



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 89107133.4

[51] Int.Cl⁵

B29C 45/44

[43] 公开日 1990年4月4日

[22] 申请日 89.9.6

[30] 优先权

[32] 88.9.6 [33] US [31] 07/240,303

[71] 申请人 斯特姆·鲁格股份有限公司

地址 美国康涅狄格州

[72] 发明人 威廉·B·鲁格

[74] 专利代理机构 上海专利事务所

代理人 张恒康

B29C 45/36 F41C 23/00

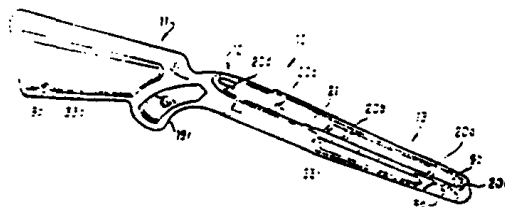
说明书页数: 4

附图页数: 7

[54] 发明名称 模制枪座的方法及其装置

[57] 摘要

一种用于模制各种塑料枪座的枪座模及其操作方法, 这些枪座基本上具有同样外形和尺寸, 而其用于放置机匣和枪管和其他工件的内部凹陷部和腔是不同的, 这些凹陷部和腔的变化通过模制操作时插入芯的替换而实现。



1.一种用于模制一包括一枪托部分、一中机匣部分和一枪管支承部分的细长枪座的模具，它包括：

a)一其中具有一第一腔的第一活动模部分；

b)一其中具有一第二腔的第二活动模部分，当第一和第二模部分安置在一起时，第一和第二腔形成一枪座外部成形腔；

c)一在模内的插入芯容纳腔；和

d)多个具有一插入芯支承部分和一型芯部分的插入芯，每一个插入芯能够插入所述插入芯容纳腔中，且随每个型芯部分的插入的不同变化，以制出不同尺寸和形状的枪座腔。

2.用于模制其中具有诸选择尺寸的诸腔的诸塑料步枪枪座的方法，其特征在于，

a)选择一模具形状，以提供步枪枪座的外部形状；

b)提供多个用于在模制的步枪枪座内形成许多各种尺寸的腔的模芯部件；

c)在模内插入模芯部件，以提供具有所需尺寸的腔；

d)用塑料树脂充满模具，以形成步枪枪座；和

e)然后，在所述模中插入其他模芯部件，以形成一具有不同尺寸腔的步枪枪座。

3.根据权利要求1所述的模，它具有用于在枪管支承部分形成翼板凹陷部的翼板凹陷部型芯部件。

4.根据权利要求1所述的模，它具有相对于细长枪座可纵向移进和移出枪托部分的一插入芯，以在模制时在其中形成一凹陷部。

模制枪座的方法及其装置

由沿纵向接合面连接两半壳而形成的塑料步枪枪座已经揭示(美国专利第3011283号),在装配位置用螺钉固定模制的两只枪座半壳(美国专利第3023527号),以及用于形成许多齿轮的板模部分的叠箱(模制)方案(美国专利第3724803号)也均已叙述过。

在塑料容器的吹模法中,形状和尺寸可以通过使用模插入芯而改变(美国专利第4330248号),具有不同凸出外形的模插入芯可以在并排模具中使用,以形成铰接的食物容器(美国专利第4551084号)。

概括地说,本发明包括一枪座模具,该模具有许多制出模腔的模具部分和当铸造时使这些部分定位后所具有的可选择的外部形状,枪座腔和凹陷部(可装机匣、枪管、其他机构,或可减轻重量)的尺寸和形状可以通过插入活动模插入芯而改变。具有许多模插入芯的单套模具使得有可能模制出许多不同内腔的模制枪座,以容纳不同的枪械。

选择、装配和布置各模部分和插入芯的方法,形成了一通用的和新颖的枪座模制工艺,以制出一整体枪支,这是它的一个特点。

可以形成腔以放置枪械或放置轻量的装饰若干翼板,这是它的另一特点。

图1 是根据本发明所模制的枪座的立体图;

图2 是位于导向杆上的对开模具的纵向剖视图;

图3 是沿图6 中“3—3”线通过模具的截面图,它显示所模制的枪座的枪托尾部;

图4 是沿图6 中“4—4”线通过模具的截面图,它显示所模制的枪座的前柄部分;

图5 是沿图6 中“5—5”线通过模具的截面图，它显示所模制的枪座的中柄部分；

图6 是一半模具的平面图；

图7 是另一半模具的平面图；

图8 是沿图9 中“8—8”线的局部横断面视图；

图9 是模具的局部剖视图；

图10是模具用的可替换插入芯；

图11是第一模制的枪座的平面图；

图12是第二模制的枪座的平面图；

图13是第三模制的枪座的平面图；

图14是第四模制的枪座的平面图；

图15是所模制的枪座的底视图；

图16是第一波纹板模具插入芯的局部视图；

图17是沿图16中“17—17”线的剖视图；

图18是第二波纹板模具插入芯的局部视图；

图19是第二波纹板模具插入芯的局部侧视图；

图20是显示浇口和浇注系统的通过模具的局部横断面视图。

参见图1 至图7,塑料模制的步枪枪座10具有枪托部分11、机匣部分12和枪管支承部分13,所有这些部分由模制整体成形。枪座10的模制用具有安装在一对上、下水平支承或导向杆17_r、17_l上的右半模16a 和左半模16b 的模具16实现 (图2)。枪座10包括横向支承件20a—20e 和枪背带孔9a、9b和9c。

