



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01142996.8

[43] 公开日 2003年6月11日

[11] 公开号 CN 1422730A

[22] 申请日 2001.12.6 [21] 申请号 01142996.8

[71] 申请人 陈秀如

地址 台湾省台中市

[72] 发明人 张景顺

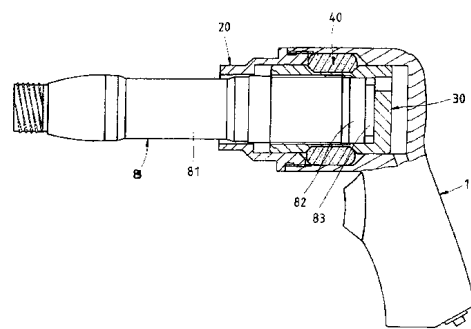
[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司
代理人 汤保平

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 发明名称 气动工具的减震装置

[57] 摘要

一种气动工具的减震装置，是可供气动工具的一冲击单元减震之用，该减震装置包含有：一本体具有一限制孔开设形成限制周壁，一容置孔，于该容置孔至少一侧形成一挡部，一通气道由预定位置外周通至限制孔，另一限制孔设于另侧；一活动件是供装设冲击单元，具有一第一轴部可活动插设于本体的一限制孔，一第二轴部可活动插设于前盖的另一限制孔，以及一装设部位于第一轴部与第二轴部之间；一缓冲体具有一块部，一套接内缘套接于活动件的装设部，一外接周缘密封该本体的容置孔，以及于相对本体的挡部侧周形成一挡部；由此，该缓冲可提供气密性，且该缓冲体可相对该本体的挡部冲抵，而形成具有较佳减震效果。



1. 一种气动工具的减震装置，是可供气动工具的一冲击单元减震
5 之用，其特征在于，该减震装置包含有：

一本体，具有一限制孔开设形成限制周壁，一容置孔，于该容置孔至少一侧形成一挡部，一通气道由预定位置外周通至该限制孔，另一限制孔设于另侧；

一活动件，是供装设该冲击单元，具有一第一轴部可活动插设于该
10 本体的一限制孔，一第二轴部可活动插设于该前盖的另一限制孔，以及一装设部位于该第一轴部与第二轴部之间；

一缓冲体，具有一块部，一套接内缘套接于该活动件的装设部，一外接周缘密封该本体的容置孔，以及于相对该本体的挡部侧周形成一挡部；

15 由此，该缓冲可提供气密性，且该缓冲体可相对该本体的挡部冲抵，而形成具有较佳减震效果。

2. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中该本体是可分离地组合一前盖。

3. 根据权利要求2所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中
20 该挡部是设于该前盖。

4. 根据权利要求2所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中该另一限制孔是亦形成于该前盖。

5. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中该本体的挡部是设于该容置孔的后端。

25 6. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中该本体的挡部是设于该容置孔的前端。

7. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中该本体的挡部是同时设于该容置孔的前端与后端。

30 8. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置，其特征在于，其中还包含有一第二缓冲体设于该本体的至少一限制孔，而可作为该活动

件的挡抵缓冲。

9. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置,其特征在于,其中该本体是以中心线分割至少二件组合而成。

10. 根据权利要求1所述的气动工具的减震装置,其特征在于,
5 其中该活动件的装设部是为一装设环沟。

气动工具的减震装置

5

技术领域

本发明是与气动工具有关，特别是指一种使用于气动工具的减震装置。

10 背景技术

按，现有的气动工具，尤其是气动往复运动式工具，其冲击单元作用产生的震动，容易让使用者产生手部受伤的工作伤害。

因此，市面上即有各种减缓震动的设计及产品纷纷出笼，然而其结构不外乎使用圈状弹簧等构件，其减震的效果并不理想，弹性系数不易掌握，而且由于高频振动的因素，这类构件非常容易损坏。

有鉴于上述的缺点，创作人即苦心研究而得本发明气动工具的减震装置。

发明内容

20 本发明的主要目的，即在提供一种气动工具的减震装置，其可有效减少气动工具的冲击震动力。

本发明的次一目的，更在提供一种气动工具的减震装置，其可方便组合及拆卸其构件。

25 本发明的再一目的，又在提供一种气动工具的减震装置，其装设稳固具有耐用性。

缘是，为达成前揭目的，本发明所提供一种气动工具的减震装置，是可供气动工具的一冲击单元减震之用，该减震装置包含有：一本体具有一限制孔开设形成限制周壁，一容置孔，于该容置孔至少一侧形成一挡部，一通气道由预定位置外周通至该限制孔，另一限制孔设于另侧；
30 一活动件是供装设该冲击单元，具有一第一轴部可活动插设于该本体的

