

(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:
2002年10月3日(03.10.02)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 02/76555 A1

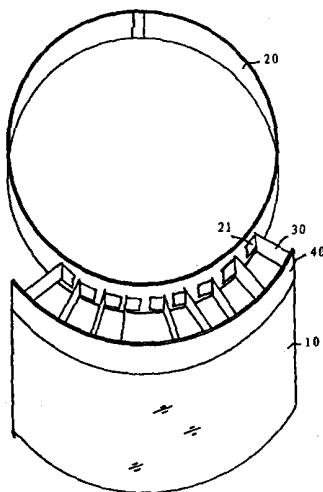
- (51) 国际分类号⁷: A62B 9/06
- (21) 国际申请号: PCT/CN02/00112
- (22) 国际申请日: 2002年2月25日(25.02.02)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 01217658.3 2001年2月28日(28.02.01) CN
- (71)(72) 发明人/申请人: 李勇(LI, Yong) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市长丰路8号17-301室, Anhui 230061 (CN).
- (74) 代理人: 上海专利商标事务所(SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE); 中国上海市桂平路435号, Shanghai 200233 (CN).
- (81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A DISPOSABLE FACE GUARD

(54) 发明名称: 一次性防护性面罩



WO 02/76555 A1

(57) Abstract: This invention relates to a disposable face guard during medical treatment comprising a piece of face-guard film, the upper part of the face-guard film is connected with a belt by a plural of ribs between them. The face-guard film and the belt and the ribs can be folded to be stored up and transported. When the belt is used, the ribs are distributing radially so as to separate the film and the belt. The face-guard film can be set in front of the spectacles frame of the user, that can both protect user's face and evade the spectacles frame. When a user wears the face guard of the invention, the effect of the mistproof is better because of the spacing between the face-guard film and the user's face absolutely penetrable.

[见续页]



(57) 摘要

本实用新型属于医用的一次性防护面罩，它包括一块护面胶片，护面胶片的上部与围带之间有筋条相连，护面胶片、围带及其间筋条三者可叠合以便储运，围带使用时，筋条沿径向辐射状分布，并将护面胶片与围带撑离，护面胶片可以置于使用者佩戴的镜架前，既能达到保护面部的目的，同时又能避让开镜架，由于本实用新型在佩戴时护面胶片与佩戴者的面部之间上下完全通透，防雾效果更佳。

一次性防护面罩

技术领域

本实用新型公开一种防止医院感染使用的一次性防护用品，具体讲是一种一次性防护面罩。

背景技术

医院是各种病原体高度集中的场所，医院感染不仅威胁着病人，同时也严重威胁着医护人员的健康和生命。现代基础医学研究证实，病毒的传播媒介可以是病人的血液、体液、分泌物和排泄物。1987年美国开始实施一种新的隔离方法——体内物质隔离法，即把病人体内物质都视为具有传染性，同年美国医院联合咨询委员会发表了《工作人员对血液传染疾病的保护声明》告诫医护人员应视所有病人的血液、体液都有危险性。目前，欧美发达国家在医院管理中已普遍实行体内物质隔离法，在实施这种隔离法所采用的隔离措施中，口罩与护目镜被并列在有可能被体内物质溅入时须同时采用的隔离措施。我国近几年出版的有关医院感染的著作中也明确提出：在防止病人的血液、体液造成的感染时，须用口罩和护目镜预防。事实上，医护人员在从事门诊、紧急救护、实施手术、病人护理、病理解剖、科研实验等常规工作时，如果仅佩戴口罩，病人的血液、体液、口腔分泌液飞沫可能直接溅入医护人员的眼睛里，造成对医护人员的感染，包括爱滋病病毒的感染。因此眼睛的防护与口鼻的防护同样重要，但由于目前是采用佩戴护目镜来护目的，它是非一次性的，预防感染的效果受到影响，同时，佩戴的舒适性、方便性也不理想。

