

(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2010-12003

(P2010-12003A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.
A61G 11/00 (2006.01)F I
A61G 11/00テーマコード (参考)
4C341

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-174209 (P2008-174209)
(22) 出願日 平成20年7月3日 (2008.7.3)(71) 出願人 390022541
アトムメディカル株式会社
東京都文京区本郷3丁目18番15号
(74) 代理人 100065950
弁理士 土屋 勝
(72) 発明者 本間 直樹
埼玉県さいたま市桜区道場2丁目2番1号
アトムメディカル株式会社浦和工場内
(72) 発明者 小林 心一
埼玉県さいたま市桜区道場2丁目2番1号
アトムメディカル株式会社浦和工場内
(72) 発明者 松原 一雄
東京都文京区本郷3丁目18番15号 ア
トムメディカル株式会社内
Fターム(参考) 4C341 KK03 KK07

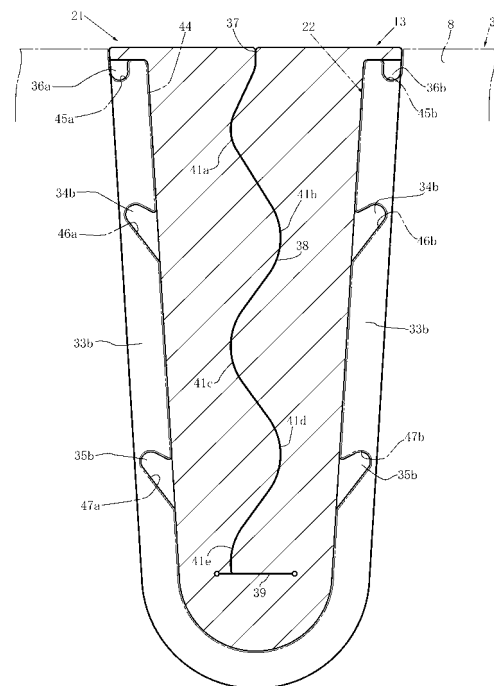
(54) 【発明の名称】 保育器におけるグロメット構造

(57) 【要約】

【課題】 グロメット部材13の長手状部材保持用の切れ目16を貫通した状態でこの切れ目16に保持される酸素供給用チューブなどの長手状部材が、切れ目16の長さ方向や長手状部材の長さ方向に不測に移動するおそれ少なく、長手状部材が切れ目の貫通した状態においても、フードの内部と外部とを連通する隙間を少なくすることができる、保育器におけるグロメット構造を提供する。

【解決手段】 保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材13とを備えている。そして、上記グロメット部材13が、酸素供給用チューブなどの長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目16を有している。また、長手状部材保持用切れ目16が、少なくとも1個のほぼS字（換言すれば、ほぼサインカーブ）の形状またはほぼ波形の形状に蛇行した形状に構成されている。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、

上記グロメット部材が長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造において、

上記長手状部材保持用切れ目が、少なくとも 1 個のほぼ S 字の形状に蛇行した形状に構成されていることを特徴とするグロメット構造。

【請求項 2】

保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、

上記グロメット部材が長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造において、

上記長手状部材保持用切れ目が、少なくとも 1 個のほぼサインカーブの形状に蛇行した形状に構成されていることを特徴とするグロメット構造。

【請求項 3】

保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、

上記グロメット部材が長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造において、

上記長手状部材保持用切れ目が、ほぼ波形の形状に構成されていることを特徴とするグロメット構造。

【請求項 4】

上記グロメット部材が、このグロメット部材の外周囲にほぼ沿って上記グロメット部材に設けられていて上記グロメット取り付け部に取り付けられた厚みの大きい被取り付け部と、上記長手状部材保持用切れ目に沿って上記長手状部材保持用切れ目の両側にそれぞれ形成された厚みの小さい一対の保持片部と、上記被取り付け部と上記一対の保持片部とを面状態で連結している連結部とを備え、

上記連結部の厚みが、上記被取り付け部から上記一対の保持片部のそれぞれにかけて、次第にほぼ小さくなるように構成されていることを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載のグロメット構造。

【請求項 5】

上記一対の保持片部のそれぞれの幅が 3 ～ 18 mm の範囲であり、

上記一対の保持片部のそれぞれの厚みが 0.6 ～ 2.5 mm の範囲であることを特徴とする請求項 4 に記載のグロメット構造。

【請求項 6】

上記一対の保持片部のそれぞれの幅が 5 ～ 15 mm の範囲であり、

上記一対の保持片部のそれぞれの厚みが 0.9 ～ 1.8 mm の範囲であることを特徴とする請求項 4 に記載のグロメット構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、上記グロメット部材が酸素供給用チューブなどの長手状部材を貫通させた状態で保持するための切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造に関するものであって、開放型保育器兼用の閉鎖型保育器に適用するのに最適なものである。

