

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102271562 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 07

(21) 申请号 200980153473. 2

代理人 刘云贵 韩龙

(22) 申请日 2009. 12. 29

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A47J 31/38(2006. 01)

T02008A001009 2008. 12. 30 IT

A47J 31/36(2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 06. 30

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2009/055976 2009. 12. 29

(87) PCT申请的公布数据

W02010/076761 EN 2010. 07. 08

(71) 申请人 卢易吉拉瓦赞有限公司

地址 意大利都灵

(72) 发明人 A·F·几亚

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事

务所 11276

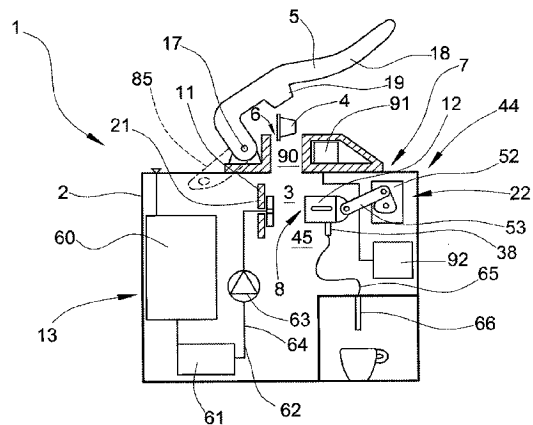
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 发明名称

制咖啡或其他热饮的带胶囊的装置以及装配方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于制备咖啡和其他热饮的带有胶囊运行的装置 (1), 所述装置设计为可选择地装配有第一机动驱动器模块 (44) 和第二机动驱动器模块 (70), 所述第一机动驱动器模块包括支承件 (43) 和第一机电锁紧组件 (22), 所述第一机电锁紧组件设置到所述支承件 (43) 上, 以便形成预先装配的可互换的模块, 所述第二机动驱动器模块包括第二机械锁紧组件 (72), 所述第二机械锁紧组件能可释放地连接到由使用者操作的杠杆 (5), 以使得第二机械锁紧组件在杠杆 (5) 的作用下得以手动地驱动。



1. 一种制咖啡或其他热饮的带胶囊的装置 (1), 所述装置包括内部隔间 (3), 用于在使用过程中容纳胶囊 (4), 所述装置还具有杠杆 (5), 用于将胶囊 (4) 推入隔间 (3), 所述装置还具有封闭装置 (7), 用于将胶囊 (4) 封闭到注入腔室 (8) 的内部, 所述注入腔室由一对相对布置的协同操作件 (11、12) 限定, 并将胶囊在相对侧刺穿, 所述装置还具有循环装置 (13), 用于循环压力热水流, 所述压力热水流通过位于注入腔室内部的胶囊; 其特征在于, 所述装置设计为可选择地装配有第一机动驱动器模块 (44) 和第二机动驱动器模块 (70), 所述第一机动驱动器模块包括支承件 (43) 和第一机电锁紧组件 (22), 所述第一机电锁紧组件设置到所述支承件 (43) 上, 以便形成预先装配的可互换的模块, 所述第二机动驱动器模块包括第二机械锁紧组件 (72), 所述第二机械锁紧组件能可释放地连接到由使用者操作的杠杆 (5), 以使得第二机械锁紧组件在杠杆 (5) 的作用下得以手动地驱动。

2. 如权利要求 1 所述的装置, 其中, 第一驱动器模块 (44) 可移动地设置到装置的内部容纳底座 (45) 的内部, 并通过可释放的固定件 (46) 固定到装置, 以使得第一驱动器模块能自容纳底座移动, 并替换为第二手动操作驱动器模块 (70)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的装置, 其中, 第一机电锁紧组件 (22) 连接到所述件 (11, 12) 中的第一个, 以使得所述第一机电锁紧组件以基本上笔直的滑动方向 (S) 朝向其他件移动。

4. 如前述任一项权利要求所述的装置, 其中, 锁紧组件 (22) 包括齿轮发电机 (52) 和曲柄连杆机构 (53), 所述曲柄连杆机构由齿轮发电机驱动, 并通过接头 (41) 连接到插入件 (12), 用于移动位于滑动方向 (S) 上的插入件 (12)。

5. 如权利要求 4 所述的装置, 其中, 锁紧组件 (22) 包括曲柄 (54), 所述曲柄连接到齿轮发电机 (52) 的柄 (55) 以及连接杆 (56), 所述连接杆铰接到插入件 (12) 的接头 (41), 所述连接杆以滑动方向 (S) 滑动地设置到引导件 (31) 的内部。

6. 如前述任一项权利要求所述的装置, 其中, 第二手动操作驱动器模块 (70) 包括第二锁紧组件 (72), 所述第二锁紧组件为机械锁紧组件, 能释放地连接到杠杆 (5) 上, 以便通过杠杆 (5) 得以手动地操作。

7. 如权利要求 6 所述的装置, 其中, 所述机械锁紧组件 (72) 包括肘节机构 (73), 所述肘节机构配置用以将杠杆 (5) 连接到插入件 (12) 上, 并以基本上笔直的滑动方向 (S) 移动插入件 (12)。

