

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96194630. X

[45] 授权公告日 2002 年 6 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1086549C

[22] 申请日 1996. 4. 19

[21] 申请号 96194630. X

[30] 优先权

[32] 1995. 4. 19 [33] AU [31] PN2511

[32] 1995. 4. 20 [33] AU [31] PN2504

[32] 1995. 8. 25 [33] AU [31] PN5032

[86] 国际申请 PCT/AU96/00233 1996. 4. 19

[87] 国际公布 WO96/32845 英 1996. 10. 24

[85] 进入国家阶段日期 1997. 12. 8

[73] 专利权人 贝克诺米克斯私人有限公司

地址 澳大利亚昆士兰州

[72] 发明人 P·E·威利特

[56] 参考文献

GB1540016 1979. 2. 7 A21C5/00

US5227174 1993. 7. 13 A21C5/04

WO9317560 1993. 9. 16 A21C5/02

审查员 饶辛霞

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

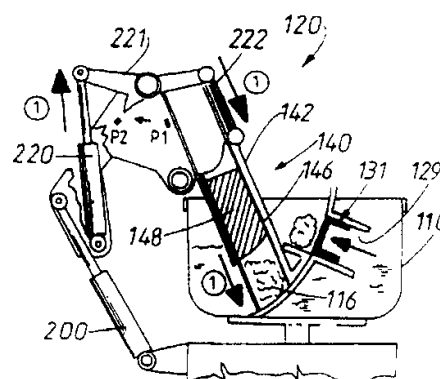
代理人 崔幼平 曾祥凌

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图页数 9 页

[54] 发明名称 改进的生面团分割机

[57] 摘要

一种生面团分割机(120)可工作于和面缸(110)中以便将生面团(116)而切成预定重量的一些小块(如用来做面包,大面包,小面包)。一种摆式装置(140)具有一个用来切分生面块的可伸缩的刀筒(146),该生面块是经活塞(148)压缩的。该生面块被排进一个定重模筒(129)中,并使定重模活塞(131)回缩,直到定重模筒中(129)的生面团达到预定重量为止。当筒状刀具(146)从与定重模筒(129)对准的位置移开时,生面团的过量部分就被切掉,而且预定重量的生面团就被定重模的活塞(131)推出。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一个生面团分割机(30, 120), 它包括:

一个可安置在和面机(10, 100)的和面缸(11, 110)附近的支架(32, 180);

5 一个子架或壳套(140)或第一圆筒(142)铰接地安装在支架(180)上, 以便能在第一位置和第二位置之间移动;

一个可往复运动的套筒或套管(146), 安装在导向装置中或导向装置上, 而这导向装置又是安装在子架或壳套(140)中或子架或壳套(140)上, 或是安装在第一圆筒(142)中;

10 一个在这套筒或套管(146)中的可往复运动的第一活塞(148);

一个安装在支架上的分割机机身(123), 它至少可伸进和面缸(110)的一部分, 并具有一可与和面缸(110)中的生面团接触的曲面(124);

一个在分割机机身(123)中的第二圆筒(129), 与上述曲面(124)相通; 以及

15 一个在第二圆筒(129)中的第二往复活塞(131), 它是这样安排的, 使得:

在子架或壳套(140)或第一圆筒(142)的第一位置, 当和面缸(110)转动时, 该第一活塞(148)和套筒或套管(146)是缩回的, 第一圆筒(142)和/或套筒或套管(146)从分割机机身(123)的曲面(124)接受生面块;

20 套筒或套管(146)向前推进, 以便从和面缸(110)中的剩余生面团上切割下生面块;

子架或壳套(140)或第一圆筒(142)移动到第二位置, 而且由于第一活塞(148)的前进使生面块被转移到第二圆筒(129);

25 当子架或壳套(140)返回到它的第一位置时, 一块规定量的生面团就留在了这第二圆筒(129)中; 以及

由于第二活塞(131)的前进, 就把预定量的生面团从第二圆筒(129)中排出。

2. 按照权利要求1所述的生面团分割机, 其特征在于:

30 导向装置可以是在套筒或套管(146)相对于分割机机身(13)前进和缩回时, 对套筒或套管进行导向的一些杆、棒、铁轨、导轨等等物件。

3. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于: 该支架 (32, 180) 安装在和面缸 (11, 110) 的上方并可垂直提升; 向和面缸的一侧摆动; 或向和面缸的上方和向和面缸的后方摆动。

4. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

5 当上述第一圆筒 (142) 返回到第一位置时, 又有一生面团由于第一活塞 (148) 和套筒或套管 (142) 的缩回而被抽吸进这第一圆筒 (142) 中。

5. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

10 在第二位置上, 第一圆筒 (142) 与第二圆筒 (129) 对准, 而且第一活塞 (148) 的向前推进将把一定量的生面团从这第一圆筒 (142) 向第二圆筒 (129) 转移, 因而使第二活塞 (131) 在第二圆筒 (129) 中回缩; 以及

第一活塞 (148) 的进一步前进将使第二圆筒 (129) 中的生面团被压缩以便把空气或其它气体挤出。

15 6. 按照权利要求 5 所述的生面团分割机, 其特征在于:

当第一圆筒 (142) 从第二位置向下摆动时, 套筒 (146) 上的一个周边切刀将把留在第一圆筒 (142) 中的生面团从第二圆筒 (129) 中的预定量的生面团上切下来, 而且可推进第一活塞 (148) 以把这留下的生面团从第一圆筒 (142) 排出到和面缸 (110) 中。

20 7. 按照权利要求 6 所述的生面团分割机, 其特征在于:

当第二活塞 (131) 前进把规定量的生面团从第二圆筒 (129) 中排挤出来时, 这生面团被排挤到一安装在第一圆筒 (142) 顶部的升举托盘 (145) 上, 这升举托盘通过一个弯曲的板 (144) 与这第一圆筒 (142) 相连, 当第一圆筒 (144) 从第二位置移动到第一位置时, 这弯曲板将经过
25 第二圆筒 (129) 的前面。

8. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

这些活塞, 和套筒最好是由液压, 气压和/或机械驱动而前进和缩回, 液压或气动的作动筒 (220, 240) 可选择地使第一圆筒 (142) 在第一位置和第二位置之间移动。

30 9. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

和面缸 (11, 110) 中悬挂在支架 (32, 180) 上的导向装置 (125, 126, 127) 把生面团导向分割机机身 (123) 的弯曲面 (124); 以及

传感装置安装在支架 (32, 180) 上, 以便监测和面缸中的生面块量。

10. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

5 可以安装两个或更多的第一和第二圆筒对, 以便分别把和面缸 (11, 110) 中的生面块切分成规定量的生面团。

11. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

10 第一圆筒 (142) 可移动到第一和第二位置之间的中间位置, 第一活塞 (148) 被向前推进, 以压缩生面块, 这里, 生面团的规定最小重量可由压力开关在第一活塞 (148) 接触接近开关 (A1, A2) 之前测量这第一活塞上的预定压力来指示,

12. 按照权利要求 1 所述的生面团分割机, 其特征在于:

第二活塞 (131) 在第二圆筒 (129) 中的行程可控制生面团切块的重量, 为了能改变这切块生面团的重量, 第二活塞在第二圆筒中的行程是可调节的。

说明书

改进的生面团分割机

发明背景

5 1.发明领域

本发明涉及一种改进的生面团分割机。该生面团分割机可作为现存的和面机的附件，或附属物提供，也可与和面机组成一个整体提供。

2.现有技术

在中到大型的面包作坊中，面包的生面团是用下述方法来生产的：

10 (A) 生面团是在一个和面机中混合的，这种混合机通常是螺旋搅拌机的形式，其中的生面团既可用手，用刀切的方法从和面缸中把这生面团取出；也可移动这和面缸，将它升高几米后翻转，以便使混合好的生面团流入一个自动生面团分割机的斜槽或漏斗，在这里，生面团就被切分成一些坯块。在某些情形，是将整个的和面机升高并翻转，以使生
15 面团进入分割机的漏斗。

