

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4142105号

(P4142105)

(45) 発行日 平成20年8月27日(2008.8.27)

(24) 登録日 平成20年6月20日(2008.6.20)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 M 16/04 (2006.01)

A 6 1 M 16/04

Z

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平10-503891	(73) 特許権者	ベジコ ロベール
(86) (22) 出願日	平成9年7月1日(1997.7.1)		フランス エフー92160 アントニー
(65) 公表番号	特表2000-513257(P2000-513257A)		リュウ ジョゼフ フーリオ 48
(43) 公表日	平成12年10月10日(2000.10.10)	(73) 特許権者	ベジコ エリック
(86) 国際出願番号	PCT/FR1997/001170		フランス エフー92160 アントニー
(87) 国際公開番号	W01998/000189		アベニュー デュ 11 ノヴァンブル
(87) 国際公開日	平成10年1月8日(1998.1.8)		35
審査請求日	平成16年7月1日(2004.7.1)	(73) 特許権者	ヴォランジェール ダニエル
(31) 優先権主張番号	96/08171		フランス エフー92160 アントニー
(32) 優先日	平成8年7月1日(1996.7.1)		リュウ ジョゼフ フーリオ 48
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	弁理士 中村 稔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 気管切開被術者のための使い捨て呼吸フィルタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

気管を外部に接続する首の基部に位置する外科的開口部（11）を覆うように位置決めされる気管切開患者（10）用のフィルタであって、該フィルタは、少なくとも一つの取付け帯片（3，3'）により延長された縁を有する切抜き首部（2）を備えたフィルタ布製の胸当て（1）を含み、前記取付け帯片（3，3'）は、前記縁と共に、相補的な接合手段（4，3'）の接合を介して気管切開患者（10）の首の廻りに閉じたループを形成することができ、前記フィルタ布は、不織シートであり、前記フィルタは、2つの取付け帯片（3，3'）を含み、該2つの取付け帯片（3，3'）は、胸当て（1）と一体であり、前記接合手段（4，3'）の少なくとも一方（4）は、1回使用の感圧接着剤層からなり、前記胸当て（1）はその中央部に、前記切抜き首部（2）に対して半径方向に延び、前記切抜き首部（2）の近くに一方の端を備える補剛材（7）を含み、該補剛材（7）は、前記外科用開口部（11）を跨ぐようになっており、前記補剛材（7）は、胸骨の湾曲と一致し、しかも効果的な皺抵抗性をもたらすことができるような半剛性ポリマー材料製ストリップからなることを特徴とするフィルタ。

【請求項 2】

前記胸当て（1）が、患者の胴と接触することになる面上に、切抜き首部（2）の底部に略横方向に配設された帯片の形の粘着領域（5）を有することを特徴とする請求項 1 に記載のフィルタ。

【請求項 3】

前記胸当て（１）が、切抜き首部（２）から最も離れた位置に、胸当て（１）の底部を被術者の胸の皮膚に当接して保持すべく構成された二つの粘着領域（６，６'）を含むことを特徴とする請求項２に記載のフィルタ。

【請求項４】

封止された不透過性小容器に入れて滅菌状態で患者（１０）に供給されるように作られていることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載のフィルタ。

【発明の詳細な説明】

本発明は、首の基部に位置し気管切開被術者の気管を外部に接続する外科的開口部上に配設されるべきフィルタであって、切抜き首部と少なくとも一つの取付け帯片により延長された縁とを有するフィルタ材料の胸当てにして前記帯片が前記縁により相補的な接合手段の接合を介して被術者の首の回りに閉じたループを形成するように構成された胸当てを含むフィルタに関する。

10

かかるフィルタは、例えば、文献DE 3 5 2 5 6 5 8号に記載されている。

首の基部に位置して気管を直接外部に接続し被術者が独力で呼吸できるようにする外科的開口部は、気管上方の上部気道への例えば喉頭の肉腫のための手術時に形成される。

このとき、呼吸は、鼻孔、鼻窩及び咽頭を介して吸引された空気の通過により達成される濾過、暖化及び水蒸気飽和の各機能から利益を得るものではない。

これらの機能の除去を補償するために、呼吸空気経路内に吸湿性の海綿体を配置した「人工鼻」が提案されている。この海綿体により、濾過、暖化及び水蒸気飽和の三重機能を提供し、後二者の機能が息を吐く際に肺を出た空気内の水分を凝結させると共に息を吸う際に海綿体により保持されている水分を気化し、同時に対応する熱交換を行う。この種の「鼻」は、例えば仏国特許出願公開第2 6 8 3 1 5 0号公報に記載されている。

