

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G02C 5/12

G02C 5/12

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 95191245.3

[45]授权公告日 2001 年 9 月 26 日

[11]授权公告号 CN 1071899C

[22]申请日 1995.1.11

[21]申请号 95191245.3

[30]优先权

[32]1994.2.1 [33]DE [31]P4402983.7

[86]国际申请 PCT/DE95/00035 1995.1.11

[87]国际公布 WO95/21399 德 1995.8.10

[85]进入国家阶段日期 1996.7.16

[73]专利权人 F&W 弗雷和温克拉股份有限公司

地址 联邦德国柯尼希斯巴赫

[72]发明人 罗尔夫·温克拉

审查员 王桂莲

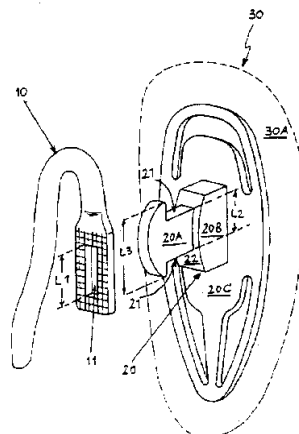
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所
代理人 郑修哲

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 眼镜架上的鼻垫支架

[57]摘要

一个眼镜架上的鼻垫支架由一个鼻架臂和一个固定件组成,这个固定件(20)是由可弹性变形的塑料制成,它具有一个基本上整体的蘑菇状前段,前段后有一个带有第一断面的缩颈(21)和一个带有较大第二断面的后段,这个固定件借助弹性变形进入基本上为非弹性的鼻架臂(10)上的一个长孔(11)中,以使鼻垫(30)在固定件(20)嵌入鼻架臂(10)中以后可以进行无级偏转和倾斜。按本发明的结构可生产出最小加工公差和质量性能一致的鼻垫和鼻架臂。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 眼镜架上的鼻垫支架，具有一大致 U 形可对称使用的鼻架臂，其第一支腿用以固定在镜架上，其第二支腿在另一端具有一个带夹持孔的展平区域，鼻垫支架另外还具有一塑料制鼻垫固定件（20），它可插入夹持孔中并可转动地夹紧，其中夹持孔的边缘以一定间隙插入有固定件的缩颈；基本上长形的无开口的固定件蘑菇状前段（20A），它包括带有第一横截面的缩颈（21），以及一个带有较大第二横截面的后段（20B），其特征在于：鼻架臂（10）上的接纳开口完全由基本上为非弹性最大厚度为 1.1mm 的鼻架臂（10）材料包围而成，并形成长孔（11），塑料制可变形的固定件（20）的两段（20A，20B）之间的过渡面（22）向外向前段（20A）拱起；长孔（11）的横截面，两段的横截面及过渡面（22）的拱形相互协调一致，使鼻垫（30）在固定件（20）位于鼻架（10）中的卡住位置时，在过渡面（22）的拱形面的支承下可以进行无级偏转和倾斜。

2. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架，其特征在于：长孔（11）的长度（L1）超过缩颈（21）的长度（L2）的 20 %~50%。

3. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架，其特征在于：鼻架臂（10）长孔（11）的横截面比缩颈（21）第一横截面大 20 %~60%。

4. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架，其特征在于：蘑菇状的前段（20A）从后面接触鼻架臂（10）长孔（11）而处于止动状态。

5. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架，其特征在于：过渡面（22）的拱面半径（RW）取值范围在 5 - 20MM 之间，最好为 9MM。

6. 按权利要求 1 - 4 之一所述的鼻垫支架，其特征在于下述尺寸：

a) 长孔（11）为 2.6MM 长，1.1MM 宽，

b) 第一横断面即缩颈（21）的尺寸为 $2.0 \times 1.4\text{MM}$ ，

c) 前段（20A）的蘑菇状端头的最大长度（L3）为 3.8MM。

7. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架，其特征在于：固定件（20）和鼻垫（30）是一个整体。

8. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架, 其特征在于: 固定件 (20) 和鼻垫 (30) 内部的一个芯片 (20C) 是整体的, 芯片有一个外罩 (30A), 是由诸如硅酮之类不刺激皮肤的软塑料喷注压成的。

9. 按权利要求 7 或 8 所述的鼻垫支架, 其特征在于: 固定件 (20) 具有布氏硬度 90~120。

10. 按权利要求 1 所述的鼻垫支架, 其特征在于: 鼻架臂 (10) 整体由一种金属丝诸如特种钢或锌白铜之类的材料制成。

说明书

眼镜架上的鼻垫支架

本发明涉及一种鼻垫支架，它具有一大致 U 形可对称使用的鼻架臂，其第一支腿用以固定在镜架上，其第二支腿在另一端具有一个带夹持孔的展平区域，鼻垫支架另外还具有一塑料制鼻垫固定件，它可插入夹持孔中并可转动地夹紧，其中夹持孔的边缘以一定间隙插入有固定件的缩颈；基本上长形的无开口的固定件蘑菇状前段，它包括带有第一横截面的缩颈，以及一个带有较大第二横截面的后段。

已公开有各种结构构造的这类支架，其共同点在于，可固定在眼镜架上的鼻架臂和鼻垫，通过基本上相应的形状部分或部分区域可相互接合，这样就使具有眼镜支承性能的主要构件的连接或多或为持久连接。

DE - PS27 32 860、DE - PS 27 12 897、DE - OS 28 35116 和 FR - A - 2 492 545 中公开有这种固定结构的例子。

DE - A - 2558122 也示出同种的结构。

就鼻垫连接在鼻架臂上这一点而言是相当困难的，因为，特别是由于相关构件在毫米范围内具有较小的伸展，当达不到最佳的结构配合时，固定件接合到鼻架臂中去或从中拔出来时其力和材料应力的确定以及其具体尺寸值的换算都会很快导致令人不满意的结果。这可能就是在所提及的专利说明书中介绍的结构尽管具有基本作用性能，但还不能在市场上得以实施的原因。

人们对尽可能结构简单和制造加工成本低方面的要求不低于对完美无缺的构件要求和在常年使用的情况下具有令人满意功能的构件要求（这些构件要有助于带眼镜的舒适性）。因此例如按 DE - PS 28 35 116 的解决方法不能被人接受，由于其鼻架臂是由两个单独的部分组成，这两部分通常必须相互钎焊在一起；这里还要求加工过程分开进行，而且就是在非常仔细加工中也会出现不可避免的钎焊缺陷，另外在鼻架臂和分开加工的盒式支承件之间的钎焊缺陷会导致严重的废品。虽然这类缺陷只占总产品的

0.5~1%，但最终结果则造成，在要求赔偿的眼镜中，通常是整个眼镜由于损坏的连接鼻梁（断裂的鼻垫）而变为废品，因为对于大多数眼镜式样来说，就价格方面讲，修理带有钎焊盒式支承件的鼻梁臂倒不如生产整个眼镜。因此，所提到的这种废品虽然只占有很小一部分数量，但对于产生的损失大大超过了损坏的组件本身的价值这种意义上来说引起非常大的价值损失，这就经常引起用户方面的不满和困难。

对于按 DE - A - 2558122 公开的那种结构，就这种情况而言有所改善，主要是由于它的鼻梁臂或至少部分鼻梁臂采用一种异型丝或相类似的材料，用这种方法达到了结构简单化的目的。

本说明书和上面所提到的所有另外的专利说明书所述的结构都是为了一个共同的目的，就是在鼻梁臂和鼻垫之间配有一个使这两部分既安装简单又拆卸方便的连接构件；而且也应使配眼镜者可以不用工具就能将一个可能损坏的或老化的鼻垫从鼻梁臂中取出来，再换上一个新的鼻垫。

这个目的基础可能在于，前所已知的解决方法试图这样来达到所要求的弹性，也就是在鼻垫的固定段或者在鼻梁臂的夹持固定范围开有一个槽（或两者均有，同 DE - A - 2558122），以便在装卸时获得合适的压缩或伸展。

