



[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 96101444.X

[51]Int.Cl⁶

[43]公开日 1996年12月4日

G11B 23/03

[22]申请日 96.1.10

[30]优先权

[32]95.1.11 [33]CH[31]00065 / 95

[32]95.9.6 [33]CH[31]02526 / 95

[71]申请人 盖佐·捷尔瓦伊

地址 瑞士杜本多夫

[72]发明人 盖佐·捷尔瓦伊

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 蔡民军

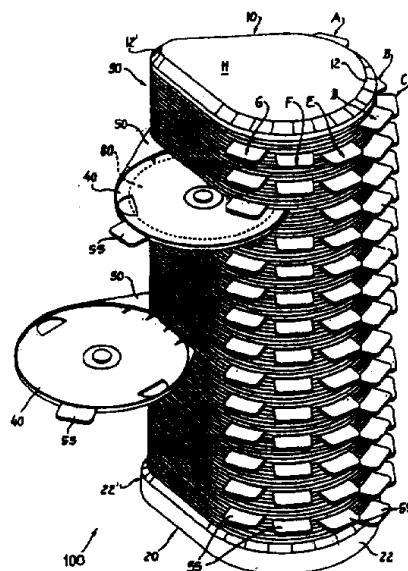
G11B 25/04

权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 用于存放和/或取出扁平状物的装置

[57]摘要

一种用来存取扁平状物、尤其是圆盘形信息载体的装置，有许多在一个顶盖和一个底架之间的垂直方向上，并在一个共同对称轴上彼此重叠排列的、用于存放单个信息载体的托架构件具有由其圆环形端壁所限定的底板，该托架构件可以通过一个相对于上述底板的中央的偏心位置上且置于圆盘形间隔元件的中间连接之中的旋转构件，放置于一个轴体上，为了存取信息载体，所述托架构件可以绕着轴体的垂直轴作水平方向的旋转运动。



(BJ)第 1456 号

权利要求书

1. 一种用于存放和/或取出扁平状物，尤其圆盘形信息载体的装置，其特征在于，有许多在一个顶盖(10)和一个底架(20)之间的垂直方向上并在一个共同对称轴(S; S'; S'')上彼此相互重迭排列的用于存放单个信息载体(80)的托架构件(40; 140)具有由其圆环形端壁(43; 143)所限定的底板(41; 141)，该托架构件可以通过一个相对于上述底板(41; 141)的中央(M, M', M'')的偏心位置上且置于圆盘形间隔元件(30)的中间连接之中的旋转构件(50; 150)，放置于一个轴体(5)上，为了存放和/或取出信息载体(80)，该托架构件可以绕着轴体(5)的垂直轴(Z)作水平方向的旋转运动。

2. 据权利要求1的装置，其特征是该装置具有顶盖(10)，底架(20)以及托架构件(40; 140)，它们包括由第一中心(M; M'; M'')为圆心所形成的底板(11; 12; 41; 141)的圆弧形正端壁(12; 22; 43; 143)和由在同一个设想的对称轴上(S; S'; S'')上与第一中心隔有一定间距(L; L'; L'')的，并与轴体(5)的垂直轴(Z)一致的第二中心(N; N'; N'')为圆心所构成的圆弧形背壁(12'; 22'; 49; 149)。

3. 据权利要求2的装置，其特征是第一中心(M; M'; M'')和第二中心(N; N'; N'')之间的间距(L; L'; L'')比底板(11; 21; 41; 141)的圆弧形部件的正端侧的半径(R; R'; R'')更大些。

4. 据权利要求1的装置，其特征是其中的顶盖(10)，底架(20)以及托架构件(40; 140)各自具有从底板(11; 21; 41; 141)的圆弧形正端壁(12; 22; 43)向对面的圆弧形背壁(12'; 22'; 49)所形成的逐渐缩小

的锥形面。

5. 据权利要求1的装置,其特征是该托架构件(40;140),在旋转构件(50;150)范围内,在下侧(41'';141'')有一个用于容纳圆盘形间隔元件(30)凹台(48;148),而在托架构件本身内侧(43';143')至少有一个位于底板(41;141)的圆环形端壁(43';143')的沟槽(48';148'),该沟槽与在间隔元件(30)上的受到弹簧弹性作用的凸起部(32)衔接。

6. 据权利要求5的装置,其特征是在旋转机构(150)的凹台(148)的内侧有两个位于对称轴(S'')上并隔有间距,彼此相对的第一沟槽(148';148''),以及两个横向位于对称轴(S''),并隔有间距、彼此相对的第二沟槽(154;154'),该沟槽可与在间隔元件(30)上的受到弹簧弹性作用的凸起部(32)衔接。

7. 据权利要求1的装置,其特征是那个圆盘形的并借助于毂体(34)固定在轴体(5)的间隔元件(30)有一个在毂体(34)上成形的,并具有一个凸起部(32)的弹簧构件(31)和三个各自互成90°角的、彼此位错排列的第一臂(35、36、37),以及两个在其间排列的径向的第二臂(38、39)。

8. 据权利要求7的装置,其特征是该弹簧构件(31)是整体构成的,它具有两个圆弧形的由在其上面成形的凸起部(32)连接的并成形毂体(34)上的弹簧臂(32'、32'')。

9. 据权利要求1和7的装置,其特征是为了达到三点支承的目的,在间隔元件(30)的第一臂(35、36、37)上的朝向托架构件(40;140)的旋转构件(50;150)的侧壁上各自设有一个凸缘平台(35';36';37')。

10. 据权利要求7的装置，其特征是在第一臂(35、36、37)之间布置的第二臂(38、39)安装在毂体(34)上，以便每个托架构件(40；140)的旋转构件(50；150)能够安放在第二臂(38、39)的表面上(38'、39')。

11. 据权利要求1的装置，其特征是所有的各自被间隔元件(30)彼此相隔的托架构件(40、140)可以均匀地或以标定步进方式，最好是能以 360° 的角度范围，绕着轴体(5)的垂直轴(Z)作水平方向的旋转运动。

12. 据权利要求1的装置，其特征是每个托架构件(40、140)上都有一个手柄(55)，该手柄能够沿着圆弧形正端壁(43)的切线方向作啮合的步进移动或随意移动。

13. 据权利要求1的装置，其特征是所有的构件(5、10、20、30、40)构成一个组合装置(100)，而且各个组合装置(100、101；100-102；100-103；100-105)可以两个或多个为一组分别彼此相隔开地固定在各个支座底板(220；320；420；520)上。

14. 据权利要求13的装置，其特征是在支座底板(220、230、420、520)上的各个组合装置(100、101；100-102；100-103；100-105)上的所有托架构件(40；140)都可以独立自主、彼此互不干扰地绕着轴体(5)的垂直轴(Z)作水平方向的旋转移动，以便存放和/或取出各信息载体(80)。

15. 据权利要求13和14的装置，其特征是用于固定上述所有组合装置(100、101；100-102；100-103；100-105)的支座底板(220；320；420；520)可以设计成各种形状，例如设计成矩形、三角形、正方形或圆盘形。

16. 据权利要求13-15的装置，其特征是安装在支座底板(320、420、520)上的所有组合装置(100-102;100-103;100-105)各自可以绕着一个有效连接在支座底板(320;420;520) 上的垂直立轴(321 ; 421;521)作水平方向的旋转运动。

说 明 书

用于存放和/或取出扁平状物的装置

本发明涉及一种用于存放和/或取出扁平状物的装置，尤其适合于圆盘形的信息载体。

众所周知，为了保管好圆盘形的信息存储体(CD盘)，通常是将该信息载体放入适当的塑料式包装容器内，例如一个具有铰接开合外壳的扁平盒式包装容器内。为了便于使用和贮存，可以将信息载体各自分开重迭存放在众所周知的立柱式塔柜(CD光盘)中。可是由于各个信息载体连带其盒式包装容器一起存放在上述立柱塔柜内，因此，存放在立柱式塔柜内的该盒式包装容器的数量就决定了该立柱式塔柜的高度。例如，一种常规的可存放大约100个信息载体(连带其盒式包装容器)的CD-光盘柱式塔柜的高度就可高达1.8-2.0米。其他的不同于上述CD-光盘立柱式塔柜的装置则需占据较大的空间。

此外，众所周知，从经济的角度考虑，人们可以把上述信息载体(CD光盘)放入所谓的一次性使用包装内，例如相当简便的可回收的塑料或纸制的封皮包装内存贮与销售。

本发明的任务是制备一种装置，它即能够以尽可能小的结构尺寸存放大量的信息载体(CD盘)，又可以保障在无尘的保存和安全的运行条件下，毫无干扰地存放和取出各个信息载体，而且，使得高灵敏度的信息载体表面不会因此受到丝毫的损伤。