20

人工鼻の固有の重量のため及び鼻の材料が組織と接触するため、上述した種類の人工鼻の装着をやや不快に感じる被術者もいる。また、人工鼻の取付けは、傷跡の完全な治癒と外科的開口部の安定化前の術後期間の間は、望ましくない。

環境、温度及び相対湿度に関して一定の対策が採られるならば、温度や相対湿度が調整されていない空気が気管に直接流入するという欠点を緩和することが可能である。しかしながら、濾過機能は、被術者が清浄な室内条件下に置かれたい限り、必須とまでは言わないにしても、なお、必要である。必要な濾過には、衣類の一部等の比較的大きい異物の侵入を防ぐことも含まれる。

30

初期術後期間では、濾過機能は、露出した組織を保護すると同時に空気を通過可能とすべく適切に配設した手当用品により確保される。しかしながら、かかる手当用品は、一時的なものに過ぎない。これらの細心の注意を要する手当用品の代わりに装置は、軽量で取付けが容易であり、フィルタとして及び異物の侵入から保護する機能において効果的で、且つ十分に滅菌されたものでなければならない。

胸当ての形のフィルタは、在庫がありすぐに入手可能であるが、これは濾布を多重に重ね切抜き首部を有する材料から成り、首部の縁は、胸当てが被術者の胸の前面に垂れ下がり気管に連通する外科的開口部を覆うように被術者の首の廻りに閉じたループを形成すべく互いに付着する二つの取付け帯片により延長されている。濾布の多重重ねにより、十分な通気性を提供するに十分目の粗い布による効率の良い濾過を達成している。濾布の糸の直径は無限に小さくすることができず、糸間の表面積と合計表面積に応じて変わる布の通気性は大きな単位表面積を通過することを要するので、微粒子の十分な阻止機能を得るために布を幾重にも重ねることが必要である。濾布は、洗濯可能である。

40

明らかに、期待される過結果の効力は、胸当てフィルタが頻繁に交換され定期的に且つ注意深く洗濯されることを前提とする。また、かかるフィルタのコストも、多数の製造作業を伴うそれらの構成や定期的な交換のために必要な在庫を考えると、決して無視できない。また、定期的な交換や洗濯が不注意により或いは怠慢により遵守されなくなり、深刻な危険に繋がることもある。

上述した欠点を緩和するために、本発明は、気管を外部に接続する首の基部に位置する外科的開口部を覆うように位置決めされる気管切開患者用のフィルタであって、該フィルタ

50

は、少なくとも一つの取付け帯片により延長された縁を有する切抜き首部を備えたフィルタ布製の胸当てを含み、前記取付け帯片は、前記縁と共に、相補的な接合手段の接合を介して気管切開患者の首の廻りに閉じたループを形成することができ、前記フィルタ布は、不織シートであり、前記フィルタは、2つの取付け帯片を含み、該2つの取付け帯片は、胸当てと一体であり、前記接合手段の少なくとも一方は、1回使用の感圧接着剤層からなり、前記胸当てはその中央部に、前記切抜き首部に対して半径方向に延び、前記切抜き首部の近くに一方の端を備える補剛材を含み、該補剛材は、前記外科用開口部を跨ぐようになり、前記補剛材は、胸骨の湾曲と一致し、しかも効果的な皺抵抗性をもたらすことができるような半剛性ポリマー材料製ストリップからなることを特徴とするフィルタを提供する。

10

本発明者等は、新品の時に滅菌状態に在るフィルタは再使用不能の場合や使い捨ての場合に限り必要な衛生状態が確保され得る、ことを承知している。これは、第一には被術者がそれを再使用する誘惑に駆られないように単位原価を低くすべきであること（材料及び製造工程）、第二には、より重要なことであるが、フィルタが一度使用したら再使用不能であること、を意味する。後者の結果は、一回限り有効な接合手段を採用し一度外された胸当ては二度と被術者の首廻りに取付けられないようにすることにより達成される。尚、言及した二つの結果、即ち低コストと再使用の困難さは、相まってフィルタを再使用しようとする試みから被術者を遠ざけている、ことに留意されたい。また、紙ハンカチ等の使い捨て品が實際上最初の使用を行うことにより使用不能となるのに対して、呼吸用フィルタはその最初の使用で保護の観点から不十分なものになったということを示すものではない、ことにも留意されたい。

20

フィルタ材料は、好ましくは、低コスト、プレスでの切抜きによる容易な製造、必然的に小さい孔の多孔率を調整できること、制限された固有凝集力、接合手段を分離後に使用不能にすることの容易さ等の利点を併せ持つ不織フィルムである。

