



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97191598.9

[45] 授权公告日 2005 年 4 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1195935C

[22] 申请日 1997.2.4 [21] 申请号 97191598.9
 [30] 优先权
 [32] 1996. 3. 12 [33] US [31] 08/614,410
 [86] 国际申请 PCT/US1997/001622 1997.2.4
 [87] 国际公布 WO1997/034068 英 1997.9.18
 [85] 进入国家阶段日期 1998.7.6
 [71] 专利权人 英脱布尔特
 地址 美国俄亥俄州
 [72] 发明人 斯科特·A·默西尔
 保罗·J·考克斯
 肯尼思·C·康托尔
 H·托马斯·格雷埃夫
 审查员 郭建强

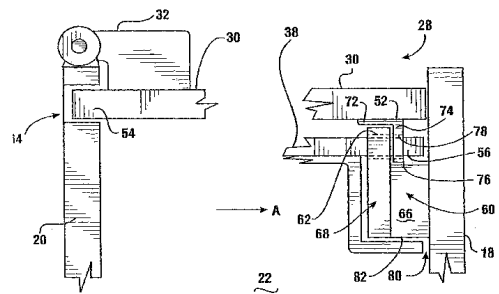
[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
 代理人 吴鸿亮

权利要求书 6 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称 用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的装置

[57] 摘要

用于一自动银行业务机的一安全(10)，它包括一门(30)。一可滑动地安装在门上的栓件(38)并根据一锁的状态可以移动。该栓件包括前面部分(56)和后面部分(58)。在伸出的位置时，栓件与一锁闩(60)及连接到门上的一角形构件(52)相啮合。在伸出的位置时，栓件的前面部分分别贯穿锁闩和角形构件内的孔(62, 78)，栓件的后面部分与第二栓啮合部分(80)啮合。门的一对向侧即与锁闩相对的一侧包括凸出部分(54)。当门处于闭合位置时，该凸出部分延伸在接纳孔(64)内。



1. 用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的装置，所述开口为壁所限定，其中所述门与一锁件操作相连，使所述锁件可以在锁住和打开的状态之间进行变换，所述装置包括：一凸出构件，所述凸出构件与所述门处于支承关系，其中，在剖面中和在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述外壳内向内延伸并靠近所述壁；

一锁闩，所述锁闩与从所述开口向内的所述壁处于支承连接关系，而其中，在剖面中所述锁闩包括一第一栓啮合部分，其中所述第一栓啮合部分朝着所述开口延伸，在所述门的闭合位置时，其中所述凸出构件在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸；

一栓件，所述栓件在所述门或所述壁之一上处于可移动的支承连接关系，其中所述栓件在所述锁件处于打开状态时可以从一伸出的位置移动到一个缩回的位置，其中当所述栓件在缩回的位置时，所述栓件与所述锁闩的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相脱离，所述门可从内部区域向外朝打开位置移动，而其中，当所述栓件在伸出的位置时，所述栓件与所述锁闩的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相啮合，从而所述门被保持在闭合位置上。

2. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述锁门的所述第一栓啮合部分包括一第一孔和其中所述凸出构件包括一第二孔，和其中在栓件处于伸出位置时所述栓件延伸到所述第一和第二孔内。

3. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述栓件与所述门处于可移动的支承连接关系，和其中在剖面中当所述栓件处于伸出位置时，所述栓件横向地离开所述壁。

4. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述栓件与所述门处于可移动的支承连接关系，和其中所述栓件包括一前面部分和一后面部分，和其中在剖面中，所述后面部分从所述前面部分向内地设置，和其中所述锁闩还包括一第二栓啮合部分，其中在所述栓件处于伸出位置时，所述后面部分与所述第二栓啮合部分相啮合。

5. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述栓件包括彼此相互间隔开的多个前面部分，且其中，所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括所述多个第一孔，和其中在所述栓件处于伸出位置时，每一前面部分延伸到一个所述第一孔之内。