【背景技術】**【0002】**

保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り

10

20

30

40

50

り付けられたグロメット部材とを備え、上記グロメット部材が酸素供給用チューブなどの長手状部材を貫通させた状態で保持するための切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造は、例えば特許文献１に開示されているように、従来から知られている。また、この特許文献１に開示されているグロメット構造に用いられているグロメット部材は、このグロメット部材の外周囲（ただし、上縁部を除く外周囲全体）に沿って上記グロメット部材に設けられている厚さが比較的大きいほぼＵ字形状の被取り付け部を備えている。そして、このほぼＵ字形状の被取り付け部は、保育器のフードのグロメット取り付け部に取り付けられる。また、上記グロメット部材のうちの、このほぼＵ字形状の被取り付け部に囲まれている部分は、厚さが比較的小さくて、ケーブル類保持部を構成している。なお、本文において、「ケーブル類」とは、保育器において用いられる酸素マスクなどの各種の器具のための一本の、もしくは、同径または異径の複数本が束ねられた状態（複数本の束が蛇腹状などの外被チューブによって被覆されている場合も含む。）のチューブ、ケーブル、電気コードなどの各種の長手状部材を意味している。

10

20

30

40

50

【特許文献１】特表２００１－５１５７５７号公報

【０００３】

さらに、特許文献１のグロメット部材のケーブル類保持部には、この保持部の上端から下端部付近までほぼ縦方向に延在している一本の縦型の切れ目と、この縦型の切れ目とそれぞれほぼ直交するようにほぼ横方向に延在している複数本の横型の切れ目とから成るケーブル類保持用の切れ目が形成されている。そして、ケーブル類をグロメット部材のケーブル類保持部に保持させるときには、ケーブル類の適当箇所を縦型の切れ目に上方から当てがってこの縦型の切れ目に押し込むように下方に移動させると、ケーブル類は、この縦型の切れ目と上記横型の切れ目とが交差するほぼ十文字形状の交差部位に導入される。そして、ケーブル類は、ケーブル類保持部のうちの、この交差部位を構成している４枚の保持片部によって、この交差部位付近に弾性的に位置保持される。

【特許文献１】特表２００１－５１５７５７号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかし、特許文献１に開示されている、保育器におけるグロメット構造の場合には、ケーブル類がグロメット部材のケーブル類保持部の十文字形状の交差部位（換言すれば、上記４枚の保持片部）によって弾性的に位置保持する必要があるので、ケーブル類保持部の厚みをあまり小さくすることができない。このために、グロメット部材のケーブル類保持部の厚みをあまり小さくすることができないことに伴って、ケーブル類保持部の上記４枚の保持片部の弾性が比較的乏しくなる。したがって、ケーブル類が上記４枚の保持片部との度重なる摺動摩擦によって損傷し易く、また、上記４枚の保持片部による位置保持が確実には行われないので、ケーブル類が上記縦型の切れ目に沿って下方（場合によっては、上方）やこのケーブル類の長さ方向に移動し易く、さらには、ケーブル類がケーブル類保持用の切れ目に挿入されていることに伴って、上記４枚の保持片部の間に生じる隙間が大きくなるので、閉鎖型の状態になっているフードの内部に上記隙間を通して導入される外気の量が多くなる。

【特許文献１】特表２００１－５１５７５７号公報

【０００５】

本発明は、特許文献１の保育器におけるグロメット構造についての上述のような欠点を比較的簡単な構成でもって解決するようにしたものである。

【特許文献１】特表２００１－５１５７５７号公報

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明は、その第１の観点によれば、保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、上記グロメット部材が長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目を有

する、保育器におけるグロメット構造において、上記長手状部材保持用切れ目が、少なくとも１個のほぼＳ字の形状に蛇行した形状に構成されていることを特徴とするグロメット構造に係るものである。

【０００７】

また、本発明は、その第２の観点によれば、保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、上記グロメット部材が長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造において、上記長手状部材保持用切れ目が、少なくとも１個のほぼサインカーブの形状に蛇行した形状に構成されていることを特徴とするグロメット構造に係るものである。

10

【０００８】

さらに、本発明は、その第３の観点によれば、保育器のフードに設けられたグロメット取り付け部と、このグロメット取り付け部に取り付けられたグロメット部材とを備え、上記グロメット部材が長手状部材を貫通させた状態で保持するための長手状部材保持用の切れ目を有する、保育器におけるグロメット構造において、上記長手状部材保持用切れ目が、ほぼ波形の形状に構成されていることを特徴とするグロメット構造に係るものである。