由于上述原因，本人曾设计了一种能对使用者的眼睛起防护作用的防溅护目口罩（ZL99256581.2），但这种防溅护目口罩只适用于眼睛具有正常视力或佩戴隐形眼镜的人员，因为护目胶片是沿口罩片的上部向上延伸而成的，因此护目胶片离开佩戴者的眼睛的间距较小，护目胶片与佩戴者的眼睛架之间发生干涉并有可能影响佩戴者的视线。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种适于佩戴普通架式眼镜的人员佩戴的防护面罩。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是一种一次性防护面罩，其特

征在于：面罩包括一块可以顺沿人的面部轮廓弯曲的护面胶片，护面胶片的上部与围带之间由片状的具有一定强度的弹性体构成的筋条相连，护面胶片、围带及其间筋条三者可处在彼此平展叠合，以及弧状弯曲时筋条撑置于彼此径向分离的护面胶片与围带之间两种状态，围带的尾端可以处在相互分离与系接两种状态。

由上述技术方案，护面胶片、围带及其间筋条三者可处在彼此平展叠合的状态，这样有利于加工、运输、储放，而在使用时，围带沿佩戴者头额部的轮廓弯曲时，在围带和筋条的配合作用下，筋条沿径向辐射状分布，因而将护面胶片与围带撑离使两者间隔状分离，其间的分隔间距与使用者佩戴的镜架向前离开面部的距离相符，这样，佩戴本实用新型时，护面胶片可以置于使用者佩戴的镜架前，既能达到保护面部的目的，同时又能避让开镜架。不仅如此，对于不需要佩戴眼镜的人员，佩戴本实用新型比佩戴现有的防护用品具有更大的防护范围，佩戴也更加舒适，此外，由于本实用新型在佩戴时护面胶片与佩戴者的面部之间上下完全通透，防雾效果更佳。

附图说明

图 1 是本实用新型平铺展开示意图；

图 2 是图 1 的俯视图；

图 3 是本实用新型的佩戴状态下的示意图；

图 4 是本实用新型的佩戴状态下的立体状态示意图，

图 5 是本实用新型另一种平铺展开示意图；

图 6 是图 5 的俯视图。

以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

具体实施方式

参见图 1、2，面罩包括一块可以顺沿人的面部轮廓弯曲的护面胶片 10，护面胶片 10 由厚度为 0.06~0.25mm 的片状透明材料，经过防雾处理后用冲模加工成形，其宽度为 20~40cm，高度为 10~25cm。护面胶片 10 的上部与围带 20 之间由片状的具有一定强度的弹性体构成的筋条 30 相连，护面胶片 10 与围带 20 及筋条 30 之间连接的方法可采用超声波焊接、热焊接或铆接。护面胶片 10 与围带 20 及其间筋条 30 三者可处在彼此平展叠合状态，如图 1、2 所示。当护面胶片 10 和围带 20 弧状弯曲时，筋条 30 撑置于彼此径向分离的护面胶片 10 与围带 20 之间，如图 3、

4 所示。围带 20 的尾端可以处在相互分离与相互系接两种状态，分别如图 1、2 和图 3、4 所示。筋条 30 要求具有一定的强度的弹性材料，这样可以保证既利于与护面胶片 10 和围带 20 平展叠合，又能确保佩戴时筋条 30 能起到将围带 20 与护面胶片 10 彼此撑离的作用。

如图 1、4，护面胶片 10 的上边设有一边沿围带 40，筋条 30 的两端分别与围带 20 和边沿围带 40 连接。

如图 5、6 所示，围带 20 可包括两段长度大致相同的主段 21，该段为具有一定强度的弹性体，其中间为一小段具有一定强度的柔性带体 22，其长度根据佩戴时因护面胶片 10 和围带 20 之间的间距而产生的弧长差值来定。主段 21 的尾端连有便于系接的软质布带 23，这是围带 20 在佩戴时的一种连接方式，它具有佩戴舒适、便捷的优点。用于围带 20 的另外一种连接方式是围带 20 的尾端设有彼此配合扣接的切口，这种方式较为便捷，如图 1、2、3、4 所示。或者，可以在围带 20 的两个尾端设置尼龙搭扣，这种连接方式更加便捷，而且便于根据使用者的头围大小作出调节。还有，围带 20 也可以连成一体，其至少一部分是用弹性织带制成，因而可以借助弹性直接将围带 20 套在头上。

