



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94119449.3

[51]Int.Cl⁶

A63B 69/36

[43]公开日 1995年8月16日

[22]申请日 94.12.14

[30]优先权

[32]93.12.14[33]JP[31]342502/93

[32]94.3.14 [33]JP[31]68996/94

[32]94.5.10 [33]JP[31]120599/94

[32]94.7.13 [33]JP[31]183946/94

[32]94.7.13 [33]JP[31]183947/94

[71]申请人 株式会社久富

地址 日本东京

[72]发明人 川上久富

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 邵 伟

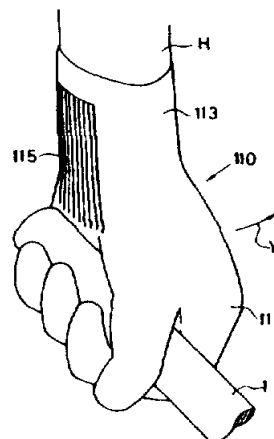
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 手腕抑制器和手腕抑制手套

[57]摘要

一种手腕抑制手套(110),包括用来插入手(H)的手插入部(111)、与手插入部(111)连成一体带状件(113)以及在至少是手插入部(111)的手掌面上连成一体拉力件(115)。该手套戴在手上后,带状件(113)围住手腕,拉力件(115)在受到纵向拉动时产生一拉力,从而抑制手围绕手腕的向外枢轴转动。



(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

- 1、一种手腕抑制手套，其特征在于，包括：
手插入部；
与所述手插入部连成一体的腕套；以及
至少与手插入部的手掌面连成一体的拉力件，用于产生抵制手围绕手腕的向外枢轴转动的拉力。
- 2、按权利要求1所述的手腕抑制手套，其中，所述拉力件由弹性材料制成并从腕套处到手插入部呈细长形伸展在手掌面上。
- 3、按权利要求1所述的手腕抑制手套，其中，所述腕套包括带状件，该带状件的两端装有可互相扣上的公母扣件装置，使所述腕套紧紧围住手腕。
- 4、按权利要求1所述的手腕抑制手套，其中，所述腕套的至少一部分可围绕手腕伸长。
- 5、按权利要求1所述的手腕抑制手套，其中，手插入部为无指式，它包括环状的手掌插入部，佩戴者的手指可从中露出。
- 6、按权利要求1所述的手腕抑制手套，其中，在手插入部的背面设有纵向开口和片件，该片件可围绕枢轴从手背转开或转向手背，从而打开或扣住纵向切口。
- 7、一种手腕抑制手套，其特征在于，包括：
手插入部；
与所述手插入部连成一体的腕套；
与至少是手插入部的手掌面连成一体的拉力件，该拉力件产生抵制手围绕手腕的向外枢轴转动的拉力；
手插入部和腕套的背面上的纵向细长切口；以及
所述手插入部和腕套两者的背面上的片件，该片件

可围绕枢轴从手插入部的背面转开或转向该背部，从而打开或扣上该切口。

8、按权利要求7所述的手腕抑制手套，其中，在片件中形成一口袋，一由弹性材料制成的弹性抑制片松松地插进在口袋中，从而抑制手围绕手腕的向外枢轴转动。

9、按权利要求7所述的手腕抑制手套，其中，在片件的中央处开有凹口，以便于手围绕手腕作横向枢轴转动。

10、按权利要求7所述的手腕抑制手套，其中，由弹性材料制成的弹性抑制片与片件的外表面连成一体，所述抑制片对向外方向上弯曲的阻力大于对垂直于该向外方向的横向弯曲的阻力。

11、按权利要求10所述的手腕抑制手套，其中，所述抑制片为葫芦形，其中央狭长部与其分别邻近手腕和手指的两宽部相连。

12、按权利要求11所述的手腕抑制手套，其中，所述中央狭长部比分别与手腕和手指邻近的所述两宽部厚。

13、按权利要求7所述的手腕抑制手套，其中，手插入部为无指式，它包括环状的手掌插入部，佩戴者的手指可从中露出。

14、一种手腕抑制手套，其特征在于，包括：

手插入部；

与所述手插入部连成一体的腕套；

与腕套的手掌面连成一体、产生拉力的拉力件；以

及

该腕套做成向手掌面上指节端弯曲，从而在手套戴

在手上时手插入部被向里拉。

1 5 、一种手腕抑制手套，其特征在于，包括：
手插入部；

与所述手插入部连成一体的可套在手腕上的腕套；

在手掌面上位于手插入部和腕套之间的横向切口；

以及

所述切口的相对两边缘缝制在一起，使手插入部在手套戴在手上后向里受拉。

1 6 、按权利要求1 5 所述的手腕抑制手套，其中，切口上装有拉力件，从而产生抑制手围绕手腕的向外枢轴转动的向里拉力。

1 7 、按权利要求1 5 所述的手腕抑制手套，其中，插入部为无指式，它包括环状的手掌插入部，佩戴者的手指可从中露出。

1 8 、一种手腕抑制手套，其特征在于，包括：
手插入部；

与所述手插入部连成一体的腕套； 以及

把所述手插入部相对于所述腕套向里拉的装置，从而抵制戴有该手套的手围绕手腕的向外枢轴转动。

1 9 、按权利要求1 8 所述的手腕抑制手套，其中，所述拉动装置包括在手掌面上邻近腕带处横向装在手插入部上的拉链，因此当拉上所述拉链时，所述手插入部被向里拉，从而限制所述向外枢轴转动，而当拉开所述拉链时可作所述向外枢轴转动。

2 0 、按权利要求1 9 所述的手腕抑制手套，其中，在手插入部的手掌面上邻近腕带处开有横向切口，所述拉链装在该切口的相对两边缘上，当扣上拉链时此两相对边缘紧贴在一起。

2 1 、按权利要求1 8 所述的手腕抑制手套，其中，所述腕套包括用来紧紧围住手腕的带状件。

2 2 、按权利要求1 8 所述的手腕抑制手套，其中，所述装置包括在手掌面上邻近腕带处横向伸长在手插入部上的搭扣型扣件，因此，当所述搭扣型扣件扣上时所述手插入部被向里拉从而限制所述向外枢轴转动，而当所述扣件打开时可作所述向外枢轴转动。

2 3 、按权利要求2 2 所述的手腕抑制手套，其中，在手插入部的手掌面上邻近腕带处有一横向切口，并且，该切口的相对两边缘上是所述搭扣型扣件，当该扣件扣上时，此相对两边缘紧贴在一起。

2 4 、一种手腕抑制器，其特征在于，包括：

腕套；

手指夹持件；

把所述腕带件连接到所述手掌面上的手指夹持件上的手掌件；以及

与所述手掌件连成一体，产生抵制手围绕手腕的向外枢轴转动的向里拉力的拉力件。

2 5 、按权利要求2 4 所述的手腕抑制手套，其中，所述腕套包括带状件，带状件的相对两自由端装有互相可扣在一起的公母扣件装置，使所述带状件紧紧围住手腕。

2 6 、按权利要求2 4 所述的手腕抑制手套，其中，所述腕带的至少一部分可围住手腕伸长。

2 7 、一种套在手上的高尔夫球训练装置，其特征在于，包括可限制手围绕手腕作枢轴转动的手腕抑制器，该手腕抑制器包括腕套、手配合部以及伸展在配合部和腕套的手掌面之间的装置，该装置当手围绕手腕在向外

方向上作枢轴转动时产生一抵制这一向外枢轴转动的向里拉力，但允许手围绕手腕作横向枢轴转动。

手腕抑制器和手腕抑制手套

本发明涉及适用于高尔夫球运动的手腕抑制器和手腕抑制手套，用它们可抑制手腕的不必要的枢轴转动，从而能正确有力地挥动高尔夫球棍。

本发明还涉及适用于棒球、网球之类运动的手腕抑制器和手腕抑制手套，用它们可抑制手腕的不必要的枢轴转动，从而减小手臂疲劳。

本发明还涉及适用于驾驶车辆和体力劳动的手腕抑制器和手腕抑制手套，用来减少疲劳。

大家知道，在挥动高尔夫球棍击球时，手围绕手腕的枢轴转动对球的方向和速度有极大影响。例如如图3 7 A - 3 7 B 所示，在挥动高尔夫球棍1 时，手5 0 围绕手腕5 3 在与手5 0 的手背5 1 平行的平面内的枢轴转动（图3 7 A 中用箭头“X”所示的枢轴转动，它在挥动高尔夫球棍中称为“准备击球的枢轴转动”）可有效地用力挥动球棍击球，从而在不改变球的飞行方向的情况下提高球的速度。

然而，手5 0 围绕手腕5 3 在与手5 0 的手背5 1 垂直方向上的枢轴转动是需要避免的，因为它造成球速度降低、球的飞行方向出现偏差。

特别是，在挥动高尔夫球棍时，要求手5 0 围绕手腕在与手背5 1 平行的平面内可发生枢轴转动，同时抑制手5 0 围绕手腕在与手背5 1 垂直的方向上的枢轴转动（与手背5 1 垂直的向外方向的转动）。

但是，人手会很自然地围绕手腕在垂直于手背的方

向上向外转动（即向图3 7 B所示“Y”方向转动）。手在与手背平行的平面内转动（即向图3 7 A所示“X”方向转动）倒是非常不自然的。因此，对于业余或未经训练的高尔夫球手来说，在挥动球棍击球时，手很容易向外转动，造成球速降低，球的飞行方向出现偏差。

手的这种向外转动的倾向不仅发生在高尔夫球中，也出现在棒球、网球之类的运动中。

因此，若抑制手的向外枢轴转动（图3 7 B所示的向外枢轴转动“Y”）而不抑制手在与手背平行的平面内的枢轴转动（图3 7 A所示的侧向枢轴转动“X”），就能大大提高球速并把准球的方向。

而且，若在驾驶（操纵方向盘）中或体力劳动（例如用铁锹挖土）中抑制手的向外枢轴转动，就能减小手腕的疲劳。

本发明的一个目的是提供适用于高尔夫球运动的手腕抑制器和手腕抑制手套，使用它们便可抑制手腕的不必要的枢轴转动，从而能正确有力地挥动高尔夫球棍。

本发明的另一个目的是提供适用于诸如棒球、网球之类的其它运动的手腕抑制器和手腕抑制手套，使用它们便可抑制手腕的不必要的枢轴转动，从而减小手臂疲劳。

本发明的再一个目的是提供可在驾驶或体力劳动时用来有效减小手臂疲劳的手腕抑制器和手腕抑制手套。

本发明的手腕抑制手套包括用来插入手的手插入部、与该手插入部连成一体的腕套或腕带以及与至少是手插入部的手掌面连成一体的拉力件。当手套套在手上时，腕带围住手腕。拉力件在纵向受拉时产生拉力，从而抑制手围绕手腕的向外枢轴转动。

手插入部可以是无指式，它包括环状的手掌插入部，佩戴者的手指可从中露出。

此外，在手插入部的背面可装有片状件，该片状件可围绕枢轴从手背转开或转向手背，从而打开或扣上手插入部背面的纵向切口。

另一种手腕抑制手套包括用来插入手的手插入部、与手插入部连成一体的腕套和在手套手掌面上装成一体的拉力件以及装在手插入部和腕套两者背面上的片状件，该片状件可围绕枢轴从手背转开或转向手背，从而打开或扣上开在手插入部和腕套背面上的纵向切口，拉力件受到纵向拉动时产生拉力，从而抑制手围绕手腕的向外枢轴转动。

在片状件中可形成信封状内部空间或口袋。一由弹性材料制成的弹性抑制片松松地插入其中，从而抑制手围绕手腕的向外枢轴转动，在片状件的中央可开有凹口，以便利手围绕手腕作横向枢轴转动。

弹性抑制片可与片状件外表面连成一体。该抑制片对向外方向弯曲的阻力大于对在垂直于该向外方向的横向方向上的弯曲的阻力。该抑制片可以是葫芦形，其狭长的中间部分别与其邻近手腕和手指的宽部相连，该狭长中间部可比邻近手腕和手指的部分厚。

本发明的另一种手腕抑制手套包括手插入部、与该手插入部连成一体的腕带和在该腕带的手掌面上连成一体的拉力件，以便产生拉力，腕带做成可向手掌面上的指节端弯曲，从而在手套戴到手上后手插入部将被向里拉。

又一种手腕抑制手套包括手插入部、与该插入部连成一体的腕套和开在手掌面上位于手插入部与腕带件之

间的横向切口，该切口缝制在一起，因此该手套戴到手上时手插入部向里受拉。

在该切口上可装上拉力件，从而产生抵制手围绕手腕的向外枢轴转动的向里拉力。

另一种手腕抑制手套包括手插入部、与该手插入部连成一体腕套以及把手插入部相对于该腕套向里拉的装置。

该装置可以包括手掌面上位于手插入部与腕带件之间的拉链。当扣上拉链时，手插入部被向里拉。

该装置可以包括手掌面上位于手插入部与腕带件之间的搭扣型扣件。当扣上该搭扣型扣件时，手插入部被向里拉。

本发明的一种手腕抑制器包括围住手腕的带状件、手指插入件，在手撑面上的把带状件与手指插入件连接起来的手掌件以及在手掌件上连成一体的拉力件，该拉力件产生抵制手围绕手腕作向外枢轴转动的拉力。

以下结合附图对本发明予以详细描述。

图1 是戴在手上的本发明手腕抑制手套的透视图；

图2 是图1 手腕抑制手套的正视图；

图3 是表示图1 手腕抑制手套的一种使用情况的透视图；

图4 是表示图1 手腕抑制手套的另一种使用情况的透视图；

图5 是本发明手腕抑制手套的正视图；

图6 是戴在手上的本发明手腕抑制手套的透视图；

图7 是图6 手腕抑制手套的正视图；

图8 是图6 手腕抑制手套的侧视图；

图9 是改进型手腕抑制手套的侧视图；

图1 0 是戴在手上的本发明手腕抑制手套的透视图；
图1 1 A 和1 1 B 是图1 0 手腕抑制手套的侧视图；
图1 2 是改进型手腕抑制手套的侧视图；
图1 3 是本发明手腕抑制器的正视图；
图1 4 是图1 3 手腕抑制器戴在手上时的透视图；
图1 5 、1 6 分别是改进型手腕抑制器的局部后视图；

图1 7 、1 8 分别是本发明手腕抑制器的侧视图；
图1 9 和图2 0 分别是本发明手腕抑制器的正侧图；
图2 1 A 和2 1 B 分别是本发明手腕抑制手套的正视图和后视图；

