

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2023年3月23日 (23.03.2023)



(10) 国际公布号  
**WO 2023/040131 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*A41D 13/11* (2006.01) *A62B 18/02* (2006.01) SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/000130 (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- (22) 国际申请日: 2022年9月7日 (07.09.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202111073016.1 2021年9月14日 (14.09.2021) CN
- (71) 申请人: 齐晓明 (QI, Xiaoming) [CN/CN]; 中国北京市东城区和平里中街6区6号楼1108号, Beijing 100013 (CN)。 齐晓辉 (QI, Xiaohui) [CA/CA]; 加拿大卡尔加里市波克里街1463号, Calgary AB T3k 1T6 (CA)。
- (74) 共同代表: 齐晓明 (QI, Xiaoming); 中国北京市东城区和平里中街6区6号楼1108号, Beijing 100013 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

本国际公布:  
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: MASK

(54) 发明名称: 一种口罩

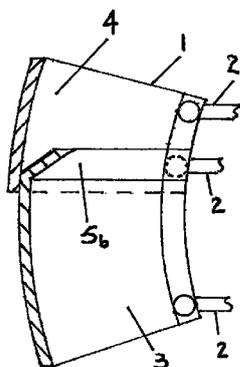


图5

(57) Abstract: A mask, comprising a mask body and tensioning straps, wherein a mouth and nose breathing isolation portion is provided; and when the mask is used, a mouth and a nose are isolated from each other by means of the mouth and nose breathing isolation portion, so that a mouth breathing portion and a nose breathing portion that are mutually isolated and independent in space are formed in the mask, and mouth breathing and nose breathing can be mutually isolated and independently performed. Therefore, the present invention effectively avoids exhaled gas from being inhaled again, and is beneficial for the breathing health of a user.

(57) 摘要: 一种口罩, 包括有口罩本体, 拉紧带, 其特征在于设置有口鼻呼吸隔离部, 口罩使用时, 通过口鼻呼吸隔离部对口鼻部形成隔离, 使口罩内形成相互隔离空间独立的口呼吸部与鼻呼吸部, 可使口鼻呼吸相互隔离独立进行, 有效避免呼出气体被再吸入, 有益于使用者呼吸健康。

WO 2023/040131 A1

## 一种口罩

### 技术领域

本发明涉及呼吸健康领域，特别涉及一种医用口罩。

### 背景技术

现有技术的口罩，使用时是将使用者的口鼻部罩置在同一空间内进行呼出与吸入，这种口鼻共用同一空间的呼吸方式，极易造成呼出的气体被再吸入，这对口罩使用者特别是需长时间使用口罩的医护人员健康不利，这是现有技术有待解决的问题。

### 发明内容

本发明的目的是针对现有技术存在的问题，提供一种使用时可对口鼻部形成隔离，使口鼻的呼吸能相互隔离独立进行的口罩，以避免呼出的气体被再吸入，以利于使用者的呼吸健康。

为实现本发明的目的，本发明提供一种口罩包括有口罩本体、拉紧带、其特征在于设置有口鼻呼吸隔离部，所述口鼻呼吸隔离部由不同材料体与口罩本体相连接所形成的结构部构成，其中包括有片状体结构部、叠加体结构部、中空体结构部、绳状体结构部、填充体结构部等，所述结构部设置在人体口鼻部之间上唇部位置处，口罩使用时在拉紧带拉紧力作用下，所述结构部以人体上唇部为受力支撑贴附在皮肤表面同口罩本体围设在人体面部对口鼻部形成隔离，与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部与鼻呼吸部，使口鼻呼吸可以隔离进行，因此，所述结构部构成了本发明中的口鼻呼吸隔离部。