本发明的任务可以如下述方式得到解决：即在所制备的装置的

一个顶盖和一个底架之间的垂直方向上重迭排列许多各自位于一个共同的对称轴上的托架构件。各个托架构件具有一个被其圆环形的横档板所限定的底极，而且能存放单个的信息载体。上述托架构件可以通过一个相对于上述底板的中央的偏心位置上的、置于圆盘形间隔元件中间连接之中的旋转构件放置于一个轴体上，并为了便于存放或/和取出信息载体，可以绕着轴体的垂直轴作水平方向的旋转运动。

在据本发明所制备的装置中，这些存放或没存放信息载体的托架构件可以彼此独立地绕着垂直的轴体旋转，并不会导致直接放置在其上和/或其下的其他托架构件同时作扇形旋转。此外，该装置还有另一个优点，即每个托架构件可以绕着垂直轴体的设想的轴作360°角度的旋转。这样，就可以毫无困难地存放和/或取出信息载体。而且也可以使2-3个托架构件同时在相互位错排列的水平面上作扇形旋转，而不会导致装置的摇幌不稳定。

据本发明范围内的使用结果表明，根据本发明的一个实施方案所制备的可用于保管100个CD光盘的装置比现有技术中的CD-光盘立柱式塔柜具有小得多的结构高度(大约0.44米高)，而且新装置的底面只是稍微大于圆形信息载体的直径。

下面结合各附图以及权利要求进一步描述本发明的特征和细节。

用下列附图进一步说明本发明的实施方案，其中附图1，显示了作为本发明第一实施例方案的用于装入和/或取出圆盘信息载体的装置的立体示意图；

附图2，显示了据附图1的装置的具有部分剖面的侧视图；

附图3，显示了据附图2的具有用于保管信息载体的可作扇形旋

转移移动的托架构件的装置的俯视图；

附图4,显示了据附图1的装置的顶盖构件的剖视图；

附图5,显示了据附图4的顶盖构件的具有部分剖面的俯视图；

附图6,显示了据附图1的装置的底架的剖视图；

附图7,显示了根据图6的底架的具有部分剖面的俯视图；

附图8,显示了根据图1 的装置中的装有至少一个手柄的用于存放信息载体的托架构件的立体视图；

附图9,显示了据附图8的托架构件的剖视图；

附图10,显示了从附图9的箭头方向Y自下而上看到的托架构件；

附图11,显示了在附图2中用圆圈K 表示的装置的第一部件的按比例放大的剖视图；

附图12,显示了据附图1的装置中的圆盘形的间隔构件的俯视图；

附图13,显示了在附图2中用圆圈K' 表示的装置的第二部件的按比例放大的剖视图；

附图14,显示了据附图8-10 的用于推移托架构件的手柄上的塑料包皮；

附图14a,显示了在附图14中的a-a 箭头方向上的塑料包皮的剖视图；

附图15,显示了据附图1的装置中的其他类型的托架构件的其中一个部件的从下往上看到的视图；

附图16,表示排列在同一底架上的由两套据附图1的用于装入和/或取出圆盘形信息载体的装置所组成的第一种装置的俯视图；

附图17,表示排列在同一底架上的由三套据附图1的装置所组成的第二种装置的俯视图；

附图18,表示排列在同一底架上的由四套据附图1的装置所组成的第一种装置的俯视图;及

附图19,表示排列在同一个圆形底架上的由六套据附图1的装置所组成的第一种装置的俯视图。

附图1表示作为本发明第一实施方案的装置100的立体前视图,该装置用于装入和/或取出扁平的圆盘形信息载体80。该装置100主要包括一个底架20,以及一个与该底架在垂直方向上间隔开放置的顶盖10。上述底架20和帽罩形顶盖10之间彼此被一个垂直穿过整个装置100的轴体5(见附图2)所连接。在底架20和顶盖10之间排列了许多装在轴体5上的托架构件40,每个托架构件用于装入和/或取出各自的一个信息载体80。上述这种具有一个手柄55的托架构件40可以单个或多个(编组)地相对于底架20及顶盖10,绕着轴体5的Z轴,按照箭头方向Z'(附图2)作水平方向的绕轴旋转移动。这些在底架20和顶盖10之间重迭平放排列的托架构件40共同构成如在附图1和2中用标志90表示的托架构件系列。

为了更好地描绘相对于底架20和顶盖10的共同对称轴的可达到的旋转动作。在附图1中示意给出一个装有信息载体80的并部分地作扇形旋转移动的托架构件40,以及另一个没有存放信息载体80的并大角度地作扇形旋转推移的托架构件40。上述的按箭头方向Z',绕轴体5的垂直轴Z所作的旋转运动(附图2)可以均速进行或以标定步进方式进行。如果采取标定步进方式的旋转运动时,单个的托架构件40可以相对于上述共同的、设想的对称轴以90°的角度的步进方式绕轴旋转。通过对手柄55的操纵也可以使托架构件40毫无困难地绕垂直轴Z,按箭头方向Z'(附图3)绕轴旋转到所希望达到的其他

位置上。本发明的装置100中的单个托架构件40，可以绕轴体5的垂直轴Z作360°角度的旋转运动，这样就使多个托架构件能够同时进行扇形旋转运动。

此外，如附图1所示。这些单个的手柄55相互位错排列在托架构件40半圆弧形的端面(无图示)上。因此，单个的手柄55构成在装置100的垂直方向上的用A、B、C、D、E、F和G表示的手柄系列。通过手柄55位错排列在单个托架构件40的端面上，使在垂直方向上相互重迭平放的手柄55，例如在图1表示的D、E、F、G的手柄系列，可以彼此间有足够大的间距相互排列。由于在手柄之间留有足够的大间距，使得每个托架构件40能够作到最佳的绕轴旋转移动。

附图2是装置100的包括部分剖面的侧视图。人们可以看到图中的底架20，和与该底架在垂直方向上间隔开的顶盖10，以及轴体5。为了便于旋转，运动轴体5的一端固定在帽罩形的顶盖10中；另一端也形状配合地固定在底架20中。此外，人们还可以看到由彼此间留有较小间距的相互重迭平放的托架构件40共同构成的托架构件系列90。其中，每一个托架构件都能绕着固定的轴体5的垂直轴Z，按箭头方向Z'作水平方向的旋转移动(附图3)。关于轴体5在顶盖10上的支座(圆圈K)和在底架20上的支座(圆圈K')；以及每个托架构件40的支座，其中在轴体5上彼此间放置了间隔元件30，都将在下面配合附图11和13进行详细说明。

附图3表示了装置100的俯视图，人们可以看到图中的底架20，顶盖10，以及随意选择的一个装有用图解表示的信息载体80的并绕着轴体5的垂直轴Z，按箭头方向Z'作扇形旋转运动的托架构件40。此外，从图3中人们还可以看到彼此间在各个托架构件40的切线方向上

分布排列的手柄系列A-G的端面。如图3中所示，当托架构件40与整个装置100的对称轴SA之间的角度 α 形成大约 120° 时，那么就可以毫无困难地从托架构件40中取出数据载体80，或把后者放入托架构件40中。

附图4是顶盖10的剖视图，而附图5是顶盖10 的具有部分剖面的俯视图。该顶盖10有圆盘形的底板11和在其上成形的相对于底板11向下的横档端壁12、12'，以及如图5所示，在该底板11 的两端各自形成圆弧形。其中的一端是以处于底板11的对称轴S上的第一中心M(中央)为圆心，以第一半径R所形成的圆弧形。另一个位于对面的一端是以也是处于底板11的对称轴S上的第二个中心N(中央)为圆心，以第二个半径T所形成圆弧形。上述的两个中心M和N，以L间距各自布置于设想的对称轴S上。该间距L最好比第一个半径R大。这样就从顶盖10的第一个圆弧形的正端壁12，沿着两个侧壁13、13'，并到第二个圆弧形的背端壁12'共同构成逐渐缩小的锥形。在底板11 的内面11'上装有一个凿有凹槽18的支座15。在支座15的外周16 的径向位置上设有与背端壁12'以及两边侧壁13、13'相连接的加强筋板14、14'和17、17'。形成盲孔的凹槽18可以通过支承接触面19与对应的轴体5的头部构件5'(见图11)形状配合。在上述实施方案中该支承接触面19与对称轴S成横切布置。

附图6表示底架20的剖视图，附图7表示底架20 的具有部分剖面的俯视图。该底架20有一个圆盘形的底板21和在其上成形的、相对于底板21向下的横档端壁22、22'和23、23'。该底板21的两端各自形成圆弧形。其中的一端是以处于底板21 的对称轴上的第一中心M'(中央)为圆心，以第一个半径R'所形成的圆弧形。另一个位于对