8. 如权利要求 7 所述的装置, 其中, 肘节结构 (73) 包括至少一个转向拉杆 (74)、臂 (75) 以及操作杆 (76); 转向拉杆 (74) 与插入件 (12) 和结合点 (80) 铰接; 臂 (75) 与结合点 (80) 和装置 (1) 铰接; 杆 (76) 与结合点 (80) 和杠杆 (5) 铰接。

9. 如前述任一项权利要求所述的装置, 进一步包括前置腔室 (90), 与隔间 (3) 相通, 并提供有胶囊识别装置 (91), 用于探测胶囊上显示的代码。

10. 一种制咖啡或其他热饮的带胶囊的装置的装配方法, 能够从手动 / 机械的操作模式转变成机动 / 电动的操作模式, 和 / 或相反的操作模式, 所述方法包括如下步骤:

准备具有内部隔间 (3)、杠杆 (5)、内部容纳底座 (45) 以及循环装置 (13) 的装置 (1), 所述内部隔间用于在使用过程中容纳胶囊 (4), 所述杠杆 (5) 用于将胶囊推入隔间, 所述内部容纳底座 (45) 配置用于收纳驱动器模块 (44, 70), 所述循环装置 (13) 用于循环通过胶囊的热压力水流;

准备至少两个以不同模式运行的驱动器模块 (44, 70), 每一驱动器模块包括支承件 (43)、插入件 (12) 和锁紧组件 (22, 72), 所述锁紧组件设置到支承件 (43) 上并使插入件 (12) 得以移动, 以便形成预先装配的可互换的模块;

选择一个驱动器模块 (44, 70), 以预定模式运行并将所选择的驱动器模块放置到容纳底座 (45) 的内部;

将驱动器模块 (44, 70) 通过可释放固定件 (46) 固定到容纳底座 (45) 的内部, 以使得驱动器模块自容纳底座移动, 以替换为另一个驱动器模块。

11. 如权利要求 10 所述的方法, 其中, 装置提供有邻接件 (11), 所述邻接件设置到隔间 (3) 的壁 (21) 上, 并与插入件 (12) 协同操作, 以使得将胶囊 (4) 封闭到由所述件 (11, 12) 限定的注入腔室 (8) 的内部; 在驱动器模块 (44, 70) 替换过程中, 所述邻接件 (11) 保持安装于装置中。

12. 如权利要求 10 或 11 所述的方法, 其中, 第一驱动器模块 (44) 为电动的机动驱动器模块, 所述机动驱动器模块包括机电锁紧组件 (22), 第二驱动器模块 (70) 为手动操作驱动器模块, 所述手动操作驱动器模块包括有机械锁紧组件 (72), 以可释放的方式连接到杠杆 (5), 以便在杠杆的作用下得以手动地操作。

制咖啡或其他热饮的带胶囊的装置以及装配方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种咖啡机,尤其是供国内使用的带有咖啡胶囊运行的咖啡机,并同样适合于通过容纳有合适配料的胶囊来制备其他热饮。

[0002] 本发明还涉及一种带有咖啡胶囊运行的咖啡机的装配方法,特别是为了将装置的操作模式从手动/机械的模式转变成机动/电动(自动)的模式,反之亦然。

背景技术

[0003] 公知的是,总的来说国内使用的带有咖啡胶囊运行的咖啡机,包括机身,所述机身中形成有内部腔室,所述内部腔室用于在使用过程中容纳胶囊,所述咖啡机还包括锁紧组件,作用于腔室内部的胶囊,以用于锁紧位于插入件和邻接件之间的胶囊并刺穿该胶囊,所述咖啡机还包括热水循环装置,用于循环压力热水流,所述压力热水流通过胶囊并得以注入。根据胶囊的填充物,获取预期的热饮(咖啡、茶及其他)。

[0004] 公知的装置也包括手动操作装置和自动装置,例如在手动操作装置中,使用者通过杠杆手动地打开锁紧组件,所述杠杆也具有将胶囊推入到腔室内部的功能,在自动装置中,锁紧组件通过机电或气压驱动器操作,所述机电或气压驱动器由使用者通过开关激活或当胶囊插入到腔室时自动地激活。

[0005] 公知的装置并不能完全令人满意,尤其是就其制造和维修的简单化方面而言。

[0006] 事实上,上述两种类型(手动和自动)的公知的装置,通常包括有大量的部件,通常为预期的具体使用而专门设计和制造。

[0007] 特别地是,这两种类型的装置通常都以不同的方式设计和制造,例如每一种类型的装置都以最初预定模式的运行专门制造,不能改变以另一种模式运行。

[0008] 另外,由于这些装置频繁地送回到维修商以进行彻底检查和/或维修,不仅存在快速的彻底检查的需求,还存在根据任何一种时刻的具体需要而使这些装置的构型作可能改变的需求。例如,还可能存在着一种需求,在某种时期需要一些手动操作装置,而另一种时期需要自动操作装置。