6. 如权利要求5所述的装置，其特征在于，所述凸出构件包括所述多个第二孔，和其中在所述栓件的伸出位置时，每一前面部分延伸到一第一孔和一第二孔中。

7. 如权利要求6所述的装置，其特征在于，所述凸出构件在剖面中包括一角形构件的第一支杆，和其中所述角形构件包括一第二支杆，和其中在所述门的闭合位置时，所述第一栓啮合部分紧抵所述角形构件的所述第二支杆。

8. 如权利要求5所述的装置，其特征在于，所述栓件包括一个以上的后面部分而所述锁闩包括一个以上的所述第二栓啮合部分，其中当所述栓件处在伸出位置时，每一后面部分啮合一第二栓啮合部分。

9. 如权利要求4所述的装置，其中所述锁闩包括一基底部分，该基底部分与所述壁相连，和其中所述第一栓啮合部分和所述第二栓啮合部分位于所述基底部分的相对两侧上。

10. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述装置还包括多个相互啮合的接纳孔和凸出部分，它们靠近基本上相对于所述锁闩的所述门的相对一侧，和其中所述接纳孔或凸出部分之一与所述门处于支承连接关系，所述接纳孔或凸出部分的所述另一个与靠近所述门的所述相对侧的一壁部分处于支承连接关系，和其中在所述门的闭合位置时，

所述凸出部分延伸入所述诸接纳孔内。

11. 如权利要求 10 所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括至少一铰链, 其中所述门被支承在所述相对侧上的所述铰链上, 从而所述门可绕着所述铰链转动, 和其中当所述门从一打开位置移动到闭合位置时, 所述凸出部分旋转地延伸入所述诸接纳孔。

12. 如权利要求 10 所述的装置, 其特征在于, 所述外壳包括一在横向剖面上基本上呈长方形的壳, 和其中所述外壳包括至少一个壁角, 和其中至少所述接纳孔之一在靠近所述壁角处的所述壁部分中延伸。

13. 如权利要求 10 所述的装置, 其特征在于, 所述接纳孔在所述壁部分中延伸, 和其中所述诸接纳孔从所述开口以不同的距离向内设置。

14. 如权利要求 10 所述的装置, 其特征在于, 所述诸接纳孔和凸出部分以不规则的距离相互隔开。

15. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述栓件包括多个前面部分, 每一前面部分各自相互间隔开配置, 和其中所述凸出构件包括多个孔, 其中在所述栓处于伸出位置时, 每一前面部分延伸到所述孔之一中。

16. 如权利要求 2 所述的装置, 其特征在于, 支承所述锁闩的所述壁的变形移动所述第一孔而以啮合延伸关系阻塞所述栓件。

17. 如权利要求 2 所述的装置, 其特征在于, 所述门的变形移动所述第二孔而以啮合延伸关系阻塞所述栓件。

18. 如权利要求 5 所述的装置, 其特征在于, 每一所述前面部分有一剖面轮廓, 和其中所述诸第一孔各有一与所述轮廓紧密配合的第一外形, 其中由于所述壁变形引起的所述锁闩的移动以延伸关系阻塞在所述第一孔中的所述第一部分。

19. 如权利要求 18 所述的装置, 其特征在于, 所述凸出构件包括多个第二孔, 和其中所述诸第二孔各有一与所述轮廓紧密配合的第二外形, 和其中所述栓件在伸出位置时, 每一前面部分延伸到一第一孔中和一第二孔中, 和其中所述门的或所述壁的变形将移动至少所述锁闩或所述凸出构件之一, 而以延伸的位置阻塞所述孔。

20. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述门在闭合位置从一所述壁的一外表面向内凹进, 并其中所述锁闩在从所述门的一内表面向内所设定的位置处与所述壁处于操作地支承连接关系, 从而通过在所述门和所述壁间的一加压工具使接触到所述锁闩的可能性减至最小。

