



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00811531.1

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1167381C

[22] 申请日 2000.6.16 [21] 申请号 00811531.1

[30] 优先权

[32] 1999.6.17 [33] FR [31] 99/07808

[86] 国际申请 PCT/FR2000/001682 2000.6.16

[87] 国际公布 WO2000/078195 法 2000.12.28

[85] 进入国家阶段日期 2002.2.8

[71] 专利权人 西布公司

地址 法国埃克里

[72] 发明人 J·Y·鲍勒奥 M·马里埃

审查员 许彦

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

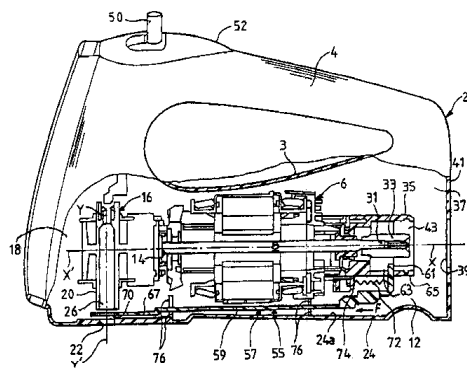
代理人 苏娟 林长安

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 带安全保护装置的手持式电动搅拌-混合器

[57] 摘要

手持式搅拌-混合器, 包含一个容纳电动马达(6)的主体(2), 两个与马达轴(8)连通的旋转联轴装置(20, 33), 其分别通过两个开在主体(2)上的接合通道(26, 43)分别可连结一个搅拌器和一个混合器支承, 还包含一个安全保护装置以阻止同时安装搅拌器、混合器支承。根据本发明, 该安全保护装置包含一个可移动的机械元件(57)用来可选择地阻挡连结搅拌器和混合器支承的两个接合通道中的一个或另一个。



1. 手持式电动搅拌—混合器，用于驱动至少一个指定的搅拌附件（10），搅拌器，或者一个高速旋转的指定的混合附件（45），混合器支承，该搅拌—混合器包含一个容纳电动马达（6）的主体（2），两个旋转的与马达（6）的驱动轴（8）相连的联轴装置（20，33），所述联轴装置分别通过开在主体（2）上的接合通道（26，43）分别连接搅拌附件（10）和混合附件（45），还包含一个安全保护装置（55），该安全保护装置（55）可以阻止在搅拌—混合器上同时安装分别是搅拌用和混合用的附件（10，45），该安全保护装置（55）包含一个可动的机械元件（57），它可以关闭用于连接混合附件（45）的接合通道（43），其特征在于，

所述机械元件（57）还可相对于连接混合附件（45）的接合通道（43）以选择的方式关闭连接搅拌附件（10）的接合通道（26）。

2. 根据权利要求1的搅拌—混合器，

其特征在于：机械元件（57）包含一个与安装搅拌附件（10）的接合通道（26）相配合的挡板部分（67），一个与安装混合附件（45）的接合通道（43）相配合的指形部分（61），此元件（57）可以在所说的搅拌位置和所说的混合位置之间移动，当元件（57）移动到所说的搅拌位置，挡板部分（67）打开安装搅拌附件（10）的通道（26）的开孔（22），用于安装搅拌附件（10），而指形部分（61）凸出堵住安装混合附件（45）的通道（43），使混合附件（45）无法被安装，而当元件（57）移动到所说的混合位置，指形部分（61）可被摆脱约束使混合附件可被安装，而挡板部分（67）堵住安装搅拌附件（10）的通道（26）的开孔（22），使搅拌附件无法被安装。

3. 根据权利要求2所述的搅拌—混合器，其中安装搅拌附件（10）的通道（26）开在主体（2）的下壁（24），而安装混合附件（45）的通道（43）开在主体（2）的后壁（41），搅拌附件（45）的联轴装置（33）装在圆筒形的支柱（35）内，水平伸展并限定了混合附件的接