【０００９】

そして、本発明の上記第１～第３の観点における１つの態様によれば、上記グロメット部材が、このグロメット部材の外周囲にほぼ沿って上記グロメット部材に設けられていて上記グロメット取り付け部に取り付けられた厚みの大きい被取り付け部と、上記長手状部材保持用切れ目に沿って上記長手状部材保持用切れ目の両側にそれぞれ形成された厚みの小さい一对の保持片部と、上記被取り付け部と上記一对の保持片部とを面状態で連結している連結部とを備え、上記連結部の厚みが、上記被取り付け部から上記一对の保持片部のそれぞれにかけて、次第に小さくなるように構成されている。また、本発明の上記第１～第３の観点における上記１つの態様においては、上記一对の保持片部のそれぞれの幅が３～１８ｍｍの範囲であり、上記一对の保持片部のそれぞれの厚みが０．６～２．５ｍｍの範囲であるのが好ましい。この場合、上記一对の保持片部のそれぞれの幅が５～１５ｍｍの範囲であり、上記一对の保持片部のそれぞれの厚みが０．９～１．８ｍｍの範囲であるのがさらに好ましい。

20

【発明の効果】

30

【００１０】

請求項１～３に係る発明によれば、グロメット部材の長手状部材保持用の切れ目を貫通した状態でこの切れ目に保持される長手状部材が、上記切れ目の長さ方向に不測に移動したり、この長手状部材の長さ方向に不測に移動したりするおそれが少ない。また、切れ目の両側部分の厚みを比較的薄くすることが可能であるので、長手状部材が切れ目を貫通した状態においても、フードの内部と外部とを連通する隙間を小さくすることができる。

【００１１】

また、請求項４に係る発明によれば、一对の保持片部によって長手状部材を両側から程よい弾性力でもって確実に保持することができるので、フードの内部と外部とを連通する隙間をさらに小さくすることができる。また、長手状部材が一对の保持片部との度重なる摺動摩擦によって損傷するおそれが少ない。

40

【００１２】

さらに、請求項５および６に係る発明によれば、一对の保持片部の厚みが小さいので、フードの内部と外部とを連通する隙間を一層小さくすることができ、また、長手状部材が一对の保持片部との度重なる摺動摩擦によって損傷するおそれをさらに少なくすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

つぎに、本発明を開放型保育器兼用の閉鎖型保育器に適用した一実施例を、「１、保育器全体の概略的な説明」および「２、グロメット構造の説明」に項分けして、図面を参照し

50

つつ説明する。

【0014】

1、保育器全体の概略的な説明

保育器1は、図1および図2に示すように、平面的に見てほぼ長方形形状などの基台2と、この基台2のほぼ外周囲に沿って立設されているほぼ直方体形状などのフード3とを備えている。また、基台2上には、臥床架（図示せず）が配置され、この臥床架上には、未熟児などの児4が収容されて保育される。そして、フード3は、全体としてほぼ透明であってよく、前側の壁部5、後側の壁部6、頭側の壁部7および脚側の壁部8をそれぞれ備えている。また、前側の壁部5は、処置窓を構成しているので、その下端部を支点として外側に向かって往回動し得るように構成されている。さらに、前側の壁部5および後側の壁部6には、左右一対などの手入れ窓11が配置されてよい。

10

【0015】

フード3は、図1および図2に示すように、天面フード12をさらに備えている。また、この天面フード12は、伸縮可能な支柱、駆動用チェーン、電動モータなどの駆動機構（何れも図示せず）によって、上下方向に往復駆動されるように構成されている。そして、天面フード12が図1に示すように下降位置まで移動したときには、保育器1は、閉鎖型保育器として機能する。また、天面フード12が図2に示すように上昇位置まで移動したときには、保育器1は、開放型保育器として機能する。さらに、フード3の頭側の壁部7、脚側の壁部8などには、グロメット部材13がそれぞれ取り付けられている。そして、図示の実施例においては、人工呼吸器を用いて児4に酸素を供給するための酸素マスク4の酸素供給用チューブ15がフード3の外部からグロメット部材13のケーブル類保持用の切れ目16を通してフード3の内部に導き入れられている。したがって、この酸素供給用チューブ15は、吸気用、呼気用などの複数本のチューブが束ねられた状態でもって蛇腹状の外被チューブによって被覆されたものであってよい。

20

【0016】

なお、グロメット部材13およびその取り付け構造については、次項（すなわち、「2、グロメット構造の説明」の項）において詳細に説明するので、グロメット部材13およびその取り付け機構についての詳細な説明は、この項では省略する。さらに、グロメット部材13およびその取り付け機構以外の保育器1の構成は周知のものであってよく、また、グロメット部材13およびその取り付け構造以外の保育器1の構成の詳細は本発明の要旨ではないので、その詳細な図示および詳細な説明は、本文においては省略する。