再参见图2,模具16形成具有一定尺寸和形状的内腔18,它决定了枪座10的总的外部尺寸和形状。确定枪座10的细节部分的附加内腔包括右和左弧形翼板插入腔凹陷部19_r、19_l;机匣腔21;枪管支承腔22;和前部右和左细长翼板凹陷部23_r和23_l。这些凹陷部和腔的每一个

用可卸的模插入芯制出，这将作进一步解释。凹陷部19r、19l由通过螺钉27定位的右和左弧形翼板型芯26r、26l制出，细长凹陷部23r、23l由通过螺钉29固定的型芯28r、28l制出。最后枪托部分31形成枪托侧凹部33a(图1)和未显示出的侧凹部33b,图中也显示了枪托型芯25。

现在来看图5、6和8,垂直插入芯A向下伸入枪座部分的前机匣区，以形成机匣腔21的上部。在图4和6中，可以看见垂直插入芯B形成枪管腔36；下插入芯C配合插入芯A以形成机匣腔21。插入芯A和B由拉芯40沿杆40a和40b拉动。

再看图3和6,水平插入芯31伸入枪托部分11的上部11a,以保持均匀的壁厚，这对于在销芯37周围不产生冷却翘曲而获得结构上合格部分是必需的。销芯37形成孔9c，该孔用于通过包括基体部分39的下枪托部11b可转动地吊住枪背带。图6中已显示了孔销芯38和带有销芯40a的可收缩的、倾斜的子插入芯40。再看图8,插入芯A和B通过连接螺钉42安装在插入芯40上，也显示了带有销钉38和40a的插入芯C。

图11至14显示了枪座10和10',其中插入芯A具有可选择长度以制出机匣腔；图中还显示了具有由插入芯A制出的较短的机匣腔的枪座10''和10'''(图13和14)。图11至14也显示了几个不同的枪管外形B和B₁，它们可以换接短或长的机匣腔部分。

图15至19显示了包括形成枪座10的底平面外形的插入芯部47的机匣腔下开孔46，用于制出该开孔和表面的插入芯C和C₁，包括在C或C₁内的子插入芯40，而子插入芯40形成在装配时枪座螺栓(未显示)固定到机匣上的部位。

最后，在图20中，模制的枪托部分11具有用于放置反冲垫的枪托端凹陷部49，凹陷部49由可收缩的型芯51形成，型芯51装在具有浇口53和浇道54的活动型芯块52上，浇口53与注孔56、喷嘴57和加热缸58

