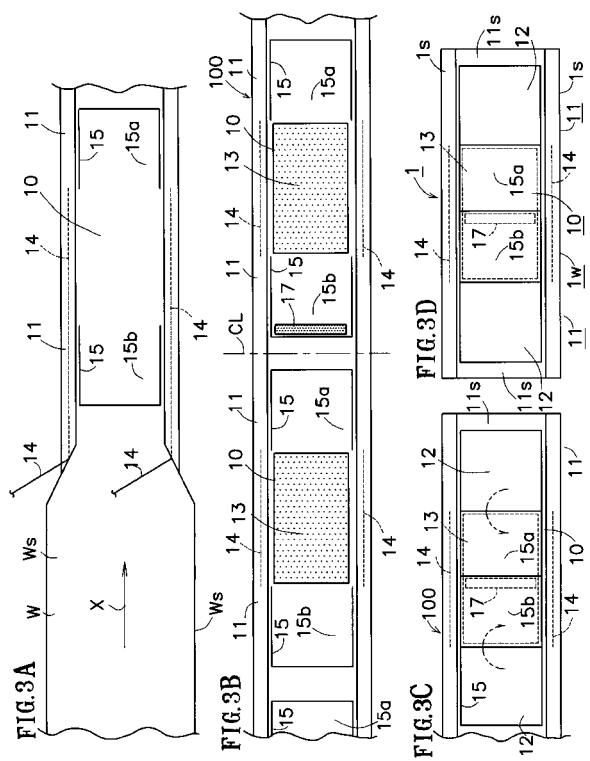
【図1】



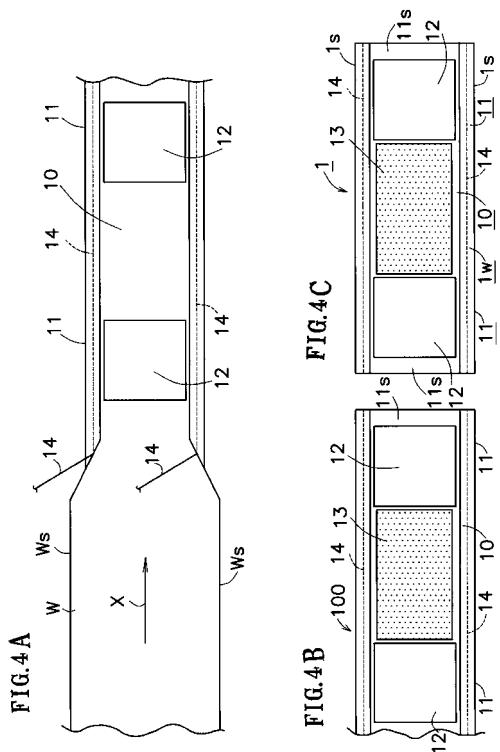
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭64-037256(JP,U)
実開平03-094261(JP,U)
特開昭57-043756(JP,A)
実開昭57-005249(JP,U)
特開平03-254762(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 62 B 18 / 02