30

【0017】

2、グロメット構造の説明

図1および図2に示す保育器1のフード3（具体的には、頭側の壁部7および脚側の壁部8）に取り付けられているグロメット構造21は、図3～図9に示すように、グロメット部材13と、このグロメット部材13を保育器1のフード3に取り付けるために、このフード3に設けられたグロメット取り付け部22とを備えている。そして、グロメット部材13は、図3に示すように、シリコンゴムなどの合成ゴム、天然ゴム、シリコン樹脂、ビニル樹脂などの合成樹脂などの比較的軟質の弾性材料から一体成形されることによって、正面から見て上下方向に細長くかつ中実であるほぼU字形状に構成されてよい。

40

【0018】

グロメット部材13は、図3に示すように、つぎの（a）項～（d）項に記載の部分を備えている。

（a）正面から見てグロメット部材13の外周囲に沿って上下方向に細長いほぼU字形状に構成されている被取り付け部23、

（b）この被取り付け部23の左右一対の上端部の間をほぼ延在している上縁部24、

（c）正面から見て上記グロメット部材13のほぼ中央部分を上縁部24から被取り付け部23のほぼ半円形状の下縁部25付近まで延在しているケーブル類支持部26、および

（d）被取り付け部23とケーブル類支持部26とを連結するために、両者の間隙を面状

50

態で埋めるように両者の間に延在している連結部（換言すれば、面状連結部）27。

【0019】

グロメット部材13の被取り付け部23は、図6～図8に示すように、断面がほぼU字状（換言すれば、ほぼコ字状）の被取り付け部本体31を備えている。そして、この被取り付け部本体31は、被取り付け部23の外周囲のほぼ全体に沿って延在しているので、正面から見て上下方向に細長いほぼU字形状に構成され、このために、図3に示すように、左右一对の腕部32a、32bを備えている。また、被取り付け部本体31の左右一对の腕部32a、32bの前後一对の長板形状部33a、33bの中間部分の内側には、前後一对の上側係止部34a、34bおよび前後一对の下側係止部35a、35bがそれぞれ形成されている。そして、長板形状部33a、33bの上端部付近の内側にも、前後一对の係止部36a、36bがそれぞれ形成されている。なお、図示の実施例においては、係止部34a、34b、35a、35bは、図3、図4、図7および図8に示すように、長板形状部33a、33bから外方に向かって斜め上方に突出した状態でもって、これらの長板形状部33a、33bと一体に形成されている。また、係止部36a、36bは、長板形状部33a、33bの上端部の下面からほぼ下方に向かって突出した状態でもって、上端部と一体に形成されている。

10

【0020】

グロメット部材13の上縁部24の左右方向におけるほぼ中央部分には、切れ目37が形成されている。また、ケーブル類支持部26にも、上端部から下端部付近までほぼ蛇行しながら上下方向に延在している切れ目38が形成されている。そして、これらの切れ目37および切れ目38によって、グロメット部材13のケーブル類保持用の切れ目16が構成されている。また、切れ目38の下端部には、ほぼ水平方向に延在している切れ目39も、この切れ目38に対してほぼ逆T字状になるようにほぼ直交した状態で連なって形成されている。さらに、切れ目38（換言すれば、ケーブル類保持用の切れ目16）は、図3に示すように、ほぼ波形の形状（換言すれば、複数個の（換言すれば、1個よりも多い）ほぼS字の形状をつなぎ合わせた形状または1個のほぼS字の形状、さらに換言すれば、複数個の（換言すれば、1個よりも多い）ほぼサインカーブの形状をつなぎ合わせた形状または1個のほぼサインカーブの形状）であってよい。この場合、ほぼS字の形状およびほぼサインカーブの形状のそれぞれは、左右方向（換言すれば、切れ目38の長さ方向に延在している中心線Lとは直交する方向）において偏平になるように構成されているのが好ましい。また、切れ目16、38は、中心線Lから左側または右側にそれぞれ突出している2個以上のほぼ円弧状の突出部分をつなぎ合わせた連続曲線であるのが好ましい。