图2 2 A 和图2 2 B 是图2 1 A 和图2 1 B 的手腕抑制手套的侧视图，分别表示拉链扣上状态和拉开状态；

图2 3 A 和2 3 B 分别是本发明手腕抑制手套的正视图和侧视图，表示拉链处于拉开状态；

图2 4 A 和2 4 B 与图2 3 A 和2 3 B 对应，但表示拉链扣上；

图2 5 A 和2 5 B 分别是本发明手腕抑制手套的正视图和侧视图，表示搭扣型扣件拉开；

图2 6 A 和2 6 B 与图2 5 A 和2 5 B 对应，但表示搭扣型扣件扣上；

图2 7 是本发明手腕抑制手套的后视图；

图2 8 是图2 7 手腕抑制手套的正视图；

图2 9 A 和2 9 B 是图2 7 手套戴在手上的透视图；

图3 0 是本发明手腕抑制手套的后视图；

图3 1 是图3 0 中的D - D 剖面图；

图3 2 是一改进型手腕抑制手套的后视图；

图3 3 是另一改进型手腕抑制手套的后视图；

图3 4 是图3 3 中的D - D 剖面图;

图3 5 是本发明手腕抑制手套的正视图;

图3 6 A 和3 6 B 是图3 5 手腕抑制手套的侧视图;

图3 7 A 和3 7 B 是握有高尔夫球棍的手的后视图和侧视图。

图1 和图2 公开了本发明的一种手腕抑制手套1 1 0。该手腕抑制手套1 1 0 包括戴在手H 上盖住五指、手掌和手背的手插入部1 1 1、由与手插入部1 1 1 的手腕端连成一体的带状件1 1 3 构成的腕套以及装在手插入部1 1 1 和带状件1 1 3 的手掌面上的拉力件(拉力装置) 1 1 5。手插入部由布、皮革等制成。带状件1 1 3 的两端为称为“搭扣型(h o o k a n d l o o p t y p e) 扣件”的公母扣件1 1 4 a 和1 1 4 b。手H (五指和手掌部) 插入手插入部1 1 1 后, 带状件1 1 3 因公扣件1 1 4 a 与母扣件1 1 4 b 相扣而紧紧套住手H 的手腕。

手套1 1 0 的手掌面上装有从手腕端伸向指节端的拉力件1 1 5。它由橡皮、树脂之类的弹性材料制成, 在伸长时能产生复原拉力。当拉力件1 1 5 被以图2 所示的“A”方向拉动时, 它就会产生一与“A”方向反方向的拉力。因此, 当手如图1 中箭头“Y”所示, 以手腕为枢轴向外弯曲时, 拉力件1 1 5 在“A”方向上被拉动, 从而在该拉力件1 1 5 上产生一与“A”方向反向的力(拉力)。因此, 当手围绕枢轴向外(“Y”方向) 弯曲时, 一与“A”反向的力就加到手上, 把手向里拉回。手向外弯得越厉害, 该与“A”反向的力越大。

当手伸直时, 与“A”反向的力可设定为零或大于

零。

若把手腕抑制手套1 1 0 戴在手上，与“A”反向的力就能抑制手围绕手腕发生向外枢轴转动。但是，“A”的反向力对手的横向（或侧向）枢轴转动（准备击球的枢轴转动）不会有太大影响。

换言之，手可在图3 7 A的“X”方向上作枢轴转动，但在图3 7 B的“Y”方向上的枢轴转动受到手腕抑制手套1 1 0 的抑制，这有助于正确有力地挥动高尔夫球棍。

当带有手腕抑制手套1 1 0 的手H挥动高尔夫球棍1 时，图1 中箭头“Y”所示的手的向外弯曲枢轴转动会受到抑制。虽然拉力件1 1 5 抑制手H的向外枢轴转动，但手的平行于手背的横向枢轴转动几乎是无所阻碍的。因此，当用带有手腕抑制手套1 1 0 的手H挥动高尔夫球棍时，只有手H的向外枢轴转动受到拉力件1 1 5 的抑制，而手H可进行横向枢轴转动（准备击球的转动），从而能正确有力地挥动球棍1 。

在挥动将告结束时，手很容易因被挥动的球棍的惯性而被迫向外弯曲，从而手腕或手因过度弯曲而扭伤。但若戴上手腕抑制手套1 1 0 ，拉力件1 1 5 就会防止手腕的过度弯曲，惯性力为拉力件1 1 5 吸收。而且，手被拉力件1 1 5 的拉力向里拉回。

在上述实施例中，手套1 1 0 用于高尔夫球中，但本发明手腕抑制手套可用于其它运动，如网球、棒球、曲棍球等等。在这些运动中，该手套有助于网球球拍、棒球球棍和曲棍球球棍准确有力的挥动，而且，在挥动将告结束时有助于防止手的过度弯曲枢轴转动。

如图3 所示，本发明手套还可用于驾驶。当驾驶员

抓住方向盘S 1 的手H 戴上手套1 1 0 时，双手H 的不必要的向外枢转转动受到抑制，从而消除驾车时双手的疲劳。本发明手套还可用来进行体力劳动，比方说，如图4 所示，用手H 1 和H 2 分别抓住铁锹S 2 的杆S 2 a 和手柄S 2 b 挖土。该手套还可用于滑雪。

下面说明本发明手套其它实施例。

图5 所示手腕抑制手套1 2 0 包括无指的手插入部1 2 1 和带状件1 2 3 。带状件1 2 3 的中间部分1 2 3 a 由橡皮制成，使由带状件1 2 3 构成的腕带可伸长。在带状件1 2 3 的两端为公母扣件1 2 4 a 、1 2 4 b 。

在手插入部和带状件1 2 3 的手掌面上装有拉力件1 2 5 ，它装在手掌面上，从手腕端伸向指节端。

手插入手插入部1 2 1 后，公母扣件1 2 4 a 、1 2 4 b 相互扣紧，使带状件1 2 3 围住手腕。由于橡皮部分1 2 3 a 具有弹性，因此带状件1 2 3 紧紧围住手腕。拉力件1 2 5 对手围绕手腕的向外枢轴转动具有抵抗力。因此在挥动高尔夫球棍时能有效地抑制手的向外枢轴转动。

在上述两实施例中，拉力件1 1 5 、1 2 5 仅当手向外弯曲时才产生抵抗手向外枢轴转动的拉力。但是，最好即使在手伸直时也能产生一定拉力。

图6 到图8 示出本发明的另一种手腕抑制手套1 3 0 。手套1 3 0 包括由布、皮革等制成的手插入部1 3 1 、与手插入部1 3 1 的手腕端连成一体的腕套带状件1 3 3 和装在带状件1 3 3 的手掌面上的拉力件1 3 5 。拉力件1 3 5 由橡皮、树脂等弹性材料制成，它从手腕端伸向指节端。带状件1 3 3 的两端装有公母扣件1 3 4 a 和1 3 4 b 。

如图7所示，带状件1 3 3 做成向手的手掌一边弯曲。当手套1 3 0 套在手上且带状件紧紧围住手腕时，手套的手掌面部分如图8 箭头“Z”所示被拉向手腕。因此，手被拉动而以箭头Y’的方向围绕手腕向里发生枢轴转动。

由于拉力件1 3 5 具有弹性，因此当手围绕手腕向外弯曲时，该力件1 3 5 产生一把手向里拉的拉力。

图9 表示本发明的另一种手套。该手套1 4 0 包括手插入部1 4 1 和带状件或腕套1 4 3 。手插入部1 4 1 的背面以角度“a”相对于带状件1 4 3 的背面倾斜。因此，即使另外没有拉力件，也能有效地抑制手的向外枢轴转动。手套的手插入部的手掌部本身就成了拉力件。

图1 0 示出在手套手掌面上具有切口1 6 2 的手套1 6 0 。该切口1 6 2 沿横向位于手插入部1 6 1 底部（或手插入部1 6 1 与带状件1 6 3 中间部分）的掌心面上。

如图1 1 所示，剪去手插入部1 6 1 的一部分1 6 1 ’ 即可做出切口1 6 2 ， 然后如图1 1 B 所示把切口的两边缝在一起，因此，手插入部1 6 1 背面以角度“a”相对于带状件1 6 3 背面倾斜。

此外，如图1 2 所示，可做出在切口1 8 2 上具有拉力件1 8 5 的手套1 8 0 。该拉力件1 8 5 由橡皮之类弹性材料制成。因此，尽管允许有一定量的向外枢轴转动（如箭头Y”所示），但也能抑制手围绕手腕的向外枢轴转动。

图1 3 和1 4 表示出本发明的一种不同的手腕抑制器2 1 0 。

手腕抑制器2 1 0 包括由两端装有所谓的“搭扣型

扣件”的公母扣件2 1 4 a、2 1 4 b 的带状件2 1 1 构成的腕套、顶端处为环形部的掌心件2 1 3 和在带状件2 1 1 与掌心件2 1 3 的手掌面上装成一体的拉力件2 1 2。

带状件2 1 1 由与皮肤稍有粘性的材料制成，例如网状橡皮、树脂或塑料、乙烯树脂、皮革、碳纤维、玻璃纤维或其它纺织品。

掌心件2 1 3 由布或合成纤维制成。拉力件2 1 2 由弹性材料制成，例如橡皮、乙烯树脂、树脂（或塑料）或其它柔性纺织品。

手腕抑制器2 1 0 如图1 4 所示套在手H 上。四个手指插入掌心件2 1 3 的环状部，带状件2 1 1 的扣件2 1 4 a、2 1 4 b 相互扣紧而使它紧紧围住手腕H 1。

当由弹性材料制成的拉力件2 1 2 如图1 3 箭头“A”所示受到拉动时，它产生反抗拉力“A”的拉力。因此，当手围绕手腕向外弯曲时（箭头“Y”所示方向），拉力件2 1 2 被往箭头“A”的方向拉，从而产生拉力，该拉力使手向里弯回。

如上所述，手围绕手腕的向外枢轴转动为拉力件2 1 2 所产生的拉力所抑制，但不抑制手平行于手背的横向枢轴转动（高尔夫球中称为“准备击球的枢轴转动”）。

如图1 5 所示，带状件2 1 1 最好由网状橡皮或纺织品2 1 1 a' 制成，以提高皮肤的透气性（防止闷热）。带状件2 1 1 也可如图1 6 所示用带有很多通气孔2 1 1 a”的布或橡皮制成。

图1 7 表示出本发明的另一种手腕抑制器2 5 0。该手腕抑制器2 5 0 包括带状件2 5 1 和手套件2 5 2。手套件2 5 2 做成至少盖住手的手掌部。手套件2 5 2

上做出可插入大姆指的孔。

在手套件2 5 2 的手掌面上（或在手套件2 5 2 与腕套或带状件2 5 1 之间的手掌面上）做出横向切口2 5 3 。该切口缝制在一起，使手插入部2 5 2 向里弯曲。因此，当该手腕抑制器2 5 0 戴在手上时能抑制手的向外枢轴转动。手腕抑制器2 5 0 最好用能在纵向伸长的弹性纺织品制成，使手能作横向枢轴转动。

图1 8 表示另一种上述手腕抑制器。图1 8 所示手腕抑制器2 6 0 也有切口2 6 3 。但不是把手套件2 6 2 上的切口缝上，而是用拉力件2 6 4 封住切口2 6 3 。

当手H 如图1 8 箭头Y 所示向外弯曲时，拉力件2 6 4 产生如箭头Y' 所示的把手向里拉回的抗拉力。因此，虽然手可在一定程度上向外作枢轴转动，但会被向里拉回而不过度向外弯曲。

图1 9 表示本发明的又一种手腕抑制器2 7 0 。该手腕抑制器2 7 0 包括带状件2 7 1 、手掌件2 7 2 和手指环形件2 7 3 （2 7 3 a 、2 7 3 b ）。如图1 9 所示，两根手指分别插入手指环形件2 7 3 a 、2 7 3 b 。带状件2 7 1 和手掌件2 7 2 最好用可伸长的纺织品之类的弹性材料制成。

可以使用图2 0 所示简单手腕抑制器2 8 0 。该手腕抑制器2 8 0 包括带状件2 8 1 和简单的手掌件2 8 2 。当用手H 握住高尔夫球棍时，手掌件2 8 2 被夹在手H 和球棍之间。因此，当手向外转动时，手掌件2 8 2 被拉动而抵制手的向外枢轴转动。

本发明的另一种手腕抑制手套3 6 0 表示在图2 1 A 和2 1 B 中。图2 1 A 表示手套3 6 0 的手掌面，图2 1 B 表示手套3 6 0 的手背面。

手腕抑制手套3 6 0 包括由布、皮革等制成的手插入部3 6 1 和与手插入部3 6 1 制成一体的腕套3 6 3 。腕套3 6 3 包括手腕包紧件3 6 3 a 和带状件3 6 3 b 。

如图2 2 a 和2 2 b 所示，在手插入部3 6 1 和腕套3 6 3 之间的手掌面3 6 1 上做有横向切口3 6 7 ，该横向切口上有拉链3 6 6 。手腕包紧件3 6 3 a 包括可在“B”方向上伸长的弹性材料。

在腕套3 6 3 的背面做有纵向切口3 6 5 。手腕包紧件3 6 3 a 的外表面和内表面装有公母扣件3 6 2 a 、3 6 2 b ，例如搭扣型扣件。手插入手插入部3 6 1 后，扣件3 6 2 a 、3 6 2 b 相互扣紧，手腕包紧件3 6 3 a 便紧紧围住手腕。

此外，带状件3 6 3 b 连接在包紧件3 6 3 a 上。带状件3 6 3 可围到包紧件3 6 3 a 上，并可在“C”方向上伸长。如图2 1 B 所示，在带状件3 6 3 b 的顶端和包紧件3 6 3 a 上分别设有公、母扣件3 6 4 a 、3 6 4 b 。带状件3 6 3 a 围到包紧件3 6 3 a 之上后两扣件3 6 4 a 、3 6 4 b 相互扣紧。因此，腕套3 6 3 紧紧围住手腕。

然后，如图2 2 A 所示拉上拉链3 6 6 。拉上拉链3 6 6 时，手插入部3 6 1 的背面3 6 1 a 相对于腕套3 6 3 的背面向里倾斜一角度“a”。改变横向切口3 6 7 的宽度，即能调节角度“a”。

当拉开拉链3 6 6 时，手插入部3 6 1 （和手）可向外弯，如图2 2 B 所示。

因此，当拉上拉链3 6 6 时，在挥动高尔夫球棍时，可有效地抑制手围绕手腕的向外枢轴转动。扣上的拉链3 6 6 限制手的向外枢轴转动但不限制手的横向枢轴转

动（准备击球的枢轴转动），从而可顺利挥动球棍。手插入部3 6 1 和腕套3 6 3 最好用可伸长织物之类的弹性材料制成。

图2 3 到2 4 表示出又一种手腕抑制手套。该手腕抑制手器3 7 0 包括手插入部3 7 1 和腕套3 7 3 。腕套3 7 3 的结构与图2 1 -2 2 所示手套3 6 0 相同。手插入部3 7 1 的手掌面3 7 1 b 也有拉链3 7 6 a 、3 7 6 b 。手套3 6 0 和3 7 0 之间的唯一不同之处是手套3 6 0 有横向切口3 6 7 ，而手套3 7 0 无横向切口。