相通。

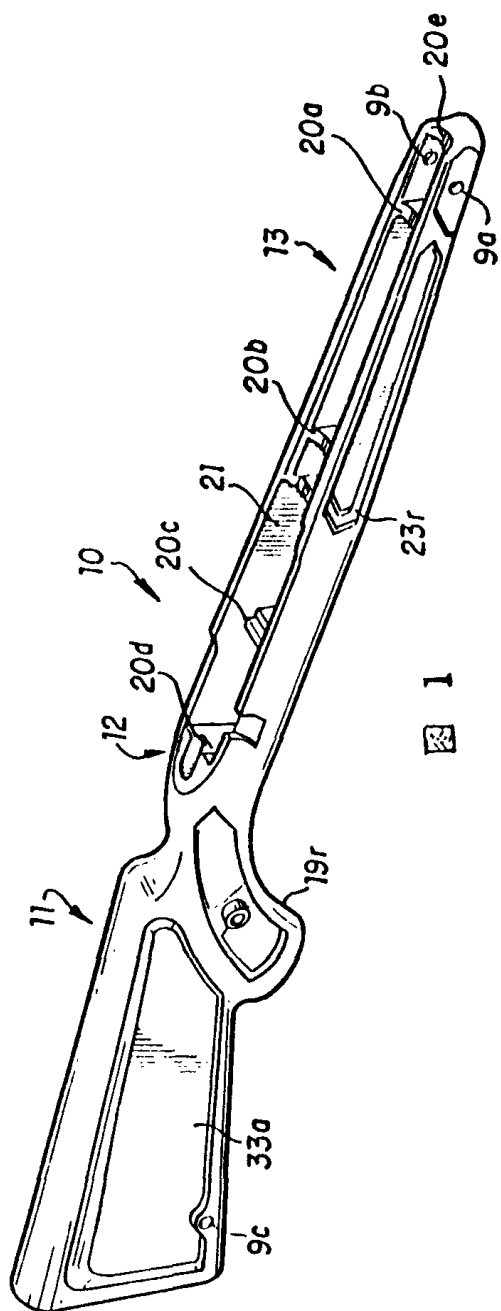


图 1

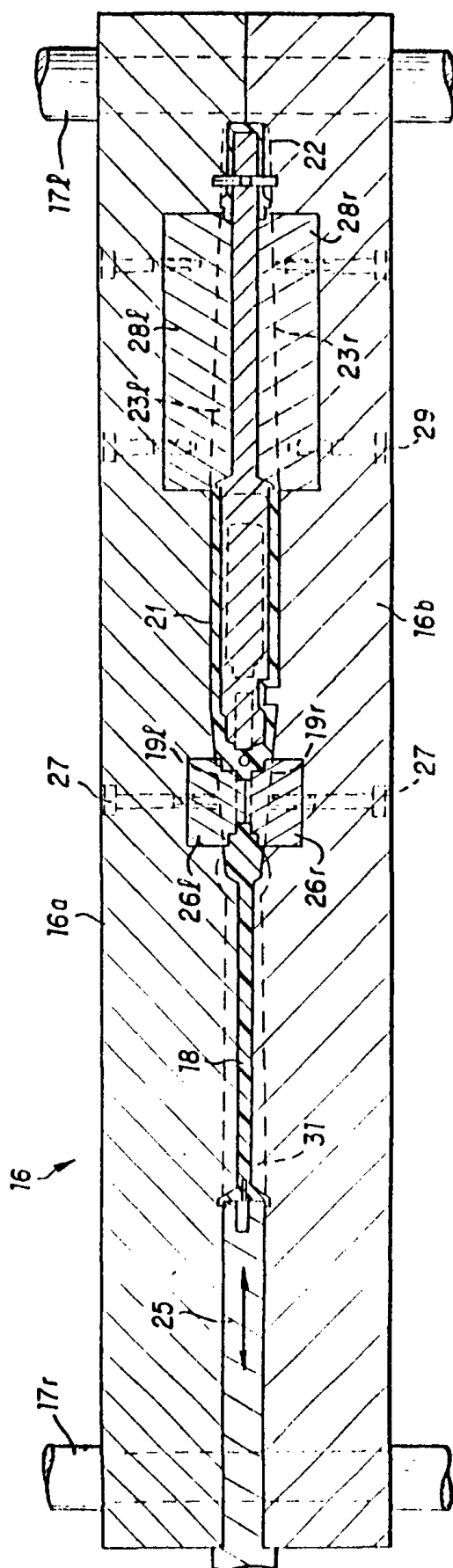


图 2