20

30

【0021】

切れ目38（換言すれば、ケーブル類保持用の切れ目16）は、図示の実施例においては、これらの切れ目16、38の長さ方向に延在している中心線Lの左右両側を合わせて、図3に示すように約4.5個のほぼ円弧状の突出部分41a、41b、41c、41d、41eを有している。ただし、円弧状突出部分41eは、残りの円弧状突出部分41a～41dの約半分である。そして、切れ目16、38がそれぞれ有する円弧状突出部分41a～41eの個数は、実用性の観点から見て一般的に、2～9個の範囲であるのが好ましく、3～7個の範囲であるのがさらに好ましい。また、各円弧状部分41a～41dは、図示の実施例においては、切れ目16、38の長さ方向における長さ（換言すれば、円弧状突出部分41a～41eの幅）Wに対する切れ目16、38における幅方向の長さ（換言すれば、円弧状突出部分41a～41eの高さ）Hの比（すなわち、 H/W ）が約0.25である。そして、この比 H/W は、実用性の観点から見て一般的に、0.15～0.6の範囲であるのが好ましく、0.2～0.4の範囲であるのがさらに好ましい。また、上記幅Wは、図示の実施例においては、約3.3cmである。そして、この幅Wは、実用性の観点から見て一般的に、1.5～8cmの範囲であるのが好ましく、2.5～6cmの範囲であるのがさらに好ましい。また、上記高さHは、図示の実施例においては、約8mmである。そして、この高さHは、実用性の観点から見て一般的に、3.5～20mm

40

50

mの範囲であるのが好ましく、6～15mmの範囲であるのがさらに好ましい。

【0022】

グロメット部材13のケーブル類保持部27は、図3に示すように、切れ目38の左右両側に沿って延在している左右一对の保持片部42a、42bを有している。そして、これら左右一对の保持片部42a、42bは、切れ目38の下端部において連絡部43によって切れ目39を部分的に介してつながっている。したがって、左右一对の保持片部42a、42bも、切れ目38とほぼ同様に、上方から下方に向かってほぼ蛇行しながらほぼ帯状に（換言すれば、ほぼ等幅で）延在している。なお、左右一对の保持片部42a、42bのそれぞれの幅は、図示の実施例においては、約9mmである。そして、この幅は、実用性の観点から見て一般的に、3～18mmの範囲であるのが好ましく、5～15mmの範囲であるのがさらに好ましい。また、左右一对の保持片部42a、42bのそれぞれの厚みは、図7および図8に示すように、図示の実施例においては、全体的にほぼ等厚に構成されていて、これらのそれぞれの厚みは、約1.2mmである。そして、これらのそれぞれの厚みは、実用性の観点から見て一般的に、0.6～2.5mmの範囲であるのが好ましく、0.9～1.8mmの範囲であるのがさらに好ましい。

10

【0023】

グロメット部材13の被取り付け部23の取り付け部本体31は、図7および図8に示すように、一对の長板形状部33a、33bを連結している基板部43を有している。そして、この基板部43の厚みは、保持片部42a、42bの厚みに較べて十分に厚く構成されている。また、面状連結部27は、基板部43（換言すれば、取り付け部本体31、さらに換言すれば、被取り付け部23）から保持片部42a、42bにかけて、その厚みが次第に小さくなるように構成され、保持片部42a、42bの近傍では、保持片部42a、42bとほぼ等厚になっている。また、グロメット部材13の上縁部24も、図5に示すように、その両端部から切れ目37にかけて、その厚みが次第に小さくなるように構成され、切れ目37の近傍では、保持片部42a、42bのそれぞれとほぼ等厚になっている。

20

【0024】

フード3（図示の実施例においては、頭側の壁部7および脚側の壁部8）には、図1および図6に示すように、グロメット取り付け部22を構成するための開口（換言すれば、グロメット取り付け用開口）44が形成されている。そして、これらの開口44は、壁部7、8の上端部（換言すれば、端部）において外部に連通している切り込み形状に構成されている。なお、以下においては、脚側の壁部8に取り付けられているグロメット部材13の取り付け構造について図1、図2および図6を参照しつつ説明するが、頭側の壁部7に取り付けられているグロメット部材13およびその取り付け構造も、脚側壁部8のものと実質的に同一であってよい。

30

【0025】

グロメット取り付け用開口44は、基本的には、図6に示すように、グロメット部材13の被取り付け部23の連結部43の外周囲にほぼ沿った形状を有している。ただし、この開口44は、被取り付け部23の左右一对の腕部32a、32bの上端部付近（係止部36a、36bを含む。）、上側係止部34a、34bおよび下側係止部35a、35bにそれぞれ隣接する部分では、切り込み形状の小開口45a、45b、46a、46b、47a、47bをそれぞれ有している。そして、これらの小開口45a、45b、46a、46b、47a、47bは、開口44の一部を構成するように、開口44に連通している。

40

【0026】

グロメット部材13を脚側の壁部8のグロメット取り付け部22に取り付けるときには、グロメット部材13をその下端部からグロメット取り付け用開口44に挿入してこの開口44に嵌め込む。この場合、脚側壁部8のうちの、開口44の周囲に沿った部分が、グロメット部材13の被取り付け部23の左右両側の腕部32a、32bの外周溝48a、48bおよび下縁部25の外周溝49（図4および図7参照）にそれぞれ嵌め込まれる。