发明内容

[0009] 本发明的一个目的是提供一种咖啡机,其能克服在先技术中的上述缺陷;尤其是,本发明的一个目的是提供一种生产和组装相对简单和价廉的装置,同时使其彻底检查和维修操作能够得以简单和快速地执行。

[0010] 本发明的另一个目的是提供一种咖啡机的装配方法,以允许装置以简单和快速的方式改变,该装置能设计为从手动/机械的操作模式转变成机动/电动(自动)的操作模式,反之亦然。

[0011] 因此,本发明涉及一种如随附的权利要求1的基本特征和从其从属权利要求中的附加特征所描述的带有咖啡胶囊运行的咖啡机。

[0012] 本发明还涉及一种带有咖啡胶囊运行的咖啡机的装配方法,具体用于将咖啡机以

手动 / 机械的操作模式转变成机动 / 电动 (自动) 的操作模式, 反之亦然, 正如随附的权利要求 10 所限定。

[0013] 根据本发明的装置的制作和组装相对简单和价廉, 所述装置包括相比于已知方案少量的部件。

[0014] 另外, 根据本发明的装置设计为, 能使得彻底检查和维修操作得以简单和快速的执行。尤其是, 所述装置配置为, 能够简单地从手动操作模式 (例如, 简单的机械模式, 即胶囊在使用者的作用下手动地由件锁紧) 转变为自动操作模式 (即胶囊在例如齿轮发动机的机动驱动器的驱动下由件锁紧), 反之亦然。

附图说明

[0015] 本发明进一步在下述的非限制性例的实施方式中描述, 参阅随附的附图, 其中 :

[0016] 图 1 为根据本发明的带有胶囊运行的装置的整体示意图, 去除了部分部件以便能更加清晰的呈现 ;

[0017] 图 2 和图 3 示出了根据图 1 的装置的两种可选实施方式的细节 ;

[0018] 图 4 为根据图 1 的装置的第一预先装配的驱动器模块形成部件的爆炸图 ;

[0019] 图 5 和图 6 示出了可与根据图 4 的驱动器模块互换的第二驱动器模块, 其分别示出了两种操作位置。

具体实施方式

[0020] 参阅图 1, 带有胶囊的装置 1, 用于制备咖啡和其他热饮, 所述装置包括机身 2, 所述机身提供有内部隔间 3, 用于在使用过程中容纳胶囊 4, 杠杆 5 用于将胶囊 4 通过开口 6 推入隔间 3, 封闭装置 7 作用于胶囊 4, 以将胶囊 4 封闭到注入腔室 8 的内部, 并将胶囊 4 在相对侧刺穿, 所述注入腔室由两个相对布置的协同操作件 11、12 限定, 循环装置 13 用于循环压力热水流, 所述压力热水流通过位于注入腔室 8 内部的胶囊 4。

[0021] 更详细地, 如图 2 所示, 尤其是公知类型的胶囊 4 具有基本上呈杯状的密封套 14, 所述密封套通过盖 15 封闭, 所述盖提供有径向的外部环状边缘 16 ; 胶囊 4 包括咖啡或其他物质或注入混合物。

[0022] 杠杆 5 围绕旋转的杠杆支点 17 与机身 2 铰接, 所述杠杆具有握持部 18 和突起部 19, 所述握持部能够供使用者操作, 形成突起部以用于将胶囊 4 通过开口 6 推入到隔间 3 内部。

[0023] 在非限制性例中示出, 封闭装置 7 包括有操作件 11, 设置在隔间 13 的壁 21 上, 并限定有邻接件, 操作件 12 相对于操作件 11 可移动, 并限定有插入件, 封闭装置还包括有锁紧组件 22, 锁紧组件在件 12 上运行, 以使得件 12 沿笔直的滑动方向 S 移动。

[0024] 邻接件 11 自壁 21 伸出并固定到壁 21 (例如根据图 2 的实施方式所示) 上, 或弹性地连接到壁 21 (例如根据图 3 所示的实施方式所示)。

[0025] 在两种情况下, 邻接件 11 包括板 23, 例如所述板基本上为圆形并可选择地设置有凸起的环状切向边缘 24, 邻接件 11 还具有入口管 25 和尖锐的前突起 26, 所述前突起与各自的通道相连, 并设计用以刺穿胶囊 4。

[0026] 在图 2 所示的实施方式中, 板 23 固定到壁 21 上, 并自壁 21 伸出 ; 环状的密封件 28

围绕板 23 设置,弹性抵抗件 29(弹簧)设置在密封件 28 和形成于邻接件 11 上(或壁 21 上)的台阶之间。

[0027] 在图 3 所示的替换例中,邻接件 11 通过弹性件 29(弹簧)设置在壁 21 上,所述弹性件布置在邻接件 11 和壁 21 之间;边缘 24 可选择地提供有密封环 30。