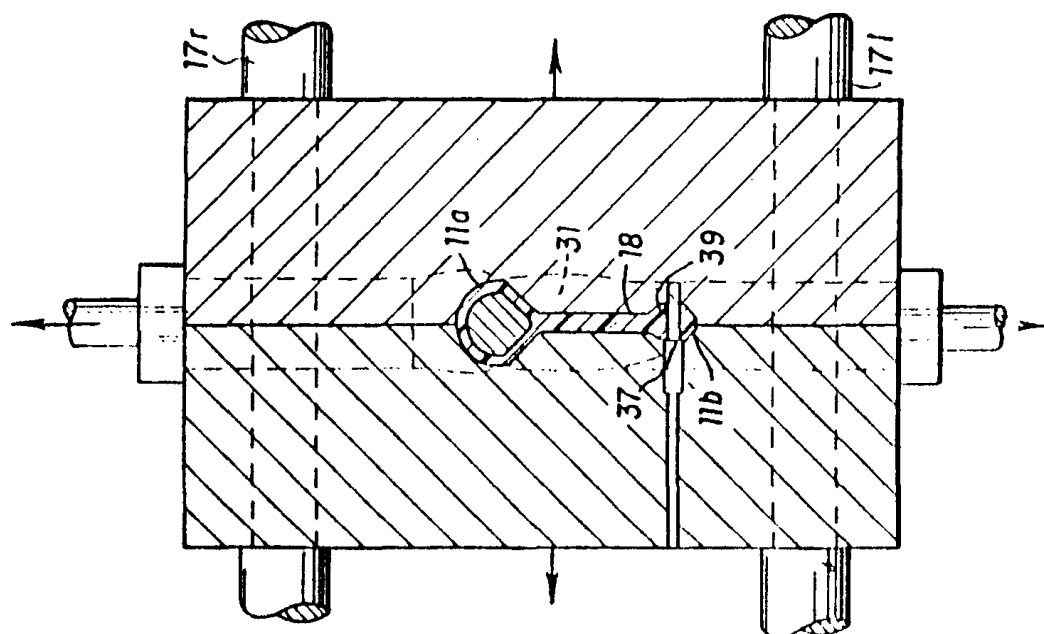


Fig. 3

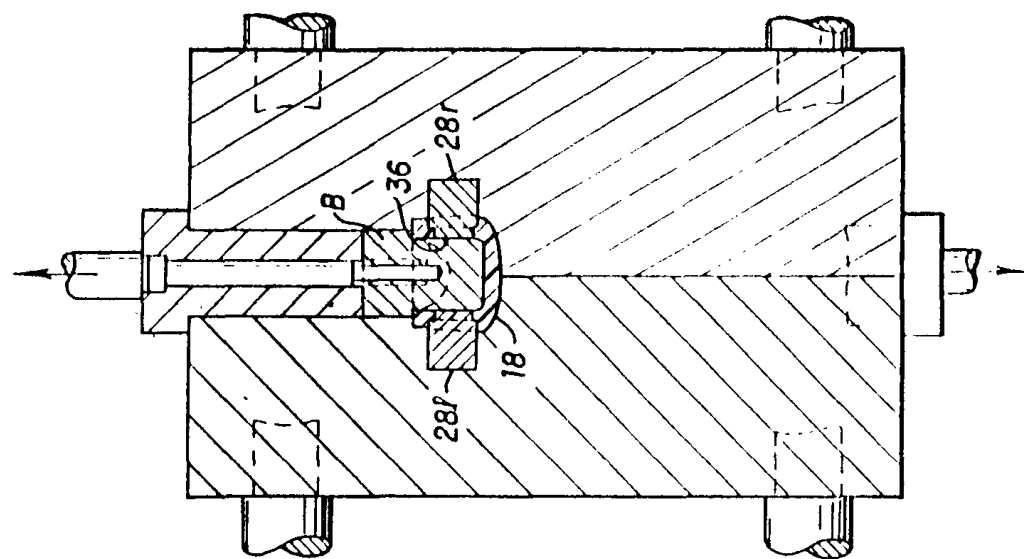


Fig. 4

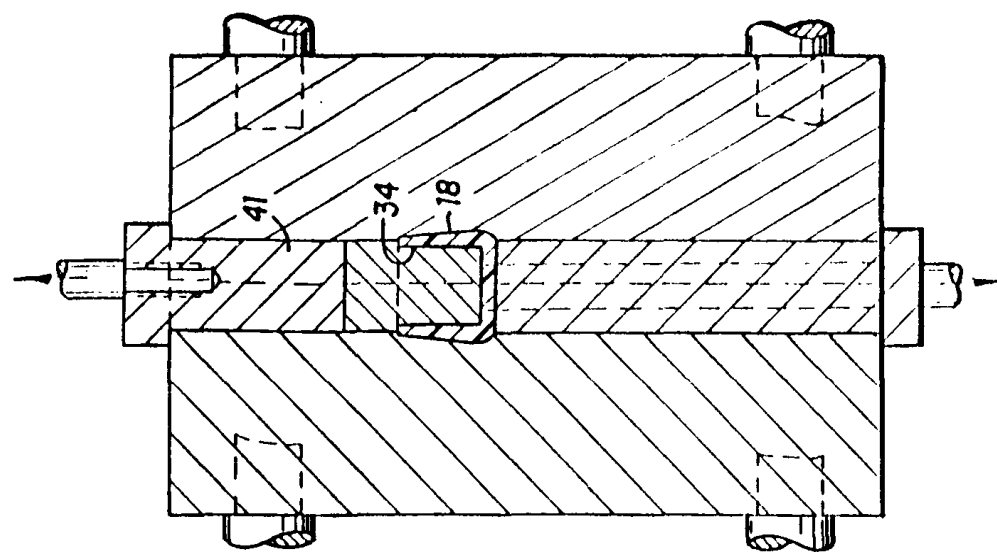