21. 一用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的装置, 其中所述外壳包括形成所述内部区域的壁, 和其中所述门可向外移动以打开所述开口, 和其中所述门与一锁件相连, 其中所述锁件可在锁住和打开状态之间变更, 所述装置包括:

一栓件, 其中所述栓件可移动地装配以与所述门处于支承关系, 其中当所述锁件处于打开状态时, 所述栓件可从一伸出的位置移动到一个缩回的位置, 和其中所述栓件在剖面中包括一前面部分和一后面部分;

在所述内部区域中的锁闩, 其中所述锁闩与所述壁处于操作固定关系, 和其中所述锁闩在剖面中包括一第一栓啮合部分, 其中所述第一栓啮合部分离开所述壁和靠近所述开口设置, 和其中在所述门的闭合位置和所述栓件的伸出位置, 所述前面部分与所述第一栓啮合部分相啮合, 从而所述前面部分的所述啮合阻挡着所述门在所述向外方向上的移动; 和其中所述锁闩还包括在剖面中一第二栓啮合部分, 其中所述第二栓啮合部分设在离开所述壁处并且是位于所述外壳内离开所述第一栓啮合部分的位置, 和其中在所述门的闭合位置和所述栓件的伸出位置, 所述后面部分与所述第二栓啮合部分相啮合, 从而所述后面部分的所述啮合阻挡着所述门在所述向外方向的移动。

22. 如权利要求 21 所述的装置, 其特征在于, 所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括

一第一门孔,和其中在所述栓件的所述伸出位置,所述前面部分通过所述第一门孔延伸。

23. 如权利要求 22 所述的装置,其特征在于,所述栓件的所述前面部分在剖面中有一轮廓,和其中所述第一门孔在剖面中有一门孔外形与所述轮廓处于紧密配合关系,从而所述门或所述锁闩的变形,阻塞了所述栓件与所述锁闩的啮合。

24. 如权利要求 21 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括一凸出构件,其中所述凸出构件与所述门处于操作固定关系,和其中在所述门的闭合位置时,所述凸出构件在剖面中在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸,和其中所述凸出构件包括一第三栓啮合部分,和其中在所述栓件的伸出位置,所述前面部分啮合第三栓啮合部分,从而使所述啮合阻挡着所述门在向外方向的移动。

25. 如权利要求 24 所述的装置,其特征在于,所述凸出构件包括一第一凸出孔和其中在所述栓件的伸出位置,所述前面部分在所述第一凸出孔中延伸。

26. 如权利要求 25 所述的装置,其特征在于,所述栓件的所述前面部分在剖面中有一轮廓,和其中所述第一凸出孔在剖面中有一凸出孔外形与所述轮廓具有紧密配合的关系,从而所述门或所述栓件的变形阻塞了所述栓件与所述凸出构件的啮合。

27. 如权利要求 24 所述的装置,其特征在于,所述第一栓啮合部分包括一第一门孔,和其中所述第三栓啮合部分包括一第一凸出孔,和其中在所述栓件处于伸出位置时,所述前面部分在所述第一网孔和所述第一凸出孔二者之中延伸。

28. 如权利要求 27 所述的装置,其特征在于,所述栓件的所述前面部分在剖面中有一轮廓,和其中所述第一门孔和所述第一凸出孔在剖面中分别地有一第一孔外形和第一二孔外形,和其中所述第一和第二孔的外形与所述轮廓紧密配合,从而所述壁或所述门的变形,使处于伸出位置的所述栓件被阻塞。’

29. 如权利要求 24 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括一与所述门操作地固定啮合的角形构件,和其中在剖面中所述角形构件有一包括所述凸出构件的第一支杆,和其中所述角形构件有一横向地延伸的第二支杆,和其中所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括一异形部分,在所述门处于闭合位置时,所述鼻形部分紧抵所述角形构件的所述第二支杆。