然而，因为这个槽还要明显地增大由构件加工已存在的公差，所以在上述的毫米范围的尺寸中加上不可避免的加工公差使鼻垫卡住和脱开状态达不到所规定的要求，然后这种不好的结果又反映在令人不满意的功能上。或者所要求的安装和拆卸情况在实际中比计划的情况实现要困难的多，或者连接过松，虽然使这两个构件的接合比较令人满意，但这样就会使偶然丢失鼻垫的危险大大增加。

因此，本发明的基本目的在于，继续开发此类鼻垫支架，以保证鼻梁臂上鼻垫的固定既安全同时也可在规定的限制范围内活动。

按本发明的眼镜架上的鼻垫支架，具有一大致 U 形可对称使用的鼻梁臂，其第一支腿用以固定在镜架上，其第二支腿在另一端具有一个带夹持孔的展平区域，鼻垫支架另外还具有一塑料制鼻垫固定件，它可插入夹持孔中并可转动地夹紧，其中夹持孔的边缘以一定间隙插入有固定件的缩

颈；基本上长形的无开口的固定件蘑菇状前段，它包括带有第一横截面的缩颈，以及一个带有较大第二横截面的后段，其特征在于：鼻架臂上的接纳开口完全由基本上为非弹性最大厚度为 1.1mm 的鼻架臂材料包围而成，并形成长孔，塑料制可变形的固定件的两段之间的过渡面向外向前段拱起；长孔的横截面，两段的横截面及过渡面的拱形相互协调一致，使鼻垫在固定件位于鼻架中的卡住位置时，在过渡面的拱形面的支承下可以进行无级偏转和倾斜。

本发明的基本设想在于，鼻架臂和鼻垫的固定件都具有一个基本上为整体的横截面，也就是说制造带或不带槽的结构，以便形成一个装卸间隙。

本发明以这个设想为出发点，必要时，也可以通过损坏固定件蘑菇状的前段将鼻垫卸下来，例如用合适的钳子将它钳下来。这样做仅有一个很小的缺点，因为如上所述，鼻垫本身的价值是微不足道的。放弃无损拆卸鼻垫就可实现显著提高支架的可靠性和作用能力。

鼻架臂由基本上非弹性的材料（例如，金属材料）制成，将其制成完全封闭式结构，它可以采用极其精密的制造方法，例如采用圆形金属材料，经挤压和精密冲压而成，因为它不象已知的开槽结构具有伸展性，从而保证一次确定的尺寸经多道工序加工后仍保持最小的公差。

无槽结构同样也适用于固定件，但它由塑料制成。因为可以毫无问题地把塑料固定件装入鼻架臂中，并在此卡住固定，所以对塑料的成型性和弹性在此也可以要求不高。因此固定件也可以采用相对来说“硬一些”的塑料，以便使它能够和鼻垫本身或包括在鼻垫内的芯片构成一个整体。