合通道，搅拌附件（10）包含一个杆（28），杆的端部与相配合的联轴装置（20）固联，

其特征在于：机械元件（57）可在主体（2）内水平滑动地动作，靠近主体（2）下壁（24）的内壁（24a）处，元件（57）的指形部分（61）装在支柱（35）内部，穿过所说的支柱（35）的侧壁（65）上开的一个轮轴游间孔（*lumiere de debattement*）（63），此指形部分可被摆脱约束然后安装混合附件（45），元件（57）的挡板部分（67）包含至少一个半圆缺口（70），当元件（57）处于搅拌位置时，该缺口位于安装搅拌附件（10）的接合通道（26）的开孔（22）处，在此搅拌位置缺口（70）形状与开孔相配合，允许搅拌附件杆（28）穿过并沿圆周有微隙。

4. 根据权利要求3所述的搅拌—混合器，在主体（2）上使用了一导向结构（76），以便在机械元件（57）滑动时起导向作用。

5. 根据权利要求2~4中任一项所述的搅拌—混合器，

其特征在于：通过一弹性回位装置（72）使机械元件（57）被触发，该弹性装置（72）倾向于使机械元件（57）回位到搅拌位置。

带安全保护装置的手持式电动搅拌-混合器

技术领域

5 本发明涉及一种手持式电动搅拌-混合器，尤其是一种家用搅拌-混合器，用于驱动至少一个指定的搅拌器附件，例如搅拌器，或者一个高速旋转的指定的混合器的附件，例如混合器支承，该搅拌-混合器包含一个容纳电动马达的主体，两个与马达轴连结的旋转联轴装置并分别通过两个开在主体上的接合通道分别可连结搅拌和混和附件，还包含一个安全保护装置以阻止同时安装分别为搅拌和混合的附件。

背景技术

由搅拌附件我们知道和面机或搅拌器类型的工具，由混合附件我们知道混合器支承类型的带旋转螺旋的高速旋转工具或带旋转刀的混合器沟槽类型的高速旋转工具。

由一个这样的家用装置我们知道，阻止同时安装两个分别为搅拌与混合附件的安全保护装置的出现，对于保护使用者免受伤害是特别有用的，如果在此装置安装两个附件并处于工作状态下，两个同时运动的工具将必然给使用者带来伤害。

20 已知的这种类型的装置中，可阻止同时安装两个分别为搅拌与混合附件的安全保护装置包括了一个在装置主体内可水平滑动的装配的金属杆，该金属杆的一端象一个钩爪并被放置在混合附件的接合通道中，另一端象一个带几个齿的叉子，此叉子与一个弹出装置配合，该弹出装置在搅拌附件的动作下可在高位和低位之间作垂直移动。金属杆的叉子被调整使弹出装置可自由移动以便允许安装搅拌附件，金属杆的钩爪挡在混合附件的接合通道中；然后在混合附件的动作下排除了金属杆的钩爪的堵塞，此混合附件被安装上时金属杆的叉子通过其中的一个齿能够阻挡处在低位的弹出元件，这样便阻止了搅拌附件的安装。然而一个这样的安全保护装置是复杂的，需要相对繁杂的安装工作而且受制于装在该家用装置中的弹出元件的良好功能。

发明内容

本发明的特别的目的是为了纠正这些不方便之处，实现一种上述类型的手持式电动搅拌-混合器，该手持式电动搅拌-混合器的安全装置简单、经济、可靠，完全适于大批量的生产。

本发明提供一种手持式电动搅拌-混合器,用于驱动至少一个指定的搅拌附件,搅拌器,或者一个高速旋转的指定的混合附件,混合器支承,该搅拌-混合器包含一个容纳电动马达的主体,两个旋转的与马达的驱动轴相连的联轴装置,所述联轴装置分别通过开在主体上的接合通道分别连接搅拌附件和混合附件,还包含一个安全保护装置,该安全保护装置可以阻止在搅拌-混合器上同时安装分别是搅拌用和混合用的附件,该安全保护装置包含一个可动的机械元件,它可以关闭用于连接混合附件的接合通道,其特征在于,所述机械元件还可相对于连接混合附件的接合通道以选择的方式关闭连接搅拌附件的接合通道。

10 根据本发明,该手持式电动搅拌-混合器的安全保护装置包含一个可动的机械元件,能够有选择的阻挡搅拌和混合附件的两个接合通道中的一个或另一个。

同时,由于这一可动的选择阻挡元件可直接在两个分别是搅拌和混合附件的接合通道中动作,我们知道,从现在起该元件的安装独立于属于本家用装置的所有可移动元件,并在获得特别的可靠性的同时简化了安全保护装置。

