[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A24C 5/47

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99812148.7

[43] 授权公告日 2003 年 7 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 1115995C

[22] 申请日 1999.10.5 [21] 申请号 99812148.7

[30] 优先权

[32] 1998.10.14 [33] DE [31] 19847337.0

[86] 国际申请 PCT/EP99/07443 1999.10.5

[87] 国际公布 WO00/21395 德 2000.4.20

[85] 进入国家阶段日期 2001.4.13

[71] 专利权人 迪库夫莱公司

地址 法国希利 - 马扎林

[72] 发明人 P·奥泽雷 R·卡尔韦拉科

[56] 参考文献

US4969551 1990.11.13 A24C5/34

US5632285 1997.05.27 A24C5/57

审查员 曹智敏

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

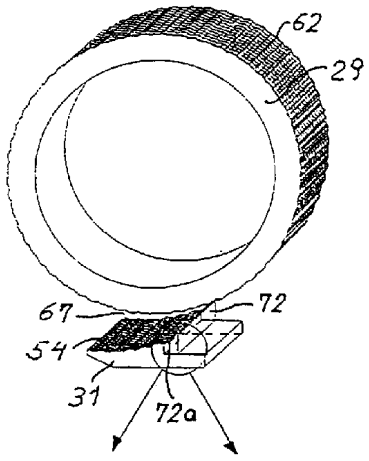
代理人 苏 娟 赵 辛

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 轴向齐平的烟支和滤棒组的连接装置

[57] 摘要

本发明涉及一种通过上胶的连接纸条围绕烟支接头处邻接区域和围绕滤棒缠绕的组装成组的轴向齐平的烟支和滤棒的连接装置，该装置具有一个活动的滚压面，它与一个支承滚压面一起形成一个滚压槽来滚压烟支 - 滤棒组并由此引起连接纸条的缠绕，为了以强制的方式和同时引入上述制品组的滚压运动，在该滚压槽的入口区设置了一个起动板条。 该装置的目的在于，保证滚压运动的小心的引入。 为此，该起动板条在其面向滚压槽的一侧具有一个使制品组朝该滚压槽进行导向运动的过渡区，该过渡区特别做成连续的导向面。 本发明装置的优点是：由烟支和滤棒组成的制品组在由起动板条引起滚动后不是突然地而是平缓地离开该板条，这样，这些制品组受保护地在一个连续的面上朝滚压槽进行导向运动。



ISSN1008-4274

1. 通过上胶的连接纸条围绕烟支接头处邻接区域和围绕滤棒缠绕的组装成组的轴向齐平的烟支和滤棒的连接装置，该装置具有一个活动的滚压面，它与一个支承滚压面一起形成一个滚压槽来滚压烟支－滤棒组并由此引起连接纸条的缠绕，为了以强制的方式和同时引入上述制品组的滚压运动，在该滚压槽的入口区设置了一个起动板条，其特征为，该起动板条（72）在其面向滚压槽（67）的一侧具有一个使制品组朝该滚压槽进行导向运动的过渡区（72a）。