一限制孔，一第二轴部可活动插设于该前盖的另一限制孔，以及一装设部位于该第一轴部与第二轴部之间；一缓冲体具有一块部，一套接内缘套接于该活动件的装设部，一外接周缘密封该本体的容置孔，以及于相对该本体的挡部侧周形成一挡部。

- 5 其中该本体是可分离地组合一前盖。
其中该挡部是设于该前盖。
其中该另一限制孔是亦形成于该前盖。
其中该本体的挡部是设于该容置孔的后端。
其中该本体的挡部是设于该容置孔的前端。
- 10 其中该本体的挡部是同时设于该容置孔的前端与后端。
其中还包含有一第二缓冲体设于该本体的至少一限制孔，而可作为该活动件的挡抵缓冲。
其中该本体是以中心线分割至少二件组合而成。
其中该活动件的装设部是为一装设环沟。
- 15 由此，该缓冲体可提供气密性，且该缓冲体可相对该本体的挡部冲抵，而形成具有较佳减震效果。

附图说明

为使更了解本发明的特点及所达成功效，兹举以下较佳实施例并配合附图说明如下，其中：

图 1 是本发明一较佳实施例的侧视组合剖面图；

图 2 是本发明一较佳实施例的侧视分解剖面图。

图 3 是同于图 1 的其一作动状态图，显示其缓冲体挡抵于该本体的位置；

25 图 4 是同于图 1 的另一作动状态图，显示其缓冲体挡抵于该前盖的位置；

图 5 是本发明另一较佳实施例的侧视组合剖面图，显示其前壁设有一第二缓冲体。

30 具体实施方式

请参阅图 1，本发明一较佳实施例所提供气动工具的减震装置，是可供一冲击单元 8 作为减震之用，使减缓对手部产生震动力。

其中，该冲击单元 8 是包含有一冲击本体 8 1，一下阀座 8 2，以及一上阀座 8 3。

5 如图 2 所示，该减震装置包含有：

一本体 1 0，具有一装设部 1 1，以及一握持部 1 2，一限制孔 1 3 开设形成限制周壁 1 3 1，一容置孔 1 4，形成一挡部 1 5 其为斜锥面，以及一螺合孔 1 6 设于前方开口，一通气道 1 7 由预定位置外周通至该限制孔 1 3。

10 一前盖 2 0，具有一盖体 2 1，一螺杆部 2 2 可螺设于该本体 1 0 的螺合孔 1 6，一外挡缘 2 3，一前管部 2 4，一限制孔 2 5 开设形成限制周壁 2 5 1，一活动孔 2 6 供该冲击单元 8 的穿设往复作动，以及形成一承肩 2 7，一挡部 2 8 亦呈向内的斜锥孔状。

一活动件 3 0，具有一第一轴部 3 1 可活动插设于该本体 1 0 的限制孔 1 3，一第二轴部 3 2 可活动插设于该前盖 2 0 的限制孔 2 5，各轴与孔单边相隔有约 0.2 公厘空隙，以及一装设环沟 3 3 于中段呈较小径且二侧亦呈斜锥状，一底封部 3 4，一装设孔 3 5，一螺孔 3 6，以及一通气孔 3 7 由该装设孔道至该本体 1 0 的限制孔 1 3。

20 一缓冲体 4 0，具有一块部 4 1 是橡塑胶成形的发泡体，一套接内缘 4 2，一外接周缘 4 3，以及于二侧周各形成一挡部 4 4、4 5 分别供位移时挡抵该本体 1 0 的挡部 1 5 及前盖 2 0 的挡部 2 8。其中，该缓冲体 4 0 是不透气，且具有耐油及耐水性，当老化或者损坏时可更换。

本实施例的操作及作动情形，兹说明如下：

25 组合时，先将该缓冲体 4 0 以其套接内缘 4 2 套设于该活动件 3 0 的装设环沟 3 3，而使二者结合；再者，将该活动件 3 0 以其第一轴部 3 1 插设于该本体 1 0 的限制孔 1 3，同时该缓冲体 4 0 即相对位于该本体 1 0 的容置孔 1 4 位置；最后，将该前盖 2 0 以其螺杆部 2 2 螺设于该本体 1 0 的螺合孔 1 6，即可完成本发明的组合型态。