面的一端是以也是处于底板11的对称轴S上的第二个中心N'（中央）为圆心且第二个半径T'所形成的圆弧形。上述两个中心M'和N'，以间距L'各自布置于对称轴S'上。该间距L'最好比第一个半径R'更大些。这样就从底架20的第一个圆弧形的正端壁22，沿着两个侧壁23、23'，并到第二个圆弧形的背端壁22'共同构成逐渐缩小的锥形。在底板21的上侧设有一个凹槽21''，它位于底板21的内面21'上，其中还设置有孔洞28的支座25。在支座25的外周的径向位置上具有朝向外的加强筋板24、24'；26、26'和27、27'。孔洞28可以通过支承接触面29与轴体5的终端部件5''（见图13）形状配合。在上述实施方案中该支承接触面29与对称轴S'呈横切布置。

附图8表示装有一个手柄55的托架构件40的立体视图。该托架构件40是由底板41与由圆环形横档板43形成的用于存放信息载体80的凹坑40'所构成的。在底板41的内表面41'上排列许多彼此相隔一定间距的筋条44和44'，并有一个位于底板41的中心M''（中央）的装有圆环形支承垫圈45'的凸缘45，该凸缘45用于套入装有中央孔口的信息载体80（无图示）。此外，在底板41上开凿了两个横切于对称轴S''的、彼此相对地位于圆环形的横档板43的外沿范围内的孔槽42和42'。上述两个孔槽42和42'是如上述设计和排列的，以便人们可以将拇指伸入其中的一个孔槽42，而中指伸入另一个孔槽42'，这样就能夹住存放在托架构件上的信息载体80的外边缘（无图示）。把该信息载体80从托架构件40的凹处40'取出来。此外，该托架构件40还有一个置于底板41上的并在横档板43上成形的且处于对称轴S''上的旋转构件50。

附图9表示托架构件40的剖视图。由图9人们可以看到在圆盘形

的底板41上面成形的横档板43，手柄55，装有支承垫圈45'的凸缘45，彼此隔有间距的相对应筋条44和44'，以及由此成形的涉及底板41的内表面41'的装有分段的支承接触面47的旋转构件50。在有一个通孔47'穿过的旋转构件50的支承接触面47上，装有一个对应的向下的外横档49。每个托架构件40或140可以在其图中没有描绘的圆环形横档板43或143的上侧，装有一个沿一个环形槽沟布置的毡垫。如此，就可以阻挡尘粒向托架构件40或140的凹处40'的侵入。

附图10表示从附图9的箭头方向自下而上看到的托架构件40，从图中人们可以看到底板41的圆弧形下侧面41''，和在其一端成形的旋转构件50，以及在其另一端成形的手柄55。底板41的一端呈现出以位于对称轴S''上的第一中心M''(中央)为圆心，以第一半径R''为半径所形成的圆弧形，底板41的另一端则呈现出以同样也位于对称轴S''上的第二中心N''(中央)为圆心，以第二半径T''为半径所形成的圆弧形。上述两个中心M''和N''以间距L''各自置于对称轴S''上。其中该间距L''比第一半径R''更大些。使得该托架构件40与在其上成形的侧壁46、46'以及圆弧形的横档49一起共同构成逐渐缩小的锥形。

在设有通孔47'的旋转构件50的范围内，设计了筋板51、51'以及由横档49所围成的凹坑48(见图9)。凹坑48用于容纳圆盘形的且为了旋转运动而置于轴5上的间隔元件30。这将在以后配合附图12进一步详细说明。此外，从图10人们还能看到一个处于对称轴S''上，并位于横档43内侧43'上的沟槽48，以及两个位于侧壁46、46'之间的筋板51、51'和横切于对称轴S''的加强筋板52、52'。

附图11表示了在附图2中用圆圈K表示的装置100的一个部件的

按比例放大的剖视图。由图11人们可看到该装置100 的装有底板11的顶盖10，以及装在底板11的内侧11'上的支座15。前述的具有头部端件5'的轴体5为了旋转运动，可以形状配合并固定在凿有孔洞18的支座15中，并用防护环6或类似的环夹在顶盖10上。此外，人们还知道在两个间隔元件30之间的用旋转构件50支承在轴体5 上的托架构件40，其中部分描绘了它的用于存放信息载体80的凹坑40'（无图示）。具有放置于两个间隔元件30之间的旋转构件50的托架构件40各自可以绕着轴体5的Z轴，按照箭头方向Z'，作相对于与轴体5 有效连接的间隔元件30的旋转运动（附图1-3）。上述顶盖10 最好是以附图中没有描绘的方式（螺纹连接或胶着连接）固定在轴体5的头部端件5'上。

附图12表示基本上呈扁平圆盘形的间隔元件30的俯视图。该间隔元件30有一个置于两个互相交叉的中间平面3-3和3'-3'之间的中心Z''的毂体34。它具有一个圆弧形构件34'以及一个在其上面成形的，与中间平面3-3以一定间隔平行排列的构件34''。该毂体34有一个适合于与该轴体5（图11）的轮廓断面形状配合的孔洞33。该孔洞33有一个圆弧形构件33'和一个平行于第一个中间平面3-3的支承接触面33''。在毂体34的构件34'上有一些径向并在空隙35''、38''、39''和37''之间彼此分布排列的，弓形的第一幅条（壁状物）35、36、37。以及第二幅条（壁状物）38和39。这些径向并彼此90° 角的间距分布的第一幅条35、36和37各自有其一个凸缘平台35'、36'和37'，并在面向托架构件40的支承接触面47的下侧（图11、13）构成所谓的三点支撑。在间隔元件30的毂体34上，在平行于第一个中间平面3-3的构件34''上装有一个弹簧构件31。该弹簧构件31，至少有一个在毂体34上成形的，圆弧形的并具有凸起部32的弹簧壁32'或32''。可

是该弹簧构件31最好是如图12所示的那样，具有两个相应成形的弹簧臂32'、32''。

上述向外辐射的第一幅条(臂状物)35、36和37是这样安置在毂体34上的，以至于在装配状态时(图11、13)，这些具有凸缘平台35'、36'和37'的第一幅条35、36和37贴紧在旋转构件50或150的表面上(无图示)。在第一幅条35、36和37的表面(无图示)与托架构件40或140的凸坑48或148的内侧(也无图示)之间存在细小的缝隙。

那些向外辐射的第二幅条(臂状物)38和39是这样安置在毂体34上的，以至于在装配状态时(图11、13)，每个具有凹坑48或148的内侧(无图示)的托架构件40或140安放在第二幅条38和39的表面上(无图示)。

同样地，那个在间隔元件30上成形的具有弹簧臂32'和32''，以及凸起部32的弹簧构件31是这样设计的，即当托架元件40作旋转变动时，凸起部32由于置于凹坑48的内侧(图10)上的沟槽48'的作用而受压。这样使弹簧元件31的空隙31'由于抵抗弹簧的作用力同样也稍有变形，由此使凸起部32脱扣松开。在这种情况下应该指出，轴体5(图11、13)的轮廓断面具有在毂体34中配有的孔洞33的造型(图12)。可是也存在这样的可能性，即轴体5的两个端件5'与5''的轮廓断面被设计成多棱角形。然而，这就要求顶盖10的支座15中的孔洞18(图11)，底架20的支座25中的孔洞28(图13)，以及间隔元件30中的孔洞33(图12)也被设计成具有与轴体5的轮廓断面相对应形状的截面。

图13表示了在附图2中用圆圈K'表示的装置100的第二部件的按比例放大的剖视图。人们知道具有底板21的底架20，以及放置在底板21的内侧21'上的支座25。在该支座25中，轴体5的轴颈5''被放入

孔洞28中，通过螺纹连接（螺栓9，垫圈4和8）使轴体5与底架20紧密连接。此外，在图13中显示两个具有用于存放信息载体80的凹坑40'（图8）的托架构件。所有的托架构件（40）各自通过凹坑47'，被放置在处于凹坑48的间隔元件32的载体34上，而且各自通过凸起部32同样地有效结合。所有的装设有位于旋转构件50的凹坑（48）中的间隔元件30的托架构件40，如前面所述，可以绕着轴体5的垂直轴Z，按照箭头方向Z'作水平方向的旋转运动（图1-3）。

在没有进一步描绘的另一个实施方案中，放置于底架20中的轴体5是如下述设计的，即所有的装设有位于旋转构件50或150的凹坑48或148中的间隔元件30的托架构件40都可以借助于螺纹连接彼此相支撑。

图14和图14a分别表示了用于推移托架构件40的手柄55上的塑料包皮60的俯视图和其a-a线上的剖视图。具有匚形轮廓截面的塑料包皮60有一个在上侧壁61和下侧壁61'之间的，并由侧壁63、63'以及背壁63''所构成的空腔62。该空腔62的尺寸大小与手柄55相符。在没有进一步描绘的两个侧壁63、63'的内侧各自设计一个缺口凸起部66、66'。在将包皮套进手柄时，该凸起部66、66'与手柄55上设计的切口56、56'相啮合。此外，对着背壁63''的正端面65是根据托架构件40的外形相应设计成圆弧形。在将包皮套进手柄时，最好使由透明塑料制成的包皮60能够紧贴着托架构件40的外轮廓43'。考虑到制造工艺和为了便于更好操纵手柄55，在包皮60的下侧壁61'上设计了一个任意的凹槽64。