2. 按权利要求 1 的装置，其特征为，该过渡区做成连续的导向面（72a）。

3. 按权利要求 1 或 2 的装置，其特征为，导向面（72a）做成圆形。

4. 按权利要求 1 的装置，其特征为，导向面（72a）设置有细的交叉的槽。

5. 按权利要求 1 的装置，其特征为，起动板条（72）在其作用线做成锯齿形（72b）或波纹形（72c）。

6. 按权利要求 1 的装置，其特征为，起动板条（72）布置在一个滚压槽（67）的入口区，该滚压槽用来滚压椭圆形烟支和滤棒。

7. 按权利要求 1 的装置，其特征为，位于起动板条（72）后面的滚压面（62）具有细的交叉的槽。

8. 按权利要求 7 的装置，其特征为，至少接近平行的槽的一组槽与同样至少接近平行的槽的至少另一组槽相互交叉。

9. 按权利要求 8 的装置，其特征为，至少一组槽相对于烟支纵轴具有一定的角度。

10. 按权利要求 9 的装置，其特征为，一组槽平行于烟支轴延伸，而至少另一组槽则相对于烟支轴以一定角度延伸。

11. 按权利要求 7 的装置，其特征为，交叉的槽呈网状布满滚压面，其中，位于槽之间的凸起部具有很小的表面。

12. 按权利要求 7 的装置，其特征为，滚压面设置在一个可旋转的滚筒的圆周面上。

13. 按权利要求 1 的装置，其特征为，支承滚压面固定设置而且

同样具有槽。

14. 按权利要求 1 的装置，其特征为，滚压槽被设计成用来滚压椭圆形的烟支和滤棒组。

15. 按权利要求 14 的装置，其特征为，滚压面和支承滚压面具有波形轮廓，它们与在滚压槽中滚压的制品组的椭圆形状配合。

16. 按权利要求 7 的装置，其特征为，螺纹槽的深度为 0.3 毫米至 1.2 毫米之间，最好为 0.5 毫米左右。

轴向齐平的烟支和滤棒组的连接装置

本发明涉及一种通过上胶的连接纸围绕烟支接头处邻接区域和围绕滤棒缠绕的组装成组的轴向齐平的烟支和滤棒的连接装置。该装置具有一个活动的滚压面，它与一个支承滚压面一起形成一个滚压槽来滚压烟支－滤棒组并由此引起连接纸的缠绕。为了以强制的方式和同时引入上述制品组的滚压运动，在滚压槽的入口区设置了一个起动板条。如果需要，连接纸可以长到不但能够覆盖滤棒，而且也能覆盖烟支。

在连接烟支和滤棒成为过滤嘴香烟时，首先要将烟支和滤棒组装成轴向齐平的制品组，这种制品组一般分别由两支位于外部的烟支及一根布置在中间的两倍使用长度的滤棒组成。上胶的连接纸粘贴在一个制品组的滤棒与滤棒和烟支之间连接处烟支的邻接区域上，并将该制品组输入一个滚压槽中。该滚压槽主要由一个活动的滚压面和一个固定的或活动的支承滚压面组成，其中活动滚压面一般作为一个旋转滚筒的表面段构成。滚压面和支承滚压面之间的距离稍小于烟支和滤棒的直径，这样运送到滚筒上的制品组便可在滚压槽中进行滚动运动。与此同时，上胶的连接纸围绕滤棒和烟支邻接连接处的端部缠绕。然后从滤棒中间切断，于是该制品组就成为两支过滤嘴香烟，不用上述的制品组，也可用单支烟支与一倍使用长度的邻接滤棒形成过滤嘴香烟，这时滚压和缠绕过程结束后不用从滤棒中间切断。

在按规定进行滚压时，重要的是要强制和同时开始滚压一个制品组的组成部分即烟支和滤棒。这是用一个所谓的起动板条来保证的，该起动板条固定布置在滚压槽的入口区并凸出于实际的滚压面以及输送机的表面。

本发明的目的在于改进尤其是椭圆形的烟支和滤棒在滚压槽中进行滚压时起动板条的功能。

根据本发明，起动板条在其面向滚压槽的一侧具有一个使制品组朝滚压槽进行导向的过渡区。

根据本发明的一种优选结构，该过渡区作为连续的导向面构成，该导向面使制品组在滚压后平缓地导向到滚压槽的水平面上。为此，

导向面最好做成圆形．在本发明的另一种结构中，导向面可具有细的交叉的槽（螺纹槽），这些槽使导轨表面较为粗糙，这样就提高了烟支的导向精确度．此外，起动板条在其外作用线上做成锯齿形或波形．本发明的起动板条特别适用于布置在滚压槽的前面，这种滚压槽做成适用于椭圆形烟支和滤棒制品组的滚压，且其滚压面和支承滚压面相应地做成波形．

根据本发明的另一种结构，滚压面可具有细的交叉的槽（螺纹槽）．为此，一组至少接近平行的槽最好与同样至少接近平行的另一组槽交叉．这样至少一组槽就相对于烟支纵轴有一定角度．

根据本发明的另一种结构，支承滚压面同样按相同的方式设置了上述的螺纹槽．

根据本发明，螺纹槽的深度最好为 0.3 毫米至 1.2 毫米，例如 0.5 毫米左右．

本发明装置的优点是，由烟支和滤棒组成的制品组在由起动板条引起滚动后不是突然地而是平缓地离开起动板条．这样，这些制品组受保护地在一个连续的面上朝滚压槽进行导向运动．本发明特别适用于不是被起动板条支撑着而是向下进行导向运动的椭圆形烟支和滤棒的滚压．