30 其中，该缓冲体 4 0 的套接内缘 4 2 及外接周缘 4 3 是分别紧贴于该活动件 3 0 的装设环沟 3 3 及本体 1 0 的限制孔 1 3 限制周壁

1 3 1，而可达到气密的效果。

另该缓冲体40的块部41本身则具有发泡的空心或气泡体，而具有更佳的变形及缓冲效果。

图3是同于图1的其一作动状态图，显示其缓冲体挡抵于该本体的位置；其中，该活动件30是受该冲击单元8向后作动，因而连动该缓冲体40以其挡部44冲抵该本体10的挡部15，而可达到轴向一端减震的效果；另外，该本体10的限制孔13亦形成气室亦可提供部分的缓冲作用。

相反方向，图4是同于图1另一作动状态图，显示其缓冲体挡抵于该前盖的位置，其中，该活动件30是受该冲击单元8向前作动，因而连动该缓冲体40以其前侧的挡部45冲抵该前盖20的挡部28，而可达到轴向另一端减震的效果。

本发明的另一较佳实施例，如图5所示，其是与前一实施例大体相同，仅增加了一第二缓冲体50装设于该前盖20的限制孔25，而当该活动件30向前作动时对应压抵该第二缓冲体50，而达到初步的减震作用，尤其是在空打的情形下。