30. 根据权利要求 21 所述的装置,其特征在于,所述第二栓啮合部分包括所述锁闩的一向内的面。

31. 如权利要求 21 所述的装置,其特征在于,所述栓件大体上呈叉形的剖面。

32. 如权利要求 21 所述的装置,其特征在于,所述锁闩大体上呈 L 形剖面。

33. 如权利要求 32 所述的装置,其特征在于,所述锁闩在剖面中包括一基底部分,所述基底部分在所述外壳中从所述壁向内延伸,和其中所述第一栓啮合部分从所述基底部分朝着所述开口向外延伸。

34. 如权利要求 33 所述的装置,其特征在于,所述第二栓啮合部分包括所述基底部分的一向内的面,所述向内的面在相对于所述第一啮合部分的所述基底部分的一侧上延伸。

35. 如权利要求 21 所述的装置,其特征在于,所述栓件包括多个彼此在一纵向上隔开设置的前面部分,和其中所述第一栓啮合部分在所述多个纵向隔开设置的位置啮合所述多个前面部分。

36. 如权利要求 21 所述的装置,其特征在于,所述栓件包括多个彼此在一纵向上隔开设置的前面部分,和其中所述第一栓啮合部分包括多个第一门孔,其中当所述栓件处于伸出位置时,所述栓件各前面部分在所述门孔之一中延伸。

37. 如权利要求 36 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括在剖面中与所述门处于操作固定关系的一凸出构件,其中所述凸出构件当所述门处于闭合位置时,在所述第

一栓啮合部分和所述壁之间延伸，和其中所述凸出构件包括所述多个第一凸出孔，和其中在所述栓件伸出位置时，每一前面部分在所述第一凸出孔之一中延伸。

38. 如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述栓件包括彼此在一纵向上隔开设置的第二多个所述后面部分，和其中所述锁闩包括所述多个第二栓啮合部分，和其中所述锁闩在所述多个第二纵向设置的位置啮合所述后面部分。

39. 如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述锁闩牢固地与一第一壁部分啮合，和其中所述外壳包括一在大体上相对于所述第一壁部分的一侧上形成所述外壳的第二壁部分，和其中所述第二壁部分包括一从所述开口向内设置的接纳孔，还包括一与所述门操作地固定连接的凸出部分，和其中当所述门处于闭合位置时所述凸出部分在所述接纳孔中延伸，从而所述接纳孔和所述凸出部分的所述啮合阻挡着所述门作向外方向的移动。

40. 如权利要求 39 所述的装置，其特征在于，所述第二壁部分与一铰链处于支承关系，和其中所述铰链与所述门相连，和其中所述凸出部分从所述铰链向内设置。

41. 如权利要求 39 所述的装置，其特征在于，所述第二壁部分包括多个接纳孔，和其中所述门与所述多个凸出部分处于操作固定连接的关系，和其中当所述门处于闭合位置时每一所述凸出部分在接纳孔中延伸。

42. 如权利要求 39 所述的装置，其特征在于，所述外壳是一大体上呈长方形的壳，和其中所述第二壁部分是一在所述外壳的一第一壁角和一第二壁角之间延伸的大体上呈平面的壁，和其中所述第二壁部分包括一靠近所述第一壁角的第一壁角接纳孔和一靠近所述第二壁角的第二壁角接纳孔，和其中所述门与一第一凸出部分和一第二凸出部分处于操作固定相连关系，其中当该门处于闭合位置时，所述第一凸出部分在所述第一壁角接纳孔中延伸而所述第二凸出部分在所述第二壁角接纳孔中延伸。

43. 如权利要求 41 所述的装置，其特征在于，所述门包括一侧面部分，所述侧面部分在所述门处于闭合位置时靠近所述第二壁部分，和其中所述凸出部分在所述侧面部分上延伸。

44. 如权利要求 41 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括一与所述门固定啮合的板形构件和其中在所述门处于闭合位置时所述根形构件处于从所述门向内配置的位置，和其中所述凸出部分在所述板形构件上延伸。