在紧接着的滚压面和/或紧接着的支承滚压面上设置螺纹槽是特别有利的，因为通过这一措施提高了滚压槽的接触面的附着力，这样就可减小滚压槽中作用到烟支－滤棒制品组上的压力，这同样减少了硬度损失．

下面结合一个实施例来详细说明本发明．

附图表示：

图 1 椭圆形烟支的一种已知的滚压装置的示意图；

图 2 图 1 的部分放大图；

图 3 缩小比例的本发明滚压装置的表面；

图 3a 图 3 滚筒的详图；

图 4 图 3 滚压装置的起动板条；

图 5 图 3 滚压装置的起动板条的一种方案．

图 1 和 2 表示德国专利 DE－A1－195 07 395 提出的一种未详细示出的过滤嘴装配机的滚压装置 30，用来缠绕图 2 示意示出的带上胶

的纸条 53 的椭圆形烟支－滤棒香烟组 52. 为简化和清楚起见，图中没有画出其余的纸条. 滚动装置 30 由旋转滚筒 29 和滚压面 62 以及固定滚压壁 31 组成，该滚压臂具有一个与该滚筒的滚压面相邻延伸的支承滚压面 54. 滚筒 29 具有一个空心圆筒形的筒体 56，该筒体围绕一个固定的控制体 57 回转，该控制体在其外圆周面有连接在一个未示出的负压源的控制缝隙 58. 在旋转筒体 56 的外圆周上设置有轴向平行的吸持凹槽 59，在这些凹槽上可通过控制缝隙 58 上方对应的吸气孔 61 按该滚筒给定的角度范围施加吸力. 如上所述，滚筒 29 的圆周面做成滚压面 62，浅的吸持凹槽 59 设置在该滚压面中. 滚筒 29 沿箭头 63 的方向旋转.

具有支承滚压面 54 的滚压臂 31 装在一个未详细说明的平行连杆传动 64 上，该传动用一个例如柱塞－油缸单元的驱动装置 66 在需要时使该滚压臂离开滚筒 29 并在运行中使之保持在其正确的功能位置内. 滚筒 29 的滚压面 62 和支承滚压面 54 具有波纹轮廓. 从而在滚筒 29 的滚压面 62 和支承滚压面 54 之间形成一个滚压槽 67. 滚筒 29 的滚压面 62 和支承滚压面 54 配合在滚压槽 67 中被滚压的制品组 52 的不圆的形状. 波纹轮廓做成这样的形状，使制品组 52 在滚压槽 67 中滚压时可在滚筒的活动滚压面 62 上和固定的支承滚压面 54 上滚动，并同时使制品组的中轴在圆弧 68 上围绕滚筒 29 的轴线 69 运动. 所以滚压面 62 和支承滚压面 54 的这种结构可使制品组 52 的质量重心在一个连续的圆形轨道上通过滚压槽 67 运动，而不圆的制品组则可进行滚压. 在这个滚压的过程中，事先粘贴在制品组上的上胶纸条 53 便围绕轴向配合齐平的组成部分的接头处缠绕并将它们连接成两支过滤嘴香烟 71.

为了使滚压过程的开始容易些，在支承滚压面 54 的始端设置了一个轴向平行的起动板条 72，该板条把制品组从其吸持凹槽中撞出并同时轴向平行取向和开始滚压过程. 控制缝隙 58 在固定控制体中在相同的位置终止，所以中断相应吸持槽 59 内的吸气作用. 这样，制品组就可进行不受干扰的和小心的滚动.

支承滚压面的波纹轮廓在制品组围绕其中轴在输送方向连续旋转一整圈时至少重复一次. 这就是说，从波峰到波峰 54a～g 的波纹段基本上是相同的. 从波峰到波峰的每一个这样的波纹段都可使制品

组翻滚 180°．在制品组 52 在滚压槽 67 中进行两次翻滚时，支承滚压面上设置了四个基本相同的波纹段，这四个波纹段包括从波峰 54a～波峰 54e 的区域．为了进行三次翻滚，则需要六个这种相同的波纹段，在图 2 所示例子中，这些波纹段在整个波峰 54a～g 延伸．在三次翻滚后，上胶纸条 53 完全和牢固围绕制品组 52 缠绕，该制品组重新位于滚筒 29 的一个浅的吸持槽 59 中，该槽的吸气孔 61 通过控制缝隙 58 重新加上负压，使两支香烟吸持到输送在紧接着的输送机上为止．