本发明中的口鼻呼吸隔离部，可使口罩内口鼻呼吸相互隔离独立进行，可以有效避免呼出的气体被使用者再吸入、有益于使用者呼吸健康。

## 附图简要说明

图 1 是本发明实施例 1 的正面结构示意图。

图 2 是图 1 使用时的侧面剖示结构示意图。

图 3 是图 1 使用时的 A-A 部结构俯视图。

图 4 是本发明实施例 2 的正面结构示意图。

图 5 是图 4 使用时的侧面剖视结构示意图。

图 6 是本发明实施例 3 的正面结构示意图。

图 7 是图 6 的 B-B 部结构放大剖视示意图。

图 8 是本发明实施例 4 的正面结构示意图。

图 9 是图 8 的 C-C 部结构放大剖视示意图。

图 10 是本发明实施例 5 的正面结构示意图。

图 11 是图 10 的 D-D 部结构放大剖视示意图。

图 12 是本发明实施例 6 的正面结构示意图。

图 13 是图 12 的 E-E 部结构放大剖视示意图。

## 具体实施方式

本发明通过实施例结合附图加以说明

### 实施例 1

参见图 1 图 2 和图 3，本发明包括有口罩本体 1、拉紧带 2、口呼吸部 3、鼻呼吸部 4、口鼻呼吸隔离部 5a。本实施例中口鼻

呼吸隔离部 5a 由片状体结构部构成，其构成方式是将裁制的片状体材料段，在口罩本体 1 内里侧将其设置的边缘部与口罩本体 1 相应位置水平向相连接，余部成自由松散状，形成了口罩片状体结构部，所述结构部设置在人体口鼻部之间上唇部位置处，口罩使用时在拉紧带 2 拉紧力作用下，所述结构部以人体上唇部为受力支撑贴附在皮肤表面同口罩本体 1 围设在人体面部对口鼻部形成了隔离，与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部 3 与鼻呼吸部 4，使口鼻呼吸可以相互隔离进行，因此，所述片状体结构部构成了本实施例中的口鼻呼吸隔离部 5a。虽然本实施例中拉紧带 2 与口鼻呼吸隔离部 5a 是分离设置的，但在具体实施时相互连接形成一体也是可以的。

## 实施例 2

参见图 4 图 5，本实施例与实施例 1 基本相同，所不同的是本实施例中口鼻呼吸隔离部 5b 由叠加体结构部造成，其构成方式是先将口罩本体材料设置成上下两段体，将上段体置外、下段体置内，在设定位置处形成局部叠加状再将上段体的下边缘部与下段体相连接，连接后的两段体构成了口罩本体 1，叠加部分则形成了口罩的叠加体结构部。所述结构部设置在人体口鼻之间上唇部位置处，口罩使用时在拉紧带 2 拉紧力作用下，所述结构部以上唇部为受力支撑贴附在皮肤表面同口罩本体 1 围设在人体面部对口鼻部形成了隔离，与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部 3 与鼻呼吸部 4，使口鼻呼吸可以相互隔离进行，因

此，所述叠加体结构部构成了本实施例中的口鼻呼吸隔离部 5b。

在本实施例中拉紧带 2 与口罩呼吸隔离部 5b 是分离设置的，在具体实施时相互连接形成一体也是可以的。

### 实施例 3

参见图 6 图 7，本实施例与实施例 1 基本相同，所不同的是本实施例中口罩的口鼻呼吸隔离部 5c 由中空体结构部构成，其构成方式是将窄条状材料体在口罩本体 1 内里侧设定位置处将其两边缘部分别与口罩本体 1 水平向相连接，形成了两边封闭两端通透的中空体结构部，拉紧带 2-2 从其两端穿过，所述结构部设置在人体口鼻部之间上唇部位置处，口罩使用时在拉紧带 2-2 拉紧力作用下，所述结构部以上唇部为受力支撑贴附在皮肤表面同口罩本体 1 围设在人体面部对口鼻部形成了隔离，与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部 3 与鼻呼吸部 4，使口罩内口鼻呼吸可以相互隔离进行，因此，所述中空体结构部构成了本实施例中的口鼻呼吸隔离部 5c。虽然在本实施例中所述中空体结构部设置在口罩本体 1 内里侧，在具体实施时将所述结构部设置在口罩本体 1 的外侧面也是可以的。

### 实施例 4

参见图 8 图 9，本实施例与实施例 1 基本相同，所不同的是本实施例中口鼻呼吸隔离部 5d 由绳状体结构部构成，其构成方式是在口罩本体 1 设定位置处设置一对孔形开口 6，将一段绳状体从中穿过挂置附着在口罩本体 1 外表面形成了绳状体结构部，