45. 如权利要求 41 所述的装置，其特征在于，所述诸接纳孔贯穿所述第二壁部分。

46. 如权利要求 45 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括一在所述第二壁部分的一外表面上的盖，和其中所述诸接纳孔非线性地布置在所述第二侧壁部分中，和其中所述盖覆盖在所有的所述接纳孔上。

47. 一用于将一门固定在外壳开口中的闭合位置的装置，所述开口由壁限定，所述门与一在锁住和打开状态之间可以变更的锁件操作相连，所述装置包括：与所述门处于支承连接关系的一栓件以及与所述壁处于支承连接关系的一锁闩，在所述栓件处于伸出位置时，所述栓件在所述外壳的内部区域啮合所述锁闩，其中所述栓件在多个分散、间隔的位置上啮合所述锁闩，而且还包括与所述门处于支承连接关系的另外的啮合装置，其中所述另外的啮合装置在所述的内部区域啮合处于伸出位置的所述栓件，从而所述栓件可与所述锁闩和所述另外的啮合装置啮合，且其中当所述锁件变更到打开状态时，所述栓件可以从伸出位置移动到缩回的位置，所述栓件可与所述锁闩和所述另外的啮合装置啮合，且其中当所述锁件变更到打开状态时，在所述栓件处于缩回位置时，所述栓件可与所述锁闩和所述另外的啮合装置相脱离，所述门可从内部区域向外朝打开位置移动，在所述的打开位置所述的栓件位于所述的内部区域之外。

48. 如权利要求 47 所述的装置，其特征在于，所述栓件与所述锁闩啮合的位置包括在一靠近所述开口的所述锁闩第一侧上的一个以上的第一位置，以及在从所述第一侧向

内配置的所述锁闭的第二侧上的一个以上的第二位置。

49. 如权利要求 47 所述的装置，其特征在于，所述位置包括孔，和其中所述栓件在伸出的位置时，所述栓件贯穿所述孔以啮合所述另外的啮合装置。

50. 如权利要求 47 所述的装置，其特征在于，所述位置和另外的啮合装置以及所述栓件当所述栓件处于伸出的位置时从所述壁横向向内设置。

51. 如权利要求 47 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括凸出装置和用于接纳处于延伸关系的所述凸出装置的接纳孔装置，所述凸出装置与所述门处于支承关系并且在一与伸出位置的所述栓件的相反方向延伸，所述接纳孔装置与所述壁处于支承连接关系，并且其中当所述门处于闭合位置时所述凸出装置在所述接纳孔装置内延伸。

52. 一用于将一门固定在一外壳的一开口中的装置，所述开口由壁形成，所述门包括一在锁住和打开状态之间可以变更的锁件，所述装置包括：一对应于该锁件状态可移动的栓件，所述栓件支承在所述门上并有多个分散、间隔的前面部分；

一与所述壁处在支承连接关系的锁闭，所述锁闭包括多个第一栓啮合部分，在该内部区域两者从所述开口离开所述壁向内设置；

一与所述门处于支承连接关系的凸出构件，所述凸出构件包括所述多个第二栓啮合部分，所述第二栓啮合部分设置在所述锁闭的所述第一栓啮合部分和所述壁之间，在一闭合位置所述门关闭所述开口，在所述锁件的打开状态，所述门可从所述开口向外的方向移动，所述的向外的方向是离开所述的内部区域的；

门向内部区域移动至闭合位置时，所述门在所述开口被锁住，所述栓件的所述每一前面部分与所述锁闭的所述多个第一栓啮合部分之一啮合，所述栓件的所述每一前面部分与所述凸出构件的所述第二栓啮合部分之一啮合，从而使所述门保持在闭合的位置。

53. 如权利要求 52 所述的装置，其特征在于，响应于所述锁件的打开状态，所述栓件能从所述锁闭的第一栓的每一啮合部分和所述凸出构件的第二栓啮合部分脱开。

54. 如权利要求 52 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括在所述栓件上的至少一后面部分，并且在所述锁闭上至少有一后面栓啮合部分，其中所述后面栓啮合部分从所述第一栓啮合部分向内设置；所述栓件的所述后面部分和所述锁闭的所述后面栓啮合部分相啮合。