如图2 3 A 和2 3 B 所示，拉链3 7 6 a 、3 7 6 B 拉开时，手基本上可作向外枢轴转动，即，手的向外弯曲角“a 1 ”大。但当拉链扣上时，如图2 4 a 和2 4 b 所示，向外枢轴转动受到限制，向外弯曲角“a 2 ”小。

如图2 5 到2 6 所示，在手腕抑制手套3 8 0 中有用称为“搭扣型扣件”的公母扣件3 8 6 a 、3 8 6 c 代替拉链3 7 6 a 、3 7 6 b 。

当扣件3 8 6 a 、3 8 6 c 拉开时，如图2 5 B 所示，手可作向外枢轴转动，即手的向外弯曲角“a 1 ”大，但当两扣件相互扣上时，如图2 6 B 所示，向外枢轴转动受到限制，由于扣件3 8 6 a 、3 8 6 c 的搭接位置可以调节，因此可调节向外弯角“a 2 ”。

本发明的另一种手腕抑制手套4 1 0 表示在图2 7 和2 8 中。图2 7 表示手套4 1 0 的背面，图2 8 表示手掌面。

手腕抑制手套4 1 0 包括用来插入五指的手插入部4 1 1 以及与手插入部4 1 1 连成一体的腕套4 1 2 。

手套4 1 0 的背面开有纵向开口4 1 6 。该切口4 1 6 开在左边（接近小指处），以便为手套4 1 0 背面上的扣件留出空间。

腕带件4 1 3 在切口4 1 6 的左边缘4 1 6 a 处与腕套4 1 2 连接。腕套4 1 2 的一部分（手掌部分）包括由诸如橡皮等弹性材料制成的可伸长件4 1 2 a ，因此在围住手腕时产生如图2 8 箭头“B”所示的拉力。

手套套在手上时，如图2 9 A 和2 9 B 所示，腕带件4 1 3 围绕手腕H 1 围到腕套4 1 2 上。当腕带件4 1 3 围到腕套4 1 2 上时，公母扣件4 1 4 a 、4 1 4 b 相互扣紧而使腕带件4 1 3 紧紧围住手腕。

手背扣紧片片4 1 7 在切口4 1 6 的左边缘4 1 6 b 处连接到手插入部4 1 1 上。在手背扣紧片片4 1 7 的内表面上和手插入部4 1 1 手背的外表面4 1 1 a 分别设有公、母扣件4 1 8 a 、4 1 8 b 。

在手插入部4 1 1 的手掌面底部设有拉力件4 1 5 。拉力件4 1 5 由弹性材料制成，可在图2 8 箭头“A”所示方向上伸长。

由于拉力件4 1 5 具有弹性，当它在图2 8 箭头“A”方向上受拉时，便产生与力“A”反方向的拉力。当手（以图2 9 B 箭头“Y”所示方向）向外弯曲时，拉力件4 1 5 产生反向拉力。因此，当手向外弯曲时，拉力件4 1 5 把手向里拉回。

图3 0 和3 1 表示出本发明的另一种手腕抑制手套4 5 0 。手套4 5 0 包括手插入部4 5 1 和手腕部4 5 2 。

手套4 5 0 的手背面上开有纵向切口4 5 6 ，该切口4 5 6 开在左边（接近小指处），以便为手套4 5 0

手背面上的背面抑制片片4 5 9 留出空间。可以盖住手插入部4 5 1 和腕套4 5 2 的手背的背面抑制片片4 5 9 与切口4 5 6 的左边缘4 5 6 a 连接。

在背面抑制片片4 5 9 的内表面上和手套4 5 0 手背部的外表面上分别设有可相互扣上的公、母扣件4 5 8 a 和4 5 8 b 。扣件4 5 8 a 和4 5 8 b 可以是所谓的“搭扣型扣件”。

背面抑制片片4 5 9 包括其上装有扣件4 5 8 b 的内平面件4 5 9 a 和外平面件4 5 9 b 。内外平面件4 5 9 a 、4 5 9 b 的周边缝制在一起从而在两平面件4 5 9 a 、4 5 9 b 之间形成信封状内部空间或口袋。由橡皮之类的弹性材料制成的抑制片4 5 9 c 松松地套入两平面件4 5 9 a 、4 5 9 b 之间的内部空间中。

虽然图3 0 和图3 1 没有表示出来，但是手套4 5 0 的手掌面上装有与图1 和图2 所示相似的拉力件。

手套4 5 0 戴在手上后，背面抑制片片4 5 9 翻到手套的背面上，公母扣件相互扣上。因此，手腕被腕套4 5 2 紧紧围住。

手围绕手腕的向外枢轴转动不仅受到手掌面上的拉力件、而且还受到抑制片片4 5 9 的有效抑制。由于抑制片4 5 9 c 松松地套入两平面件4 5 9 a 、4 5 9 b 之间的内部空间中，因此手的横向枢轴转动不受限制。

图3 2 表示出本发明的改进型手腕抑制手套4 5 0 ' 。手套4 5 0 ' 的结构与图3 0 、3 1 的手套4 5 0 相似，差别仅在于背面抑制片片4 5 9 ' 和扣件4 5 8 a ' 上开有凹口4 5 9 d ' 和4 5 9 e ' 。由于有凹口4 5 9 d ' 和4 5 9 e ' ，手围绕手腕的横向枢轴转动变得更容易。

图3 3 和3 4 表示出本发明的进一步改进的手腕抑制手套5 5 0。手套5 5 0 的结构也与图3 1、3 2 的手套4 5 0 相似，差别仅在于手腕抑制手套5 5 0 的背面抑制片片5 5 4 的构造。背面抑制片片5 5 4 包括片片5 5 9 和弹性抑制片5 5 5。在手插入部5 5 1 的手背面5 5 1 a 上和片片5 5 9 的内表面上分别装有搭扣型扣件之类的公、母扣件5 5 8。

由橡皮、树脂之类的弹性材料制成的弹性抑制片5 5 5 在片片5 5 9 的外表面上装成一体。该抑制片5 5 5 为葫芦形，中间为狭长部分5 5 5 b，指节端部分5 5 5 a 和手腕端部分5 5 5 c 比中间部分5 5 5 b 宽。但中间部分5 5 5 b 比指节端部分5 5 5 a 和手腕端部分5 5 5 c 厚。因此，中间部分5 5 5 b 对向外弯曲的刚性大而对横向弯曲的刚性小。

当套有手套5 5 0 的手弯曲时，主要是中间狭长部分5 5 5 b 发生弯曲。因此手容易横向弯曲，但都很难向外弯曲。

图3 5 表示本发明手腕抑制手套4 6 0 的又一实施例。该手套4 6 0 包括手插入部4 6 1 和腕套4 6 2。该腕套4 6 2 包括带状件4 6 3，其两端具有公母扣件4 6 4 a、4 6 4 b。

如图3 5 所示，手套4 6 0 手掌面底部装有由橡皮、树脂之类弹性材料制成的抑制片4 6 5。

抑制片4 6 5 可起到抑制手的向外枢轴转动的作用，如图3 6 B 所示。若手套4 6 0 不包括抑制片，手就可如图3 6 A 所示的那样几乎自由地向外作枢轴转动。但抑制片4 6 5 在手向外弯曲时如图3 6 B 所示拉住手套的手掌部分，从而阻止手的向外枢轴转动。

如图3 5 所示，抑制片4 6 5 具有切口部4 6 5 a 。由于有该切口部4 6 5 a ，当手握住高尔夫球棍时，球棍的握住端不会碰到该抑制片。

如上所述，本发明的手腕抑制器和手腕抑制手套可用于各类运动，如高尔夫球、棒球、网球等等，也可用于驾驶和体力劳动，包括在计算机上打字或作键盘操作。

图 1

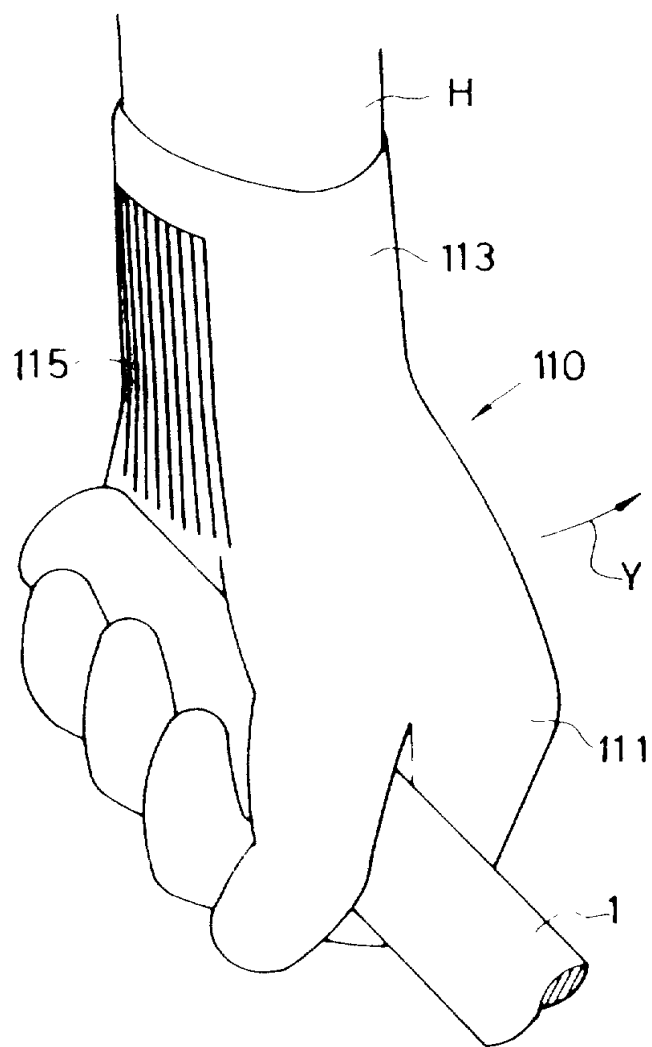
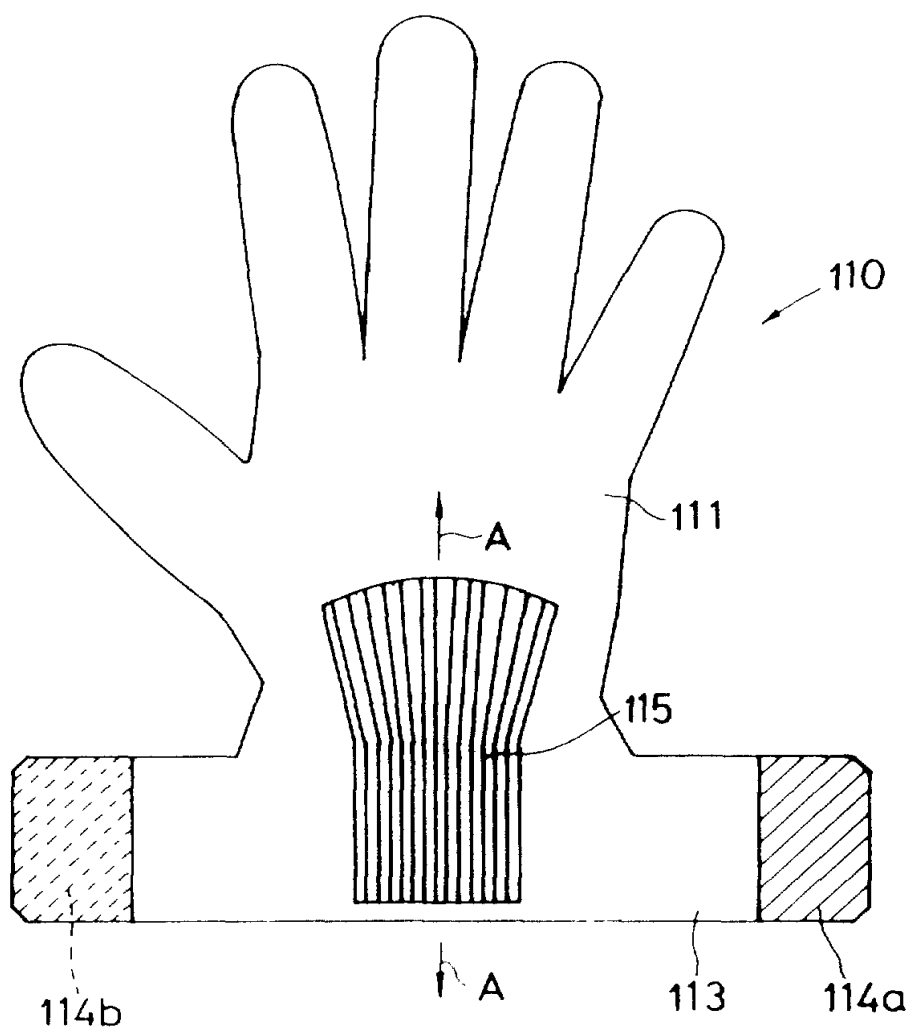