Fig. 5

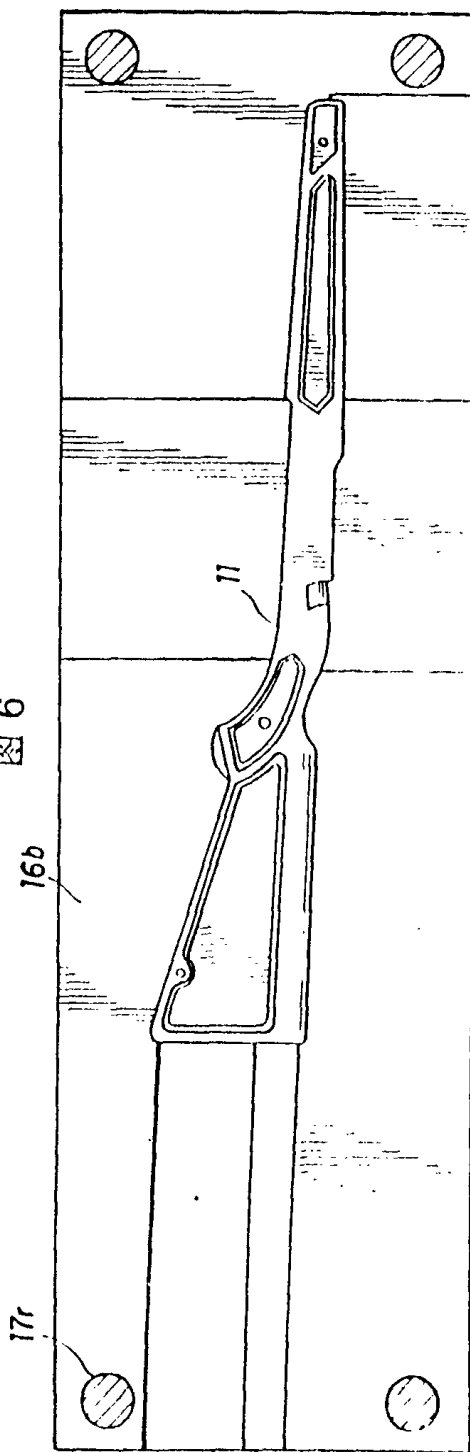
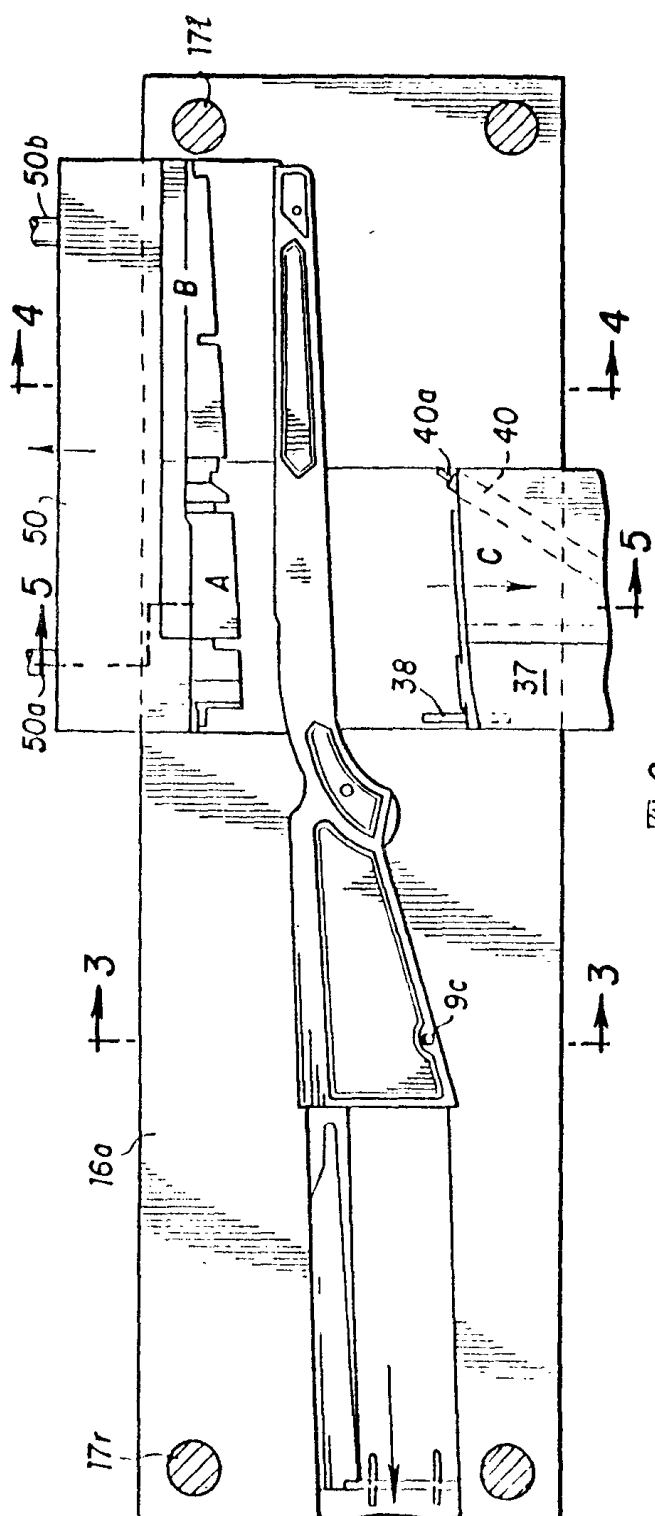