[0028] 同时参阅图 4,插入件 12 朝向邻接件 11 设置,并可在滑动方向 S 上滑动,以使得插入件可选择地朝向邻接件 11 移动并与其远离,例如可通过与滑动方向 S 相平行的专门的引导件 31 导向,引导件与从操作件 12 横向伸出的突起 32 相啮合;在上述情况下,操作件 12 包括基本上呈杯状的中空体 33,所述中空体内部提供有成型的底座 34,用于容纳胶囊 4 并限定注入腔室 8;中空体 33 的端墙具有尖锐的针状物 36,所述针状物与邻接件 11 的突起 26 相对设置,并设计用以刺穿胶囊 4,所述针状物与各自的通道相关联,所述通道汇聚到位于针状物 36 后方的出口管 38。

[0029] 操作件 12 还具有前边缘 39,可选择地设置有密封环 40(图 3),配置用于在使用过程中接触密封件 28(图 2)或邻接件 11 的边缘 24(图 3),使操作件 12 能以不透水的模式握紧胶囊 4 的环状边缘 16,并限定容纳有胶囊 4 的注入腔室 8。操作件 12 还包括有连接到锁紧组件 22 上的后接头 41。

[0030] 锁紧组件 22 为设置到支撑件 43 上的机电锁紧组件,用以形成第一驱动器模块 44,所述第一驱动模块可移动地设置到装置 1 的内部容纳底座 45 的内部,并通过可释放的固定件 46 固定到装置 1 上,以使得第一驱动模块能够从容纳底座 45 上移除。

[0031] 支撑件 43,例如包括由横向间隔物 48 彼此相连的一对朝向板 47,设置到容纳底座 45 的内部,并由件 46(例如螺钉或任何其他已知的可释放固定件)固定到装置 1 上。板 47 提供有各自的切口,所述切口形成引导件 31,并与突起 32 相啮合。

[0032] 锁紧组件 22 包括有齿轮电动机 52 和曲柄连杆机构 53,所述曲柄连杆机构由齿轮电动机操作,并通过接头 41 连接到操作件 12。曲柄 54 连接到齿轮电动机 52 的柄 55,使铰接到接头 41 的连接杆 56 得以移动,并以滑动方向 S 推动件 12。优选地是,连接杆 56 设置在一对曲柄 54 之间,其中一个曲柄耦接到齿轮电动机 52,另一个曲柄空闲地安装到支撑件 43 上。

[0033] 因此驱动器模块 44 为电动的机动驱动器模块,其中锁紧组件 22 通过电控装置(公知且未示出)操作,使操作件 12 在滑动方向 S 上作交替地笔直的平移运动。

[0034] 循环装置 13 基本上为公知的类型,为了简化起见,因此不再详细地描述和阐述;一般情况下,所述装置包括贮水室 60,热水器 61 以及提供有循环泵 63 的液压回路 62;回路 62 具有热水供给线路 64 以及饮料供应线路 65,所述热水供给线路将贮水室 60 连接到热水器 61,将热水器 61 连接到形成于件 11 中的入口管 25,所述饮料供应线路 65 将件 12 的出口管 38 连接到饮料供应喷嘴 66。

[0035] 驱动模组 44 为可移动的,并能够替换为另一个驱动模块,例如图 5 和 6 中所示的第二手动操作驱动模块 70,所述第二手动操作驱动模块依次包括支撑件 43(图 5 中未示出,但例如与上述支撑件 43 相类似)和锁紧组件 72,所述锁紧组件可替代为机械锁紧组件,所述机械锁紧组件能可释放地连接到杠杆 5 上,以便通过杠杆 5 手动地操作。

[0036] 特别地是,机械锁紧组件 72 包括肘节机构 73,所述肘节机构配置用以将杠杆 5 连接到件 12 上并移动件 12,例如所述肘节结构通过突起 32 在滑动方向 S 上限制引导件 31(如

上所述并未在图 5 和 6 中详细地示出)。

[0037] 例如机构 73 包括至少一个转向拉杆 74, 臂 75 以及操作杆 76。转向拉杆 74 包括杆 77 和两个相对的纵向端部 78、79, 所述纵向端部横向地自杆 77 伸出; 端部 78 与件 12 的接点 41 铰接, 同时端部 79 与结合点 80 铰接, 所述结合点同时连接臂 75 和杆 76 的各自的端 81、82; 与端 81 相对的臂 75 的第二端 83, 与装置 1 铰接 (直接地或通过支承件 43), 与端 82 相对的杆 76 的第二端 84, 铰接到杠杆 5 的后部 85, 所述杠杆 5 的后部处于相对于杠杆 5 的旋转的杠杆支点 17 的偏心位置。

[0038] 优选地是, 装置 1 还包括与隔间 3 相通的前置腔室 90 (图 1 和图 3), 并提供有用于探测胶囊 4 上显示的代码 (例如条形码、色标或其他类型的光学、磁性和其他性质的识别码) 的胶囊识别装置 91; 识别装置 91 连接到控制单元 92 (公知并仅示意性示出), 所述控制单元根据探测到的代码来选择装置 1 的运行周期, 例如以操作热水器 61, 泵 63 和 / 或锁紧组件 22、72。为了简单起见, 位于装置 1 的控制单元 92 和其他部件之间的连接件未示出。