50

また、グロメット部材 13 の上記挿入の際には、下側の係止部 35 a、35 b および上側の係止部 34 a、34 b は、前後方向に互いに間隔を広げながら脚側壁部 8 のうちの開口 44 の周囲に沿った部分を下方に摺動して、小開口 47 a、47 b、46 a、46 b にそれぞれ嵌め込まれる。そして、被取り付け部 23 の左右一对の腕部 32 a、32 b の上端部および係止部 36 a、36 b は、小開口 45 a、45 b にそれぞれ嵌め込まれて、図 2 および図 6 に示すように、上縁部 24 の上面が脚側壁部 8 の上面とほぼ面一になる。

【0027】

上述の取り付け操作によって、図 2 および図 6 に示すように、グロメット部材 13 をフード 3 に取り付けることができるので、この取り付け状態（換言すれば、保育器 1 が図 2 に示すように開放型保育器として機能している状態）においては、ケーブル類 15 をフード 3 の外側上方からグロメット部材 13 の切れ目 16 を通してフード 3 の内部に導き入れることができる。具体的には、ケーブル類 15 の適当箇所を上縁部 24 の切れ目 37 に上方から当てがって切れ目 37 に押し込むように下方に移動させると、ケーブル類 15 は、この切れ目 37 からケーブル類保持部 26 の切れ目 38 に導入される。そして、このケーブル類 15 は、比較的弾性の大きい一对の保持片部 42 a、42 b によって、適当位置に弾性的に保持される。また、一对の保持片部 42 a、42 b の切れ目 37 側には、互いに嵌り合うように構成されたほぼ円弧状の凹部およびほぼ円弧状の凸部が設けられている。このために、ケーブル類 15 は、一对の保持片部 42 a、42 b によって、程よい弾性力でもって支持されるので、上方または下方に不測に移動したり、このケーブル類の長さ方向に不測に移動したりするおそれがなく、したがって、ケーブル類 15 が一对の保持片部 42 a、42 b との度重なる摺動摩擦によって損傷するおそれがない。さらに、一对の保持片部 42 a、42 b が薄くてその弾性が大きいので、ケーブル類 15 が切れ目 37 に挿入されている状態でも、保育器 1 が図 1 に示すように閉鎖型保育器として機能しているときに、フード 3 の内部と外部とを連通する隙間（換言すれば、ケーブル類 15 の上記挿入によって一对の保持片部 42 a、42 b の間に形成される隙間）をできるだけ小さくすることができる。このために、保育器 1 が、閉鎖型保育器として機能しているときに、フード 3 の内部に上記隙間を通して導入される外気をできるだけ少なくすることができる。

【0028】

上述のとおりであるから、図示の実施例に示すグロメット構造 21 は、開放型保育器兼用の閉鎖型保育器 1 に適用するのに特に好適である。具体的には、ケーブル類 15 は、保育器 1 が開放型保育器として機能しているときに、ケーブル類保持部 26 に上述のようにきわめて簡単な操作でもって保持されることができる。それでいて、保育器 1 が閉鎖型保育器として機能しているときには、上述のように、フード 3 の内部への外気の導入をできるだけ少なくすることができる。なお、酸素マスク 14 などの比較的大きな器具類がケーブル類 15 の先端部側に取り付けられていないときには、ケーブル類 15 の先端部をフード 3 の外側から切れ目 38 に差し込むことによって、ケーブル類 15 を一对の保持片部 42 a、42 b の間に保持させることも可能である。

【0029】

以上において、本発明の一実施例について詳細に説明したが、本発明は、この実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の趣旨に基づいて各種の変更および修正を施されることが可能である。

【0030】

例えば、上述の実施例においては、グロメット部材 13 をフード 3 の取り付け部 22 に中心線 L がほぼ垂直になるように取り付けた。しかし、この取り付けは、中心線 L がフード 3 に対して傾斜した状態またはほぼ水平な状態で取り付けることができ、このように傾斜した状態で取り付ける場合には、グロメット部材 13 の上縁部 24 が中心線 L に対してほぼ直交している必要は必ずしもなく、傾斜していてもよい。

【0031】

また、上述の実施例においては、フード 3 のグロメット取り付け部 22 のグロメット取り付け用開口 44 を切り込み形状にして、グロメット部材 13 の上縁部 24（換言すれば