图 7

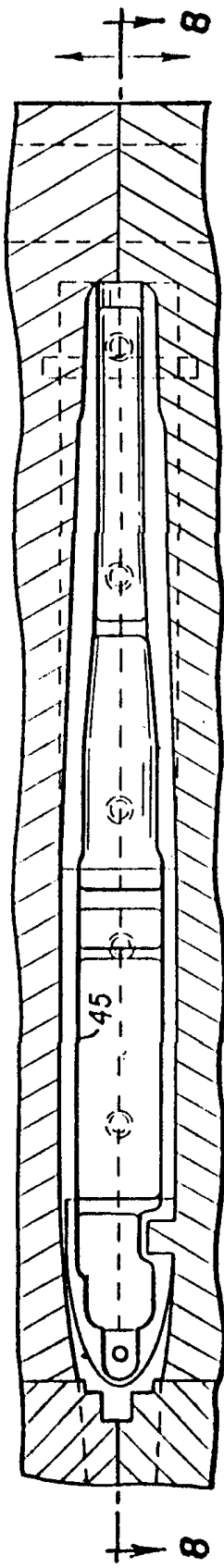


图 9

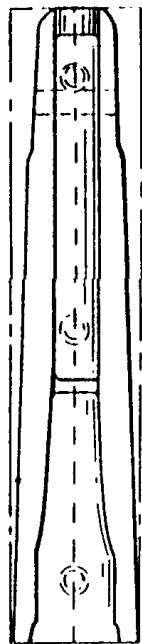


图 10

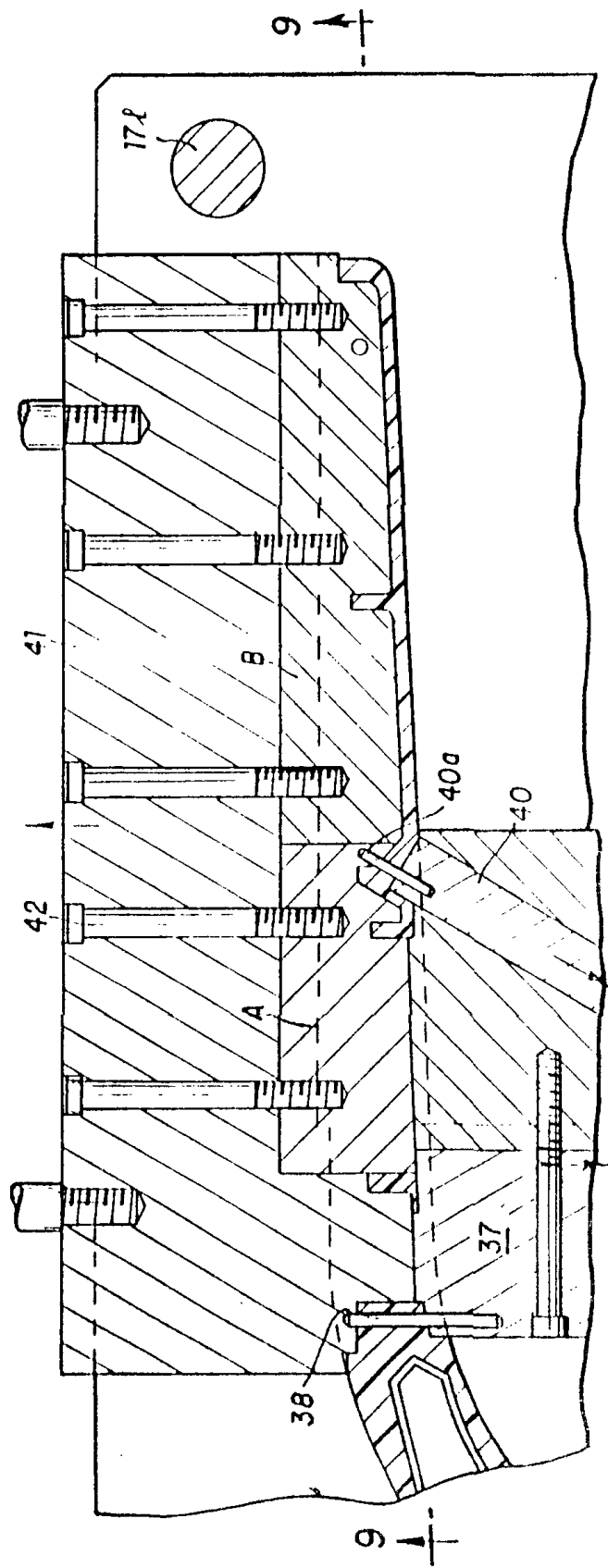


图 8

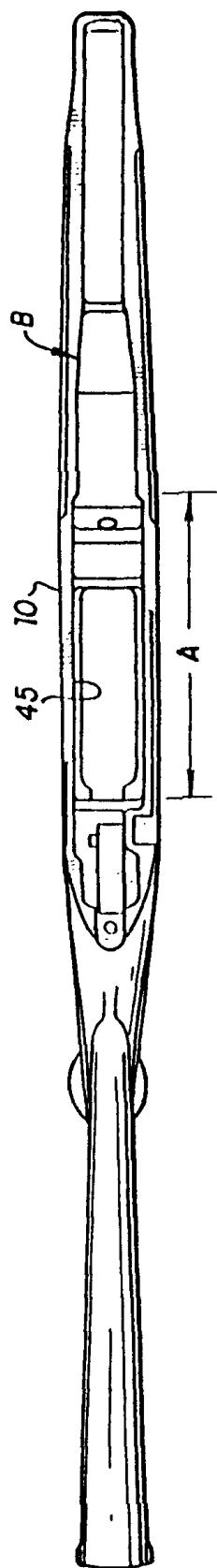


图 11