[0039] 例如具有机动驱动器模块 44 和具有手动操作驱动器模块 70 的装置 1 的两种构型, 易于实现和组装, 就其操作性而言更加简单和可靠。

[0040] 另外, 能够改变装置 1 的构型, 使其以简单和快速的方式从一种构型变为另一种构型, 即将机动驱动器模块 44 替换为手动操作驱动器模块 70, 或反之亦然。

[0041] 因此, 本发明也提供有带有胶囊运行的装置的装配方法, 用于制备咖啡和其他热饮, 以便其能以手动 / 机械的操作模式转变成机动 / 电动的操作模式, 反之亦然。这种方法包括如下步骤:

[0042] 准备具有内部隔间 3、杠杆 5、内部容纳底座 45 以及循环装置 13 的装置 1, 所述内部容纳底座配置用以容纳驱动器模块 44 或可替换的驱动器模块 70;

[0043] 准备以不同模式运行的驱动器模块 44、70;

[0044] 选择以所需模式运行的驱动器模块 44、70, 将所选择的驱动器模块 44、70 放置到容纳底座 45 上;

[0045] 通过可释放的固定件 46, 将驱动器模块 44、70 固定到容纳底座 45 的内部。

[0046] 在对市场上收回的装置 1 的彻底检查和维修过程中, 可以通过简单地将驱动器模块 44、70 替换成另一种模块, 来改变装置 1 的构型和后续的操作模式。