这分割机是借助于一个方形或半圆形的活塞进行工作，靠抽吸作用将生面团吸进一空腔，然后这生面团就被一滑动刀片挡住在这空腔中。被挡的生面团大约可重两公斤，它被高度压缩，强迫进入另一空腔，这样就可将空气尽可能多地从这生面团中排出。然后这一腔生面团运动离
20 开活塞，以便按规定的体积切取生面团，而且因为大多的空气已被排除，因而这生面团也就具有规定的重量。

(B) 在某些场合中，可将一预定重量的大块生面团放入一个大的空腔中，因此可用升高放置生面团的平台的方法来压缩这生面团，然后再借助于蜂房式的刀片装置来切分这生面团，这样就可把这生面团切成
25 规定大小的坯料。这种机器对于制造来说是紧凑而较为廉价的，但是，生面团的坯料还需要预先称重，因此在切分之前，还必须人工从和面机中将生面团取出，而且这生面团分割机只能生产重量在 200 到 900 克的生面团块。由于小面包要求的生面团块重量是 40 到 120 克，所以对于生产小面包来说，就还需要一个单独的分割机。

30 通常来说，在上面 (A) 款中讨论的那种类型的分割机价为 SAU30,000，而方法 (B) 中的生面团分割机价值大约 SAU12,000-

15,000 ; 而且用于生产小面包的一台生面团分割机将要再花大约 \$AU12,000 .

发明概述

5 本发明的目的是提供一种和面机上的切块装置,以便在和面缸中就可将生面团均匀分份.

一个可取的目的是提供一种切块装置,它不需将缸(或混合机)翻转,而且也不需人工将生面团从缸中取出.

再一个可取的目的是提供一种切块装置,它可根据面包坊的不同产品要求,例如大面包,小面包,面包卷等来确定生面团的重量.

10 再一个可取的目的是提供一种切块装置,它可作为现存的和面机的附件提供,也可与和面机一起整体提供.

从下面的描述中一些其它的可取目的也是显而易见的.

第一方面来看,本发明的装置属于生面团分割机,它包括:

一个支架,可安放在和面机的和面缸的附近;

15 一个第一圆筒,它铰接地安装在支架上,以便能在第一位置和第二位置之间挪动;

一个往复套筒或管,安置在上述第一圆筒中;

一个第一往复活塞,安装在该套筒或管中;

20 一个分割机机身,安装在支架上,至少可伸进和面缸的一部分中,且具有一个能与和面缸中的生面团接触的曲面;

一个第二圆筒,安装在分割机机身中,它在工作时可与上述曲面连通;以及

一个在第二圆筒中的第二往复活塞,它们是这样安排的,使得:

25 在第一位置上,当和面缸转动时该第一活塞和套筒或套管是缩回的,第一圆筒和 / 或套筒或套管从分割机机身的曲面接受生面块;

套筒或套管前进,以便从和面缸中的剩余生面团上切割下生面块;

第一圆筒移动到第二位置,而且由于第一活塞的前进,生面块就被转移到第二圆筒;

由于第二活塞的前进就把预定量的生面团从第二圆筒中排出.

30 从第二方面看,本发明体现在生面团分割机,它包括:

一个支架,可安放在和面机的和面缸的附近;

一个子架或外壳,铰接地安装在支架上以便在第一位置和第二位置

之间移动;

一个往复套筒或套管, 固定在导向装置中或导向装置上, 而这导向装置又安装在子架或外壳中或子架或外壳上;

一个第一往复活塞, 装在该套筒或套管中;

5 一个安装在支架上的分割机机身, 至少可伸进和面缸的一部分中, 且具有一个能与和面缸中的生面团接触的曲面;

一个第二圆筒, 在分割机机身中, 它与上述曲面相关联; 以及

一个在第二圆筒中的第二往复活塞, 它们是这样安排的, 使得:

10 在子架或外壳的第一位置, 当和面缸转动时, 该第一活塞和套筒或套管是缩回的, 套筒或套管从分割机机身的曲面接受生面块;

套筒或套管前进, 以便从和面缸中的剩余生面团上切割下生面块;

该子架或外壳移动到第二位置, 而且由于第一活塞的前进生面块就被转移到第二圆筒;

15 当这子架或外壳回到它的第一位置时, 一块预定量的生面团就留在了这第二圆筒中; 以及

由于第二活塞的前进就把这预定量的生面团从第二圆筒中排出。

导向装置可以包含有杆, 棒, 铁轨, 导轨, 第一圆筒等等物件, 以便在套筒或套管前进和缩回(相对于分割机机身)时, 对套筒或套管进行导向。

20 从第三和第四方面来看, 本发明体现在一种与上面分别在第一方面和第二方面所描述的生面团分割机相结合的和面机

25 在第五实施例中, 生面团分割机把它的支架安装在一面墙壁上, 而且和面缸被传送到(例如, 装在一小车上)靠近该支架的位置, 这和面缸可通过摩擦驱动装置被装在支架附近的驱动马达所驱动。一些定位栓或定位销, 以及支架和小车上的一些相配的插座或导轨可把这和面缸相对于支架(和驱动马达)定位。

最好是, 把这支架安装在和面缸的上方并可垂直提升; 向缸的一侧摆动; 或向缸的上方和向缸的后方摆动。

30 最好是, 当上述第一圆筒回到第一位置时, 又一生面团由于第一活塞和套筒或套管的缩回而被抽吸进这第一圆筒。

最好是, 当这第一圆筒处于第一位置时, 和面缸停止转动。

最好是, 当这第一圆筒在第二位置上时, 第一圆筒与第二圆筒对

准,而且这第一活塞前进就会把一定量的生面团从这第一圆筒传送到第二圆筒,使第二活塞缩回进第二圆筒中。

最好是,第一活塞的进一步前进将使第二圆筒中的生面团被压缩以便把空气或其它气体挤出。

5 最好是,当第一圆筒从第二位置向下摆动时,套筒上的一个由诸如合成橡胶或其它弹性材料制作的周边切刀将把留在第一圆筒中的生面团从第二圆筒中的预定量的生面团上切下来,而且可推进第一活塞以便把这留下的生面团从第一圆筒排出到和面缸中。

最好是,当第二活塞前进把规定量的生面团从第二圆筒中排挤出来时,这生面团被排挤到一安装在第一圆筒顶部的升降托盘中。

最好是,升降托盘通过一个弯曲的板与这第一圆筒相连,当第一圆筒从第二位置移动到第一位置时,这弯曲板将经过第二圆筒的前面。

这些活塞,和套筒最好是由液压或气压驱动前进和缩回,但如果可取,机械连杆机构也可应用。

15 最好是,液压或气动的作动筒使第一圆筒在第一位置和第二位置之间移动。

最好是,把导向装置安放在和面缸中,尤其可取的是悬挂在支架上,以便将上述生面团导向分割机机身的弯曲面。

最好是,传感装置安装在支架上,以便监测和面缸中的生面团量。

20 在一改进的实施例中,可以安装两个或更多的第一和第二圆筒对,以便分别把和面缸中的生面块切分成规定量的生面团。

附图简述

为了能完全理解本发明,现在将借助于下述附图来描述几个优选实施例,其中:

25 图1是生面团分割机的一个实施例的示意图,它是与一个安装在滑车上的和面缸一道使用的;

图2是安装在和面机(为了清楚,省略了一些部件)上的生面团分割机的第二个实施例的后视图;

图3是图2所示的分割机的侧视图;

30 图4是显示生面团分割机和和面缸的一部分的平面视图;

图5是从图3的对面并按图4的5-5线切开来看的生面团分割机的侧视图;

图 6 和 7 是显示这种分割机的操作顺序中的步骤 1 的示意性局部侧视图;

图 8 和 9 是显示操作顺序中的步骤 2 和 3 的示意性局部侧视图;

图 10 和 11 是显示操作顺序中的步骤 4 和 5 的示意性局部侧视图;

5 图 12-14 分别是显示操作顺序中的步骤 6-8 的示意性局部侧视图;