好適な構成において、胸当ては、被術者の胴と接触することになる面上に、首部の底部に略横方向に配設された粘着帯片の形の粘着部を有する。この粘着部は、外科的開口部の上方の、患者の首に固定される。これにより、フィルタ材料は、被術者の動作や衣類との擦れにも拘わらず、外科的開口部の正面を横切って拡がった状態に維持される。また、気管切開手術に伴う喉頭の少なくとも部分的切除は、外科的開口部の周囲の首の基部に窪みを生じさせる。外科的開口部の上方の首にフィルタ材料を保持することにより、胸当てと首の間に非濾過空気を通過させる空間が形成されるのを防止している。

30

また、胸当ては、好ましくは、首部からできるだけ離れた位置に、胴全体に亘り胸当てを完全に拡げるべく胸当ての底部を皮膚に当接保持するように構成された二つの粘着部を有する。

胸当ては、また、中央に、首に対して半径方向に延び首近傍のその端部が外科的開口部を跨ぐようにしたリブを有することが望ましい。これは、呼吸の作用により、外科的開口部が閉塞するのを防ぐためである。

フィルタは、封止されたプラスチック製小容器に封入され滅菌された状態で被術者に供給される。

本発明の二次的な特徴と利点は、添付図面を参照して例示的に付与される以下の説明から明らかとなろう。図面において、

40

図1は、背後から見た、本発明によるフィルタを示す。

図2は、取付け帯片を接合させて所定の位置にある図1のフィルタを示す。

図3は、フィルタを着用した被術者を示す。

図に示した本発明の選択された実施形態において、気管切開被術者のための呼吸フィルタ1は、切抜き首部2付きの胸当ての形に切断された不織フィルムとして構成されている。首部の縁部は、直線状で胸当ての残部と一体の取付け帯片3、3'により延長されている。

被術者の胴部と接触することになりここでは背面と呼ばれ図1に示した胸当て1を構成するフィルムの面上に、帯片3（図1の左側）は、その端部に、通常は保護フィルム4aで

50

覆われた感圧接着剤のパッド4を有する。図2に示したように、取付け帯片3'の前面と共働することにより、粘着パッド4は、首部2の縁部と共に、図3に示したような被術者の首の回りに閉じたループを形成する。帯片3の粘着パッド4と帯片3'の前面は、相補的な接合手段を構成する。パッド4の接着剤は、接合部が被術者の動作から生じる牽引力に対して抵抗力を有するような、且つ、帯片の一方が破れるため或いは接着剤の外面が帯片3'の前面から破り取られた不織破片を保持してもはや接着力を有しないため後で帯片3及び3'が分離すると再接合を不可能とするような、粘度を有する。

胸当て1の背面は、首部切抜きの半径方向中央（図3に示したようにフィルタが被術者に着用された場合垂直方向をとる）に対して対称に、首部切抜きの底部を略横切って配設され保護フィルム5aで覆われた帯片の形の粘着部5を有する。更に、首部切抜きから離れた位置に、胸当ては、その中心に対して対称な二つの粘着パッド6、6'を支持している。パッド6、6'は、保護フィルム6a、6'aで覆われている。

リブ7は、胸当ての背面に接着され、その中央に沿って配向されており、首部切抜き近傍の一方端部が粘着パッド5の底部と略同じ高さになっている。これらの特徴とその機能を以下詳述する。

但し、パッド5、6、6'に使用する接着剤は生理学的に皮膚と適合しなければならないが、パッド4の接着剤は必ずしもこの条件を満足させる必要はない。しかしながら、両方の条件を満たす接着剤を選定することも可能である。

リブ7は、胸骨の湾曲に適応可能であるがもみくちゃになることに十分な抵抗力を示す半硬質の高分子材料の帯片である。

図2及び図3に示したように、二つの取付け帯片を接合するために、帯片3'を被術者10（その首、下顎及び肩のみが図示されている）の右肩上に差し渡し、その後、左肩上に差し渡した帯片3を帯片3'上に圧接することにより粘着パッド4を帯片3'（背面）に粘着させ被術者10の首の廻りにぴったり取り付ける。

図3に示したように、気管切開被術者10は、首の基部に、気管を外部に接続する外科的開口部11を有する。胸当ては、その中央部が外科的開口部の正面にくると同時にパッド5が開口部に対して対称で且つその上方にくるように、位置決めされる。胸当て1上のリブ7の位置は、外科的開口部11を跨ぐようになっている。リブ7の剛性と粘着パッド5の接着力により、胸当ては、開口部内に入り込むことなく或いは不織材料を通過せずに開口部に直接空気を流通せしめることなく或いはフィルタ内の圧力損失を増加させるフィルタ材料の積層厚さを生じる折り重なりを形成することなく、開口部の正面に位置を採りながら、確実に外科的開口部を覆うようにしている。