附图说明

本发明的特征和优点将在下文的叙述中给出,但并不局限于对实施例的描述,下面结合附图进行说明:

20 图1为本发明搅拌-混合器的垂直局部剖面视图,处于停止状态,未安装附件;

图2为图1所示的搅拌-混合器的安全装置的放大比例的透视图;

图3为与图1完全一样的搅拌-混合器的垂直局部剖面视图,安装了搅拌附件;和

图4为与图1完全一样的搅拌-混合器的垂直局部剖面视图,安装了混合附件。

具体实施方式

30 如图1所示的手持式搅拌-混合器,包含一个总体上呈明显的棱柱形的主体(2),主体中有一个挖空部分(3),构成一个把手(4),主体容纳有一个电动马达(6),电动马达装备了沿XX'轴方向的传动轴(8)并且在正常使用时装有至少一个指定的搅拌附件如图3中在沿水平方向伸展的主体(2)的下部中所安装的搅拌器(10)。

35 如图1所示的实施例,在驱动马达(6)的驱动轴(8)的最前端(14)处装有一个蜗杆(未画出),它与两个绕垂直于XX'轴的YY'轴旋转的螺旋齿轮相配合,并共同构成减速器(16)。这两个螺旋齿轮

位于主体(2)的前部(18),分别与绕YY'轴旋转的两个联轴旋转联轴装置(20)相连,图1中只能看到其中的一个,联轴装置(20)分别对着在主体下壁(24)上开出的开孔(22)以便限定在主体上开出的两个通道(26)用来接合两个搅拌器(10),在图3中只画出了一个。每个搅拌器包含一个圆柱形的杆(28)(图3),该杆以YY'为轴,上端固定在联轴装置(20)内。两个搅拌器(10)可以并排也可以一前一后地固定在联轴装置(20)内。

在该实施例中,如图1所示,驱动马达(6)的轴(8)的后端(31)还装有另一个联轴旋转联轴装置形成一个驱动装置(33),其上安装着一个圆筒形的支柱(35),水平延伸放置在主体(2)的后部(37)。在该实施例中,支柱(35)对着在主体后壁(41)上开出的开孔(39),以便限定开在主体上的通道(43),用来接合高速旋转的混和附件,例如图4所示的混合器支承(45)插入并固定在支柱(35)内,例如用螺纹固定,同时混合器支承包含有轴(47),它的所说的前端(48)对着加工有螺旋线的未表示的钟形物,与驱动装置(33)固联,

如图1、3、4所示,我们指定(50)表示一个手柄,该手柄安装在主体(2)的上壁(52)上,以一种本身已知的方式启动一个转换开关(未画出),该转换开关控制马达的运行和停止,以及调节其转速。

该搅拌-混合器还包含一个安全保护装置,在图1~4中整体用参考标记(55)代表,该安全保护装置用于阻止将搅拌器(10)和混合器支承(45)同时安装。在本发明中,该安全保护装置包含一个可动的机械元件(57),它可以有选择性地阻止安装搅拌器(10)和混合器支承(45)的接合通道(26,43)中的一个或另一个。

在如图1、3和4所示的最佳实施例中,该安全保护装置的机械元件(57)可水平滑动地安装在主体(2)内部,靠近主体下壁(24)的内壁(24a)处。该元件包含一个水平的金属杆(59),元件的后部有一个指形件或凸销(61),在图2有较清晰地显示,指形件或凸销(61)以凸出的形式安放在支柱(35)内部,穿过支柱(35)侧壁(65)上开的一个轮轴游间孔(63)(*lumiere de debattement*)。在图2所示的实施例中,金属杆(59)的前部为水平板(67),形成一个挡板,挡板的前边(68)凹陷出两个完全一样的半圆形的缺口

(70), 该缺口与两个安装搅拌器的接合通道相配合, 每个缺口的形状适应于所要安装的搅拌器的杆(28)的形状(图3), 而且缺口的直径略大于搅拌器杆(28)的直径。