所述结构部设置在人体口鼻之间上唇部位置处，口罩使用时通过拉紧结构中的绳状体使结构部以上唇部为受力支撑同口罩本体 1 围设在人体面部对口鼻部形成了隔离，与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部 3 与鼻呼吸部 4，使口鼻呼吸可以相互隔离进行，因此，所述绳状体结构部构成了本实施例中的口鼻呼吸隔离部 5d。本实施例中在口罩本体设置的是孔状开口，在具体实施时设置成 1 字形开口、或设置成环绊或耳绊等可将绳状体定位的其他连接方式都是可以采用的，在具体实施时将绳状体改成带状体也是可以的。

## 实施例 5

参见图 10 图 11，本实施例与实施例 1 基本相同，所不同的是本实施例中口罩的口鼻隔离部 5e 是由金属质填充体结构部构成的，其构成方式是将一段可塑形的金属质直条形材料体设置填充在口罩本体面料夹层内形成填充体结构部，所述结构部设置在人体口鼻之间上唇部位置处，口罩使用时在拉紧带 2 拉紧力与金属质填充体塑形作用下，所述结构部以上唇部为受力支撑贴附在皮肤表面同口罩本体 1 围设在人体面部对口鼻部形成了隔离，与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部 3 与鼻呼吸部 4，使口鼻呼吸可以隔离进行，因此，所述金属质填充体结构部在本实施例中构成了口罩的口鼻呼吸隔离部 5e。虽然本实施例中口鼻呼吸隔离部 5e 采用的是直条形金属质填充体，但在具体实施时采用 U 形或 V 形或弧形或环形等金属质填充体也是可以的。

## 实施例 6

参考图 12 图 13, 本实施例与实施例 1 基本相同, 所不同的是口鼻呼吸隔离部 5f, 由非金属质填充体结构部构成, 其构成方式是将一段可弹性变形的非金属质空心状直条形硅胶体, 设置在口罩本体 1 面料夹层中形成填充体结构部, 所述结构部设置在人体口鼻之间上唇部位置处, 口罩使用时在拉紧带 2 拉紧力及硅胶体弹性力作用下, 所述结构部以上唇部为受力支撑贴附在皮肤表面同口罩本体 1 围设在人体面部对口鼻部形成隔离, 与此同时也使口罩内形成了相互隔离的口呼吸部 3 与鼻呼吸部 4, 使口鼻呼吸可以隔离进行。因此, 所述非金属质填充体结构部构成了本实施例中的口鼻呼吸隔离部 5f。虽然在本实施例中口鼻呼吸隔离部 5f 采用的是非金属质空心状直条形硅胶填充体, 具体实施时采用 U 形或 V 形或弧形或环形等空心或非空心或其它适宜的非硅胶填充体也是可以的。

综上所述, 在本发明中由于设置了口鼻呼吸隔离部, 使口罩内口鼻呼吸可以相互隔离独立进行, 使用者可避免呼出的气体再吸入, 因此, 有益于使用者呼吸健康特别是有益于需长时间使用口罩的医护工作者的呼吸健康。

本发明中的口呼吸部与鼻呼吸部可以独立设置使用。

## 权 利 要 求 书

- 1、一种口罩，包括有口罩本体、拉紧带、其特征在于设置有口鼻呼吸隔离部。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种口罩，其特征在于口鼻呼吸隔离部由不同材料体与口罩本体相连接所形成的结构部构成，其中包括片状体结构部、叠加体结构部、中空体结构部、绳状体结构部、填充体结构部等。
- 3、根据权利要求 2 所述的一种口罩，其特征在于所述结构部设置在人体口鼻之间上唇部位置处。