图 3 表示具有图 1 和图 2 所示形状的滚压面 62 的滚筒 29，该滚压面具有附加的细的交叉槽即所谓的螺纹槽．至少接近平行的一组槽最好与同样至少接近平行的至少另一组槽交叉．至少一组槽相对于烟支轴具有一定的角度．一组槽可平行于烟支轴延伸，而至少另一组槽则相对于烟支轴以一定的角度延伸．交叉的槽呈网状布满了滚压面，所以在槽之间具有很小表面的凸起部，这种表面很粗糙．并可使烟支很好地进行滚压，而不滑动．也可用两组交叉的槽，在这些槽中，没有一个槽平行于烟支轴延伸．螺纹槽的深度最好为 0.3～1.2 毫米之间，例如 0.5 毫米左右．

与一般的滚压槽比较，作用到烟支上的力可较小一些，这可减少烟支的硬度损失．滚压面 62 具有未示出的与图 2 吸持槽 59 相应的吸持槽．

在滚压壁 31 上的支承滚压面 54 最好同样附加设置与滚压面 62 相应的螺纹槽，这些螺纹槽进一步增加了滚压槽 67 的接触面 62 和 54 的附着力．

对在滚压面和支承滚压面做成圆筒形的滚压槽中进行滚压的制品组来说，也具有制品组的较小的荷载和由此而引起的较小的硬度损失的优点．同样在这种滚压面和/或支承滚压面上也可设置呈网状布满表面的交叉螺纹槽．

布置在滚压槽 67 始端的起动板条 72 最好在其面向滚压槽 67 的一侧具有一个使制品组朝滚压槽进行导向运动的过渡区 72a．该过渡区可做成导向面，该导向面由起动板条 72 的后环面构成并最好也设置有螺纹槽．这些螺纹槽也可形成网状布满表面 72a 的交叉槽组．这样就增加了过渡面的附着力，这尤其是对不圆的烟支例如椭圆形的烟

支是很有利的，因为减小了翻转的危险．此外，起动板条 72 的外作用线可具有锯齿形或波纹形 72b 或 72c．具有导向面 72a 和表面 72b、72c 的本发明起动板条 72 的最后所述的结构同样不但对椭圆形烟支而且也对圆形烟支有利。