在图 4、5 中，围带 20 的带面上开有长方形口 24，围带 20 的带面上，以其中部为基准往两边呈相反方向开制若干个三边贯通的 U 形切口，从而产生若干个根部与带面相连的自然连体，即能以其根部为轴在一定范围内旋转的舌状的矩形筋条 30。该筋条 30 的另一端部与护面胶片 10 连接，筋条 30 与护面胶片 10 和围带 20 的连接部位构成两条彼此平行的转轴，这两个转轴与围带 20 的长度方向垂直。筋条 30 的运动方式仅限于以与围带 20 的带面连体的根部为轴相对于带面旋转，并同时受到与其端部相连接的护面胶片 10 的弯曲度的制约，当其旋转角度为零时，护面胶片 10、围带 20 及筋条 30 三者处于平展叠合状态，筋条 30 恰好完全嵌入围带 20 上的长方形口 24 内。由于围带 20 上有长方形口 24，在佩戴时筋条 30 向外辐射状撑开，露出的长方形口 24 可以确保使用者在长时间佩戴时额头处通风透气，使佩戴者感觉舒适。围带 20 的长度，扣接处的调节量或软质布带 23 的系接部分的余量应根据不同使用者的具体尺寸按系列制造。另外，在围带 20 的侧面上可以覆盖有例如海绵、泡沫塑料之类的柔软材料，以使佩戴者感觉更加舒服。

所述的与长方形口 24 可对应叠合的筋条 30 的宽度小于并接近该长方形口 24 的宽度，筋条 30 与护面胶片 10 的结合部位可处在上述长方形口 24 的范围内。此处所述的长方形口 24 与筋条 30 的大小及连接位置实际上属于加工工艺结构，即当

围带 20 与护面胶片 10 选用可彼此焊接的材料时，上述结构便于焊接。

当护面胶片 10 的材质及厚度适当，也可以直接在护面胶片 10 的上部沿边开制出若干相向的 U 形切口，产生同前述的在围带 20 上开制出 U 形切口类似的情况，此处不再赘述。应注意的是，若在护面胶片 10 切出 U 形切口，同时由于在围带 20 上也有长方形口 24，这样可能会出现局部额头暴露的情况，此时可以考虑在护面胶片 10 的 U 形切口处加设一条护条之类的辅条，从而确保防溅屏障完整。

不论是在护面胶片 10 还是在围带 20 上切制 U 形切口构成筋条 30，在筋条 30 与其母体之间保留的自然连体的根部应留出消除应力集中的切痕，此处可用圆弧过渡的根部切痕，以保证筋条 30 与其母体之间连接的强度。