另外，这种相对硬的塑料也可以用于制造位于不同横截面的两段之间的过渡面，它确定了鼻垫的“动态”状况，也就是鼻垫的偏转和倾斜范围。

按本发明一方面，长孔的长度超过缩颈的长度的 20 % ~ 50 %。

按本发明另一方面，鼻架臂长孔的横截面比缩颈第一横截面大 20 % ~ 60 %。

按本发明又一方面，过渡面的拱面半径（RW）取值范围在 5 - 20MM 之间，最好为 9MM。

按本发明再一方面，长孔为 2.6MM 长，1.1MM 宽，

第一横断面即缩颈的尺寸为 $2.0 \times 1.4\text{MM}$ ，

前段的蘑菇状端头的最大长度为 3.8MM 。

另外，按本发明的固定件可具有布氏硬度 $90\sim 120$ 。

以上详细叙述的尺寸和材料性能的预定可能性在大批量的生产中获得最小的加工公差，因而支承性能保持不变。

按本发明方案的其它结构可以从从属权利要求中获悉。

附图简要说明

附图中：

图 1：支架的一个总透视图；

图 2 和图 3：鼻架臂的侧视图和仰视图；

图 4 - 6：带鼻垫芯片的固定件侧视图和主视图和剖面图；

图 7 和图 8：按图 5 所示带标注尺寸固定件的侧视和俯视详图；

图 9 - 11：带鼻垫芯片的固定件视图。

鼻架臂 10 由一种金属丝制成，它的端头经压制厚度为 0.9MM （图 3），这样使它具有一个约为 2.5MM 的宽度。在此范围内切一个制成长孔 11 的接纳开口，孔长 L_1 为 2.6MM ，宽为 1.1MM 。

在示出的实施例中，固定件 20 与鼻垫 30 的一个芯片 20C 制成一体，芯片 20C 具有一个由不刺激皮肤的诸如硅酮之类的软塑料制成的外罩 30A，由外部喷注而成。

这个固定件 20 基本上分为两段：

前段 20A 未开槽，呈蘑菇形状，并带有一个缩颈 21；后段 20B 具有一个比前段 20A 大的横截面。在此，适合的尺寸应从图 7 和图 8 中得知。

在不同横截面两段之间的过渡部分形成一个向外拱起的过渡面 22，在示出的实施例中仅给出了一个“一维的”拱形，然而它也可设计成一个类似球扇形体的拱形。

现叙述一个固定件 20 安装在鼻架臂 10 长孔 11 中的过程，首先将固定件的蘑菇状前段的一个“角”插入长孔中，这时，鼻垫处于相对图 1 所示位置的偏转位置，然后在蘑菇状前段变形的情况下使另外一个角压入长孔 11 中，这就使蘑菇状前段的两个角在这个安装过程中以彼此相反的方向受

压。

在安装位置中，鼻架臂 10 可沿着前段 20A 的缩颈 21 滑动，在此，过渡面 22 既可作为挡块，靠着它，鼻垫通常位于支承位置，过渡面 22 又可作为“滚动面”，靠着它，鼻垫支承在鼻架臂上，并可在所规定的范围内进行无级偏转和倾斜。