图 2



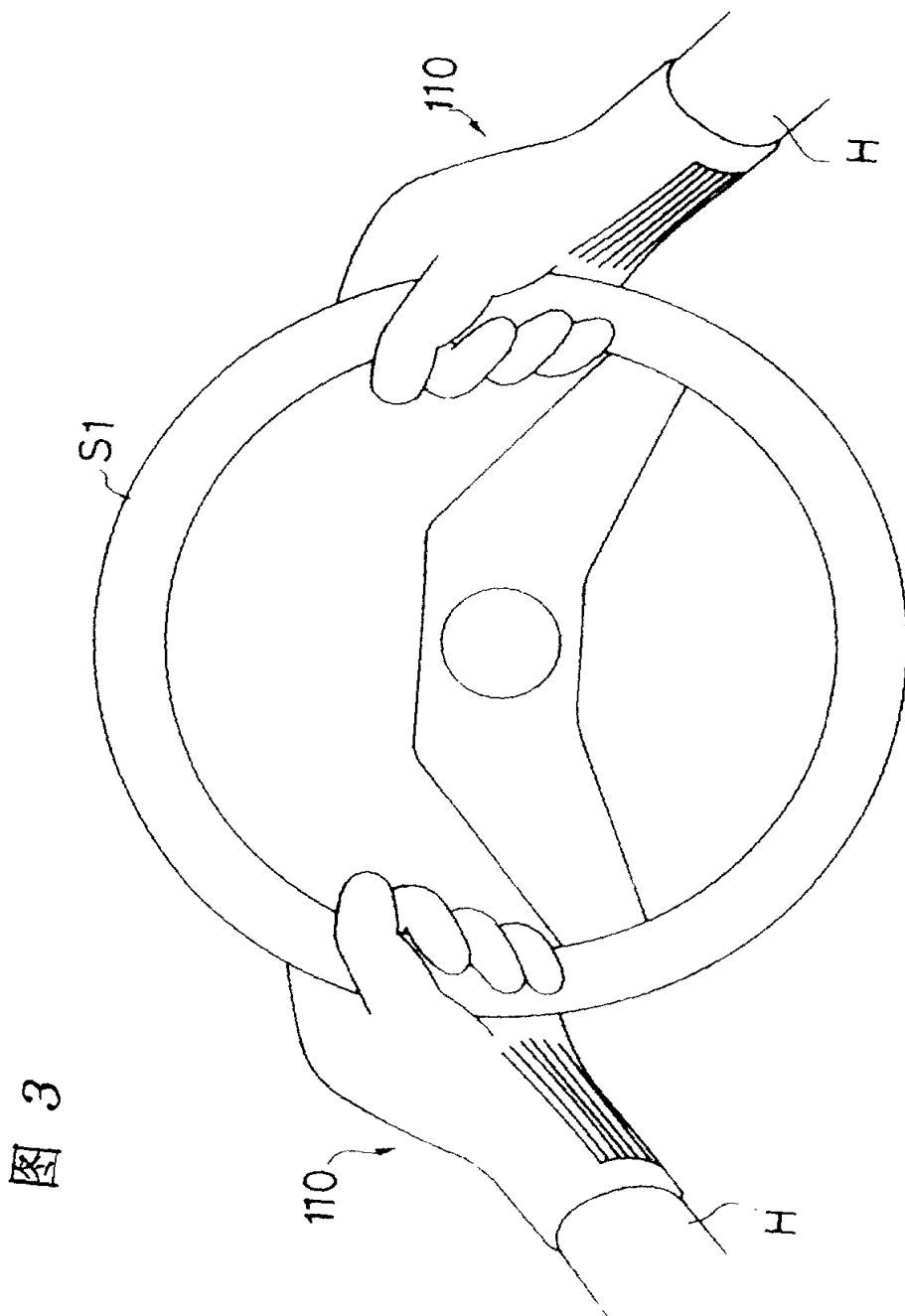


图 3

图 4

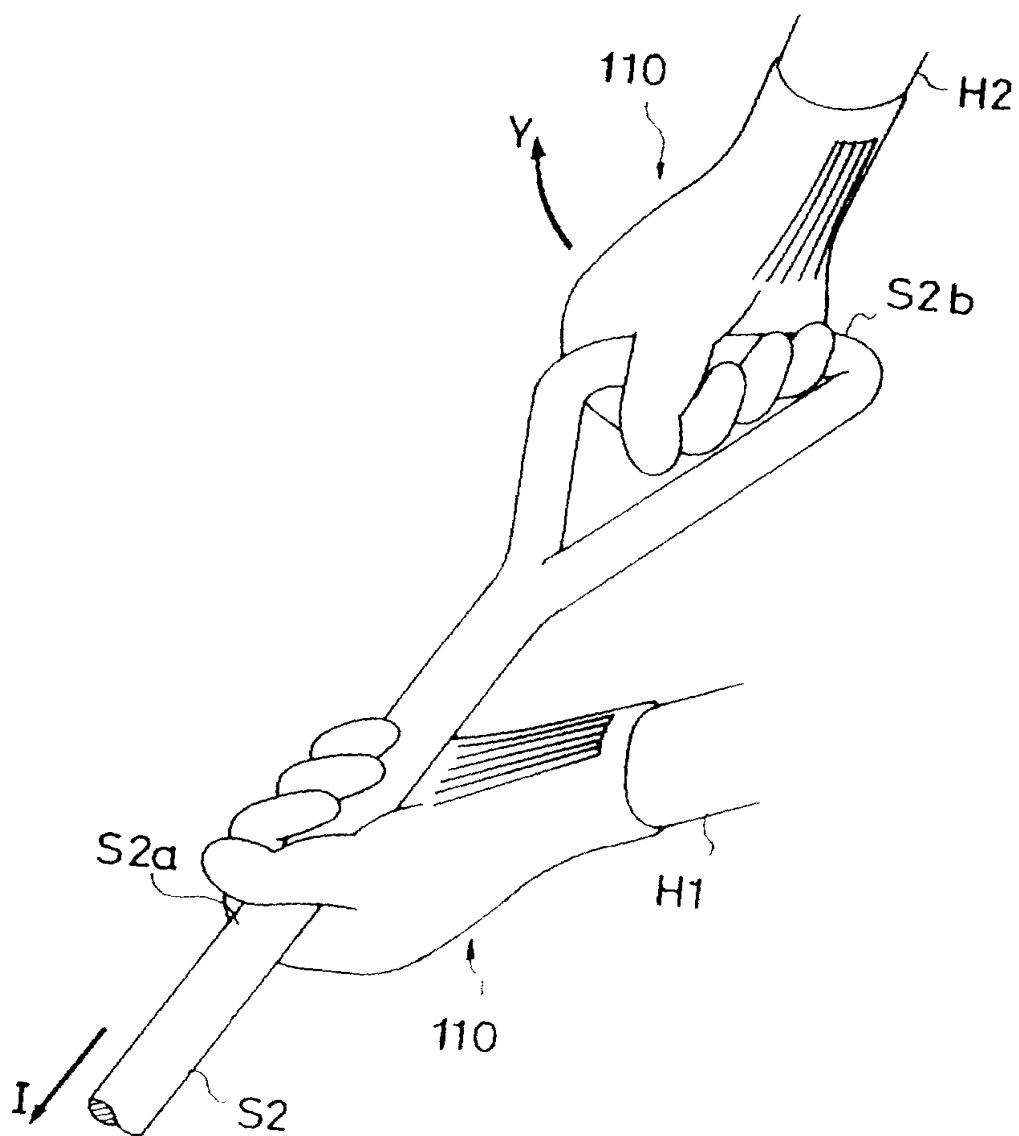


图 5

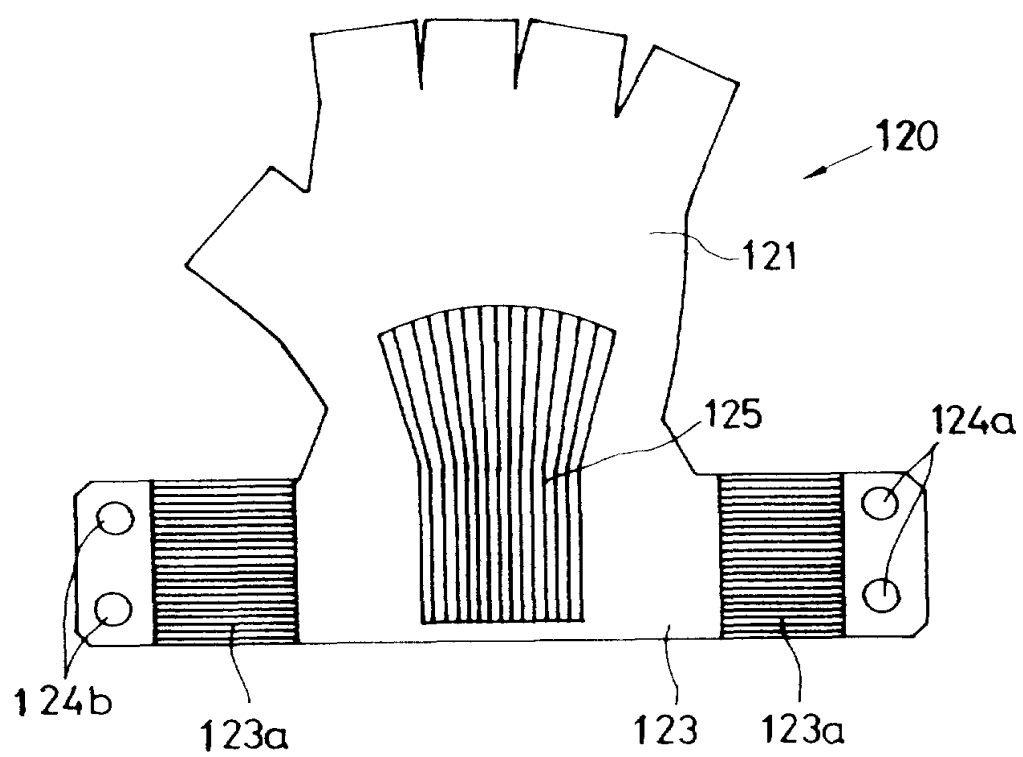


图 6

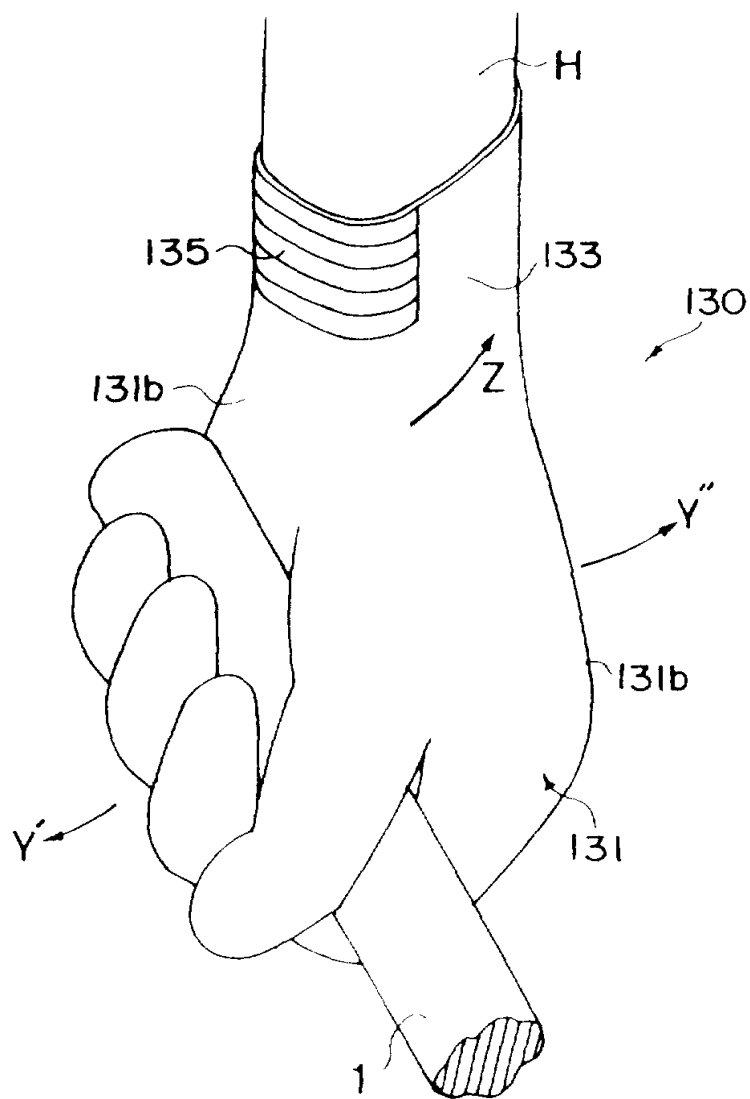


图 7

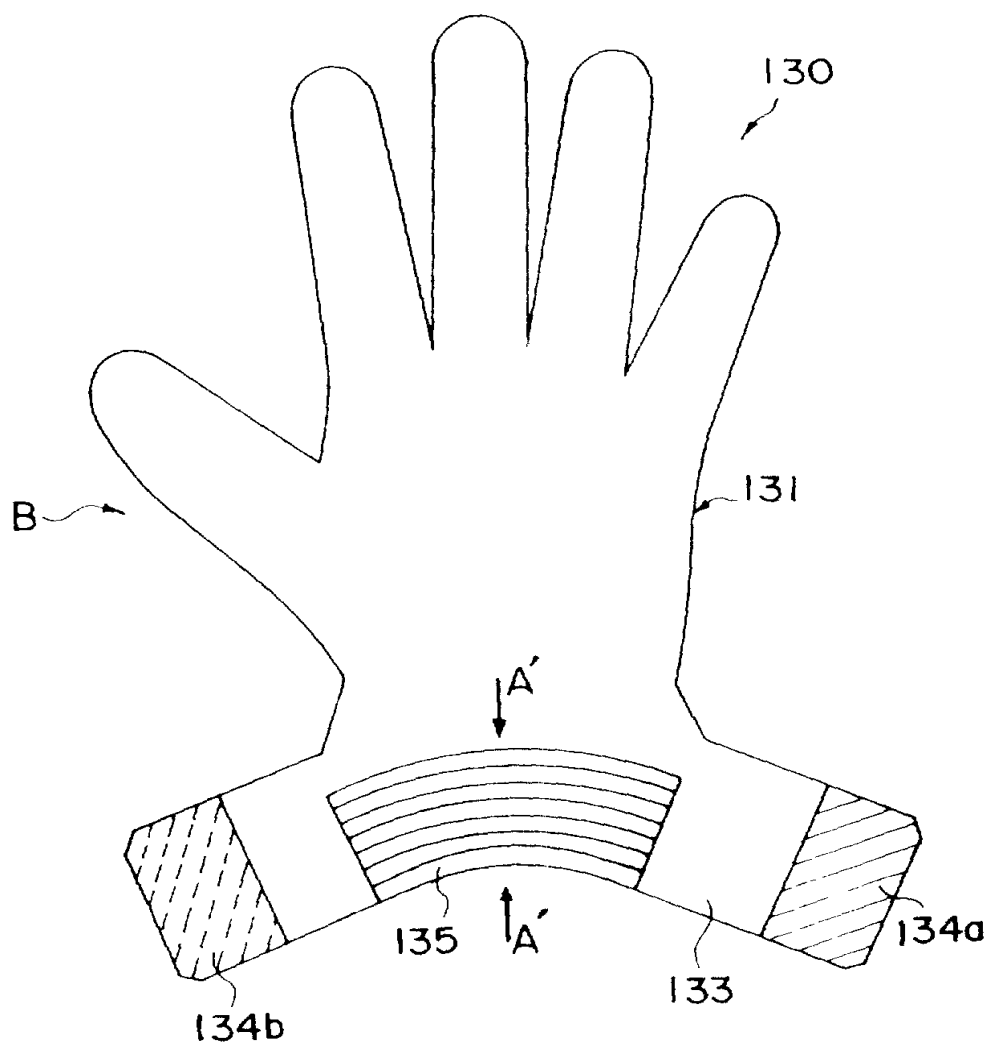


图 8

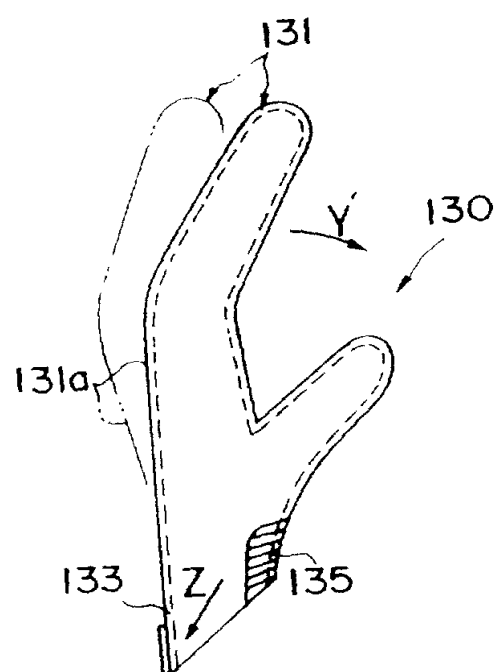


图 9

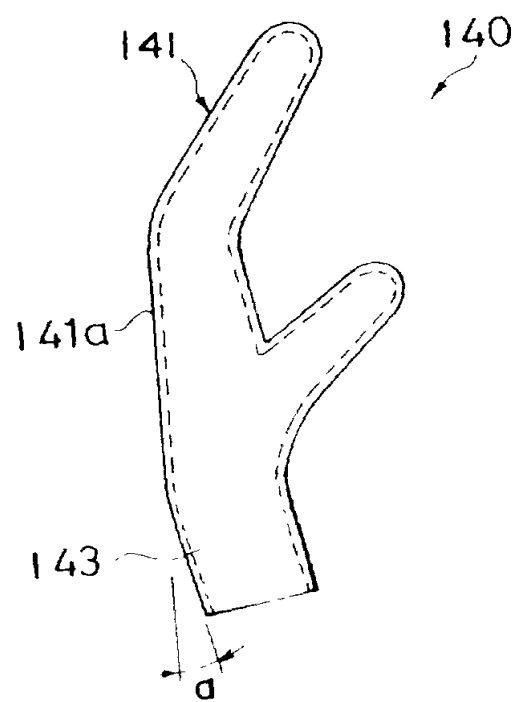


图 10

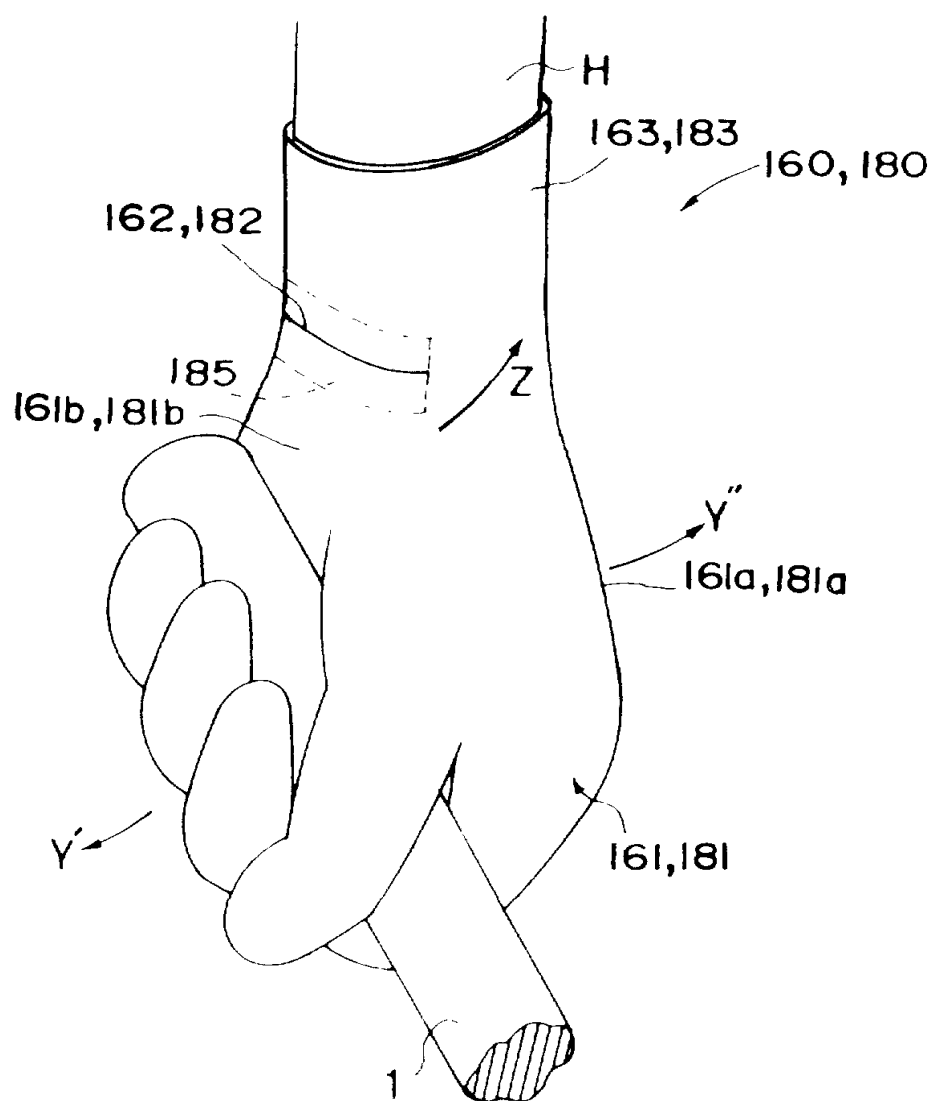


图 11A