在这里必须指出，固定装在每个托架构件40上的手柄55既要紧固成形在托架构件上，又能够沿着托架构件40的圆弧形横档轮廓43'

的切线方向移动。该手柄可以是匀速地移动，可是以标定步进方式移动。以使所有的手柄55，能够根据前述的A-G系列分布在外横档43上。此外，还可以用插入方式将手柄55排列在托架构件40的外侧的圆形的横档轮廓43'上(图14)。这些手柄55还可以类似地放置在托架构件140上。

所有的手柄可带有根据相应名称和号码等写成的纸片的标签，后者可以通过可套进的包皮60在每个手柄上替换。

所有的相迭布置的、并由合适的塑料以喷射法制成的托架构件40或140，为了便于区别，最好是按组地用不同的颜料制成。这样就可以为了便于作出记号，依据颜色按组地重迭排列上述托架构件。

图15表示作为另一个实施方案的，用标号140表示的整体托架构件140的其中一个部件的从下往上看到的视图。其中在托架构件上成形的旋转构件150与在图10中的托架构件40上的旋转构体50是不同的。在用图15表示的另一个实施方案中，在没有进一步描绘的托架构件140的下侧，在具有通孔147'的旋转构件150的范围内，有一个由筋板151、151'、152和横档149所限定构成的凹台148。在凹台148中放置了用于旋转而固定在轴体5上的间隔元件30。不同于图10中的旋转构件50，在图15的实施方案中，有两个正好相反，面对面地放置在对称轴S''上的第一沟槽148'和148''，以及另外两个与其成90°角度的第二个沟槽154和154'。在图15的托架构件140的另外一个实施方案中，该托架构件140有可能绕着在图15中用轮廓截面表示的轴体5的垂直轴Z旋转，并当它每次扫描标定步进90°的角度时，就会被间隔元件30的凸起部32所阻挡。每个托架构件140能够相对于一个用于旋转而装置在轴体5上的间隔元件30作水平方向的旋转

运动。在旋转过程中，在间隔元件30的弹簧元件31 上成形的凸起部32，由于弹簧元件31的弹簧弹性的回弹力作用，使部件32从沟槽 154 中压出。并且在相应旋转运动中根据不同位置与沟槽148'、 148'' 和154' 中之一个相啮合。

图16描绘了用标号200表示的第一种整体装置的俯视图，该整体装置是用于存放和/或取出圆盘形的信息载体。其中在一个支座底板220上安置了两个装置100和101。上述两个装置100和101 各自有一定数量的在垂直方向上重迭放置的、并能够绕着轴体5的垂直轴，按照箭头方向Z'作旋转运动的托架构件40或140。不同于附图1-3中的底架20，在图16中的支座底板220上有两个用于装置100和101的彼此隔有间距的紧固和支承部位。至于那些放置在轴体5 上的托架构件40的紧固和支承方式，则已如前述配合附图13作了详细的描述。在据图16的整体装置200中，在装置100和101上的每个托架构件40都能作 α 或 α' 角度的绕轴旋转运动。相对于装置100和101 的对称轴SA和SA' 的 α 和 α' 角度各自都可以达到约120°。

图17描绘了用标号300表示的第二种整体装置的俯视图，该整体装置是用于存放和/或取出圆盘形的信息载体。在该整体装置中，在用简图表示并基本上呈现三角形的支座底板320上，放置并紧固了彼此隔有间距的、各自装有可作扇形旋转运动的多个信息载体的三个装置100、101和102。不同于在图1-3中的装置100，在图17的支座底板320上有三个用于装置100、101和102的彼此隔有间距的紧固和支承部位。放置在轴体5上的托架构件40 的最佳的紧固和支承实施方案，已如前述配合附图13作了详细的描述。在图17的实施方案中，为了更好的操作使用，还可以把上述的支座底板320放置于一个在这里

并没有描绘的类如圆盘式的物体上。这样就使支座底板320 连同在其上面放置的三个装置100、101和102一起，能够绕着一个轴体321按照箭头方向H作水平方向的旋转运动。

图18描绘了用标号400表示的第三种整体装置的俯视图，该整体装置是用于存放和/或取出圆盘形的信息载体。在该整体装置的一个正方形的支座底板420上放置了四个装置100、101、102和103。图18中的每个装置各有一个托架构件40，是处于工作线扇形旋转的位置上。不同于图1-3中的装置100，在据图18的实施方案中。支座底板420有四个用于装置100、101、102和103 的彼此隔有间距的紧固和支承部位。为此，同样地放置在轴体5上的各个托架构件的最佳的紧固和支承实施方案，也如前述配合附图13作了详细的描述。在图18的实施方案中，为了更好的操作使用，还可以如此设计支座底板420，使得所有放置在其上面的装置100、101、102和103能够附加地绕着一个轴体421，按照箭头方向H'作水平方向的旋转运动。

图19描绘了用标号500表示的另一个整体装置的俯视图，该整体装置是用于存放和/或取出圆盘形的信息载体。在该整个装置的一个圆形的支座底板520上放置了多个装置100、101、102、103、104和105。每个装置中各有一个托架构件40 是处于工作线扇形旋转的位置上。不同于图1-3中的装置100，在据图19的实施方案中，支座底板520有六个用于装置100、101、102、103、104和105 的紧固和支承部位。其中放置在轴体5 上的各个托架构件的最佳的紧固和支承方案已如前述配合附图13作了详细的描述。在图19的实施方案中，为了更好地操作使用。还可以如此设计上述支座底板520，使得所有放置在其上面的装置100、101、102、103、104和105能够附加地绕

着一个轴体521，按照箭头方向H''作水平方向的旋转运动。

在这里必须指出，即在前述的附图16- 19 中所描绘的整体装置200、300、400和500中，各自的装置100-105都是结构类似的。每个装置100-105都可以利用放置在各自底架20上的紧固构件(没有描绘)紧固在支座底板220、320、420和520上面。在一个图中未描绘的较佳实施方案中，利用多个放置在底架20 上并具有弹簧弹性作用的固定元件，把每个装置100-105紧固在各自的支座底板上。在各个支座底板上的每个装置的间距可以如下选定，即用于容纳信息载体80 的各个托架构件40能够分别绕着各自的轴体5的垂直轴Z(图3-16)，以其 α 角至少达到 120° ，然而最好是 360° 的角度作水平方向的旋转运动。