其它的结构细节参看附图，其中为考虑到所给出尺寸而示出一个特别优选的实施形式。

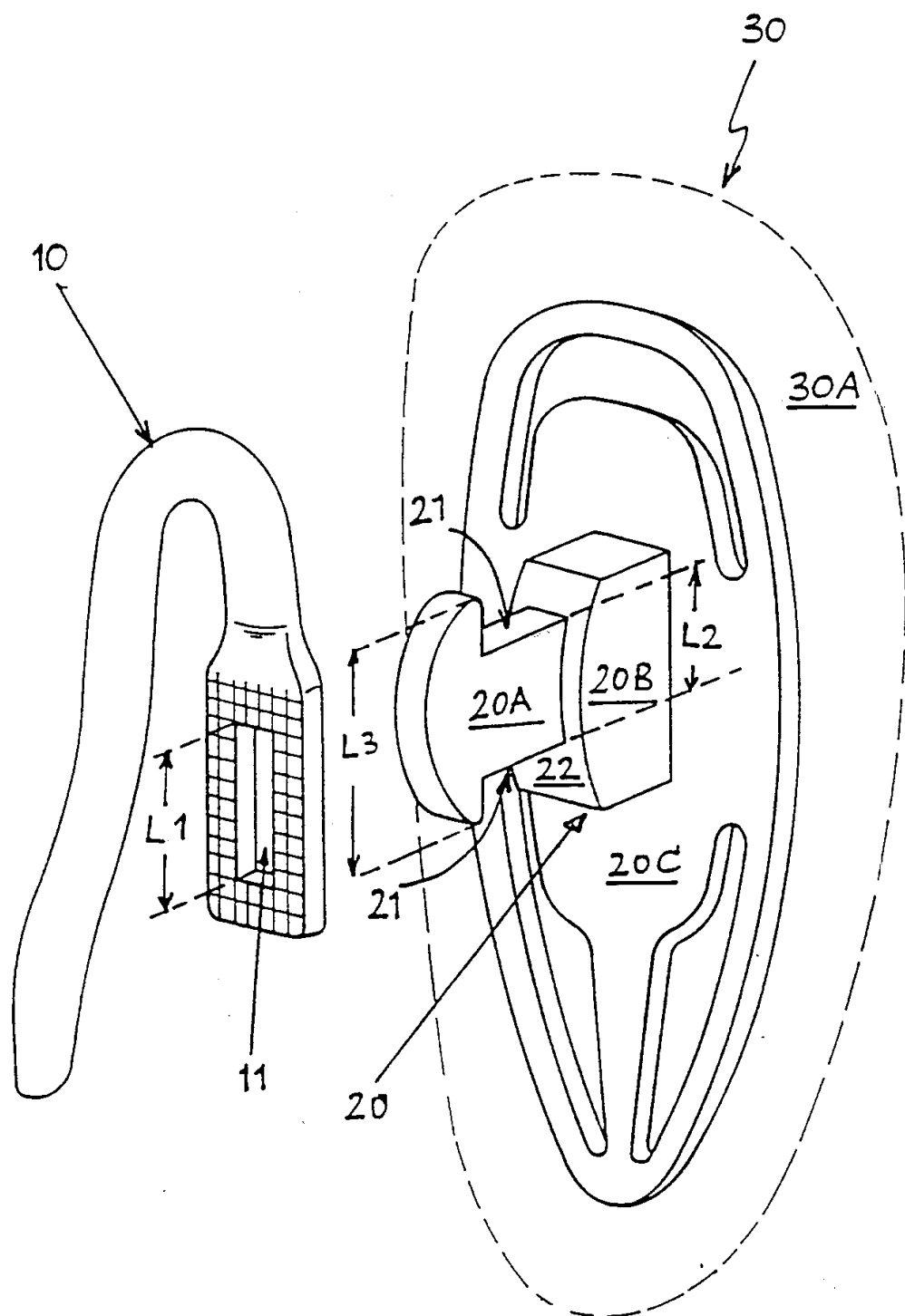