图 15 是一个显示分别处在操作顺序中的步骤 1-8 的动气动装置, 切刀和压缩活塞的作动筒的相应运动的图表。

图 16 是分割机的液压系统的一个示意线路图; 以及

图 17 是生面团分割机和和面机的控制面板的顶视图。

10

优选实施例的详细描述

参照图 1, 和面器 10 具有一个和面缸 11, 它的可转动地支承在轮滑车 13 的柱子 12 的一根轴 (未画出) 上。

15 一个电力驱动马达 14 具有一个齿轮箱 15 (这里, 由齿轮支撑的输出轴 16 具有一个带摩擦驱动涂层的驱动轮 18) 以便在运作时啮合。转动和面缸 11。定位销 19 在运作时与滑车 12 上的插孔 20 啮合以便在和面缸与驱动滚轮 18 驱动啮合的过程中能精确将和面缸 11 定位。

20 生面团分割机 30 被安装在两对平行的作动筒 31 上, 同时这作动筒又安装在支撑架 32 上, 而支撑架又安装在面包坊的一面墙壁 33 上, 后面将借助图 2 到图 16 对上述分割机作较详细的描述。液压作动筒 34 与支架的底部 35 和作动筒 31 中的一个相连, 以便有选择地将生面团分割机 30 降进和提出和面缸 11。

25 现在参照图 2 到图 5 所示的第二个实施例, 和面机 100 具有一个和面缸 110, 这和面缸具有一个圆的周壁 111, 一个环形底 112 和一个中心核部分 113。这和面缸 110 通常是朝箭头 114 所示的方向 (见图 4) 转动, 生面团是被一作动筒的角状搅拌器 115 所搅拌。

生面团分割机 120 有一安装在和面机 100 上的基架 180, 两对平行作动筒 181 支撑一主支架 182, 其中侧轨 183 各有一限位器 184, 它被和面机 100 上的滚轮 185 所触接。

30 一个接取传送带 186 被安装在主支架 182 上, 而且其上有一连续的传送带 187, 绕过滚轮 188 和 189, 以便接受来自生面团分割机 120 的被切好的生面团块。把手 190 可操作一根能调节接取传送带 186 高度的螺栓 191。这些生面团块在传送带 187 的下段和弹簧加载板 192 之间传

送，当这些生面团块被传送往卸料点时这板 192 就支撑这些生面团块。

现在参照图 4 和图 5，分割机机身 123 有一个向上倾斜的曲面 124，曲面上装有刮刀刀刃 125，126 和 127，它们将生面团 116 导进分割机机身 23 的入口。在将分割机机身 123 下降进入和面缸的过程中和面缸 110 的稍微转动将有助于刮刀刃 125，126，127 的就位和有助于分割机机身 123 穿过生面团 116。

定重模 128 有一个从分割机机身 123 向后延伸的圆筒 129，而且它的入口 130 与曲面 124 相连接。活塞 131 安装在这圆筒 129 中，可往复地在其中运动，并被拉杆 132 推向前进，这拉杆后面将作介绍。

一个摆的外壳 140（见图 5-14）通过两侧板 122 上的轴 133 中的端轴 141 铰接式安装在主支架 182 上。液压作动筒 200 是可用来使摆式装置 140 在图 6 所示的第一位置和图 10 所示的第二位置之间移动，其间经过图 8 所示中间位置。用指状另件 202 接触接近开关 A1，A2，A3，即可监测和控制这作动筒 200。

圆筒 142 被设置在外壳 140 中，而且圆筒 142 还有一半圆筒式伸出部分 143，一曲板 144 和一升举托盘 145 就安装在这伸出的半圆筒上。圆筒刀筒 146 可往复运动地安装在圆筒 142 中，并在它的前端具有一倾斜的刀刃。液压作动筒 220 安装在摆的外壳 140 上以便通过摇臂 221 和连杆 222 有选择地使刀筒 146 前进和缩回。

活塞 148 可往复运动地安装在刀筒 146 中，而且被安装在摆式壳 140 上的液压作动筒 240，通过一个摇臂 241 和活塞杆 242 来有选择地使活塞 148 前进和缩回。

将分割机 120 运作下降到和面缸中 110 进行，使得分割机机身上的刮刀刃 125，126 和 127 与中心部分 113，环底 123 和和面缸 110 的周壁 111 接触。

摆式装置 140 最初是由摆的作动筒 200 来移动，使得圆筒 142 处于图 6 和图 7 所示的第一位置 - 指状另件 202 接触接近开关 A1 - 这时刀筒 146 和活塞 148 两者都是缩回的。当和面缸 110 朝箭头 114 的方向缓慢转动时，生面团 116 将倾向于沿分割机机身的曲面 124 向上移动，也就是沿图 4 和 5 中箭头 116a 所示的路径移动。

在步骤的第一步（图 6 和图 7）中，刀筒 146 被作动筒 220 向前推进（直到它与接近开关 K2 接触），以便使生面块从和面缸 110 中的大

块生面团 116 上切下来。

在第二步（见图 8 和图 9），摆的作动筒 200 部分地缩回，直到指状另件 202 接触接近开关 A2，此时摆式装置 140 处于中间位置。

在步骤 3，活塞作动筒 240 将活塞 148 向前推进，把生面块在刀筒 146 中进行压缩。如果在通到作动筒 240 的管路中的液压使压力开关接通之前，摇杆 222 上的指状另件 223 就触发了接近开关 P2，这就表示刀筒 146 中的生面块低于规定的最小重量，例如 700 克。如图 15 所示，缩回作动筒 200，转动和面缸 110，以便供给刀筒 146 更多的生面团，然后这活塞作动筒 240 动作，以便测试新的生面块的体积。

但是，在正常的运作中，活塞作动筒 240 在指状另件 223 达到接近开关 P2 之前就达到充足的工作压力，因而刀筒 146 中的生面块就等于，或超过规定的最小限量。

在步骤 4 中（见图 10 和 11），摆式装置的作动筒 200 缩回，使指状另件 202 拨动接近开关 A3，摆式装置 140 移动到第二位置，使得刀筒 146 与定重模筒 129 对准。在步骤 5，活塞作动筒 240 被向前推进，这就使活塞 148 向定重模 128 推进，这样就把所有的（或大部分）装在其中的生面块推进这个定重模。这个在圆筒 129 中的定重模的活塞 131 就被向后推，直到拉杆 132 上的卡子 250 与可调止动块 251 接触。这可
20 调止动块的位置（见图 5）被啮合在支承块 253 中而且可由把手 254 转动的螺纹杆 252 所控制。

用增加定标活塞 131 缩进定重模圆筒 129 的距离的方法就可增加待切生面团的体积（因而增加重量）。

在步骤 6（见图 12），摆的作动筒 200 伸长到拨动接近开关 A3，摆式装置 140 被移动到中间位置。将会看到，规定体积的生面团被装在定重模 128 中，而过量的部分都被刀筒 146 在曲面 124 上面的“横扫动作”切去。

在步骤 7（见图 13），将刀的作动筒 220 和活塞作动筒 240 两者缩回，以便分别将刀筒 146 和活塞 148 缩回。

在步骤 8（见图 14），摆的作动筒 200 进一步伸长，使摆式装置 140 移动到第一位置，以便当和面缸 110 转动时接受新的生面块。

当重复步骤 1 时（见图 6-7），模的定标活塞 131 就被拉杆 132 推向前方，把切分的生面块存放在升举托盘 145 上，以便当摆式装置 140

移动到步骤 4 中的第二位置（图 10 和 11）时，将切分的生面块传递到接送传送带 186 上。

5 拉杆 132 被向前推进使定重模的活塞 131 将生面团从定重模 128 中排出，由于拉杆 132 上的卡子 255 与钟形曲柄 257 上的滚轮 256 相接触，而曲柄在操作上与连杆 222 关连，这连杆通过刀筒 146 上的连接板 258 将刀筒 146 与摇臂 221（和刀的作动筒 220）连接起来。

如前面所述，切块系统不一定限于单一的摆式装置 140/ 定重模 128 的组合，而可扩展为，例如，多达六个这样的组合。

10 在另一个实施例（未画出）中，刀筒 146 可以滑动地安装在摆式装置的外壳 140 上的几个（如 2 或 3 个）平行导轨或导杆上。在第一位置时，这刀筒 146 的前进将把生面块从和面缸 110 中的生面团上切下来，而操作将如同在前面描述和图示的一样。