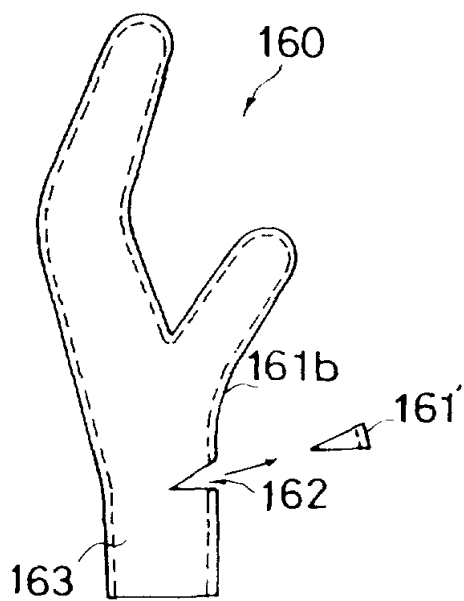


图 11B

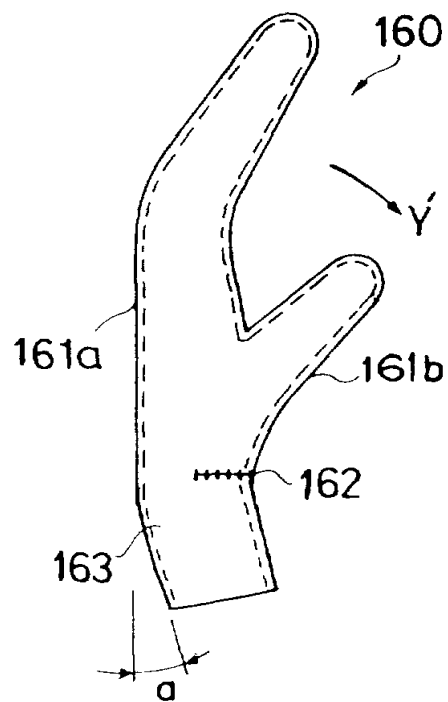


图 12

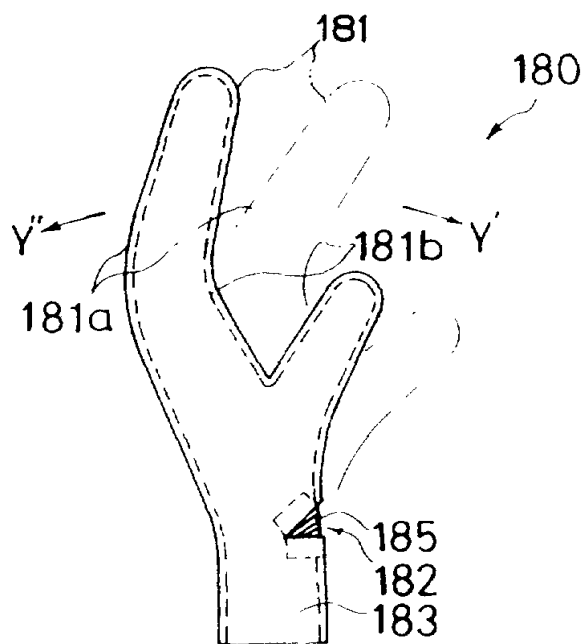


图 13

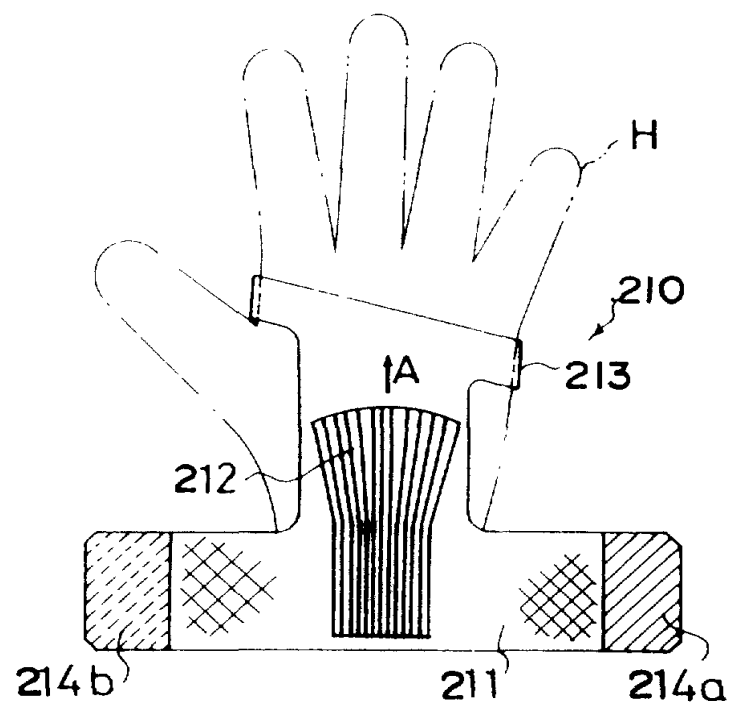


图 14

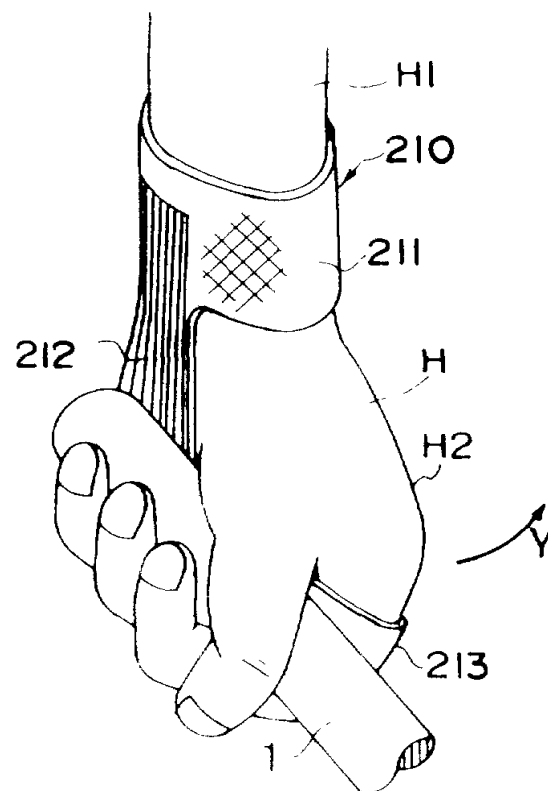


图 15

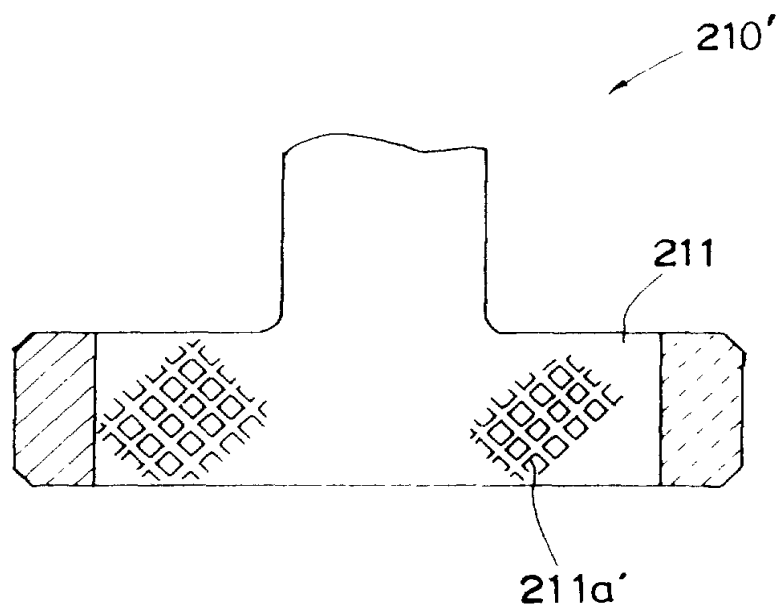


图 16

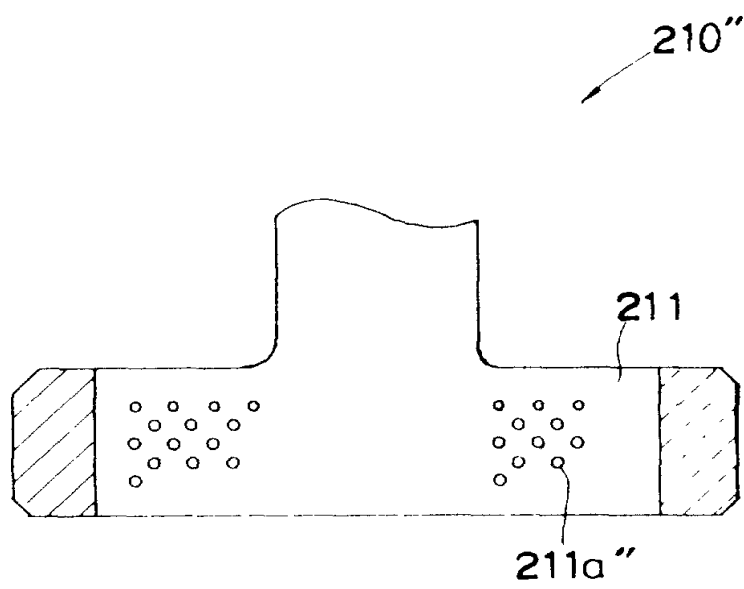


图 17

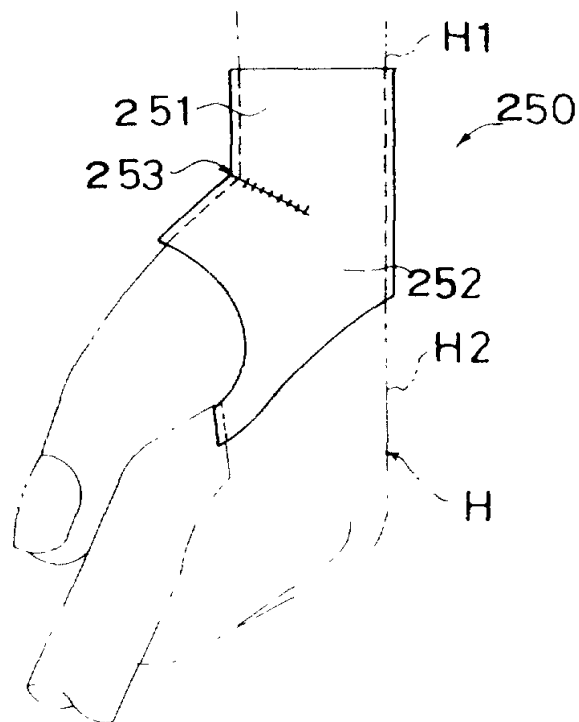


图 18

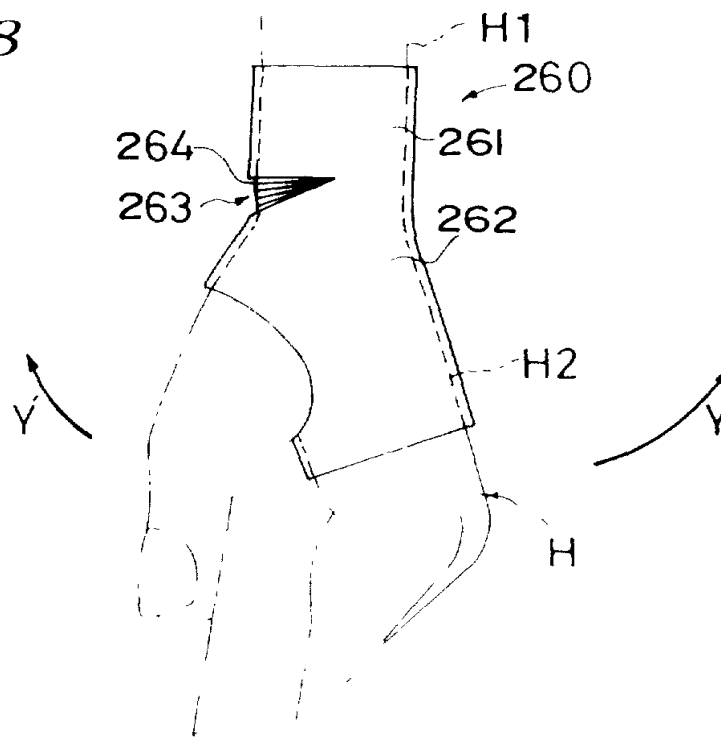