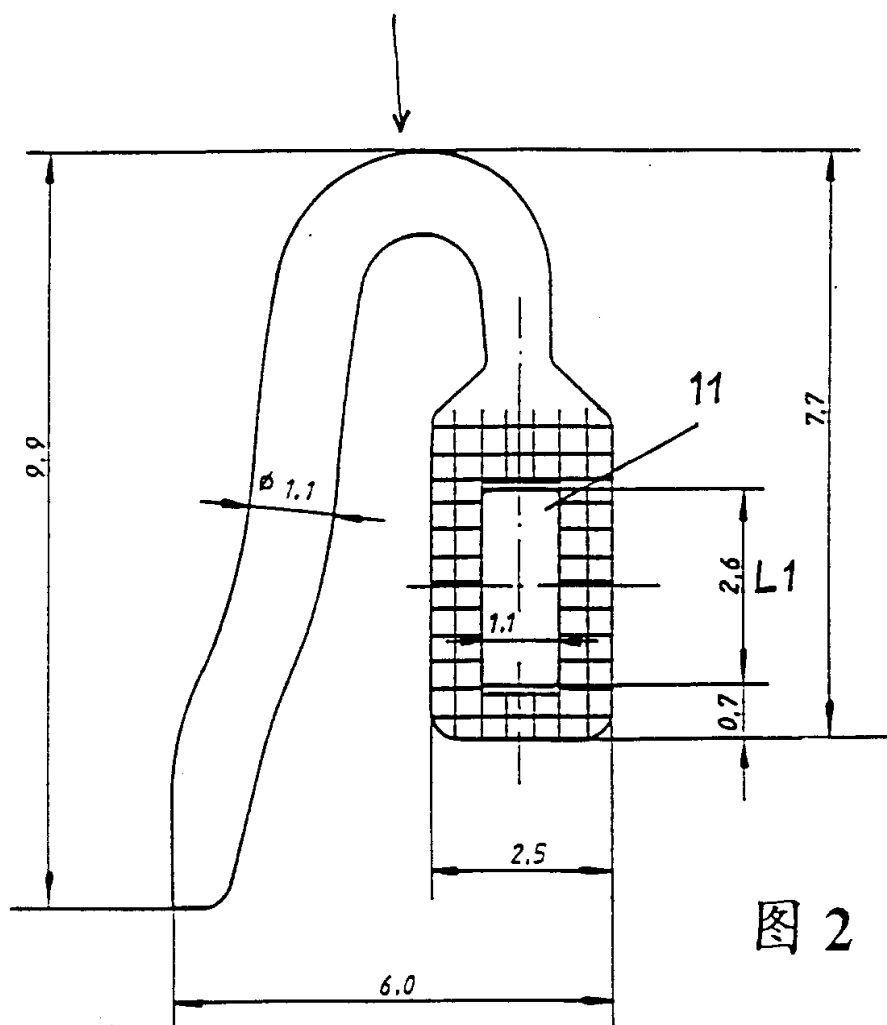
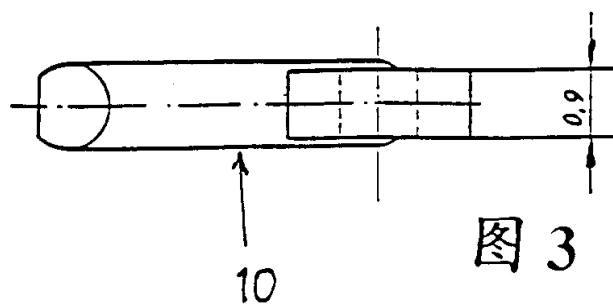