现在来参照图 16，一台计算机装置 300 可对作动筒 200，220 和 240，以及作动筒 34 的序列运作进行控制，这序列运作可相对于和面缸 11，110 将生面团分割机 20，120 升起和下降。液压油可通过一个泵 310（带有油箱和过滤装置）经压力释放阀 311 到歧 312 进行循环，其中阀门 313 到 316 分别控制液压流体流入或流出作动筒 34，200，220，240。计算机与接近开关和作动筒 240 的压力开关相连，以便确保正确的运作序列相继发生。

20 如图 17 所示，一个显示和控制面板 400 能使这分割机的运作得到监控，如果需要还可加以调节，以便适应规定的条件。

示值读数 401 指示出在分割机的运作序列中的当前步骤的序号。

当在步骤 3 对生面块重量进行检测并发现不符合预定限量时，和面缸 110 就能被调节，进行高速混合，以便再给分割机 120 供给生面块。

25 步骤 7 之后，当刀筒缩回时活塞 148 可以进行短暂的推进，以便把仍处在刀筒 146 中的生面团排出。

30 不是所有类型的和面机都需要在和面缸中有一中心升高的核。一些和面机完全没有这个中心升高的核，而另一些则在和面缸中心使用了一些不同形状和不同大小的核心或升高部分。很多类型的和面机都使用了一种被广泛认为是揉搓棒的另件，而且这些和面机可具有各种各样的形状并由一些固定在和面机支架上的垂直竖筒组成，它们并不随和面缸转动而是静止地停在缸心周围的一些位置上。