另外，若适当控制护面胶片 10 的周边轮廓和尺寸，本实用新型完全可以制成一个护目胶片的护目装置，此结构仍属于本实用新型的保护范围。

权利要求书

1. 一种一次性防护面罩，包括一块可以顺沿人的面部轮廓弯曲的护面胶片（10），护面胶片（10）的上部与围带（20）之间由片状的具有一定强度的弹性体构成的筋条（30）相连，护面胶片（10）、围带（20）及其间筋条（30）三者可处在彼此平展叠合以及弧状弯曲时筋条（30）撑置于彼此径向分离的护面胶片（10）与围带（20）之间两种状态，
2. 根据权利要求 1 所述的一次性防护面罩，其特征在于，所述围带（20）的尾端可以处在相互分离与系接两种状态。
3. 根据权利要求 2 所述的一次性防护面罩，其特征在于，所述围带（20）的尾端设有尼龙搭扣。
4. 根据权利要求 2 所述的一次性防护面罩，其特征在于，所述围带（20）的尾端连有便于系接的布带（23）。
5. 根据权利要求 2 所述的一次性防护面罩，其特征在于，所述围带（20）的尾端设有彼此配合扣接的切口。
6. 根据权利要求 1 所述的一次性防护面罩，其特征在于：筋条（30）的两端分别与围带（20）与边沿围带（40）连接，围带（20）包括两段长度大致相同的主段（21），该段为具有一定强度的弹性体，其中间为一小段具有一定强度的柔性带体（22）。
7. 根据权利要求 1 或 6 所述的一次性防护面罩，其特征在于：围带（20）的带面上开有长方形口（24）。
8. 根据权利要求 1 所述的一次性防护面罩，其特征在于：护面胶片（10）的上边设有边沿围带（40），所述的围带（20）和边沿围带（40）均为薄的具有一定强度的弹性条带状。
9. 根据权利要求 1 所述的一次性防护面罩，其特征在于：所述的与长方形口（24）可对应叠合的筋条（30）的宽度小于并接近该长方形口（24）的宽度，筋条（30）与护面胶片（10）的结合部位可处在上述长方形口（24）的范围内。
10. 根据权利要求 1 所述的一次性防护面罩，其特征在于，在所述围带（20）的侧面上覆盖有柔软材料。