图 19

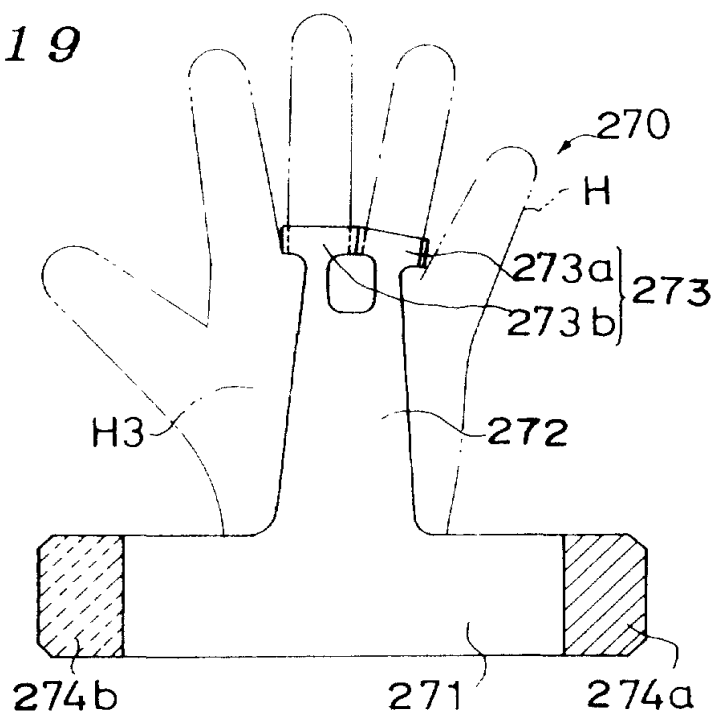


图 20

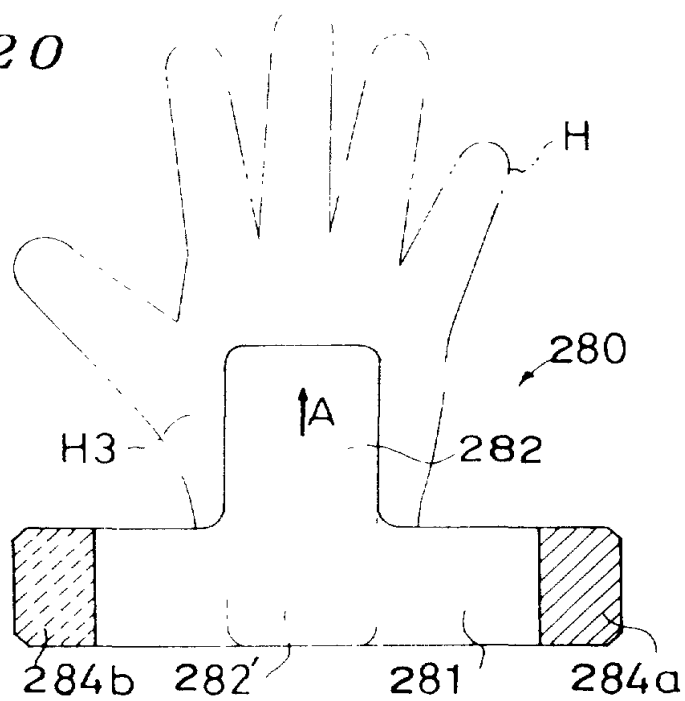


图 21B

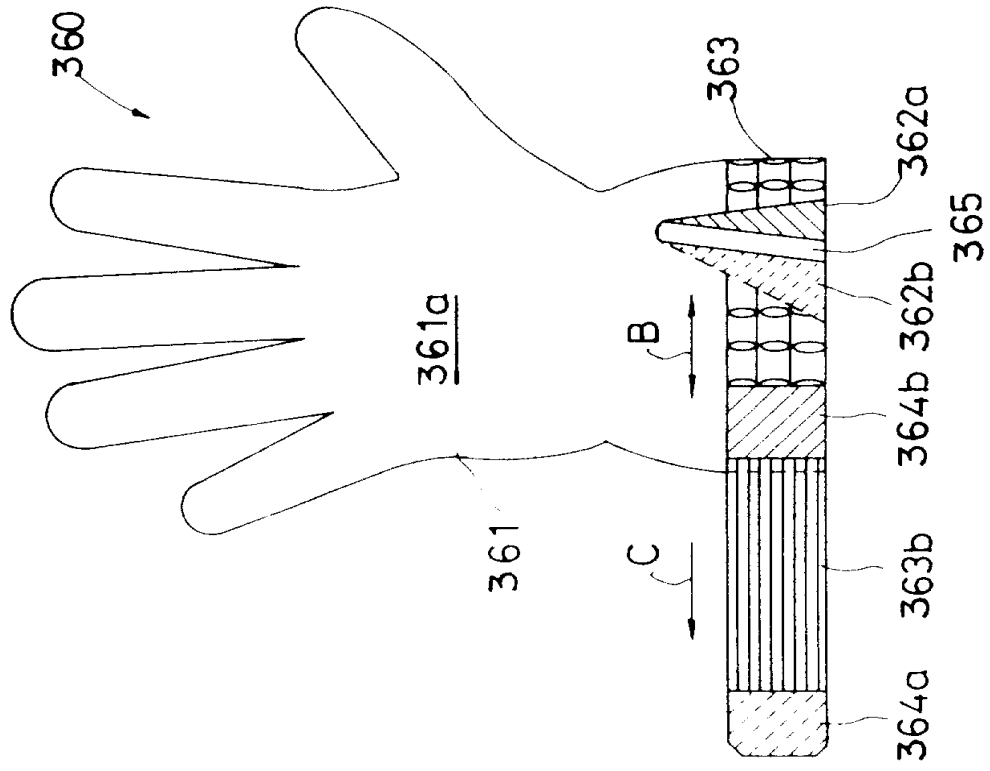


图 21A

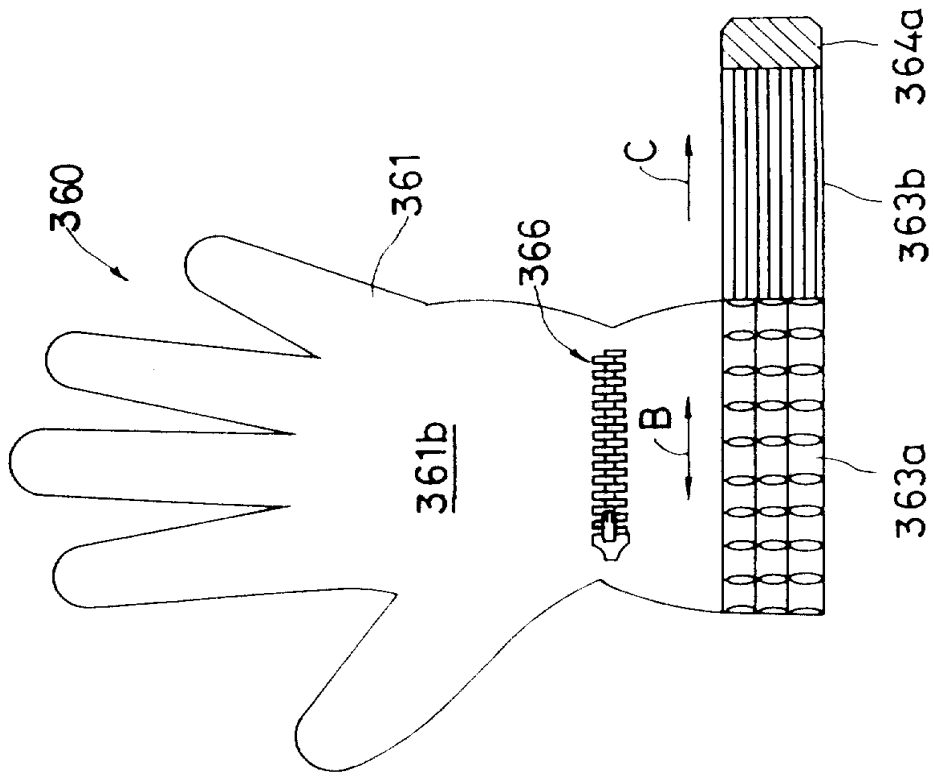


图 22A

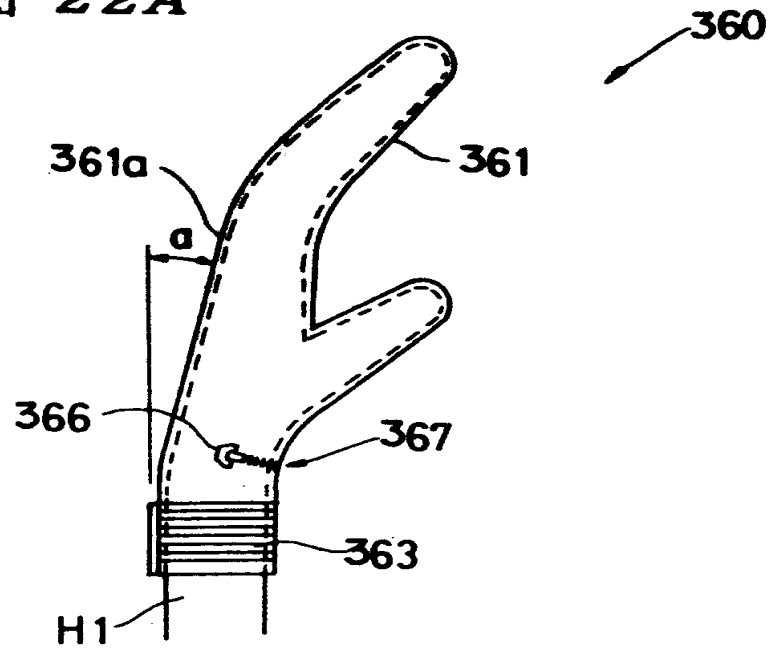


图 22B

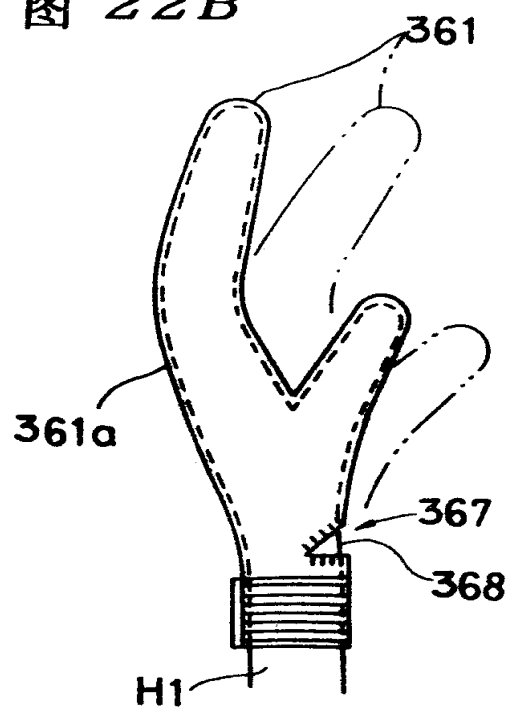


图 23A

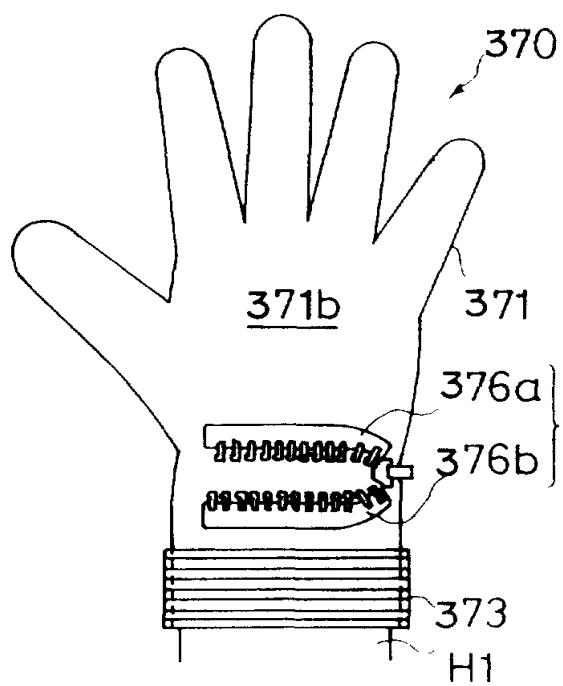


图 23B

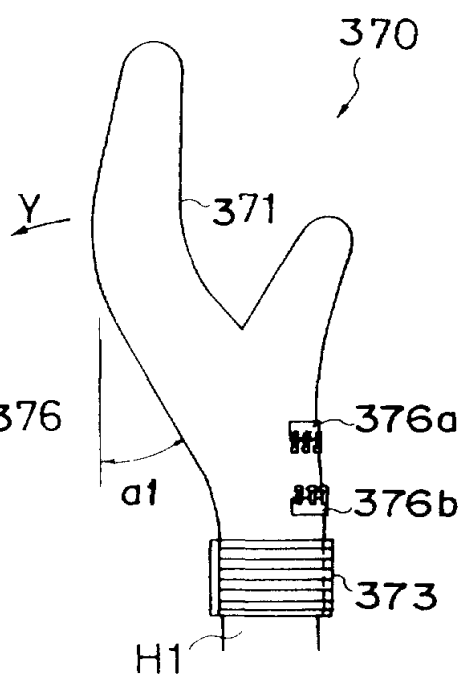


图 24A