说 明 书 附 图

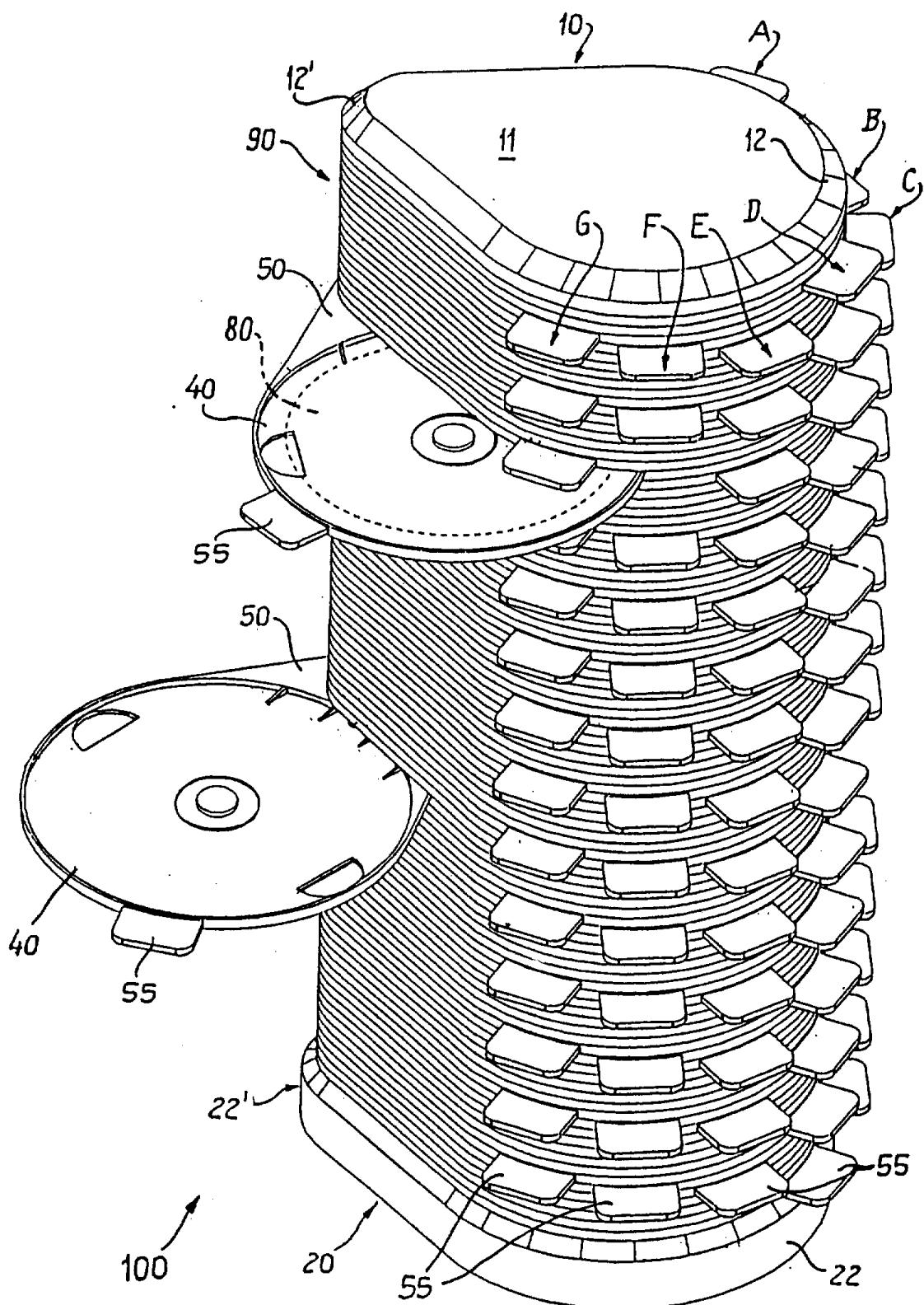
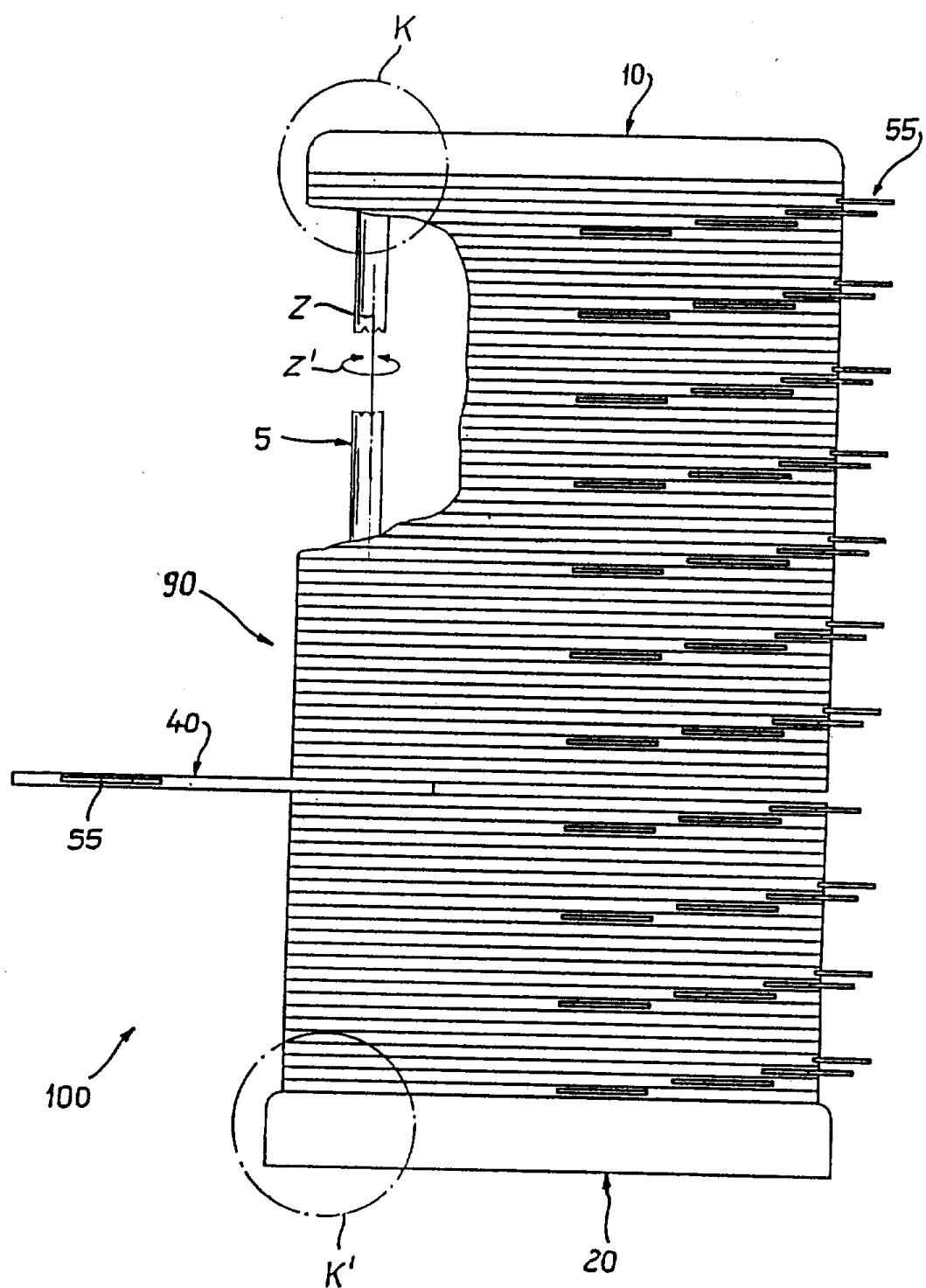