パッド6、6'は、被術者10上の所定の位置に胸当て1を共働して保持することにより、被術者の着用した衣類の摩擦と共に被術者の動作のために胸当ての底部がまくり上がるのを防いでいる。

フィルタ胸当ては、適当な処理により消毒し各フィルタを封止されたプラスチック製小容器に入れた後、気管切開被術者の利用に供される。

粘着パッド4は、取付け帯片3、3'のいずれの上に配設してもよく、背面と同様表面に置いてよいが、裏面に置く方がパッド4、5、6、6'の接着剤を単一作業で塗布し得るという点で有利である。

10

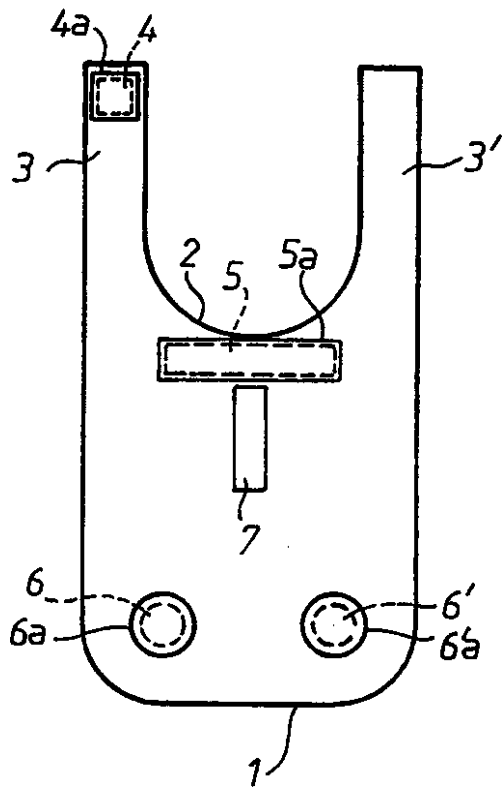
20

30

40

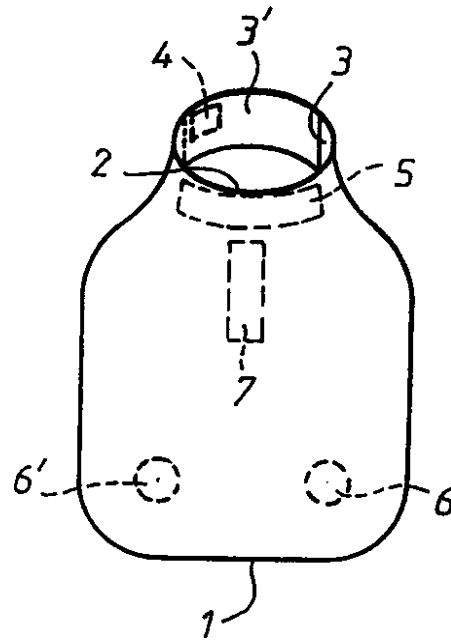
【図 1】

FIG. 1



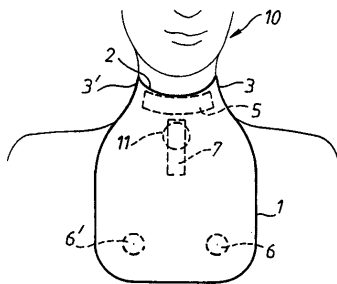
【図 2】

FIG. 2



【図 3】

FIG. 3



フロントページの続き

(74)代理人

弁理士 大塚 文昭

(74)代理人

弁理士 穴戸 嘉一

(74)代理人

弁理士 竹内 英人

(74)代理人

弁理士 今城 俊夫

(74)代理人

弁理士 小川 信夫

(74)代理人

弁理士 村社 厚夫

(72)発明者

ベジコ ロベール

フランス エフー９２１６０ アントニー リュー ジョゼフ フーリオール ４８

(72)発明者

ベジコ エリック

フランス エフー９２１６０ アントニー アベニュー デュ １１ ノヴァンブル ３５

(72)発明者

ヴォランジェール ダニエル

フランス エフー９２１６０ アントニー リュー ジョゼフ フーリオール ４８

審査官 長清 吉範

(56)参考文献 登録実用新案第３００１６４０（ＪＰ，Ｕ）

英国特許出願公開第０２２０２８２３（ＧＢ，Ａ）

特開平１０－０１８１１２（ＪＰ，Ａ）

実開平０５－０７８２４７（ＪＰ，Ｕ）

特開昭６４－０４００６６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

A61M 16/04