[0047] 另外, 应该理解地是, 可根据上述描述和阐述的内容作修改和变动, 但并不脱离随附的权利要求书所限定的发明的保护范围。

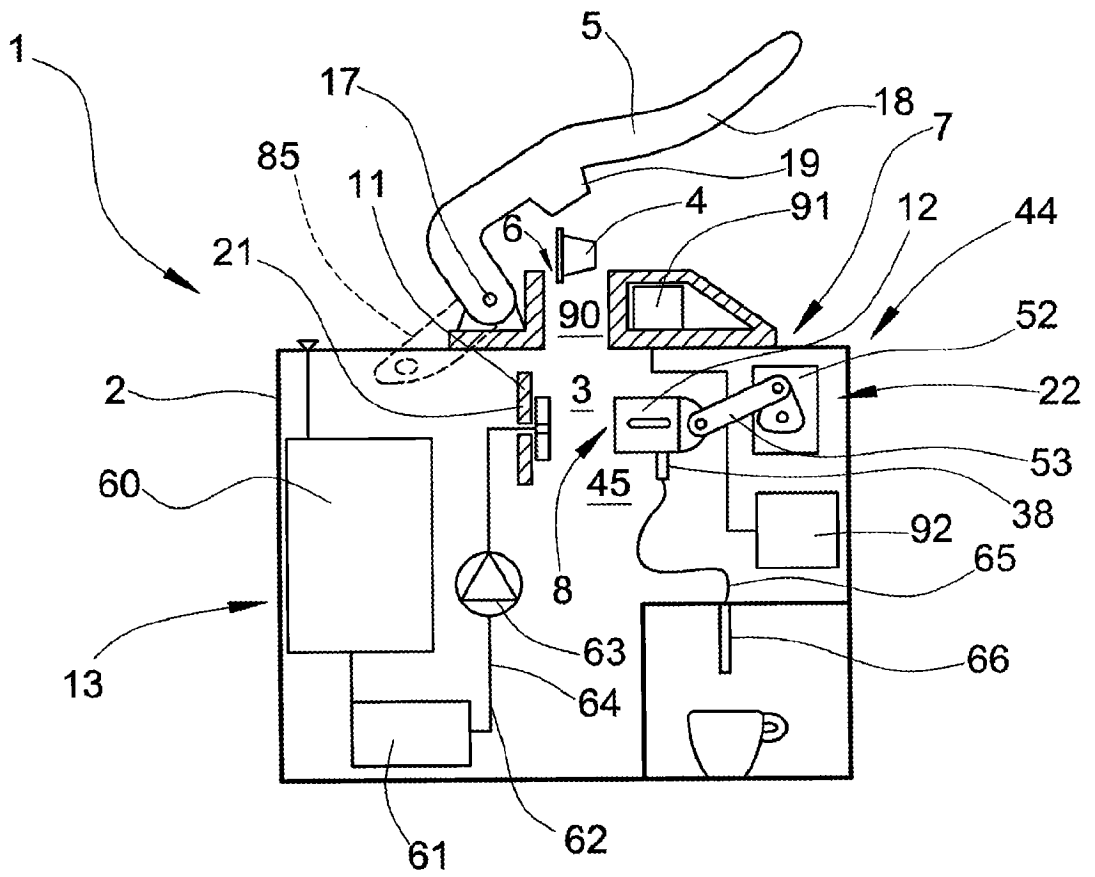


图 1