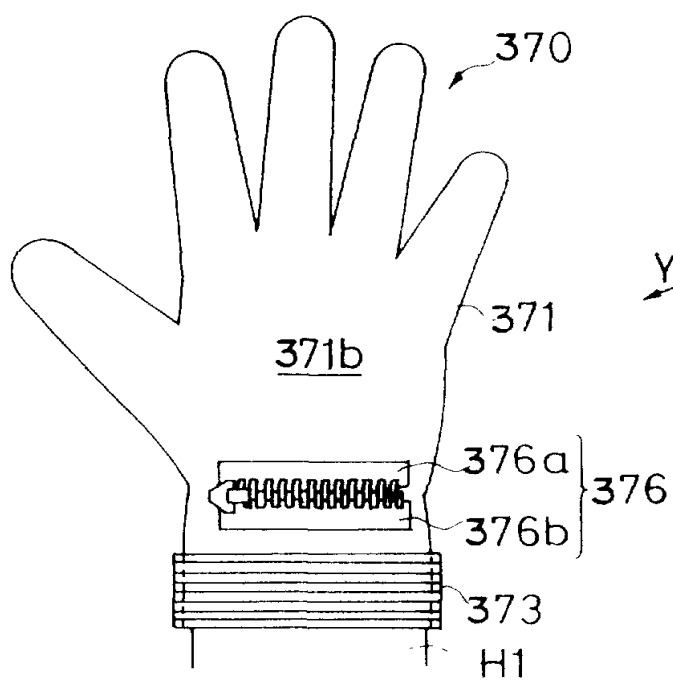


图 24B

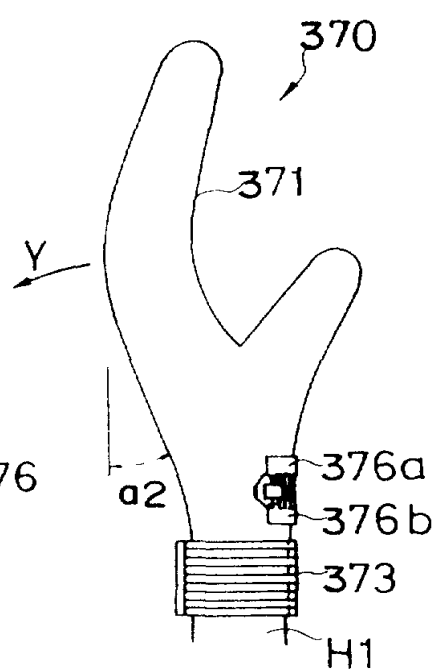


图 25A

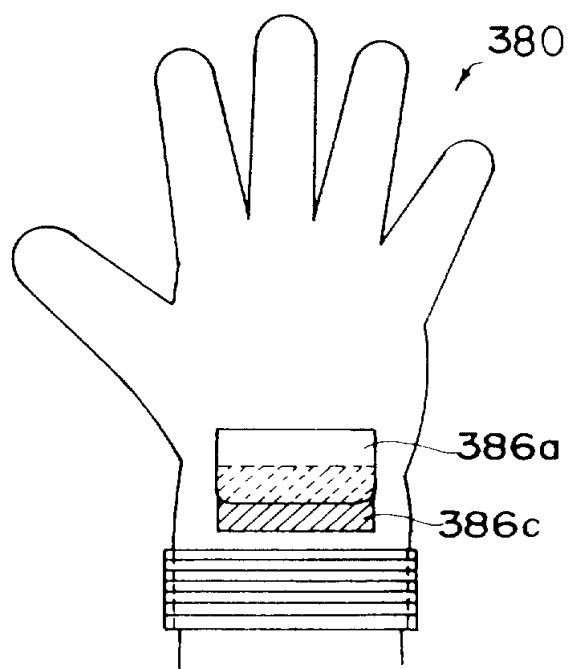


图 25B

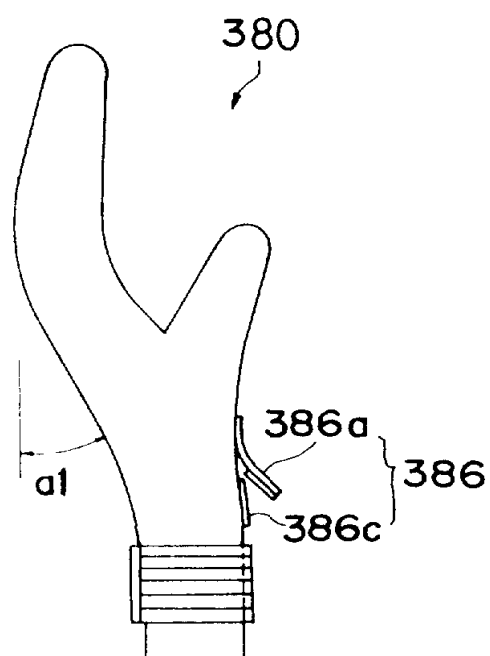


图 26A

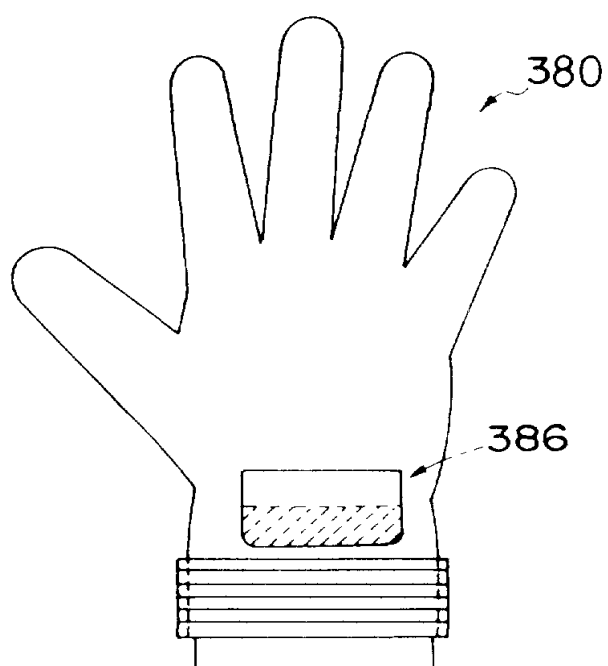


图 26B

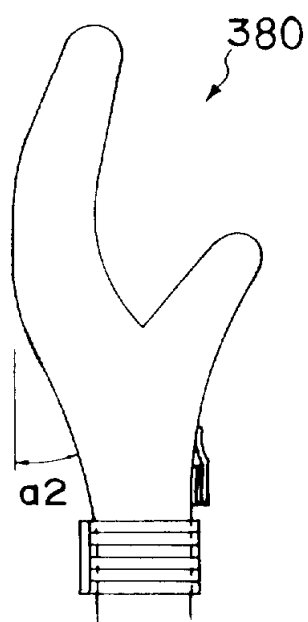


图 27

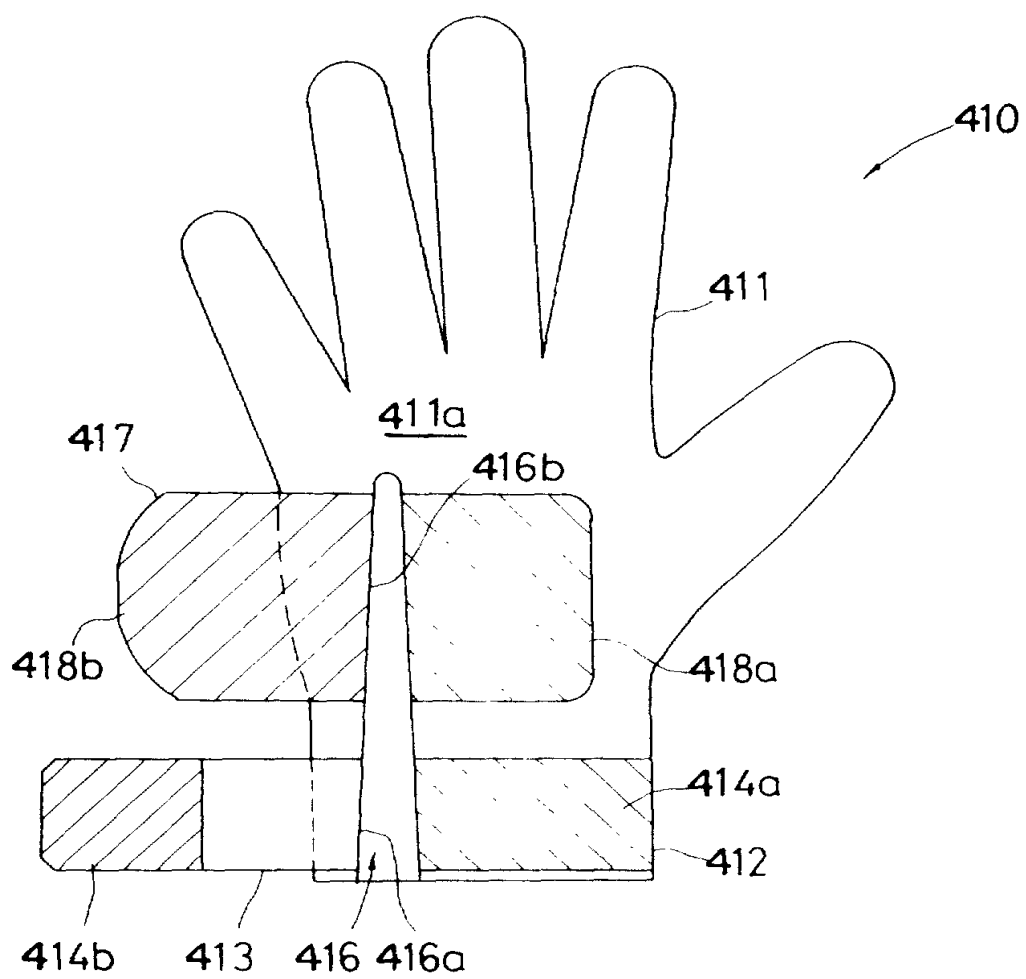


图 28

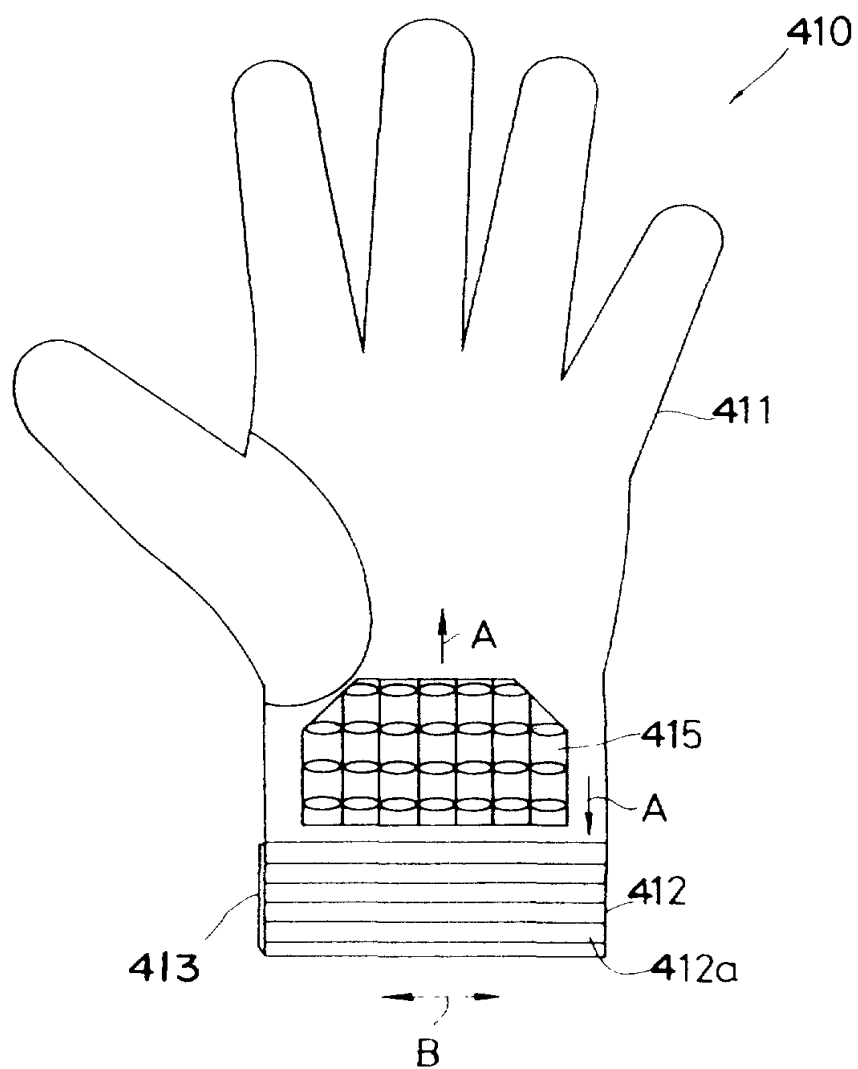


图 29B

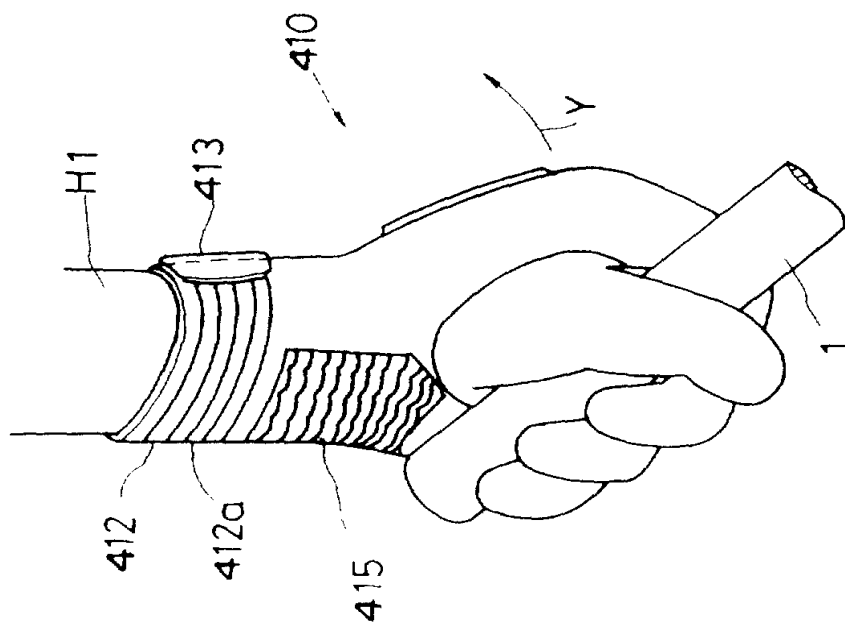