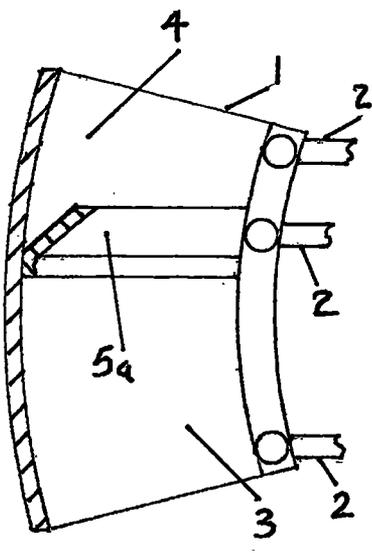


图 2

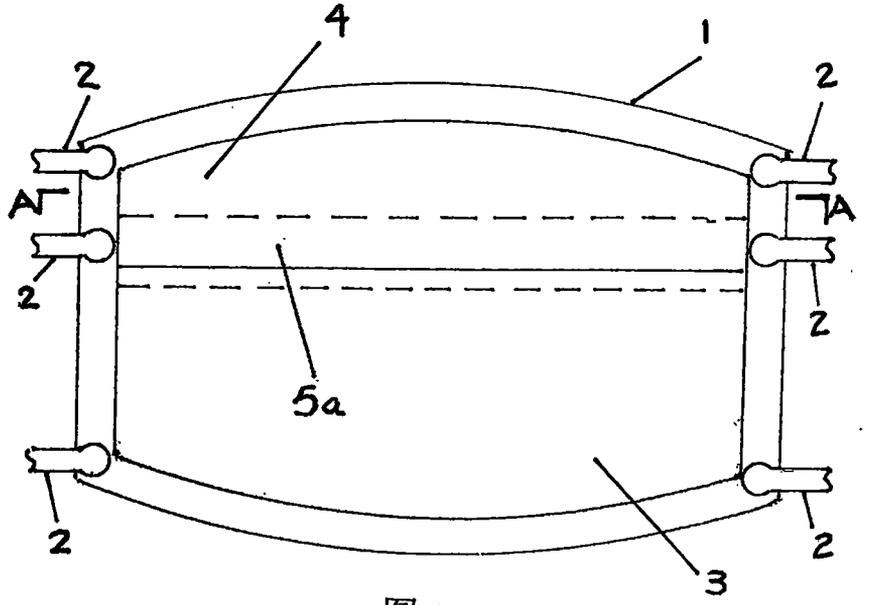


图 1

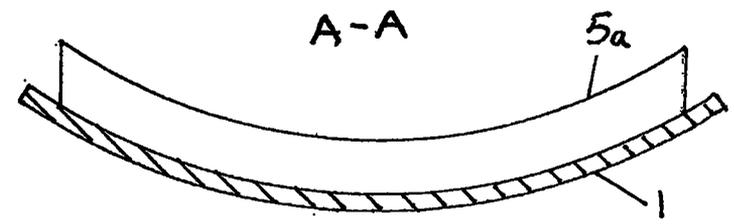


图 3

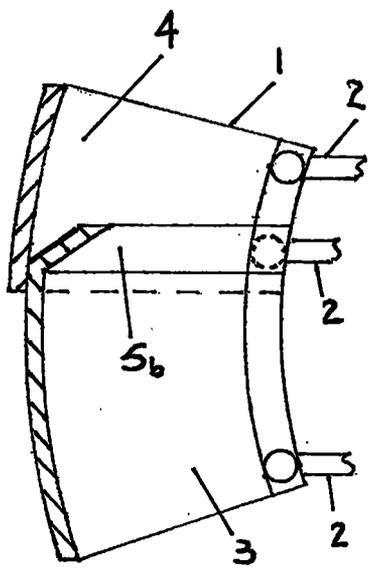


图 5

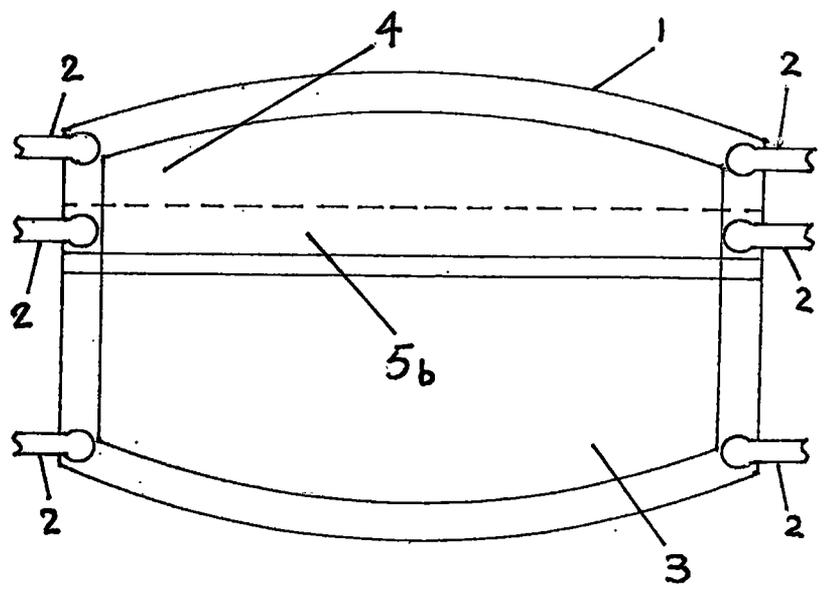


图 4

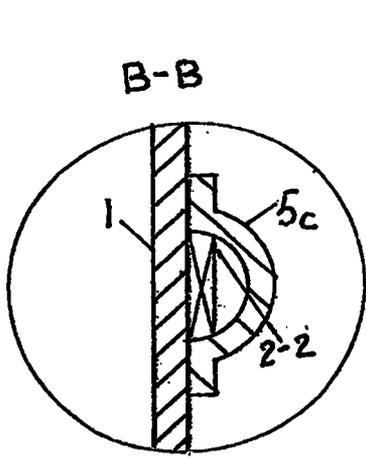


图 7

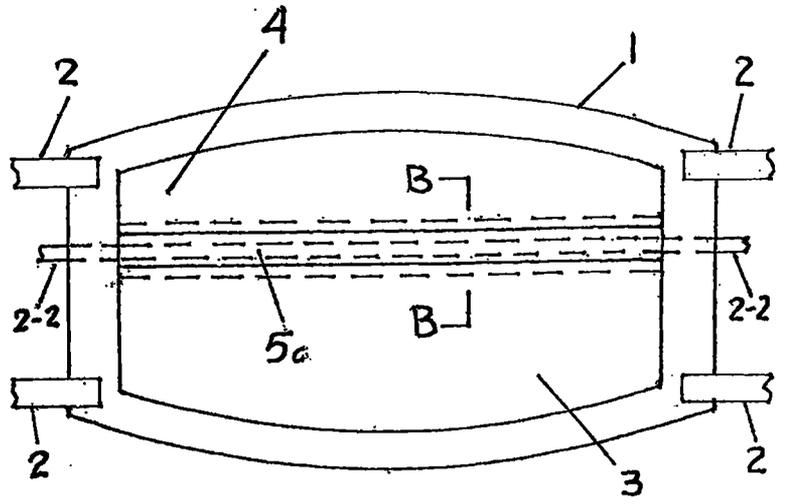


图 6

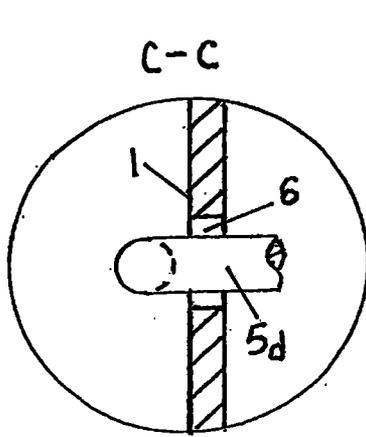


图 9

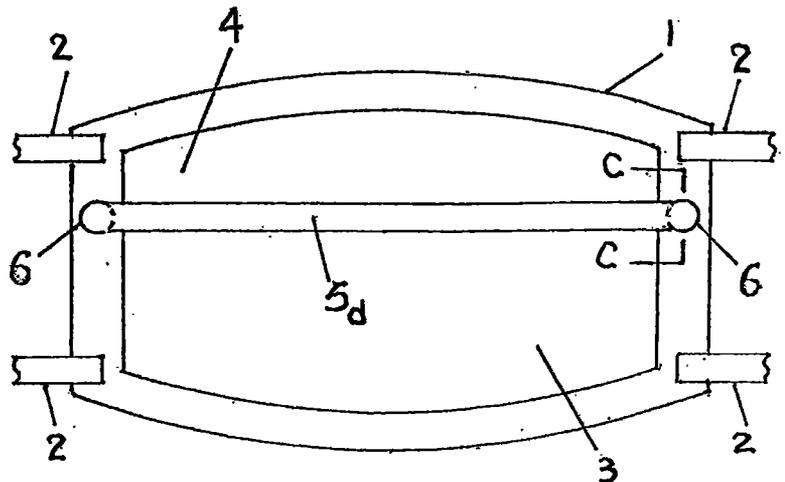


图 8

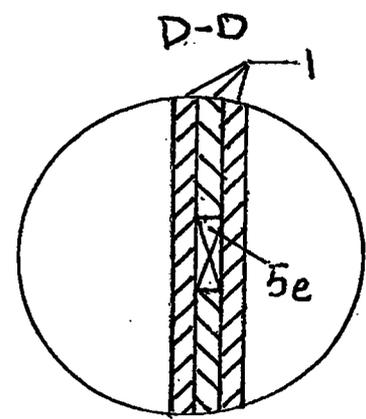


图 11

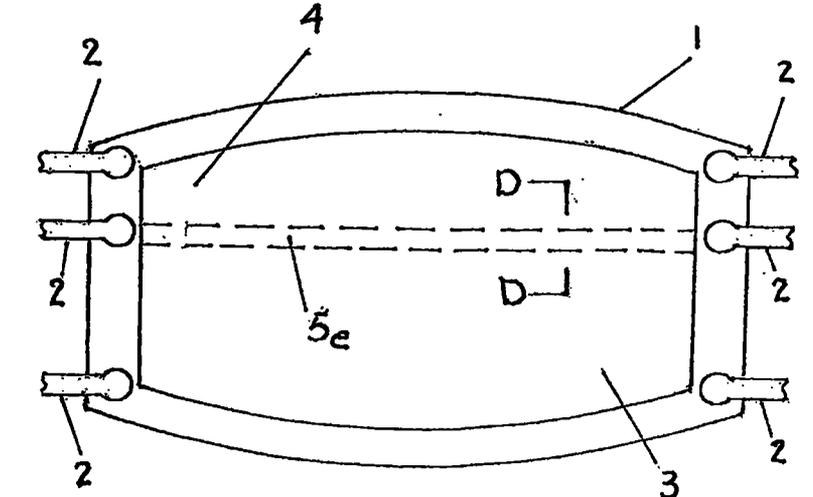


图 10

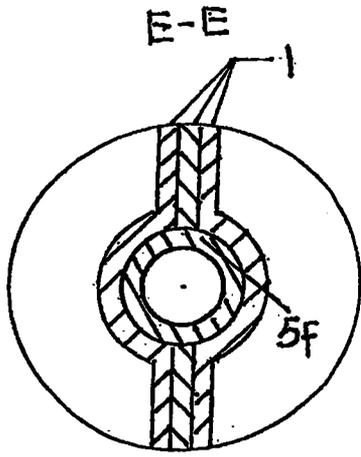


图 13

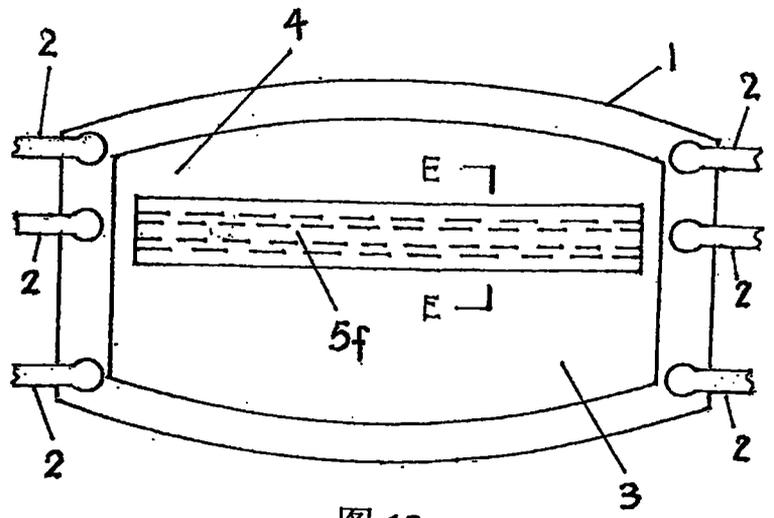


图 12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/000130

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A41D 13/11(2006.01)i; A62B 18/02(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A41D; A62B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 口罩, ((口或唇或嘴) 3d 鼻 3d (分隔或分割或隔离或隔开或隔挡)), mask, (mouth 3d nose 3d (separat+ or divi+ or part+))		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 216875132 U (QI XIAOMING et al.) 05 July 2022 (2022-07-05) description, specific embodiments, and figures 1-13	1-3
X	CN 111358084 A (ZHANG JINLI) 03 July 2020 (2020-07-03) description, specific embodiments, and figures 1-10	1-3