10

20

30

40

50

、切れ目 1 6) および左右一对の腕部 3 2 a、3 2 b の上端部が外部に露出するようにした。しかし、切れ目 1 6 が外部に露出している必要は必ずしもないので、グロメット取り付け用開口 4 4 は閉ループ形状であってもよく、この場合、比較的大きな器具類 1 4 は取り付けられていないケーブル類 1 5 の先端部または基端部をフード 3 の外側または内側から切れ目 1 6 に差し込むことによって、ケーブル類 1 5 を一对の保持片部 4 2 a、4 2 b の間に保持させることができる。

【 0 0 3 2 】

さらに、上述の実施例においては、開放型保育器兼用の閉鎖型保育器に本発明を適用したが、本発明は、開放型保育器にも適用することができる。また、本発明は、場合によっては、閉鎖型保育器や搬送用保育器などにも適用することができ、この場合には、天面フ

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 3 】

【 図 1 】 本発明を開放型保育器兼用の閉鎖型保育器に適用した一実施例における保育器の、閉鎖型の状態での斜視図である。(実施例 1)

【 図 2 】 図 1 の保育器の開放型の状態での図 1 と同様の斜視図である。(実施例 1)

【 図 3 】 図 1 に示すグロメット部材の、保育器の外側から見た正面図である。(実施例 1)

20

【 図 4 】 図 3 のグロメット部材の左側面図である。(実施例 1)

【 図 5 】 図 3 のグロメット部材の上面図である。(実施例 1)

【 図 6 】 図 4 の A - A 線に沿った断面図である。(実施例 1)

【 図 7 】 図 3 の B - B 線に沿った断面図である。(実施例 1)

【 図 8 】 図 3 の C - C 線に沿った断面図である。(実施例 1)

【 図 9 】 図 3 の D - D 線に沿った断面図である。(実施例 1)

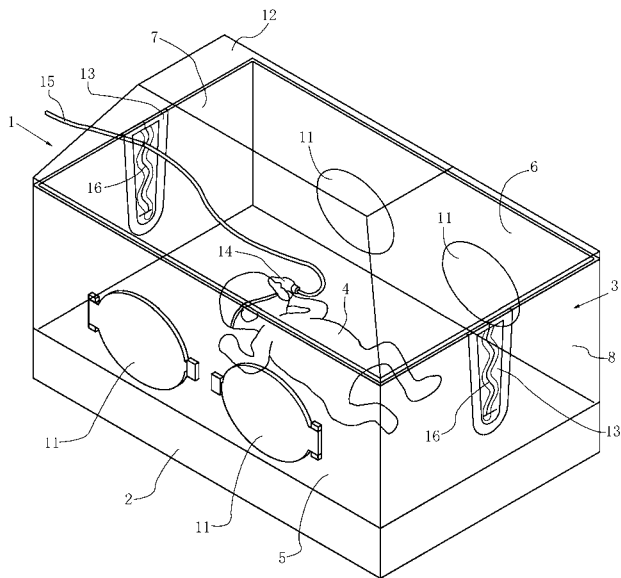
【 符号の説明 】

【 0 0 3 4 】

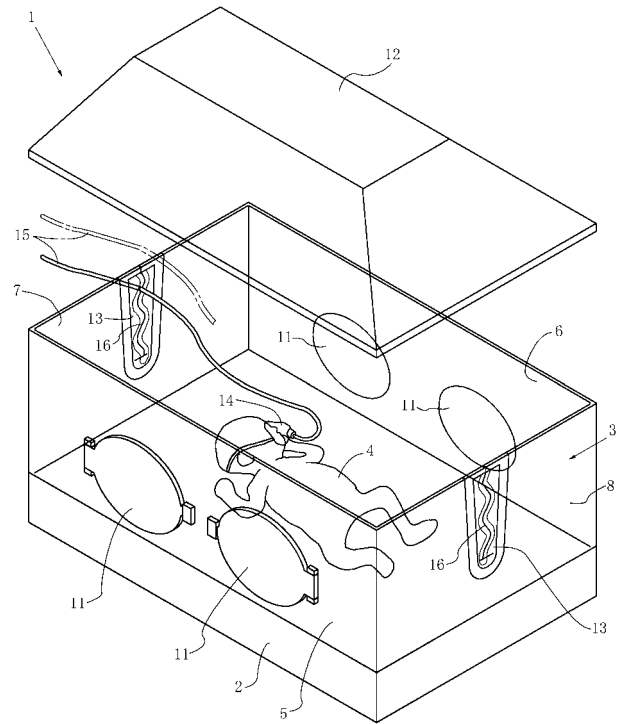
- 1 開放型保育器兼用の閉鎖型保育器 (保育器)
- 3 フード
- 1 3 グロメット部材
- 1 5 酸素供給用チューブ (ケーブル類、長手状部材)
- 1 6 ケーブル類保持用切れ目 (長手状部材保持用切れ目)
- 2 1 グロメット構造
- 2 2 グロメット取り付け部
- 2 3 被取り付け部
- 2 7 面状連結部 (連結部)
- 4 2 a 保持片部
- 4 2 b 保持片部