如图1、3和4所示, 安全保护装置的构件(57)由回位弹簧(72)启动, 在这种情况下弹簧受压, 弹簧放置在金属杆(59)的指形突起(61)后部与垂直设置在支柱(35)的侧壁(65)的外表面的挡板之间, 并靠近侧壁底部。

如图1、3和4, 我们用(76)表示在主体(2)中形成的肋, 通过肋之间微量间隙, 支撑安全装置的构件(57)的金属杆(59), 这些肋(76)可以确保构件57在滑动时被引导。

当搅拌-混合器处于停止状态, 如图1所示, 不带任何附件, 安全保护装置的构件(57)处于静止位置, 在受压的弹簧(72)的作用下当安全装置的呈突起状的指形物(61)通过挤压与支柱(35)的侧壁(65)合作时, 在该位置挡板(67)的两个半圆形的缺口(70)和两个开孔(22)成一直线, 这样赋予了安装搅拌器的两个通道(26)是通的。

如图3所示, 安全保护装置的构件(57)处于所说的搅拌的位置, 相当于在图1中所处的停止位置, 该位置下两个通道(26)是通的, 可以安装搅拌器(10), 而通道(43)被支柱(35)内的呈突起状的指形物(61)堵塞。搅拌器(10)的杆(28)可分别穿过各自的开孔22, 并沿圆周方向有微量间隙; 然后杆(28)继续穿过安全保护装置的构件(57)的挡板(67)的相关半圆形的缺口(70), 同样沿圆周有微量间隙, 以便固定在相关的联轴装置(20)里。

在图3所示的搅拌位置, 如果使用者通过开孔(39)插入混合器支承(45), 靠着存在于每个搅拌器(10)的杆(28)与安全装置的构件(57)的挡板(67)的相应的半圆形的缺口(70)之间沿圆周的微隙, 混合器支承(45)几乎不能移动呈突起状指形物(61), 因而混合器支承(45)不能完全安装在支柱(35)上; 我们可以理解, 呈突起状指形物(61)的极其微小的移动立即导致每个半圆形的缺口(70)根部抵在搅拌器(10)的相关杆(28)上而被阻挡, 因而阻止了混合器支承(45)完全安装, 无法固接在驱动装置(33)上。

从图3所示的搅拌位置起, 按照本身已知的方式, 通过一个弹

出件，该弹出件在图 3 中用 (78) 标注，搅拌器 (10) 可以被释放，弹出件 (78) 可以轻易的由操纵杆 (50) 控制操作。

如图 4 所示，安全保护装置的构件 (57) 处于所说的混合的位置，该位置，通过混合器支承 (45) 螺纹的安装的动作，安全保护装置
5 构件 (57) 被带动沿图 1 所示箭头 F 的方向滑动，在与弹簧 (72) 压缩的相反的作用力下，便导致了构件 (57) 的指形物 (61) 沿纵向在支柱 (35) 的内部移动。在混合器支承 (45) 拧紧的过程结束时，如图 4 所示，混合器的轴 (47) 与驱动装置固联在一起，安全保护装置的构件 (57) 的挡板 (67) 挡住了两个开孔 22，从这时起搅拌器
10 (10) 无法被安装。

从图 4 所示的混合位置起，混合器支承 (45) 可以简单地通过松螺纹而被取下，在弹簧 (72) 的压力的作用下，安全保护装置的构件 (57) 回到就象图 1 所示的它的静止位置。

如上文所述，安全保护装置的构件 (57) 具有一个简单的机械元
15 件，它被用作有选择的障碍物。该障碍物可分别在安装搅拌器和混合器支承的通道中直接动作，而且完全独立于安装在该搅拌-混合器上的相关的任何可移动的元件。