本发明可以被结合在所有这些类型的和面机结构中，并不一定要求一个如附图所示的升高的中央核心 13。

上述生面团分割机具有显著的优越性，即面包师不必从和面缸中将沉重的生面团坯块升举到单独的分割机上，而当生面团从和面机中移出时即被切块。

在不偏离本发明的精神和范围的前提下，也可以对描述和图示的这些实施例作各种其它的变化和改进。

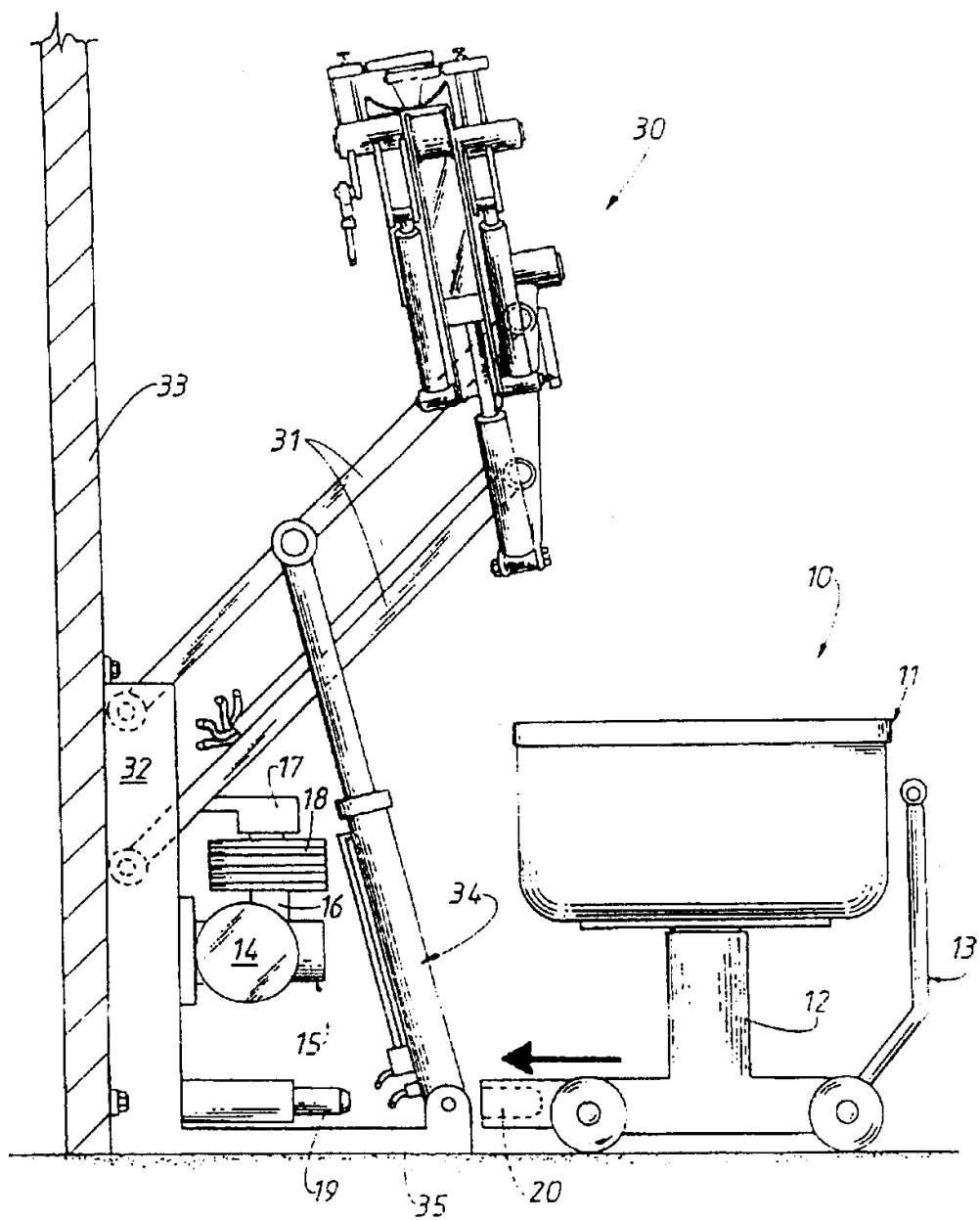


图 1

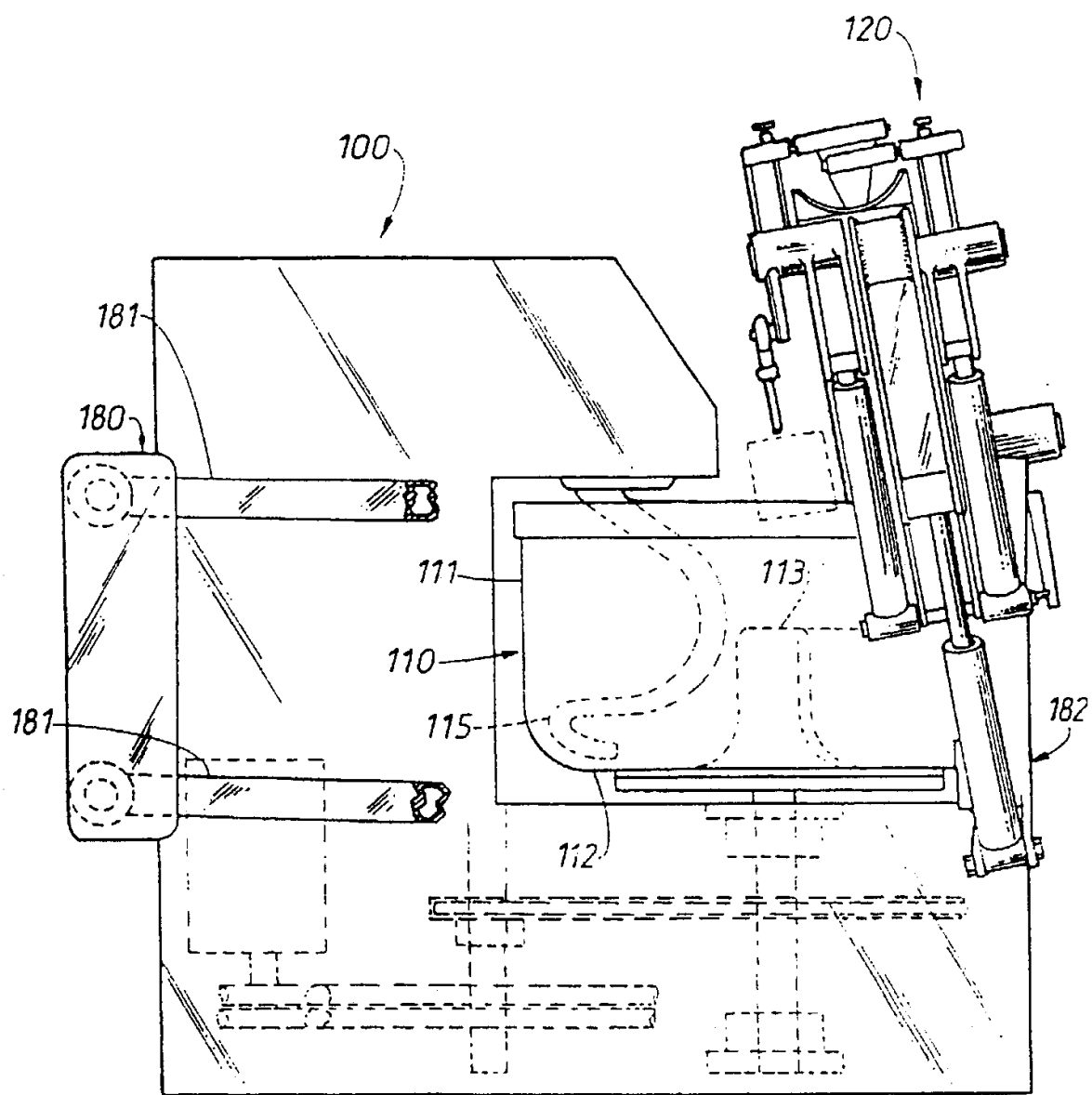