图 1



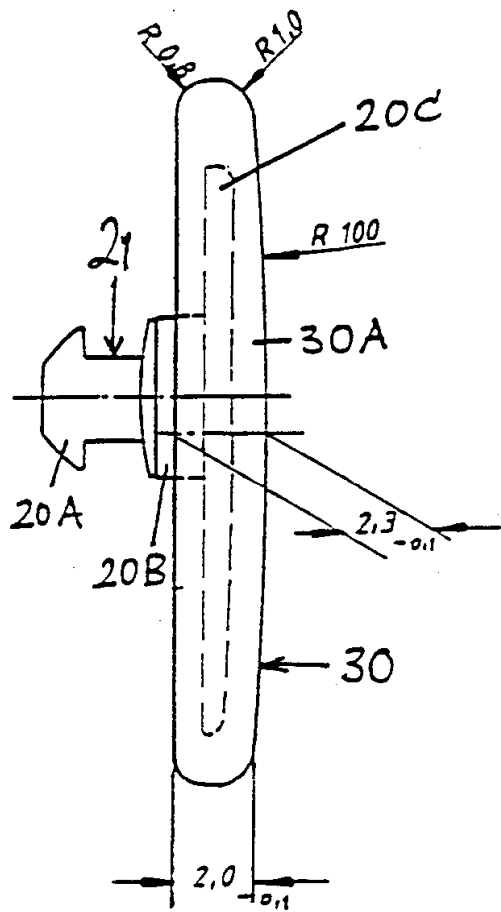


图 4

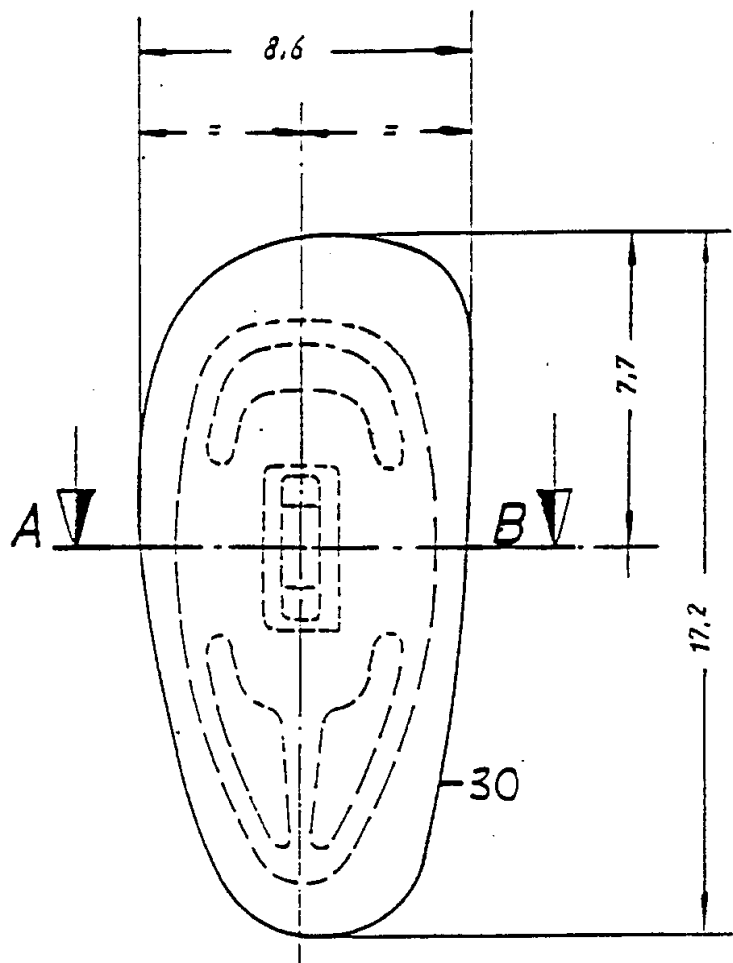


图 5

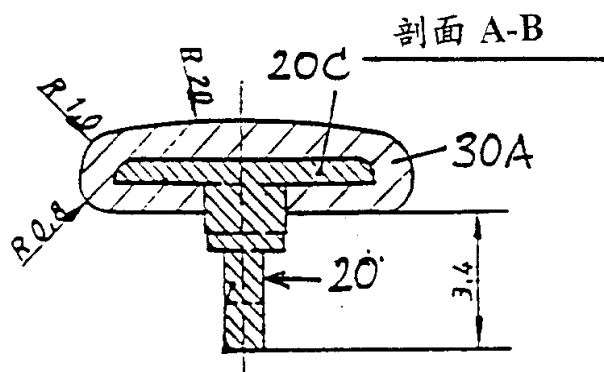


图 6.