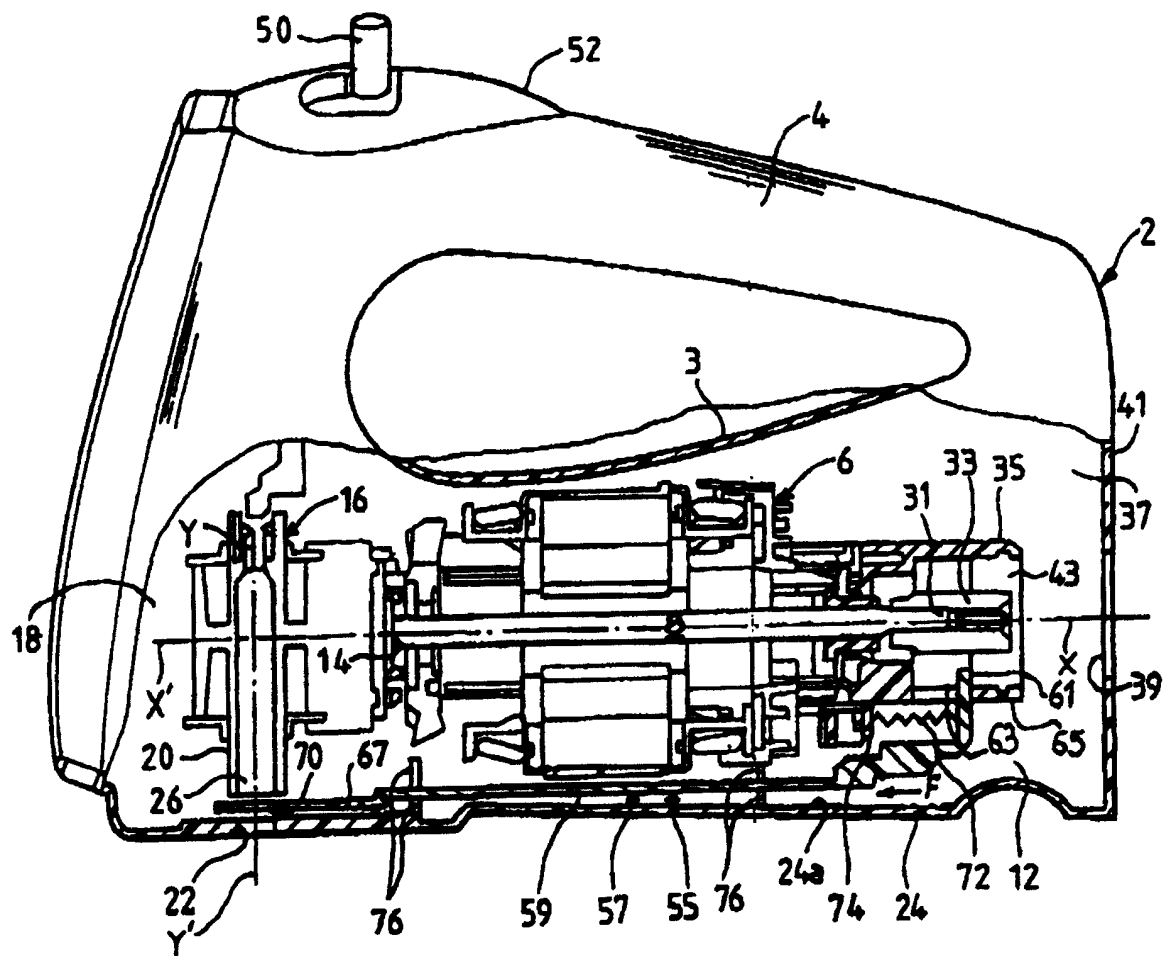


图 1