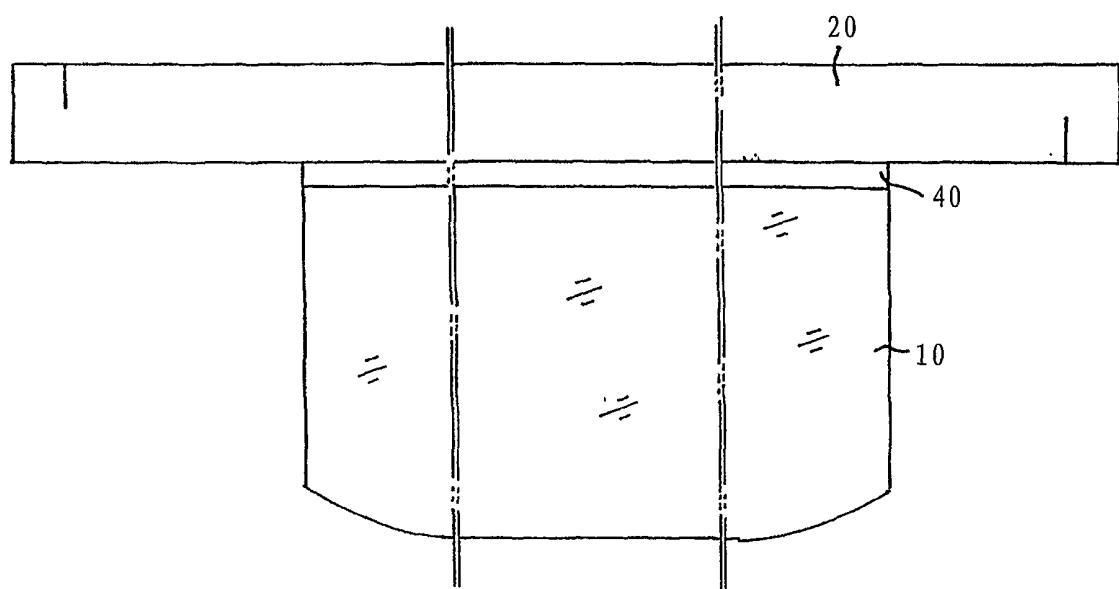


图 1

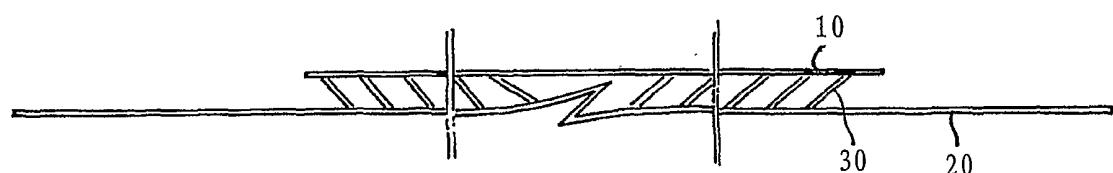
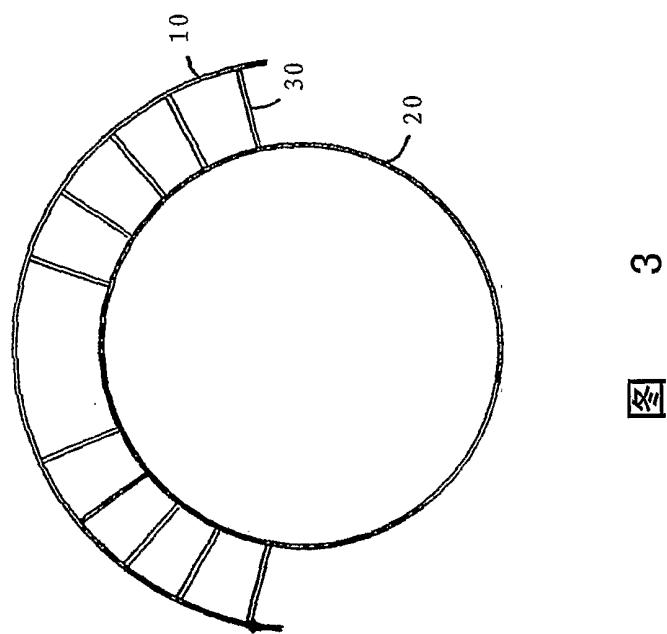
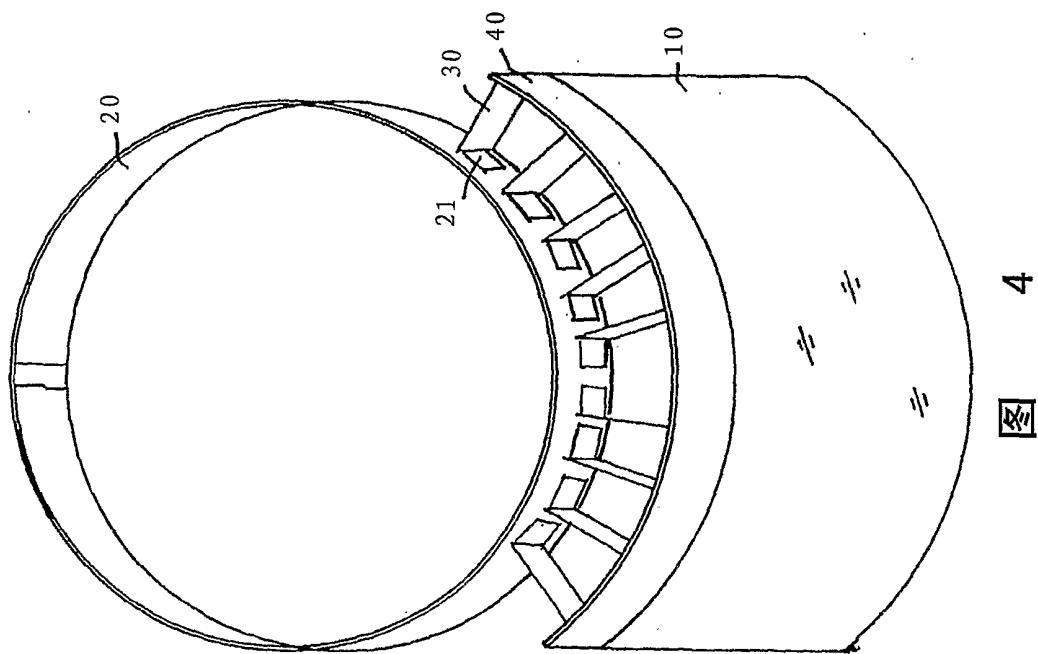