图 1



图

2

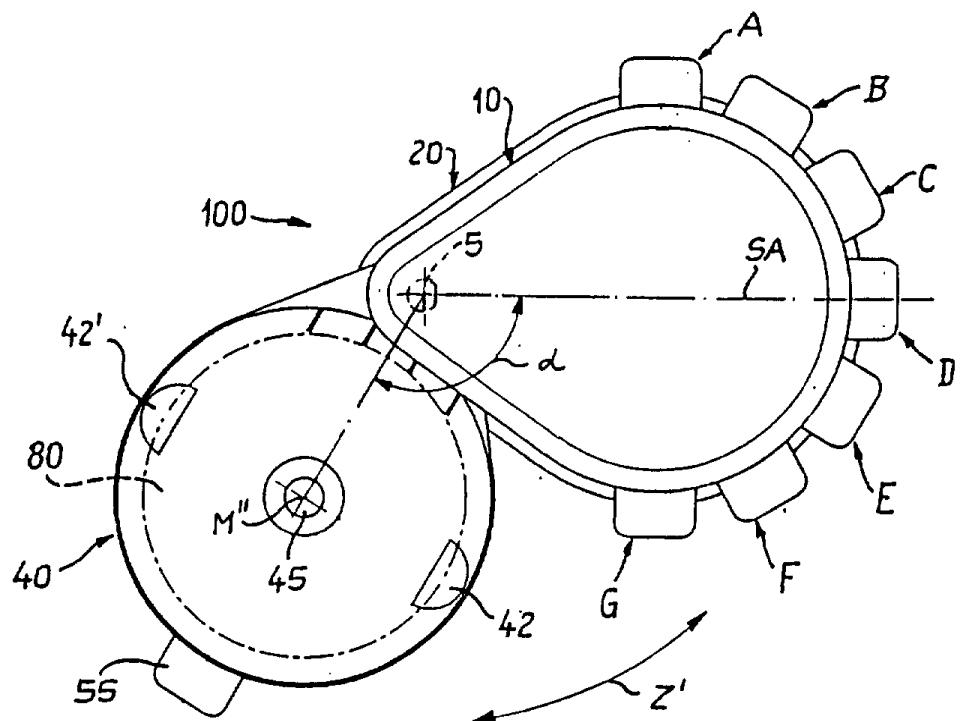


图 3

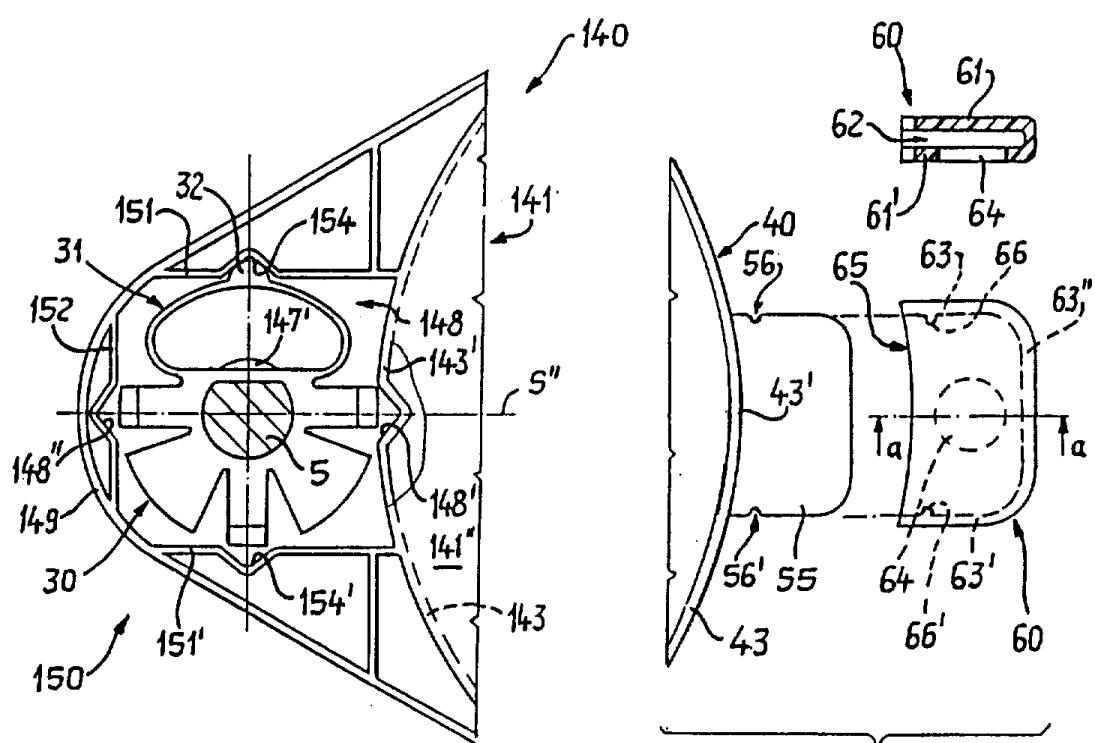


图 14a

图 15

图 14

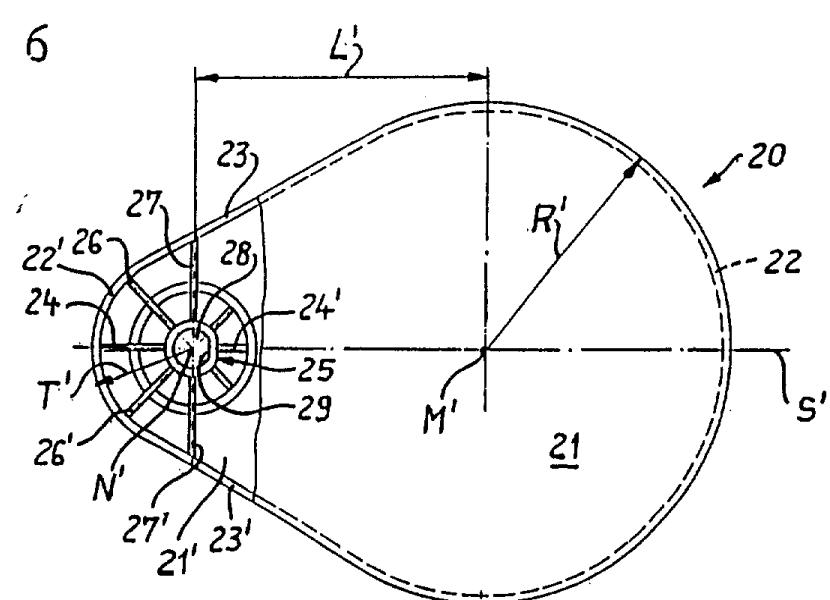
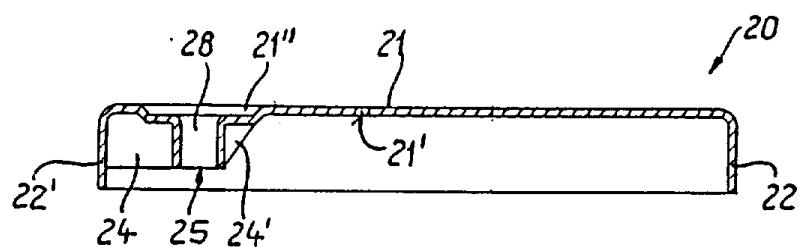
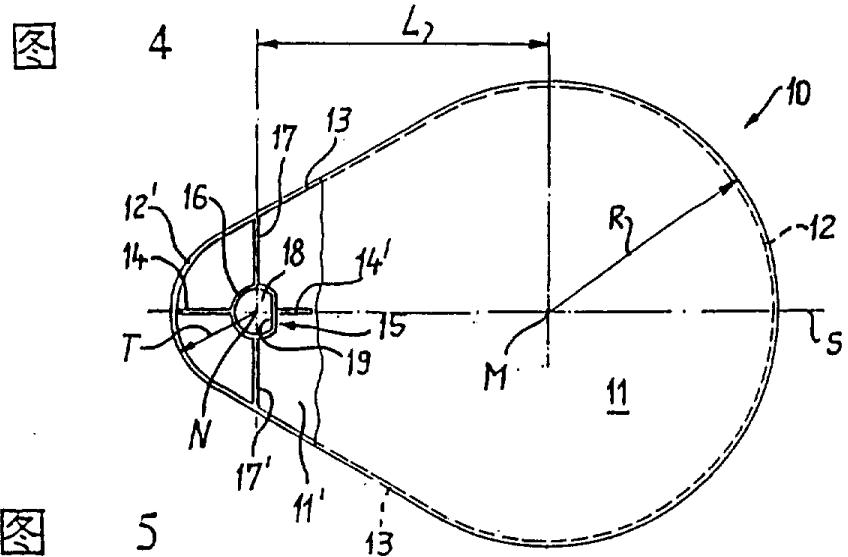
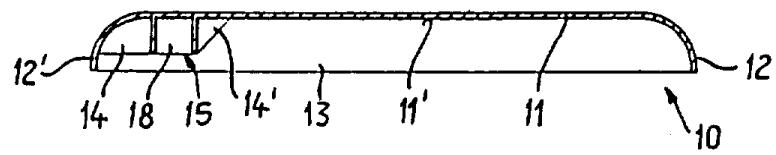