图 2

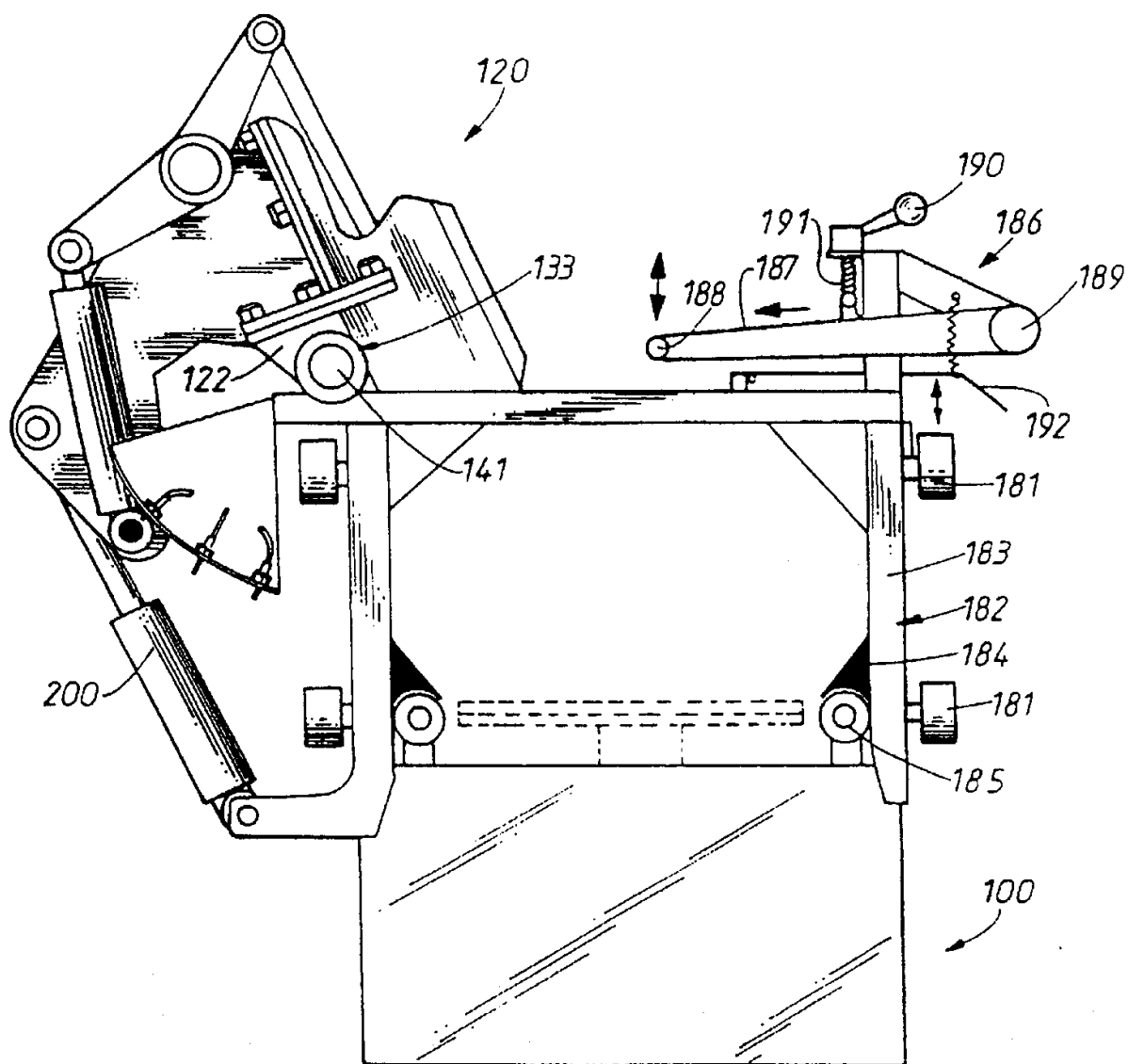


图 3

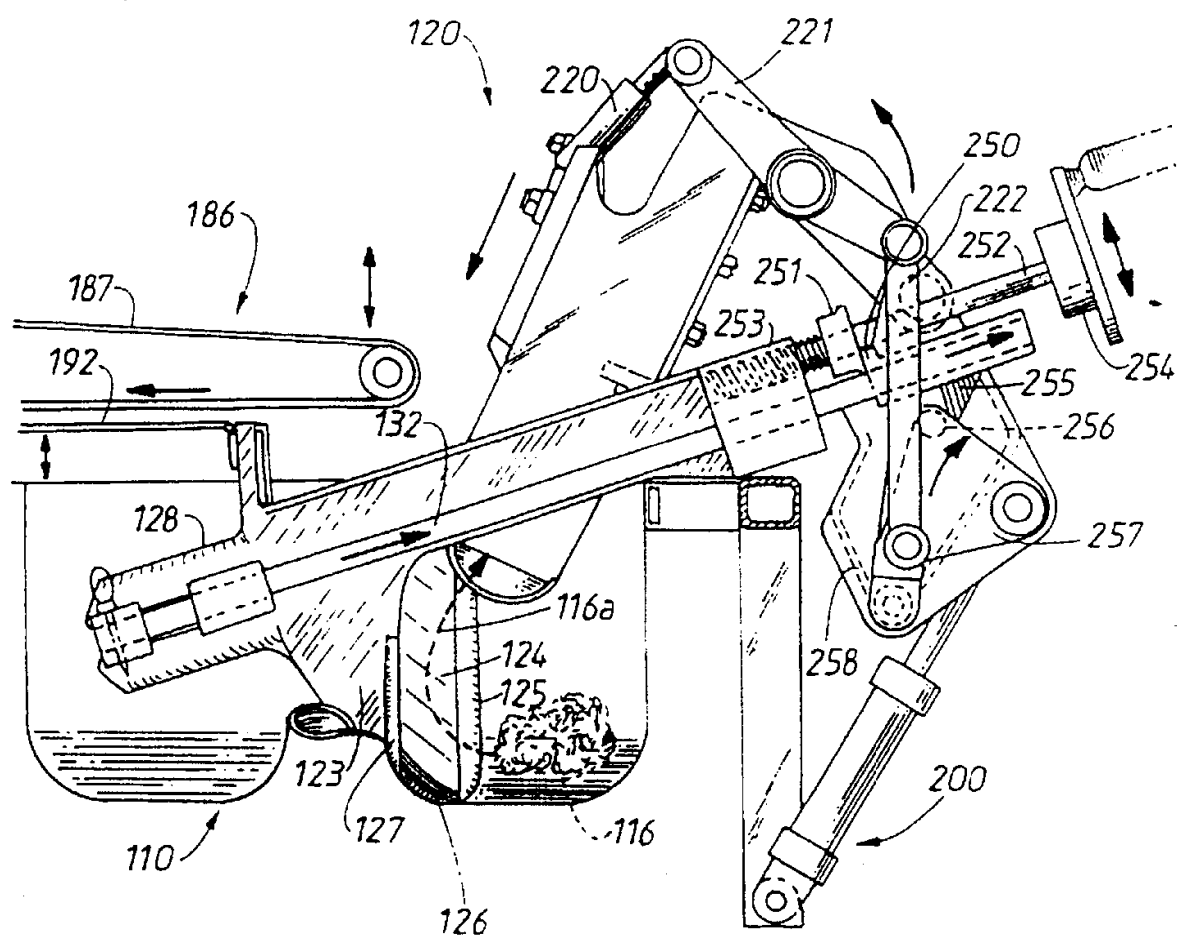


图 5

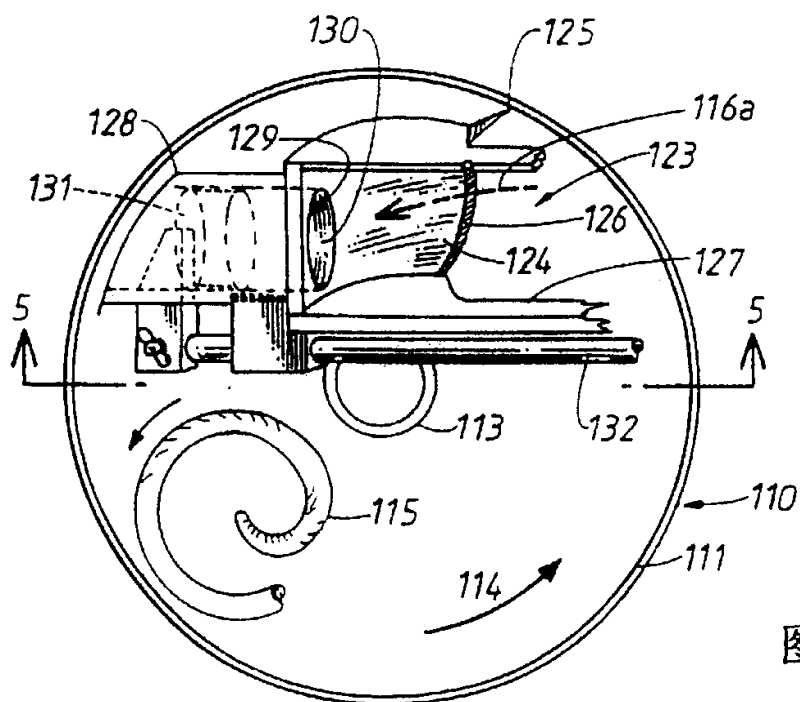


图 4

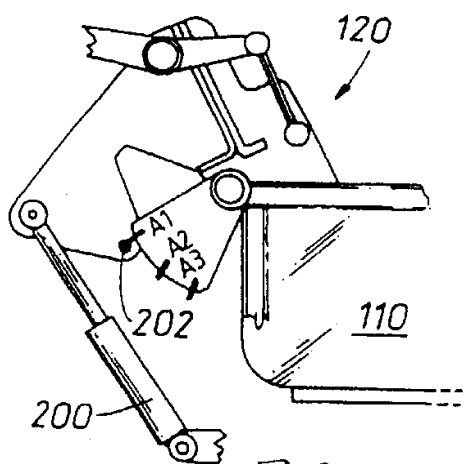


图 6

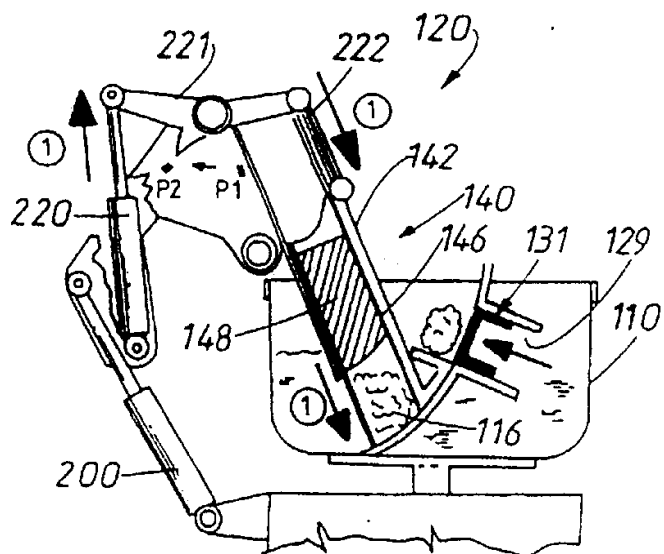