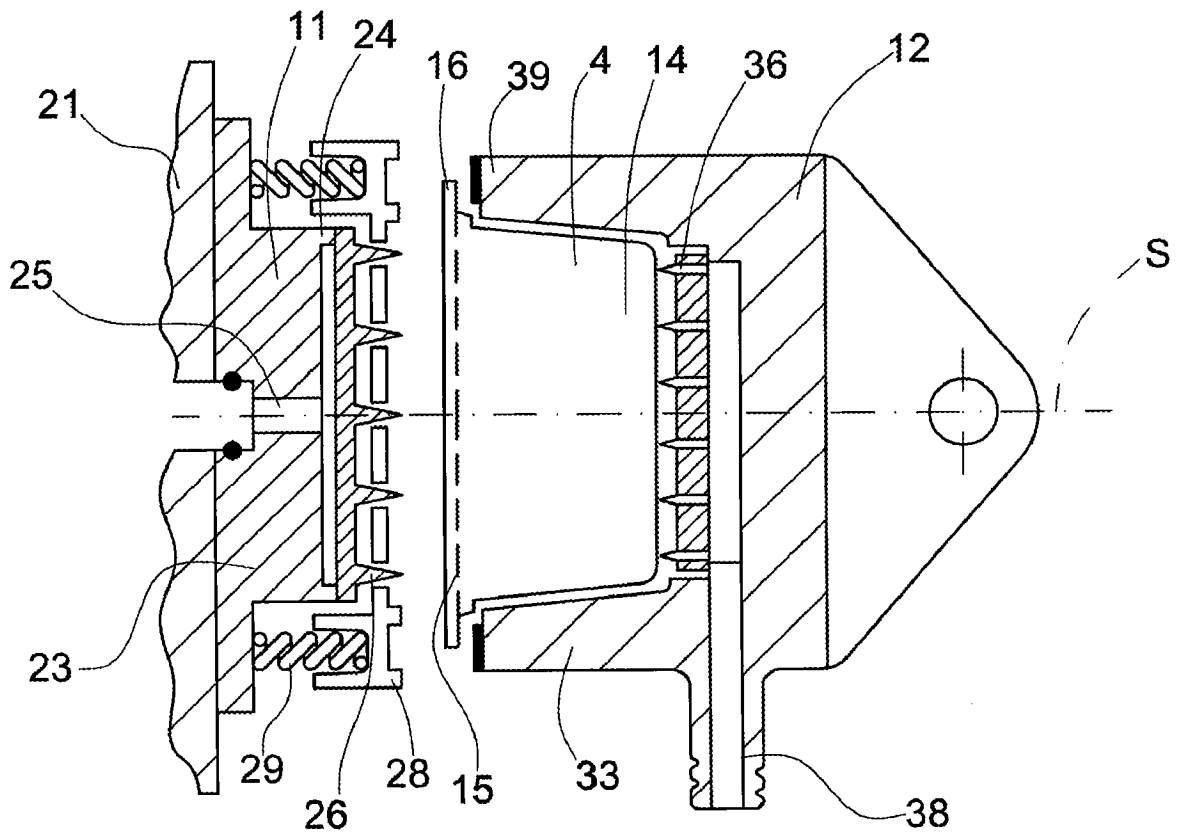


图 2

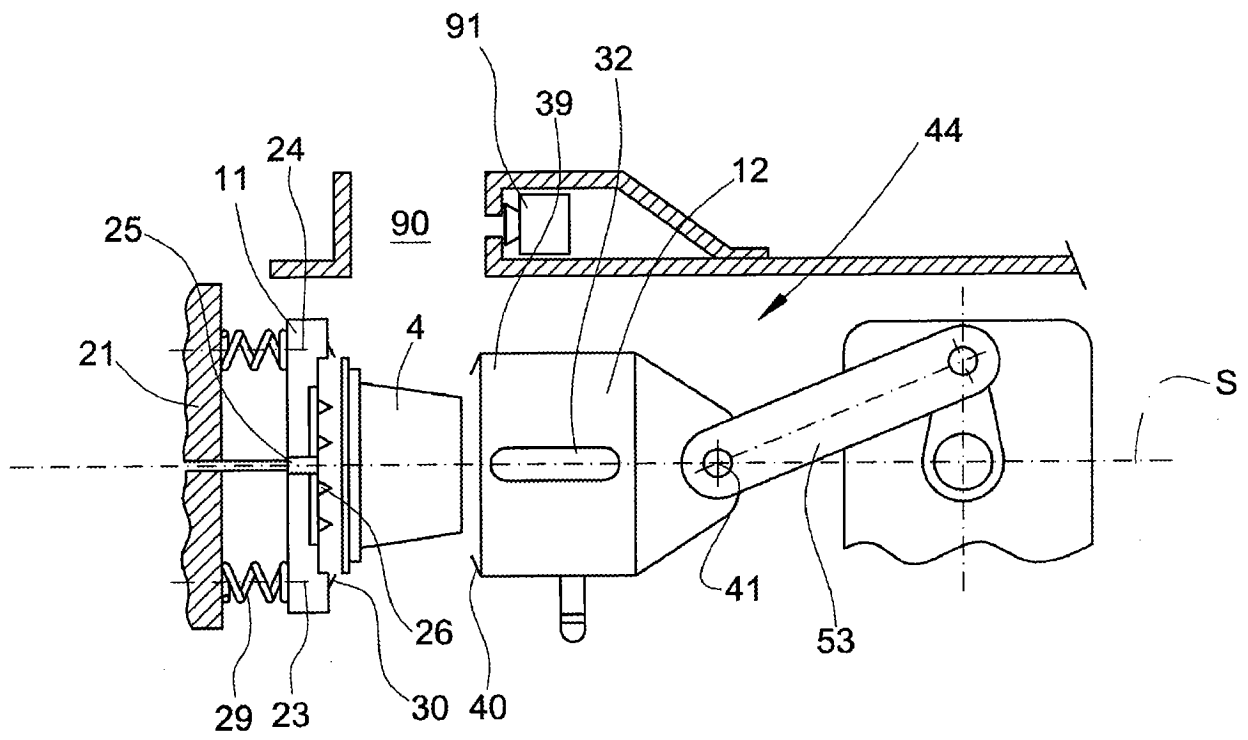


图 3

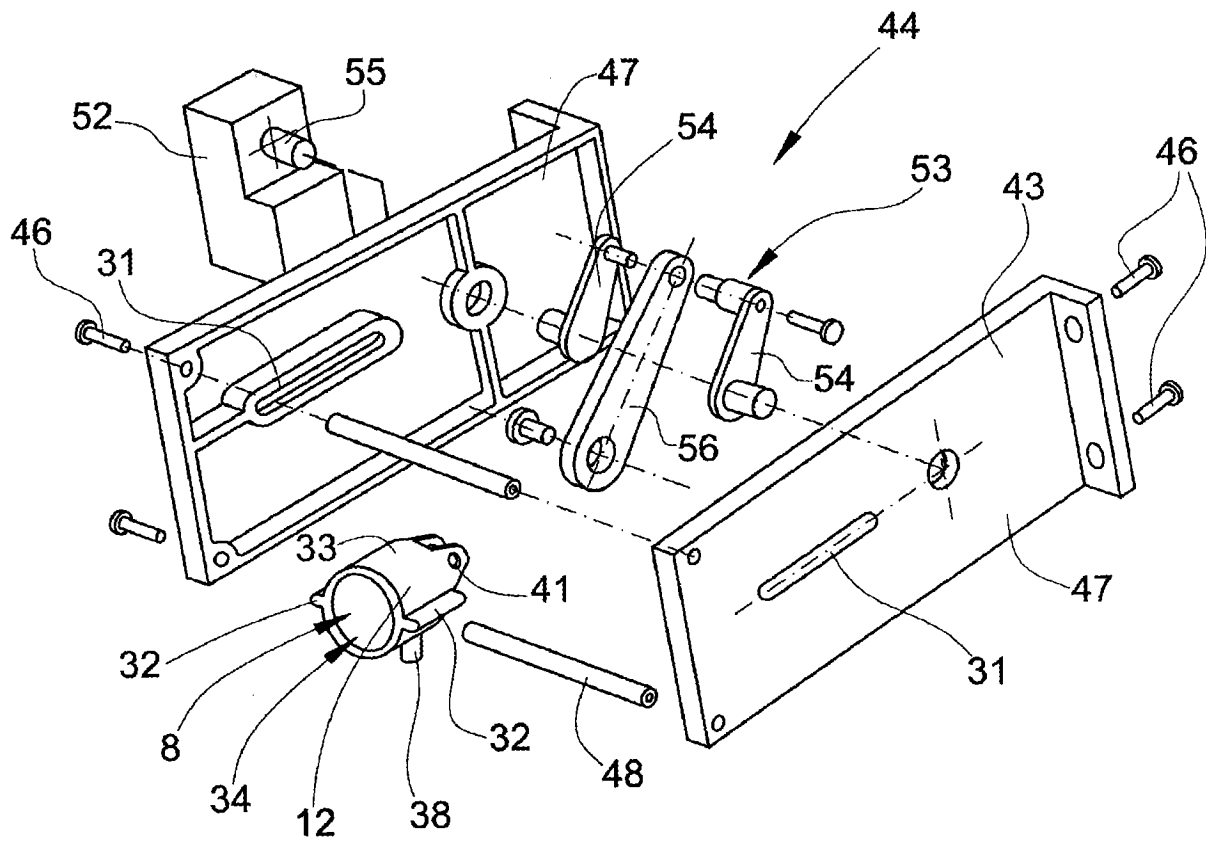