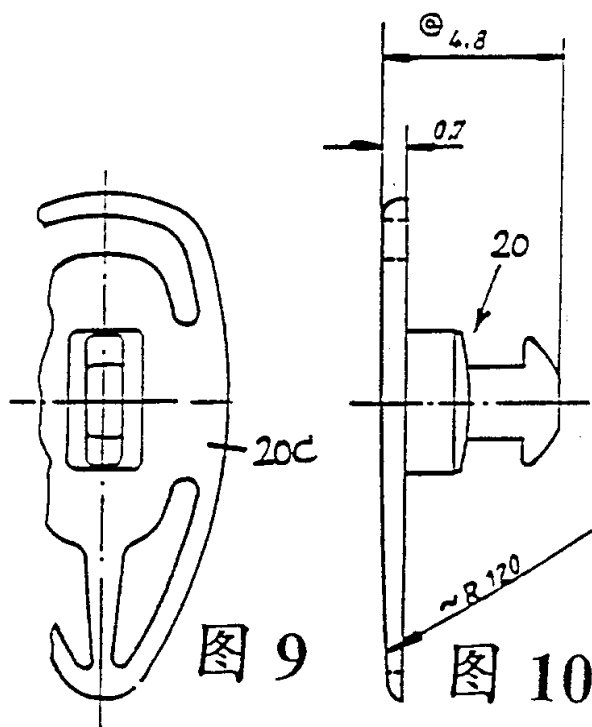


图 9

图 10

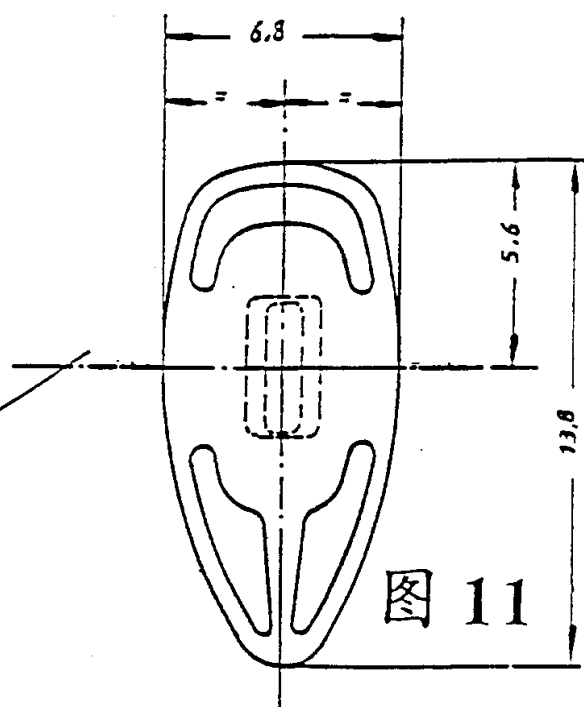


图 11

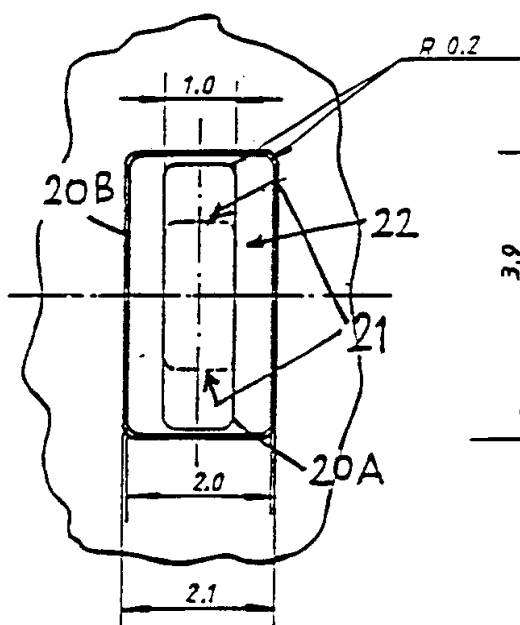


图 7

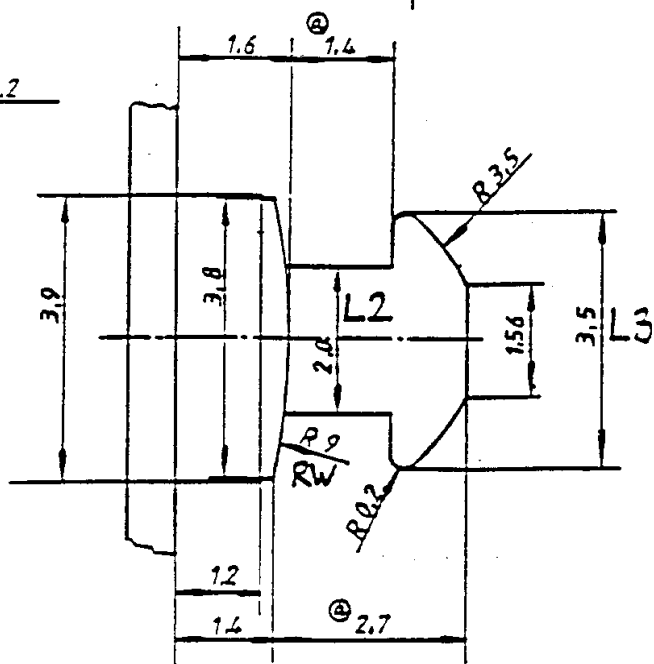


图 8