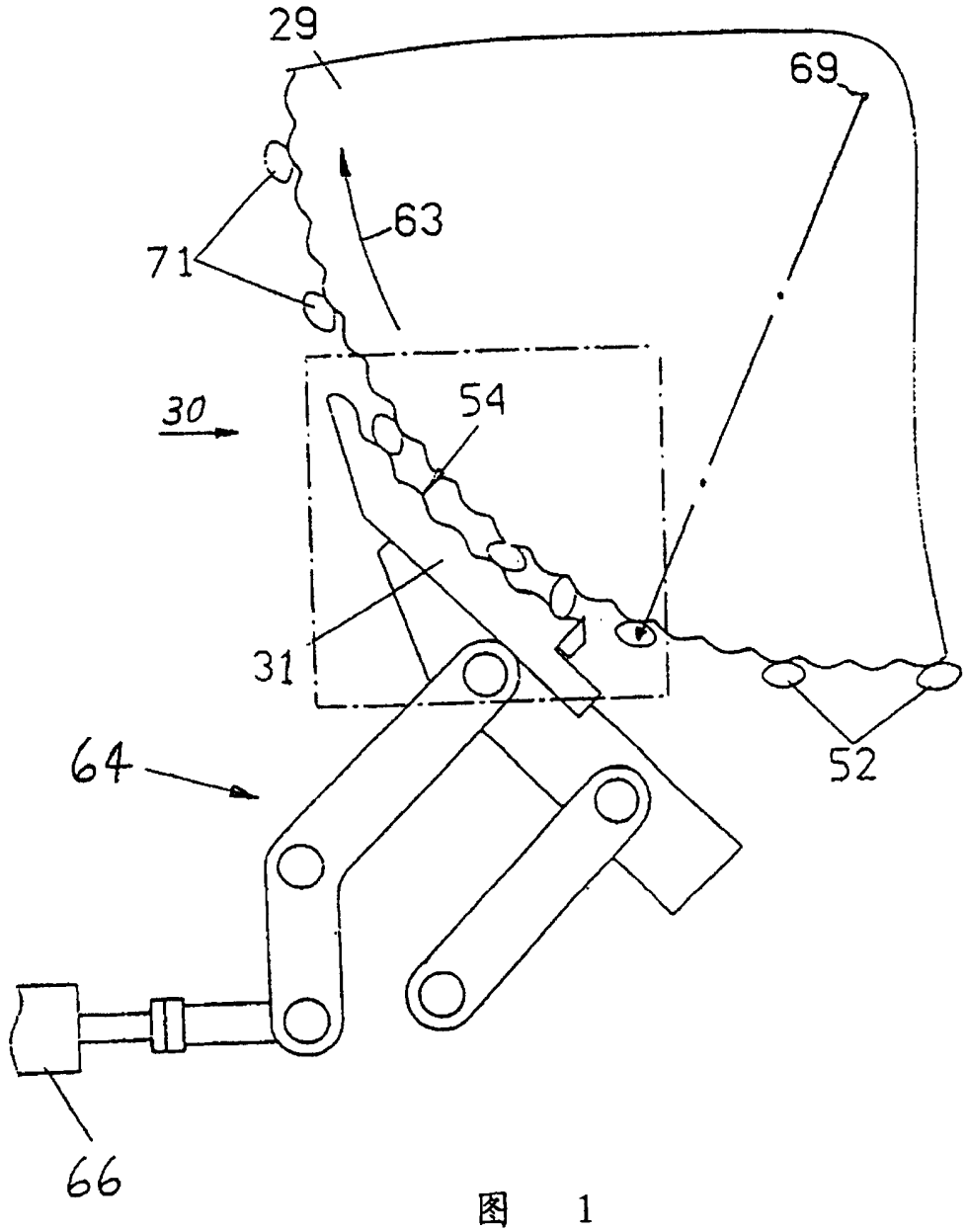


图 1

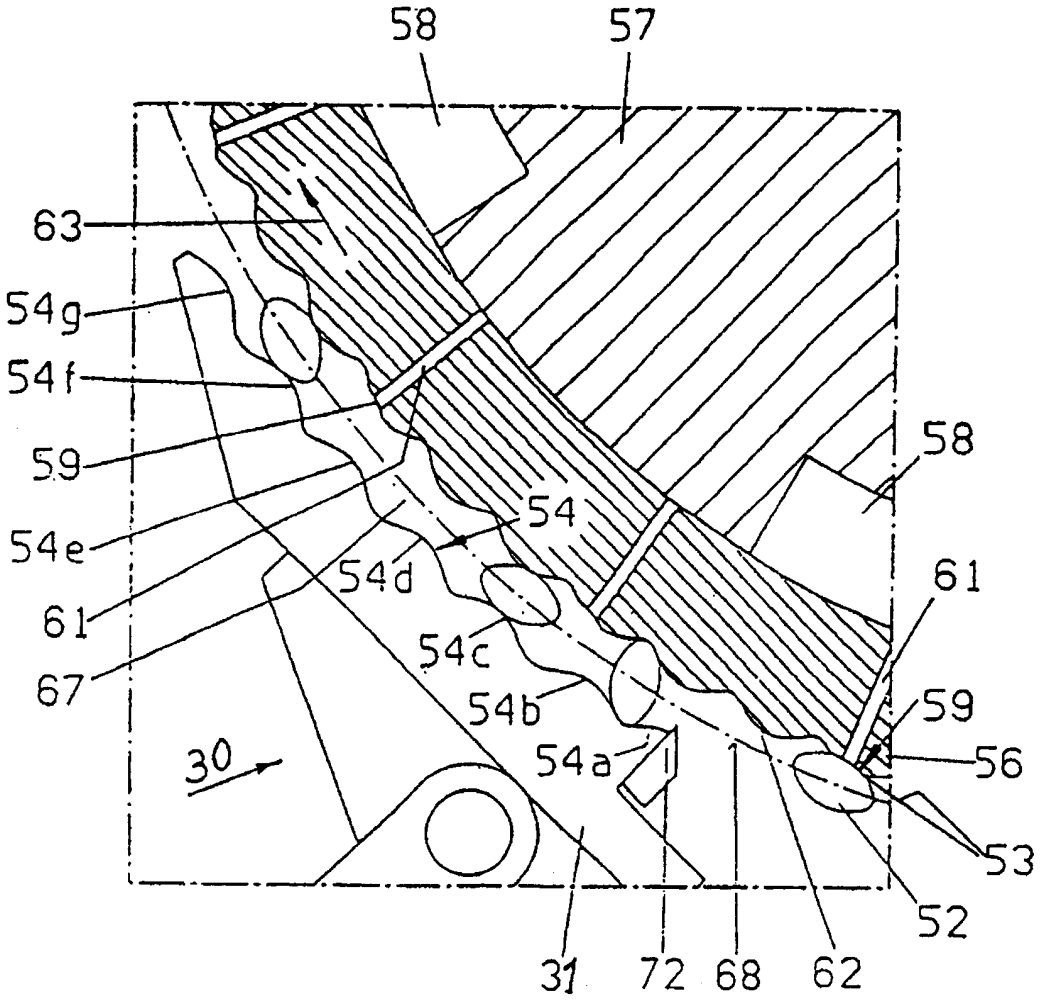

58
57
63
54g
54f
59
54e
61
67
54
54d
54c
54b
54a
30
58
61
59
56
53
52
31