图 29A

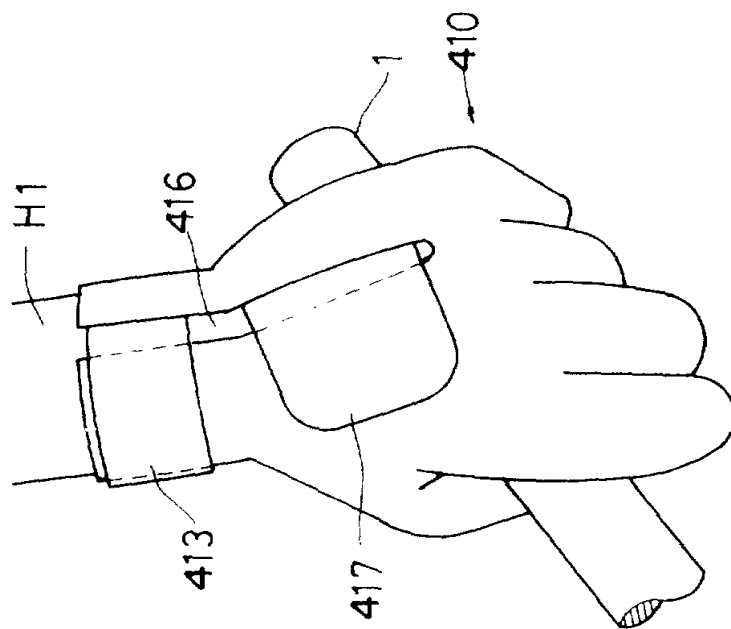


图 30

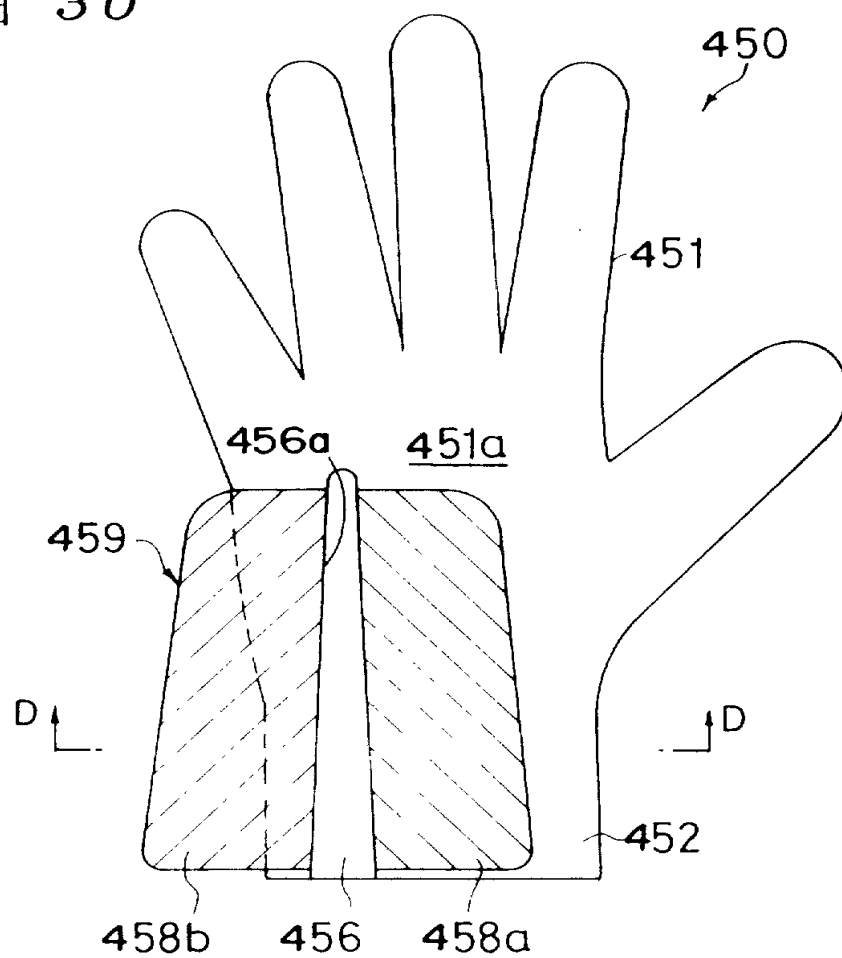


图 31

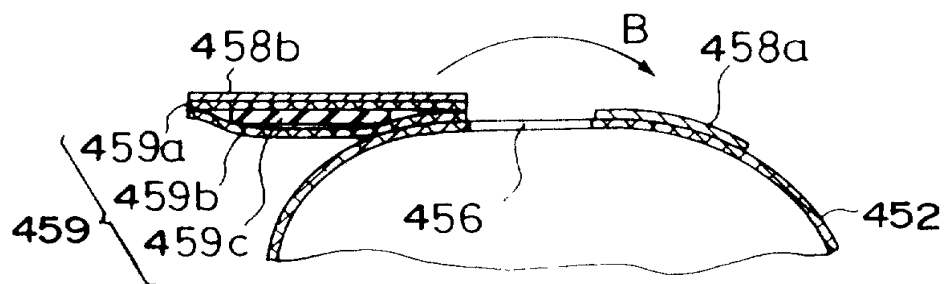


图 32

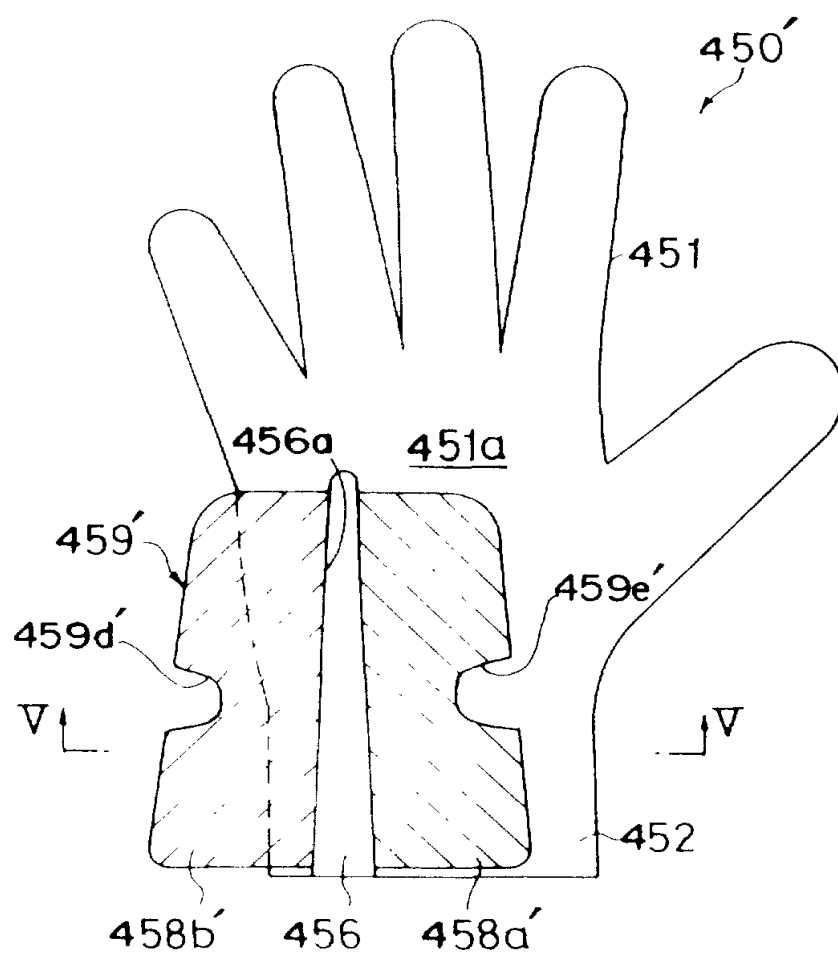


图 35

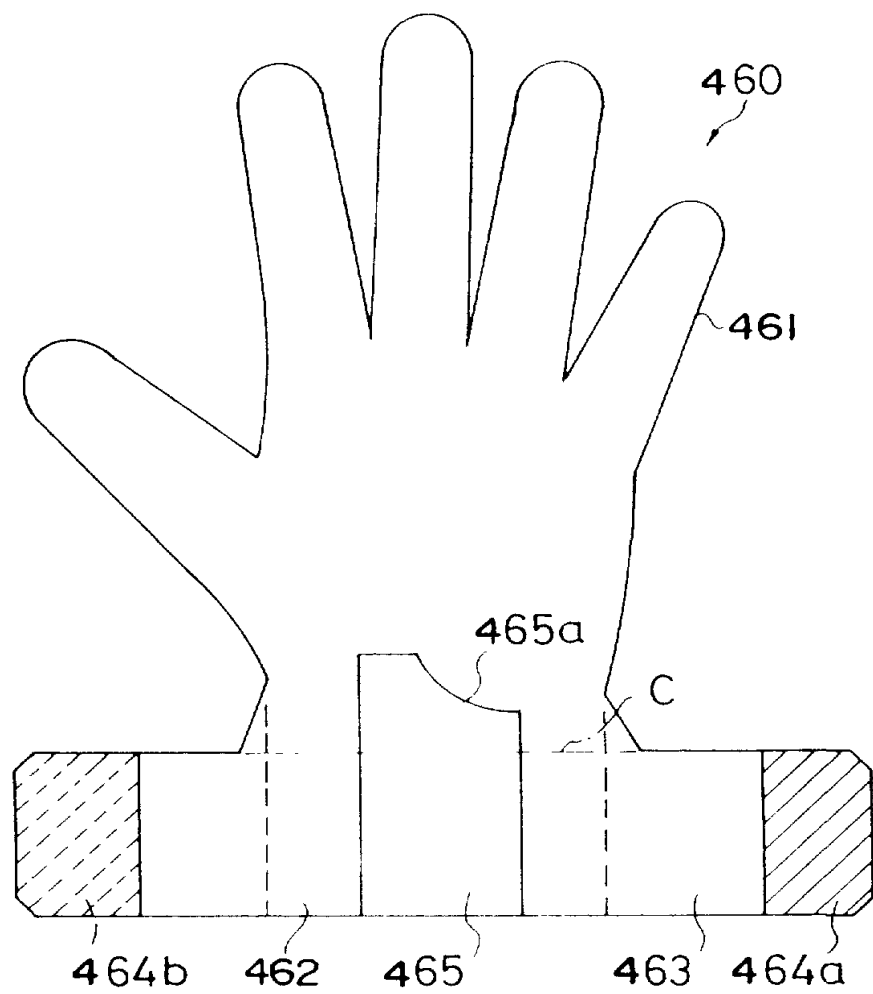


图 36A

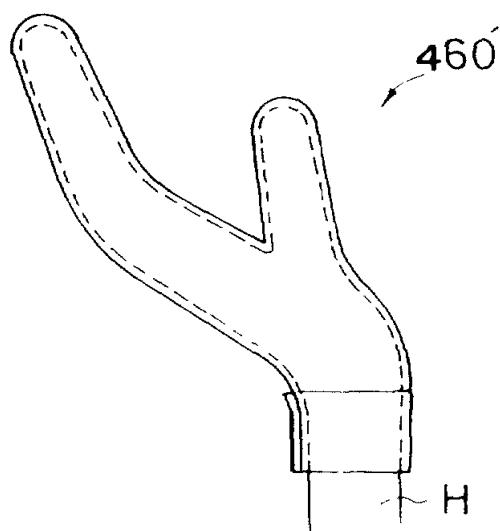


图 36B

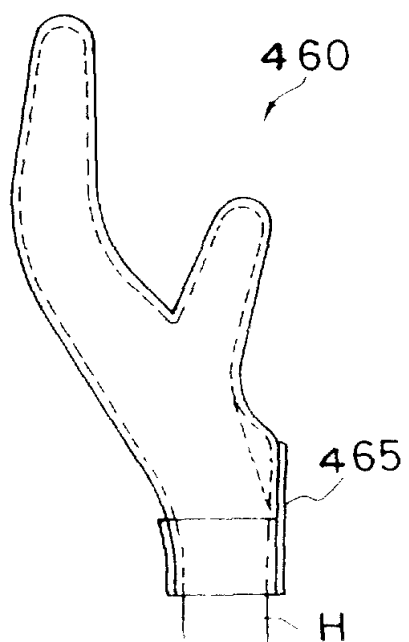


图 37B

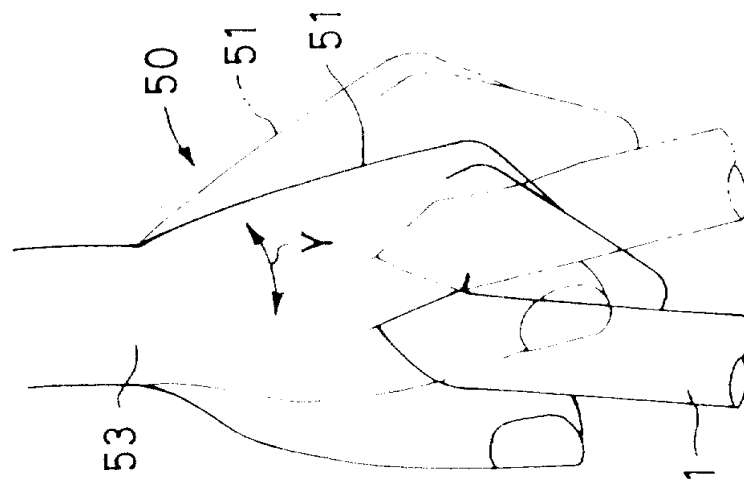


图 37A