另外，本发明的本体是可为一与握把分离组合的型态，而可达成配合多种不同握把，以及提供该本体可使用车床等工具机加工时的方便性。

此外，本发明中该前盖是可与本体相接，而本体是可沿其中心线作成二半的方式组合之，不管是上下二半组合，或者是左右二半组合。

由以上实施例说明，可归纳本发明的特点如下：

1. 本发明气动工具的减震装置，其利用该缓冲体与本体或前盖的配合挡抵，而可达到最佳的减震效果。

2. 本发明气动工具的减震装置，其缓冲体的作用即可同时达成双向的使用功能。

3. 本发明气动工具的减震装置，其缓冲体与活动件及本体的组合及拆换，均能达到最方便性。

4. 本发明气动工具的减震装置，其缓冲的组合及作动，可提从较佳的耐用性及耐久性。

综上所述，本发明气动工具的减震装置，具有前揭的各项特点而得

以达成各创作目的，其整体构造确为首先创作且具有进步性及实用性功效，符合发明专利的要件。

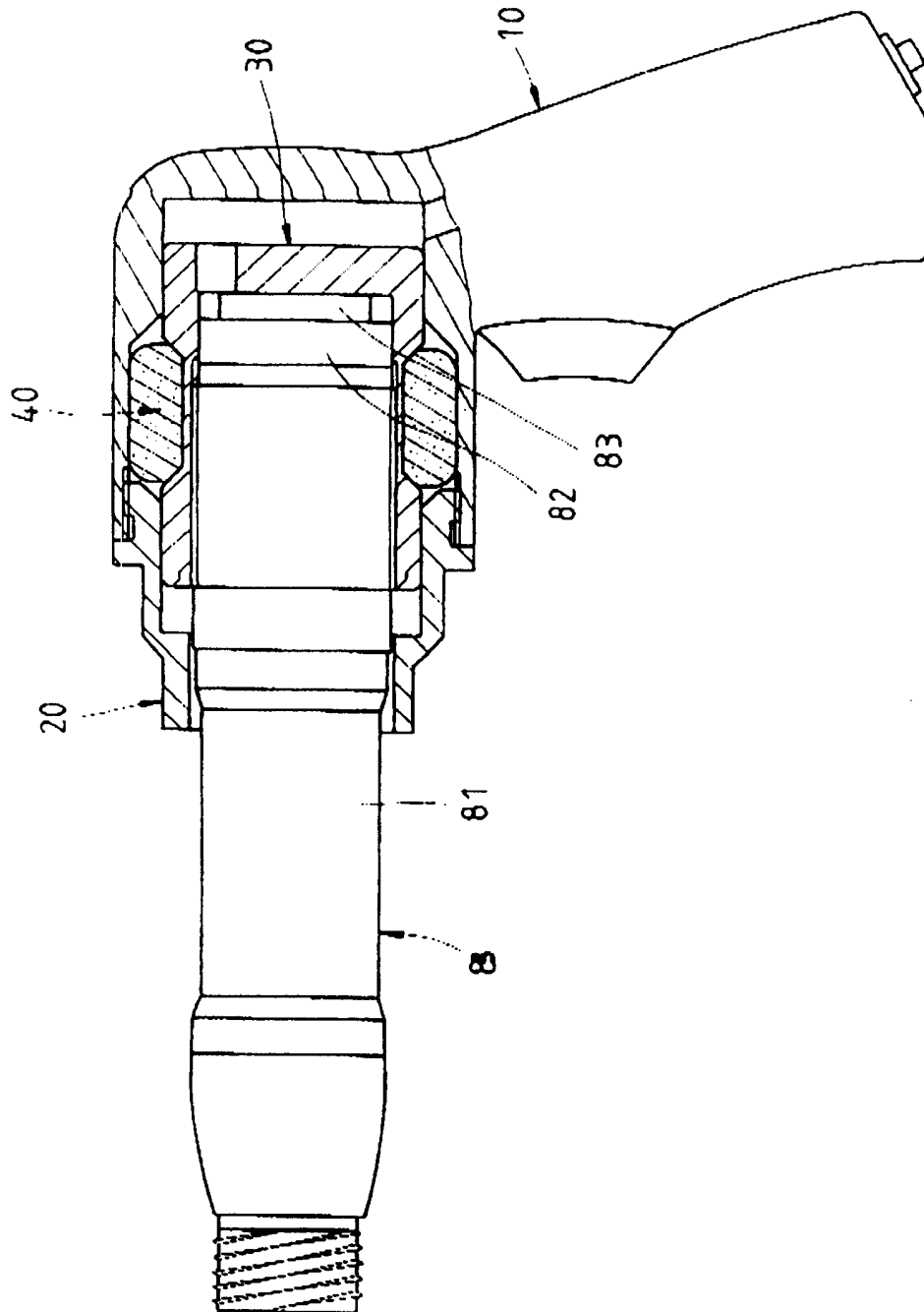


图1

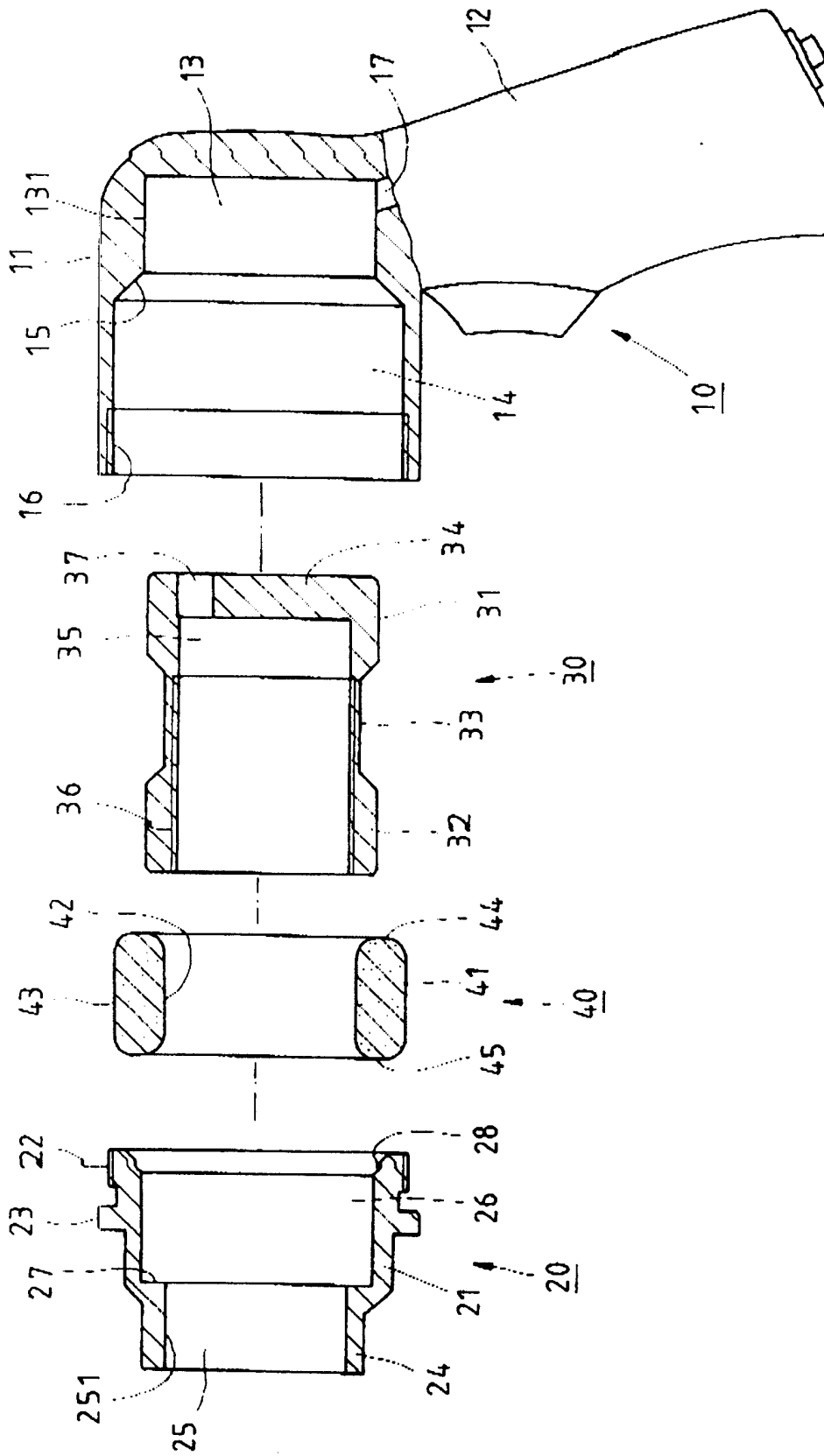