图 7

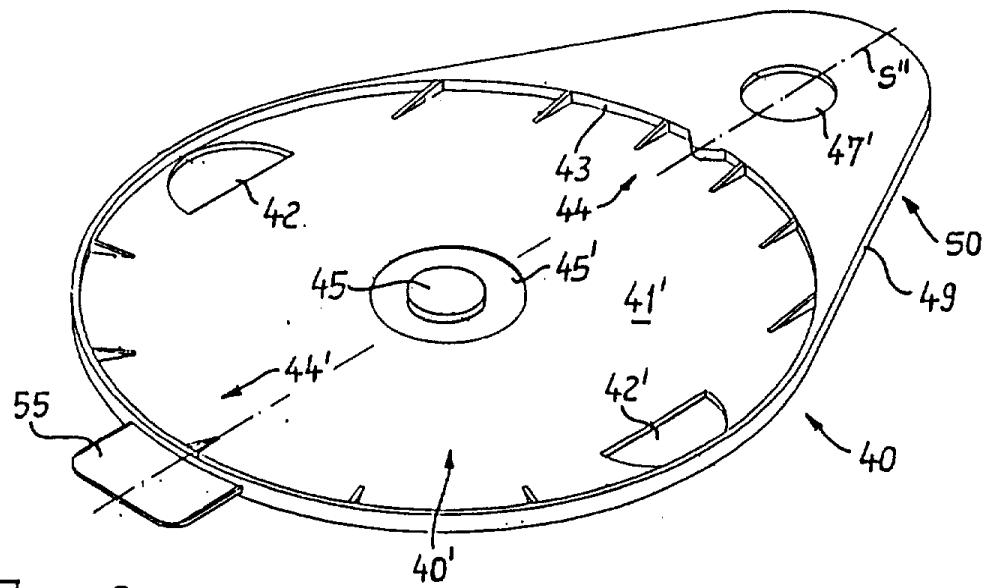


图 8

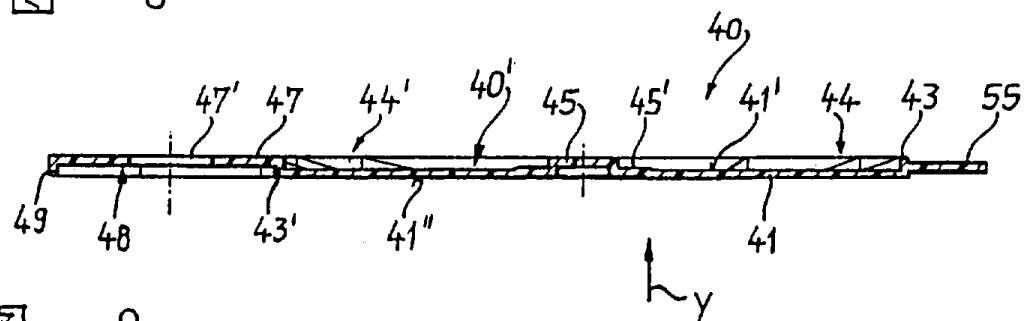


图 9

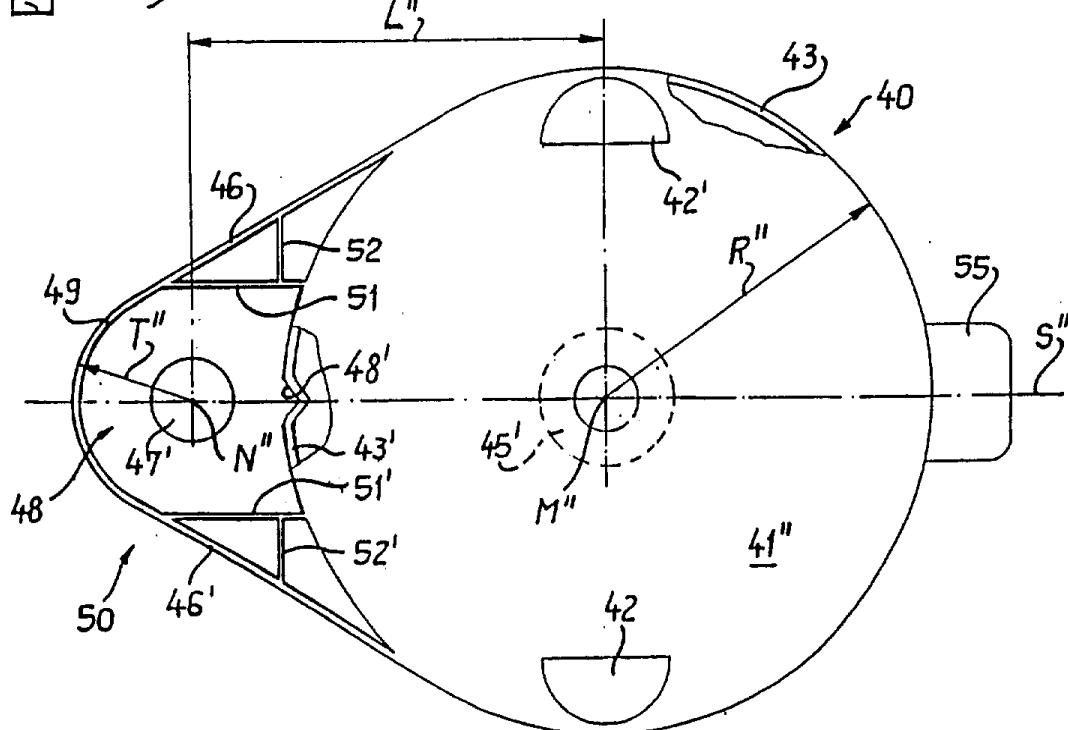


图 10

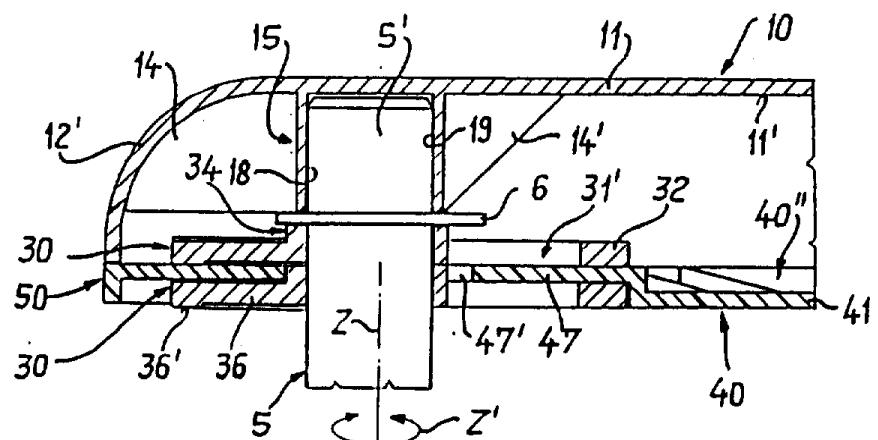


图 11

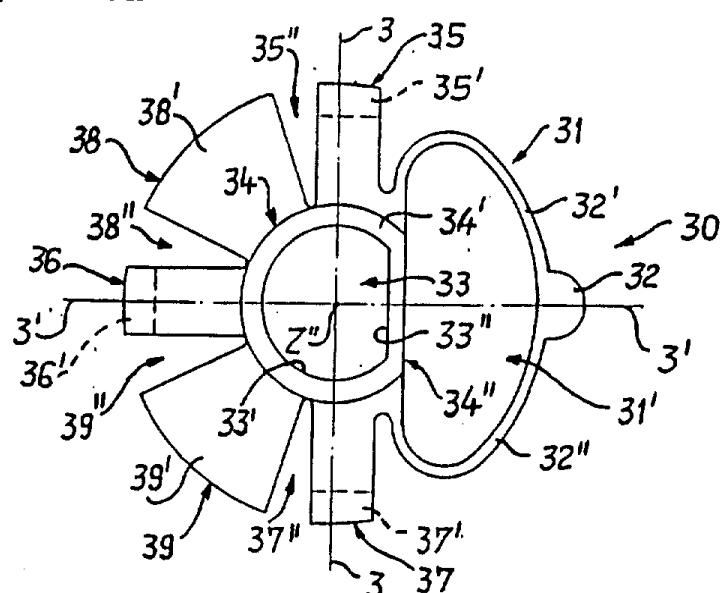


图 12