30

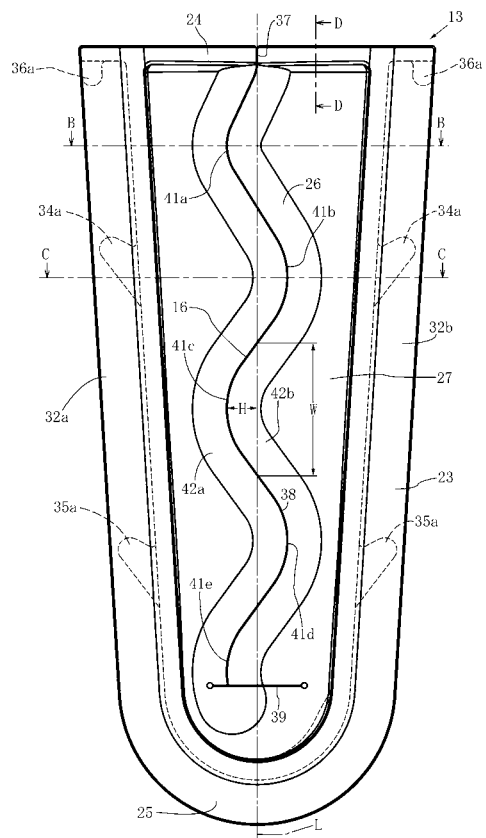
【図 1】



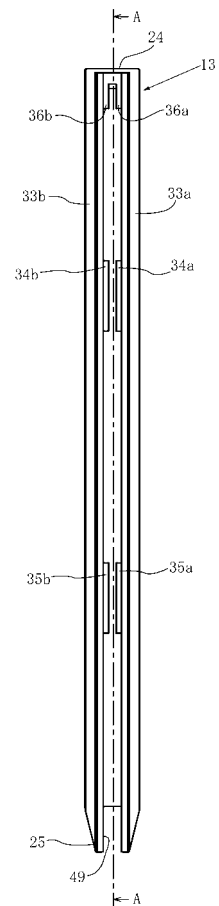
【図 2】



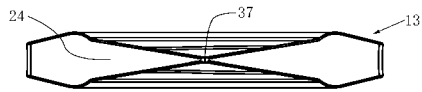
【図 3】



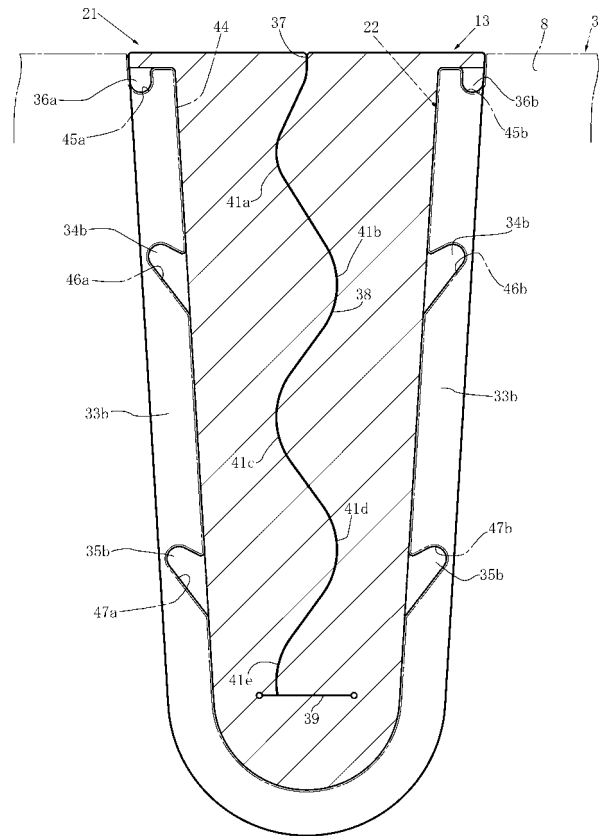
【図 4】



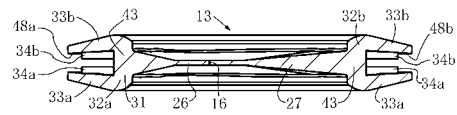
【図 5】



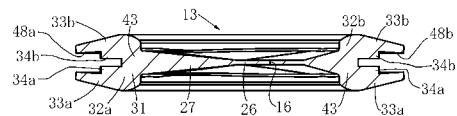
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