图 2

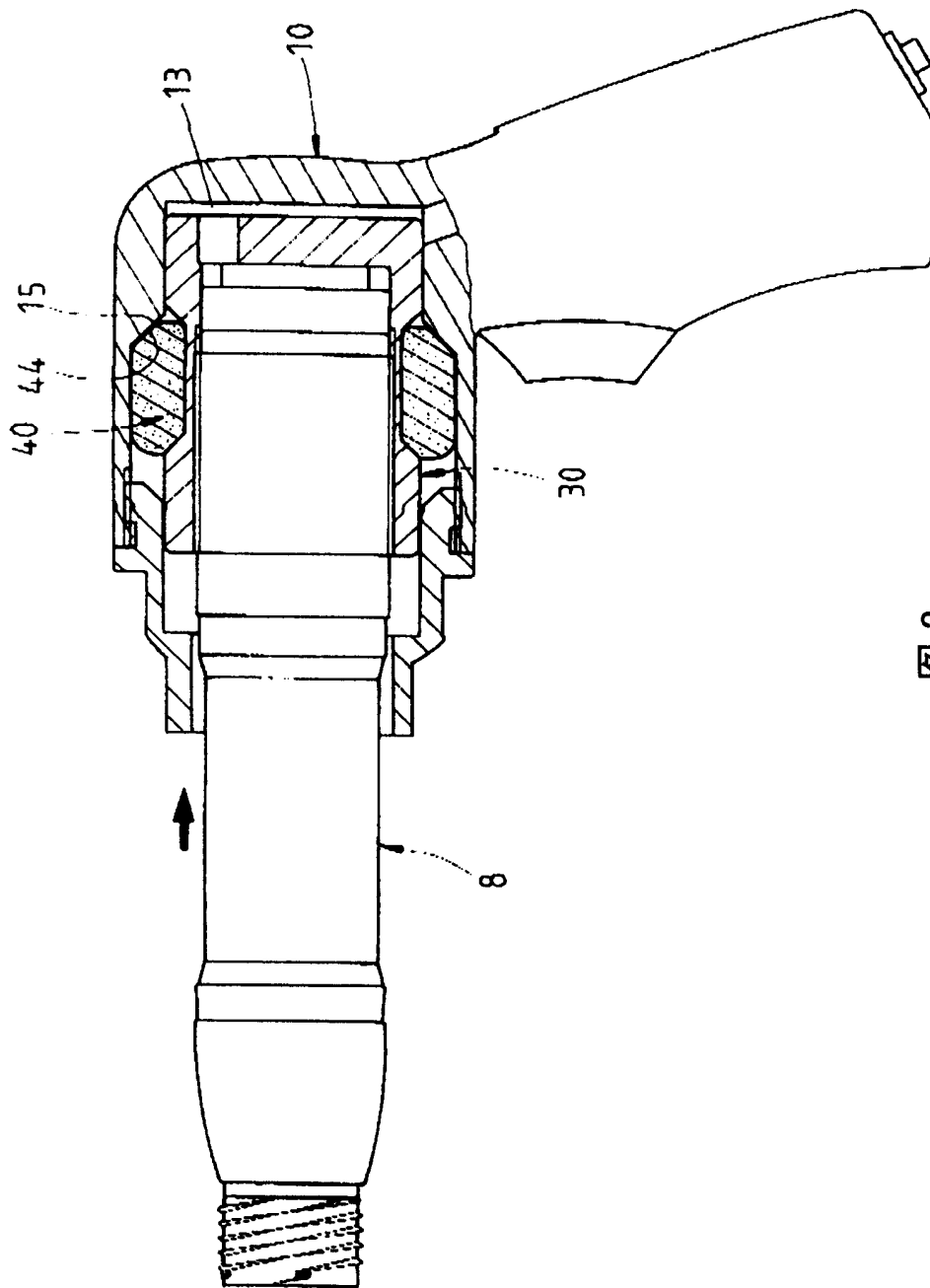


图 3

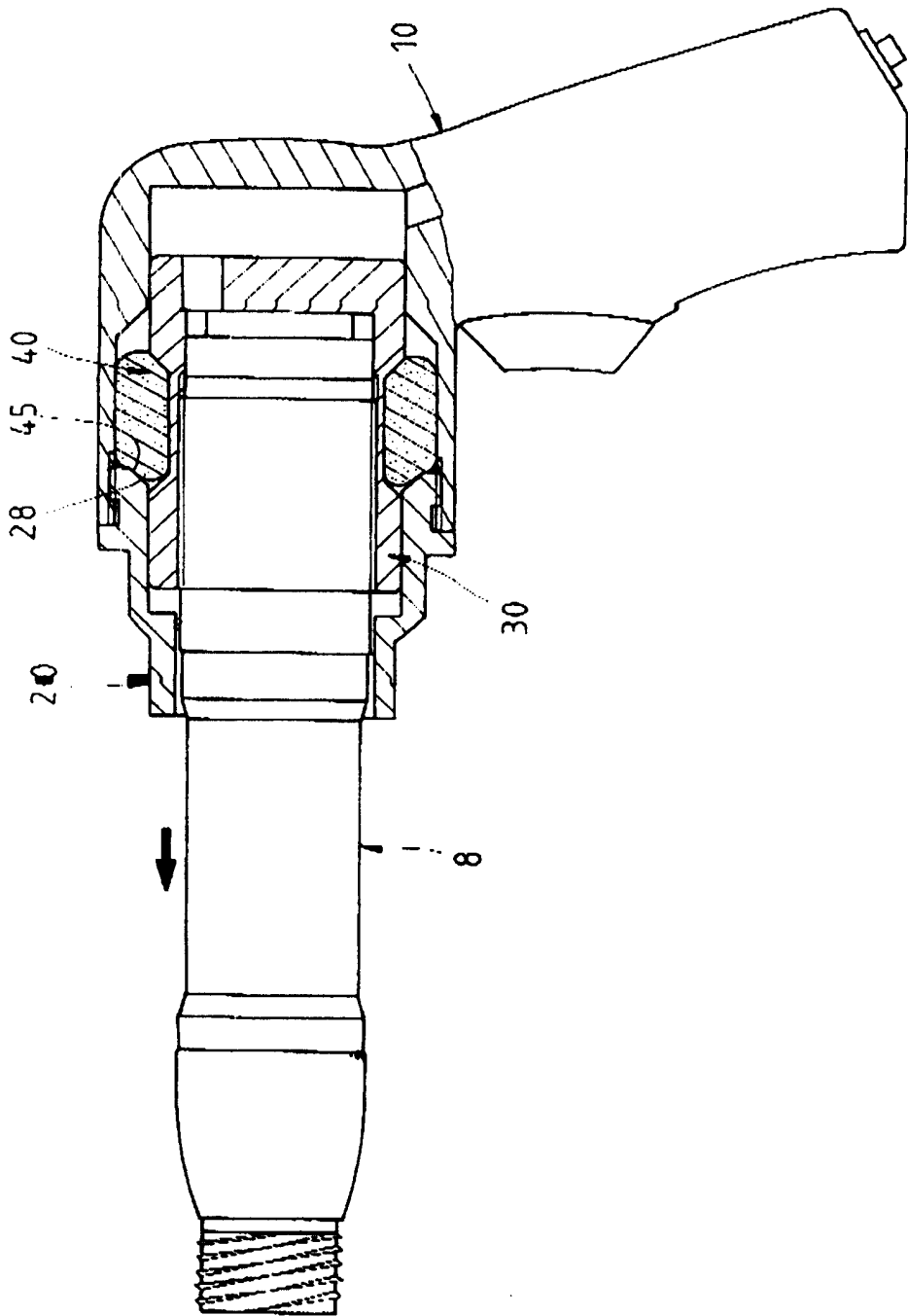


图 4

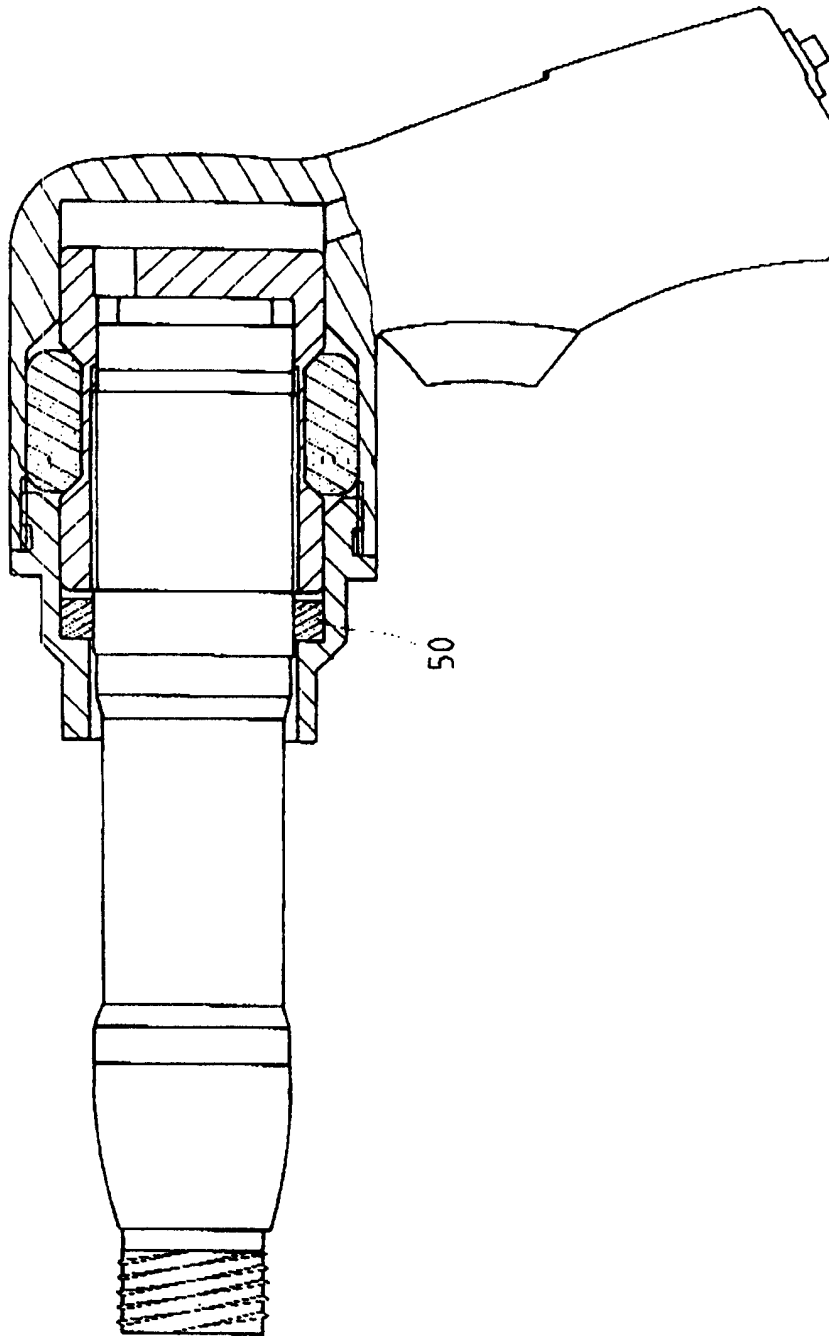


图 5