X	CN 204444335 U (MIAO ZHEN) 08 July 2015 (2015-07-08) description, paragraph 4, and figures 8-9A	1-3
X	CN 212036105 U (ZHAO YUANJUN) 01 December 2020 (2020-12-01) description, specific embodiments, and figures 1-2	1-3
X	CN 201207936 Y (YANG YAJING) 18 March 2009 (2009-03-18) description, specific embodiments, and figures 4-7	1-3
A	JP 3230190 U (TOEI K.K.) 14 January 2021 (2021-01-14) entire document	1-3
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>12 November 2022</b>		Date of mailing of the international search report <b>05 December 2022</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China</b> Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/CN2022/000130</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	216875132	U	05 July 2022	None			
CN	111358084	A	03 July 2020	None			
CN	204444335	U	08 July 2015	TW	M477896	U	11 May 2014
CN	212036105	U	01 December 2020	WO	2021179656	A1	16 September 2021
CN	201207936	Y	18 March 2009	None			
JP	3230190	U	14 January 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/000130

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>A41D 13/11(2006.01)i; A62B 18/02(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A41D; A62B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>EPDOC, WPI, CNPAT, CNKI: 口罩, ((口or 唇 or 嘴) 3d 鼻 3d (分隔 or 分割 or 隔离 or 隔开 or 隔挡)), mask, (mouth 3d nose 3d (separat+ or divi+ or part+))</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 216875132 U (齐晓明 等) 2022年7月5日 (2022 - 07 - 05) 说明书具体实施方式部分、附图1-13</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 111358084 A (张进利) 2020年7月3日 (2020 - 07 - 03) 说明书具体实施方式部分、附图1-10</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 204444335 U (缪珍) 2015年7月8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第4段、附图8-9A</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 212036105 U (赵元军) 2020年12月1日 (2020 - 12 - 01) 说明书具体实施方式部分、附图1-2</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 201207936 Y (杨雅菁) 2009年3月18日 (2009 - 03 - 18) 说明书具体实施方式部分、附图4-7</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 3230190 U (TOEI K.K.) 2021年1月14日 (2021 - 01 - 14) 全文</td> <td>1-3</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 216875132 U (齐晓明 等) 2022年7月5日 (2022 - 07 - 05) 说明书具体实施方式部分、附图1-13	1-3	X	CN 111358084 A (张进利) 2020年7月3日 (2020 - 07 - 03) 说明书具体实施方式部分、附图1-10	1-3	X	CN 204444335 U (缪珍) 2015年7月8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第4段、附图8-9A	1-3	X	CN 212036105 U (赵元军) 2020年12月1日 (2020 - 12 - 01) 说明书具体实施方式部分、附图1-2	1-3	X	CN 201207936 Y (杨雅菁) 2009年3月18日 (2009 - 03 - 18) 说明书具体实施方式部分、附图4-7	1-3	A	JP 3230190 U (TOEI K.K.) 2021年1月14日 (2021 - 01 - 14) 全文	1-3