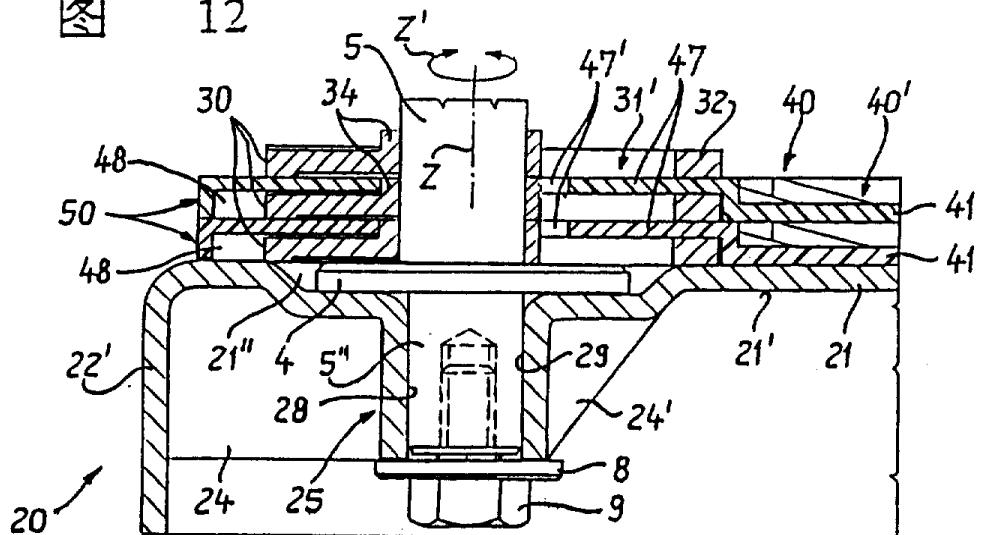


图 13

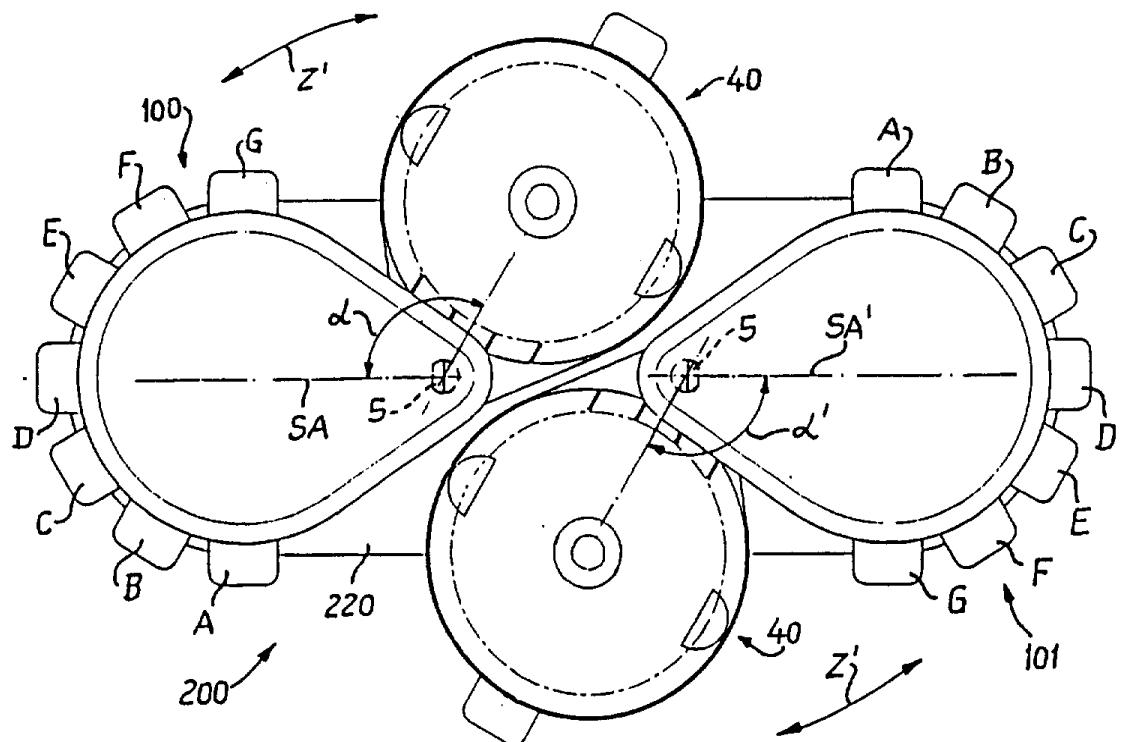


图 16

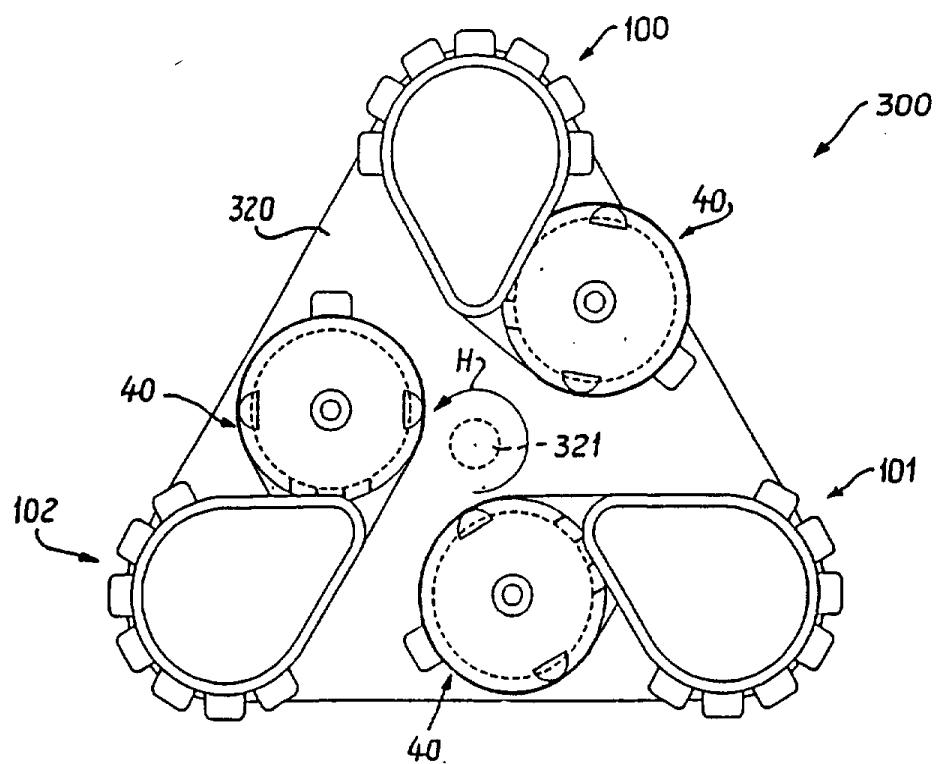


图 17

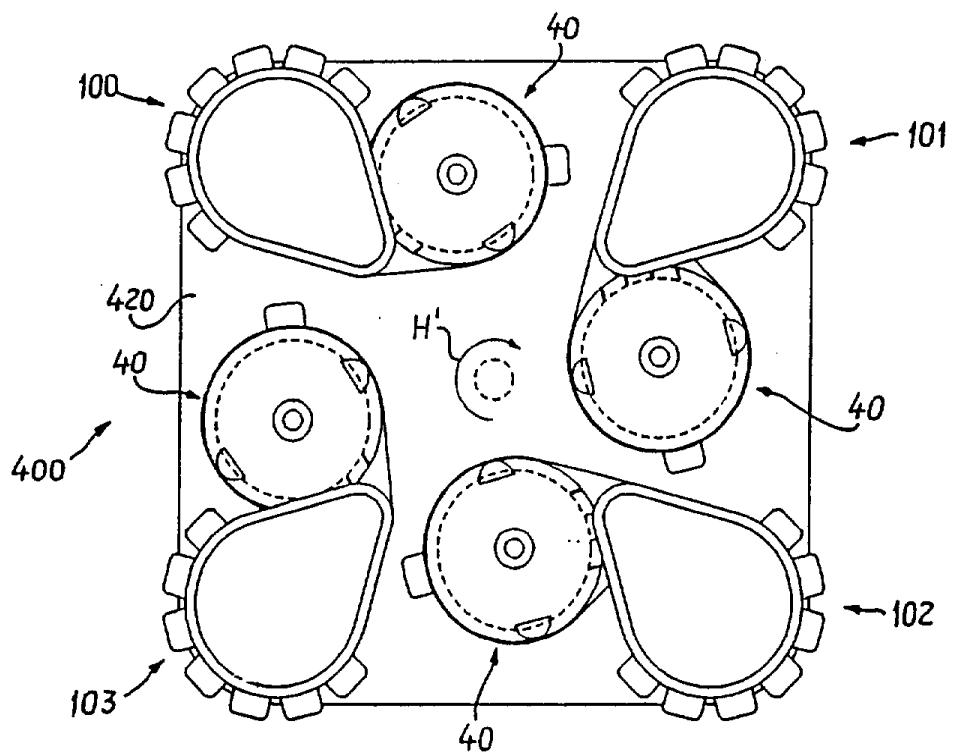


图 18

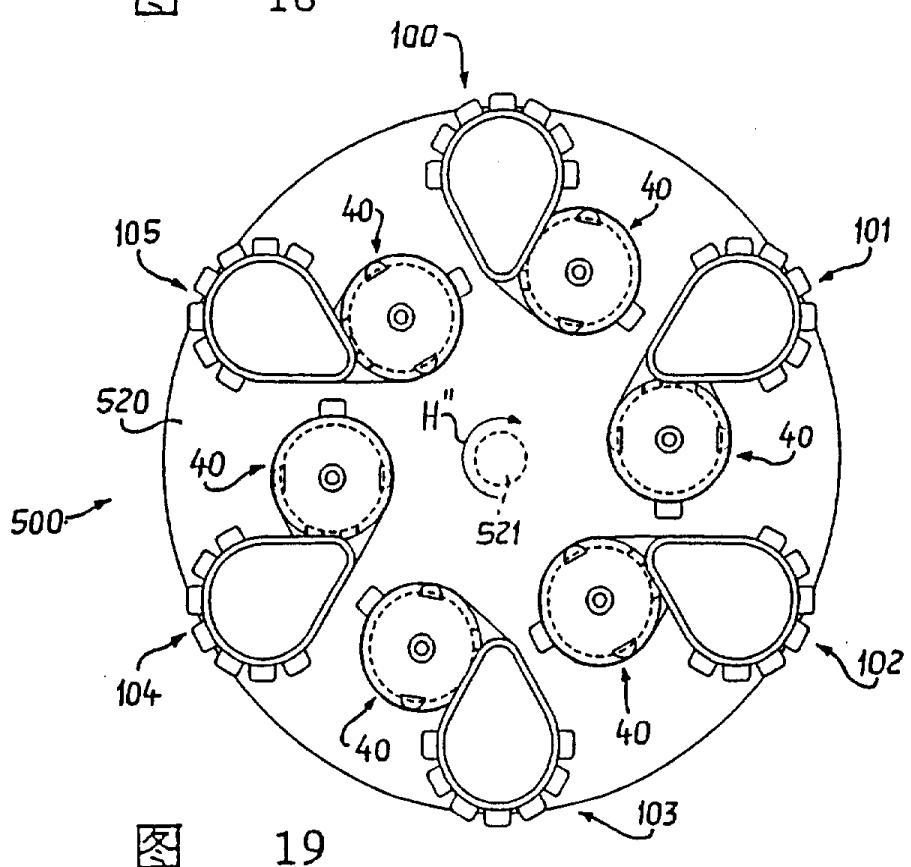


图 19