图 7

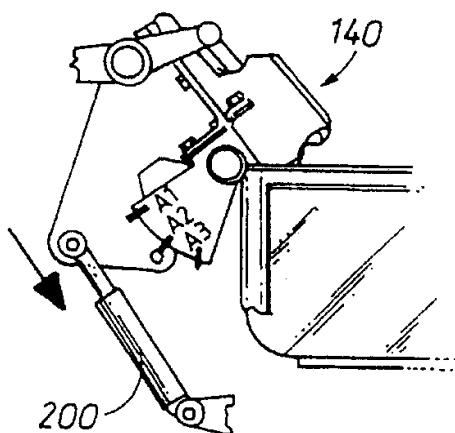


图 8

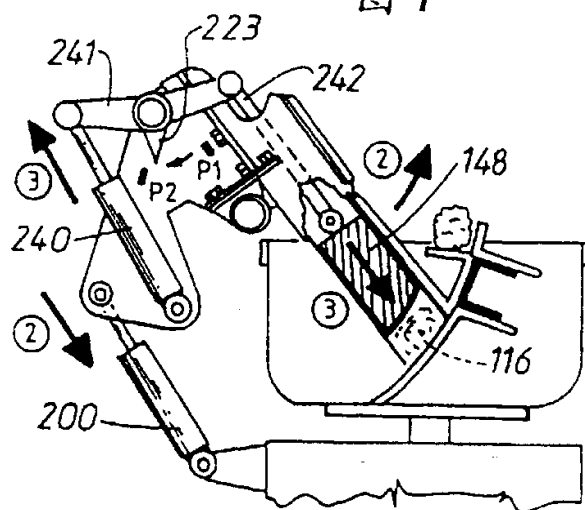


图 9

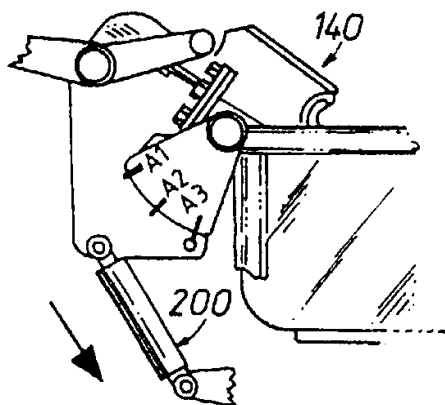


图 10

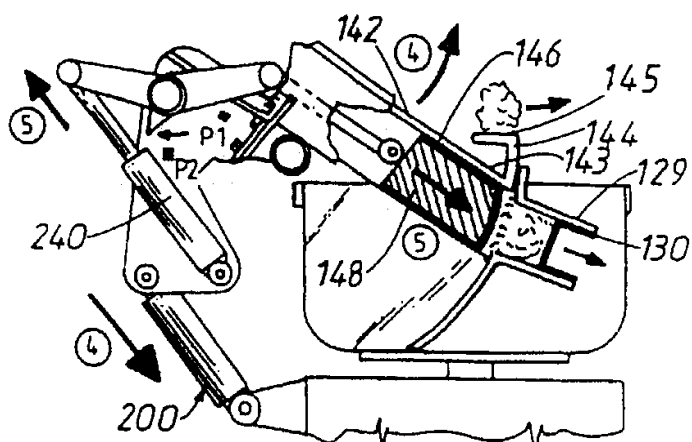


图 11

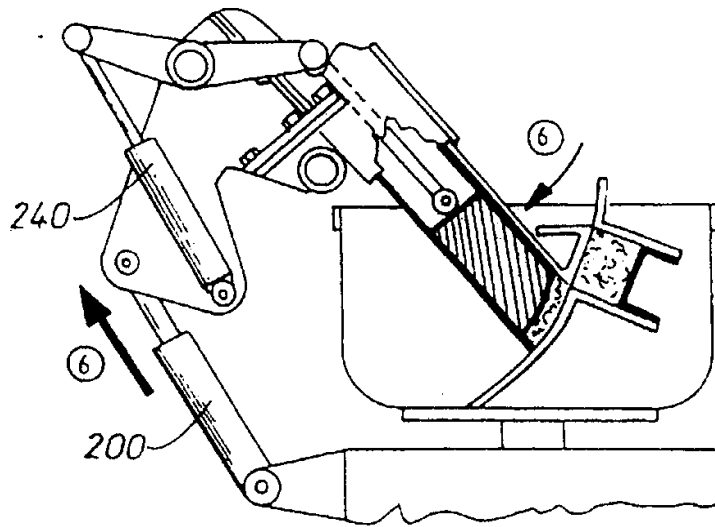