72
68
62

图 2

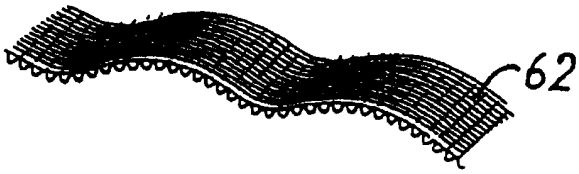


图 3a

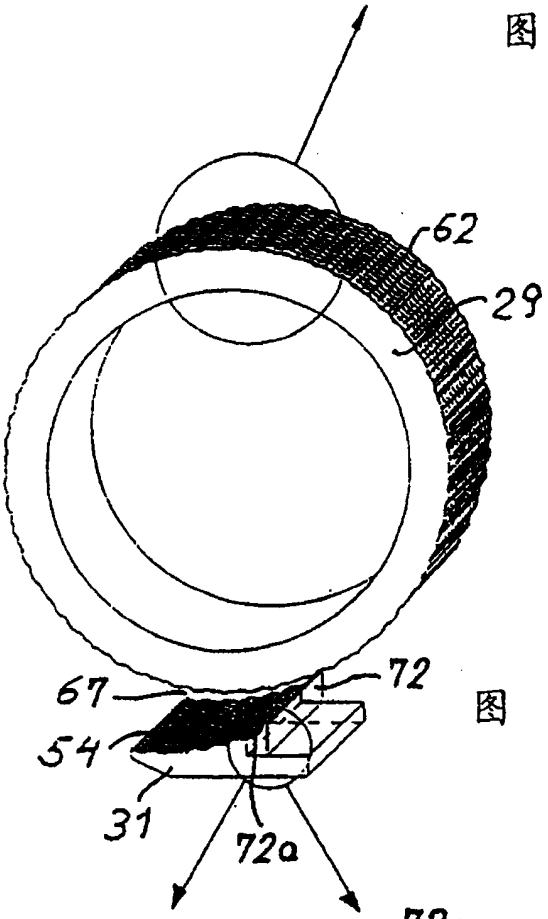


图 3

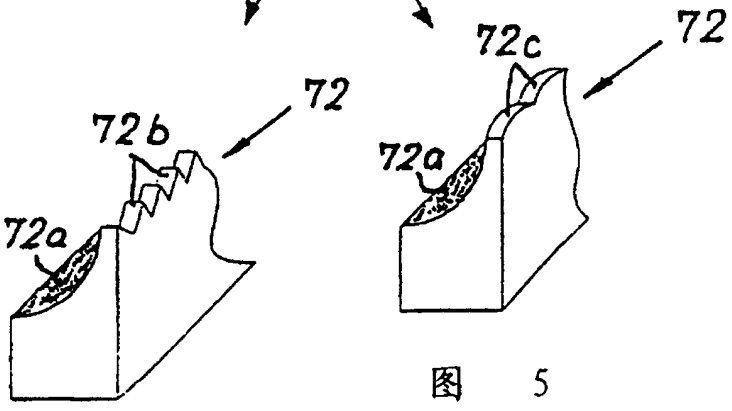


图 5

图 4