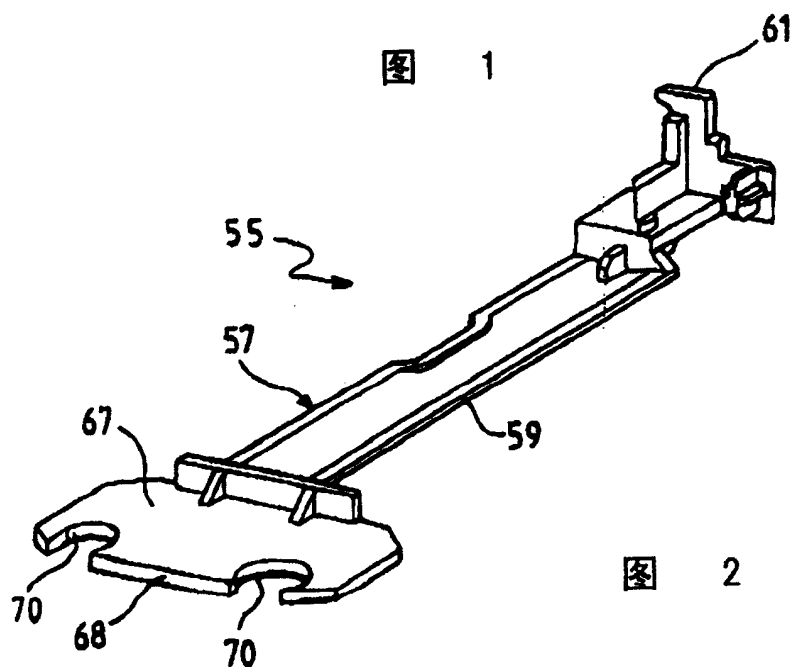


图 2

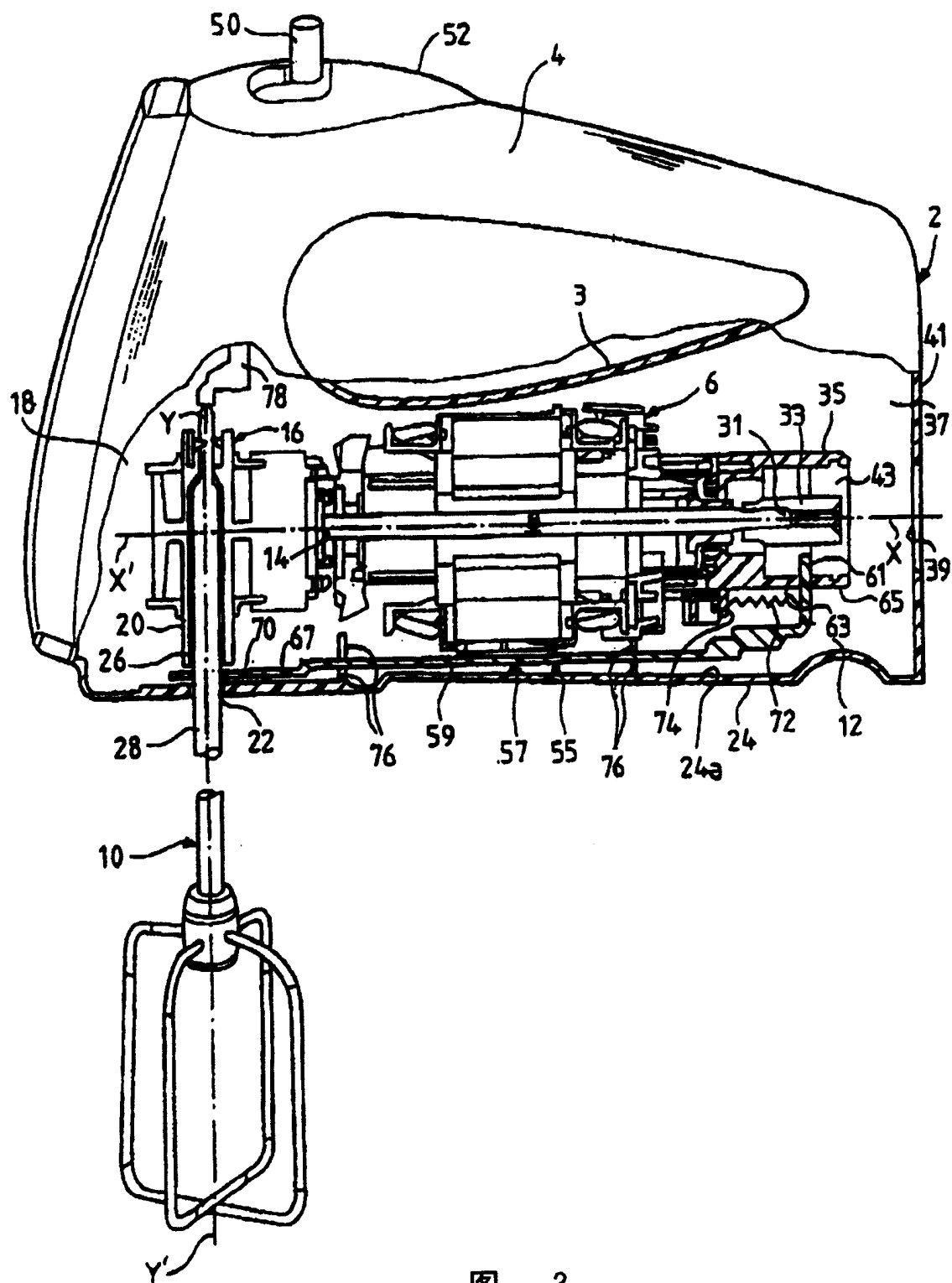