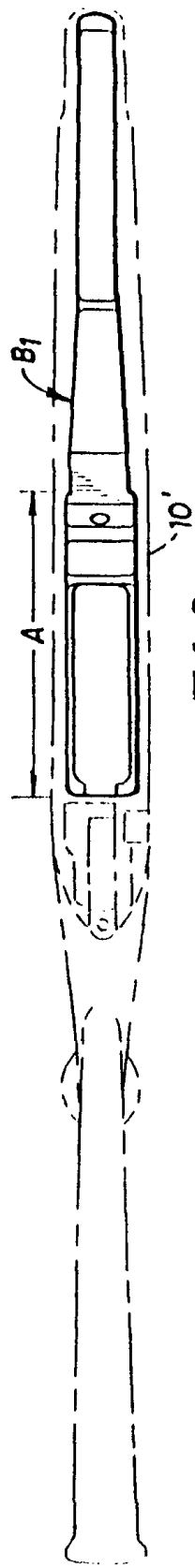


图 12

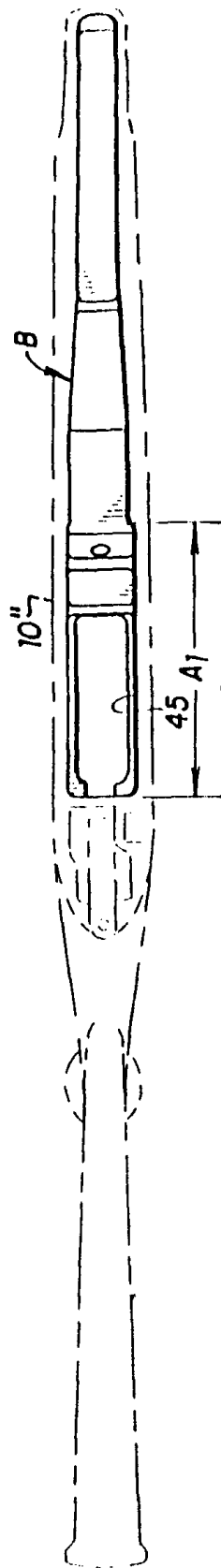


图 13

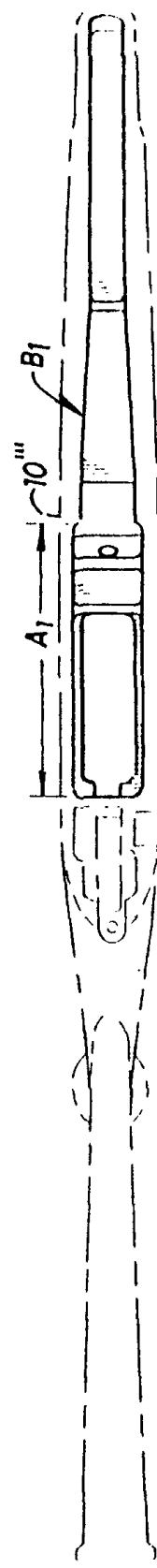


图 14

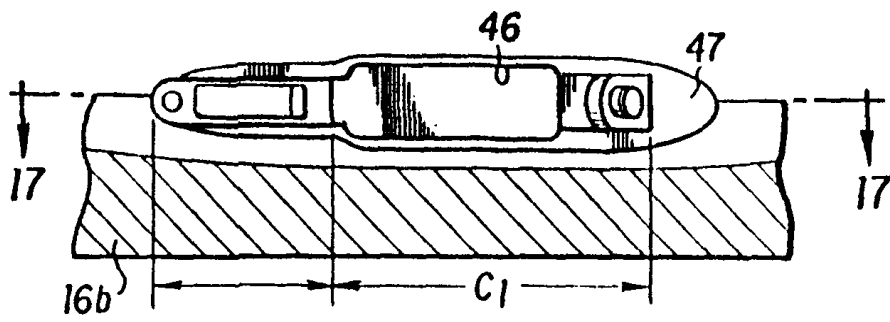


FIG 16

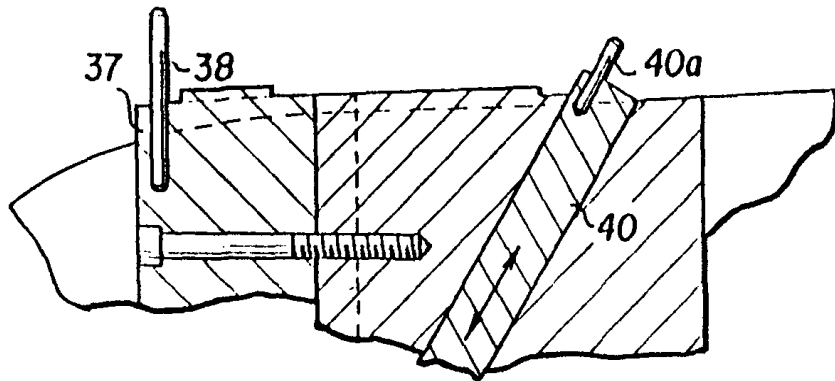