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 216875132 U (齐晓明 等) 2022年7月5日 (2022 - 07 - 05) 说明书具体实施方式部分、附图1-13	1-3																					
X	CN 111358084 A (张进利) 2020年7月3日 (2020 - 07 - 03) 说明书具体实施方式部分、附图1-10	1-3																					
X	CN 204444335 U (缪珍) 2015年7月8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第4段、附图8-9A	1-3																					
X	CN 212036105 U (赵元军) 2020年12月1日 (2020 - 12 - 01) 说明书具体实施方式部分、附图1-2	1-3																					
X	CN 201207936 Y (杨雅菁) 2009年3月18日 (2009 - 03 - 18) 说明书具体实施方式部分、附图4-7	1-3																					
A	JP 3230190 U (TOEI K.K.) 2021年1月14日 (2021 - 01 - 14) 全文	1-3																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年11月12日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年12月5日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>冯俊华</p> <p>电话号码 86-10-53961133</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2022/000130

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	216875132	U	2022年7月5日	无			
CN	111358084	A	2020年7月3日	无			
CN	204444335	U	2015年7月8日	TW	M477896	U	2014年5月11日
CN	212036105	U	2020年12月1日	WO	2021179656	A1	2021年9月16日
CN	201207936	Y	2009年3月18日	无			
JP	3230190	U	2021年1月14日	无			