图 2



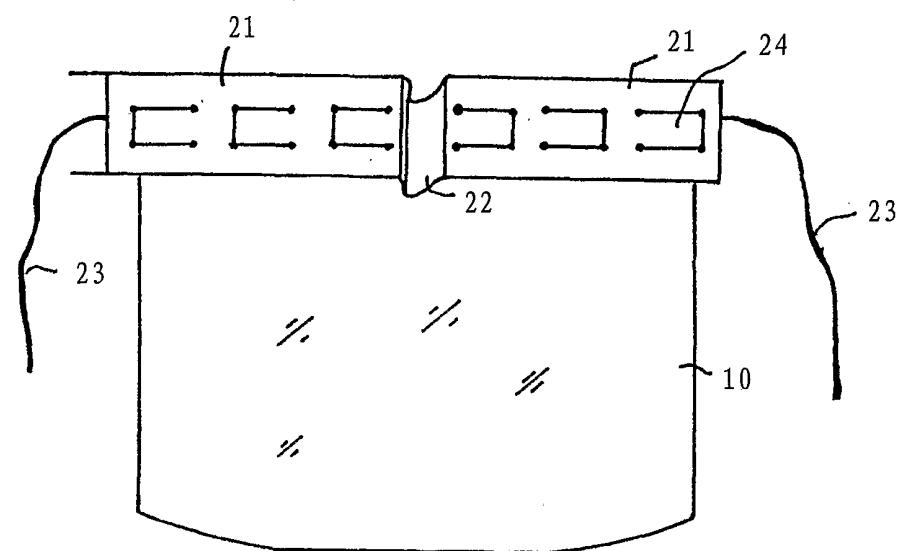


图 5

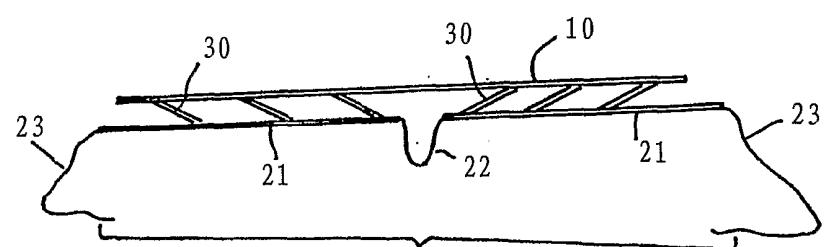


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN02/00112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁽⁷⁾: A62B9/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A62B9/06, A62B18/02, A61F9/06, A42B3/18

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)

CNPAT,EPODOC,WPI,PAJ: face w guard, respirator, disposable

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2401206Y, (LI Yong)18 Oct.2000,whole document	1-10
A	CN2094359U,(WANG Shiyu)29 Jan.1992,whole document	1-10
A	CN2345223Y,(SHANGHAI SHENGDA MEDICAL CARE TECHNOLOGY Co.),whole document 27. Oct. 1999	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C. 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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
(9 Aug. 2002)09.08.02

Date of mailing of the international search report
22 AUG 2002 (22.08.02)

Name and mailing address of the ISA/CN
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,
100088 Beijing, China
Facsimile No. 86-10-62093920

Authorized officer



Telephone No. 86-10-62093920

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN02/00112

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)
CN2401206Y	18/10/2000	None
CN2094359U	29/01/1992	None
CN234223Y	27/10/1999	None

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN02/00112

A. 主题的分类

IPC^[7]: A62B9/06

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

A62B9/06, A62B18/02, A61F9/06, A42B3/18

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

CNPAT,WPI,EPODOC,PAJ: face w guard, respirator, disposable

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	CN2401206Y, (李勇), 18.10 月 2000, 全文	1-10
A	CN2094359U, (王世宇), 29.1 月 1992, 全文	1-10
A	CN2345223Y, (上海生大医保技术实业有限公司), 27.10 月 1999, 全文	1-10

 其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“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, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

09.08.2002

国际检索报告邮寄日期

22. 8月 2002 (22.08.02)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员



电话号码: 86-10-62093920

国际检索报告
关于同族专利成员的情报国际申请号
PCT/CN02/00112

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
CN2401206Y	18.10.2000	无	
CN2094359U	29.1.1992	无	
CN2345223Y	27.10.1999	无	