图 4

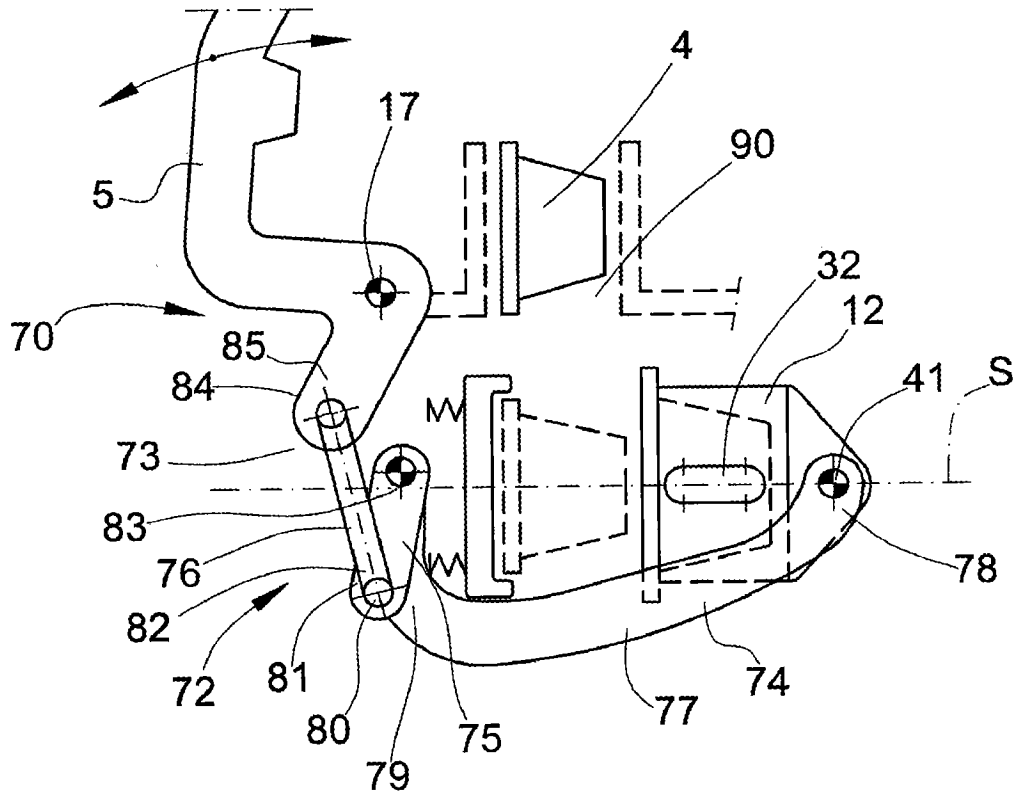


图 5

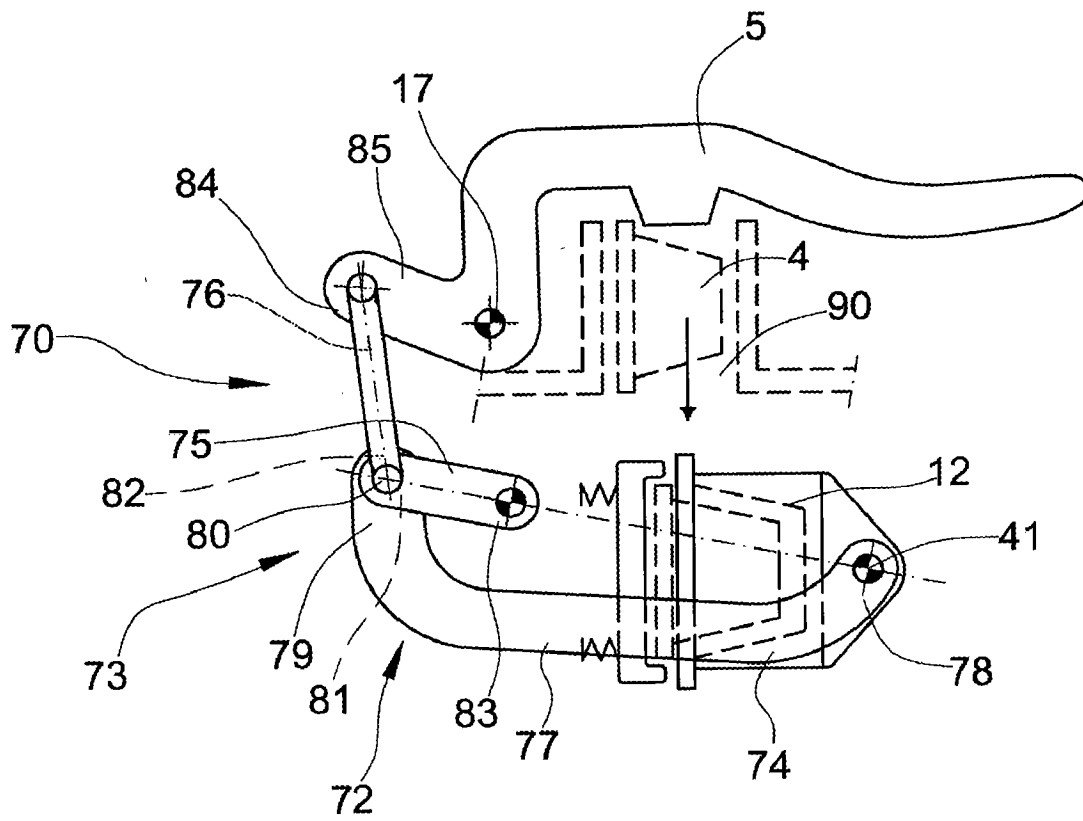


图 6