图 12

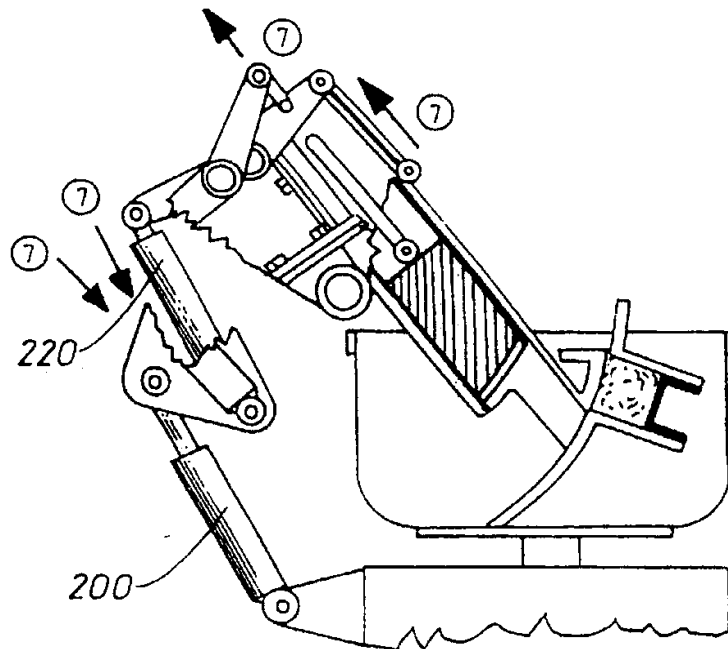


图 13

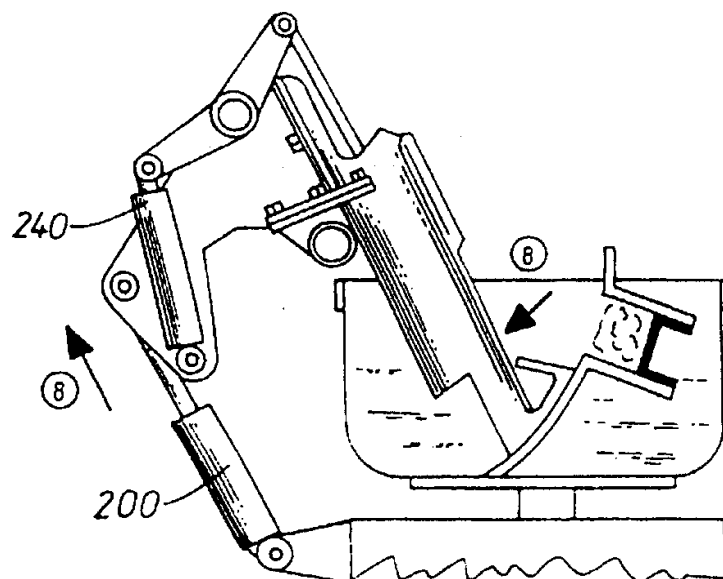


图 14

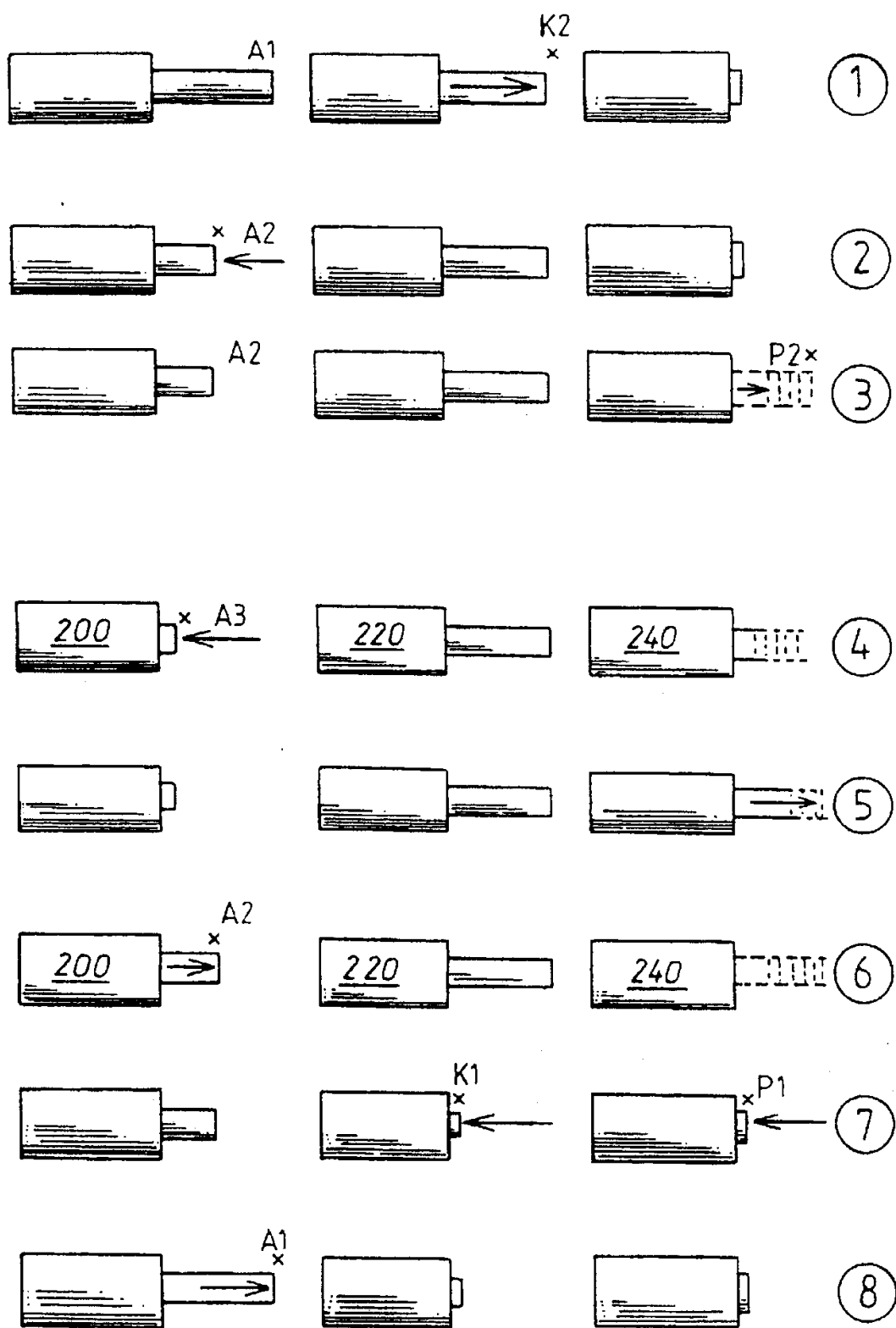


图 15

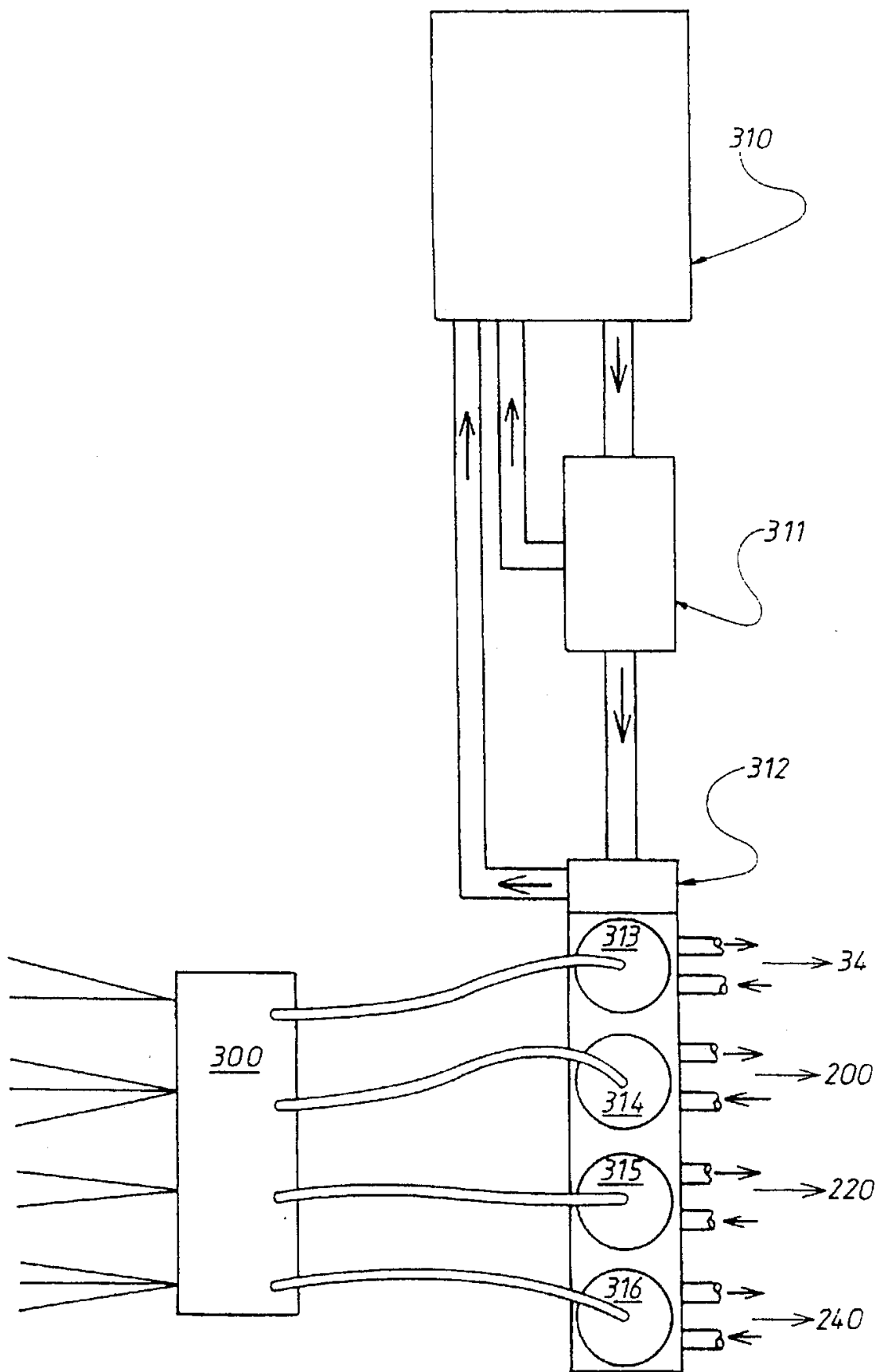


图 16

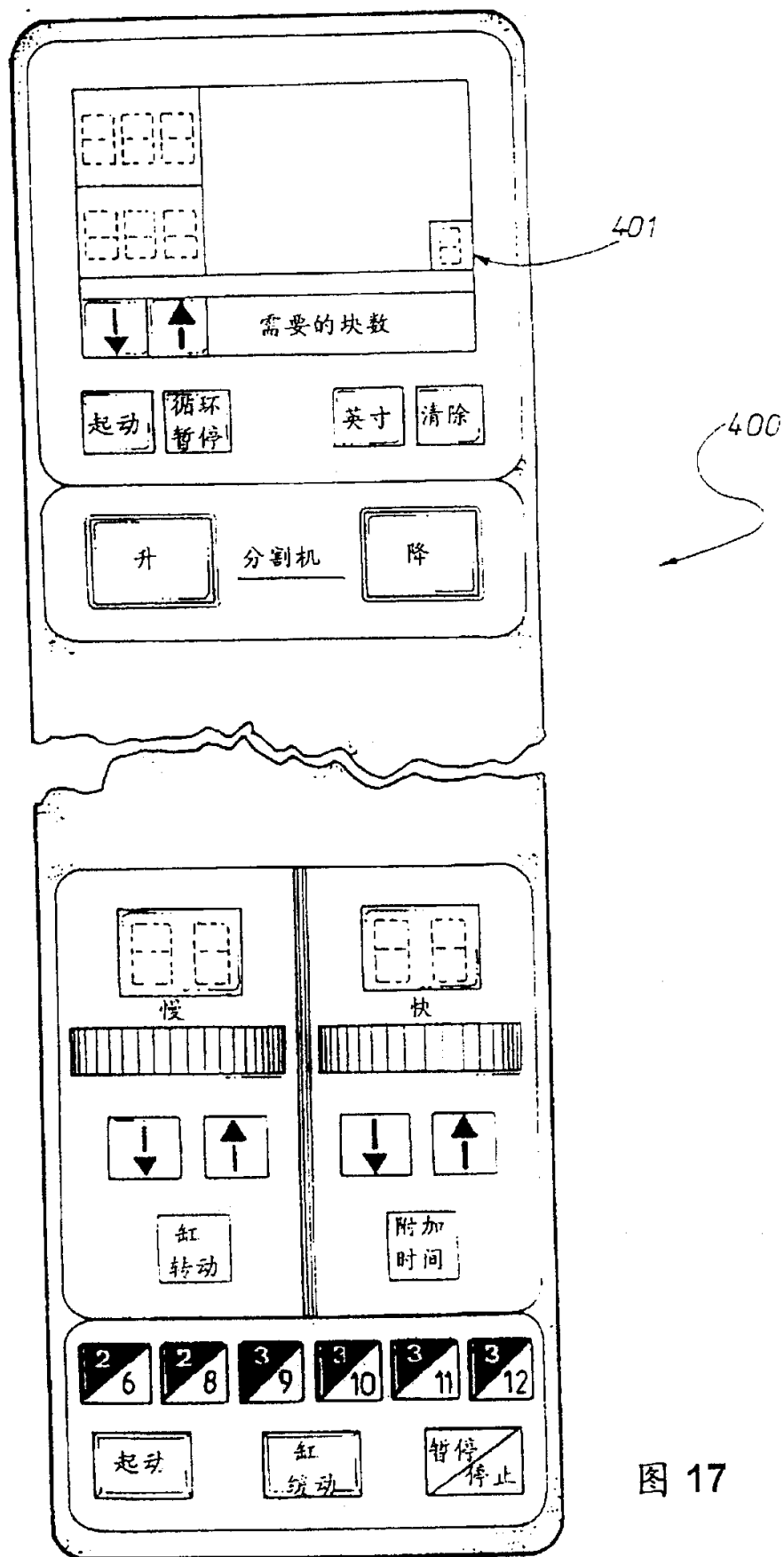


图 17