FIG 17

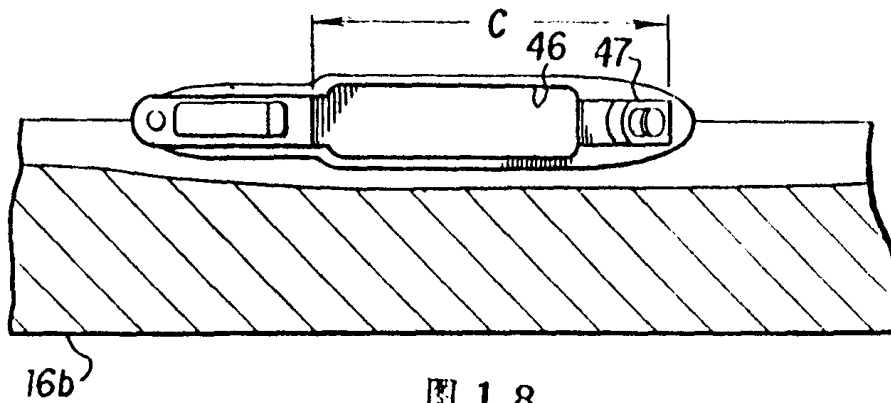


FIG 18

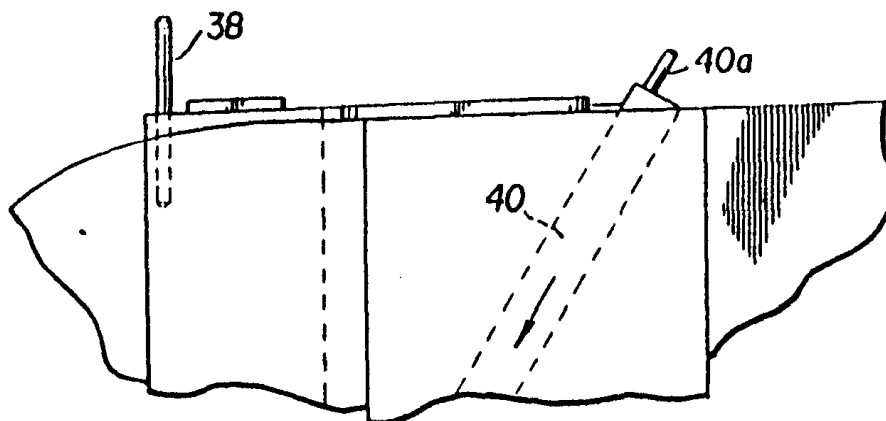


FIG 19

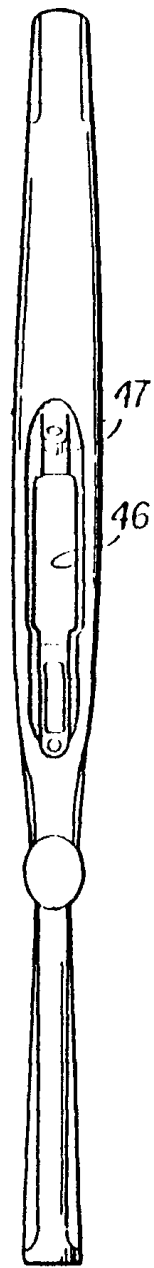


FIG 15

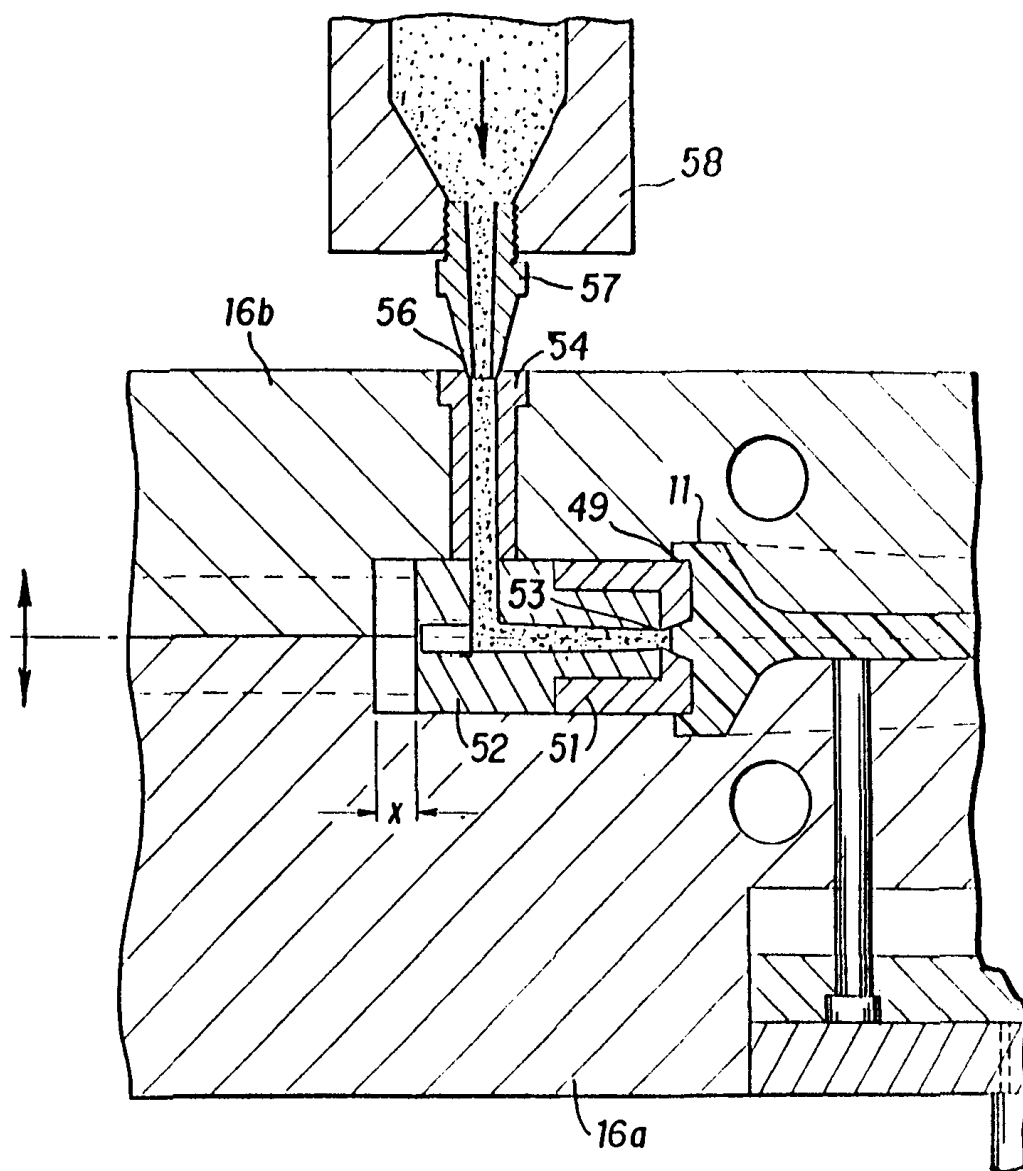


图 20