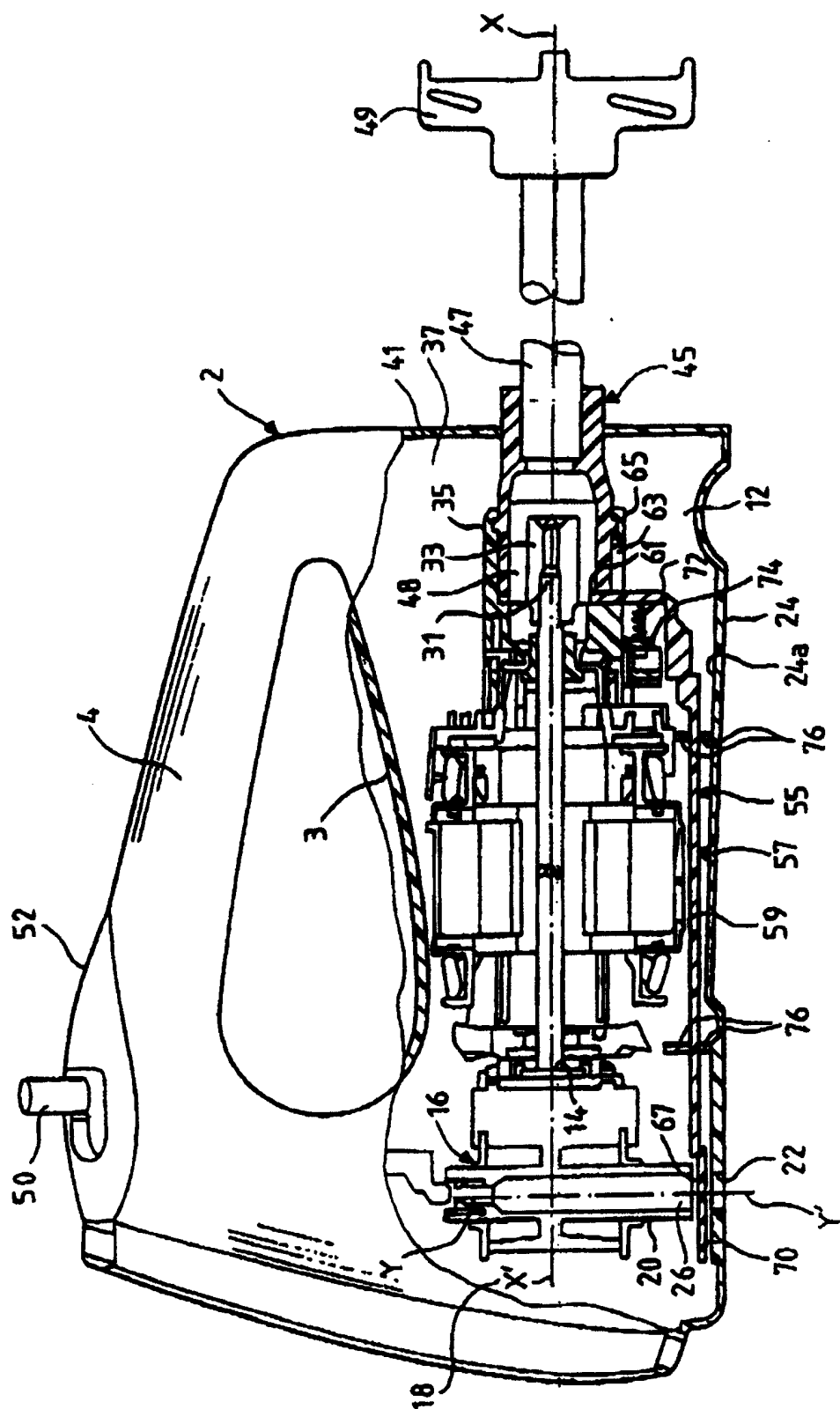


图 3

4
圖