55. 如权利要求 52 所述的装置，其特征在于，所述第一栓啮合部分包括第二多个第一孔和所述凸出构件包括所述第二多个第二孔，所述栓件的每一所述前面部分伸入一第一孔和一第二孔内。

56. 用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的装置，所述开口为壁所限定，其中所述门与一锁件操作相连，使所述锁件可以在锁住和打开的状态之间进行变换，所述装置包括：一凸出构件，所述凸出构件与所述门处于支承关系，其中，在剖面中和在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述外壳内向内延伸并靠近所述壁；

一锁闭，所述锁闭与从所述开口向内的所述壁处于支承连接关系，其中所述锁闭与所述壁的连接关系受限于离开所述开口向内设置地一区域，在剖面中所述锁闭包括第一栓啮合部分，其中所述第一栓啮合部分离开所述区域朝着所述开口延伸，其中在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸；

一栓件，所述栓件在所述门或所述壁之一上处于可移动的支承连接关系，其中所述栓件在所述锁件处于打开状态时可以从一伸出的位置移动到一缩回的位置，其中当所述栓件在伸出的位置时，所述栓件与所述锁闭的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相啮合，所述锁闭的第一栓啮合部分和所述凸出构件被限制而不能相对移动，从而所述门被保持在闭合位置上。

57. 用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的方法，所述开口为壁所限定，

其中所述门与一锁件操作相连，使所述锁件可以在锁住和打开的状态之间进行变换，所述方法包括以下步骤：

提供一凸出构件，所述凸出构件与所述门处于支承关系，其中，在剖面中和在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述外壳内向内延伸并靠近所述壁；

提供一锁闩，所述锁闩与所述壁处于支承连接关系，其中所述锁闩与所述壁的连接关系受限于离开所述开口向内设置地一区域，在剖面中所述锁闩包括一第一栓啮合部分，其中所述第一栓啮合部分离开所述区域朝着所述开口延伸，其中在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸；

提供一可对应于锁件的状态移动的栓件，所述栓件在所述门或所述壁之一上处于可移动的支承连接关系，其中所述栓件在所述锁件处于打开状态时可以从一伸出的位置移动到一缩回的位置，移动所述栓件至所述伸出位置时与所述锁闩的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相啮合，所述锁闩的第一栓啮合部分和所述凸出构件被限制而不能相对移动，从而所述门被保持在闭合位置上。

用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的装置

技术领域

本发明涉及自动银行业务机。具体地说，本发明涉及用于容纳通货券、客户存款或其它有价物品的自动银行业务机的安全外壳。

背景技术

自动银行业务机在现有技术中为众所周知。自动银行业务机包括自动出纳机(ATMS)，其它类型的自动银行业务机将现金发给银行出纳员或直接发以良行客户。其它类型的自动银行业务机接受客户存入的现金、支票或其它有价值的物品等。

大多数类型自动银行业务机的共同特点是它们包括一容纳贮藏在机器中的贵重物品的安全外壳或安全柜。安全柜也可容纳关键的电气或电子部件。把贵重的和关键的部件存入一安全柜里使贵重物品被盗窃或关键部件被犯罪分子瞎搞的风险减至最小。

虽然用于自动银行业务机的安全外壳最好是尽可能合理的，但它们也必须让指定的人员可以容易地接近到机壳的内部。存放在安全外壳内的物品如现金和客户存款等，对指定人员来说必须能方便地放进或取出。安全外壳典型地装备有一入口门(检查门)，该门在打开时可以容易地接近到安全外壳的内部。此入口门典型地装备有一锁定机构，如一把或多把可容易地被指定人员打开的字码锁。

在已有技术中，人们采取了种种方法以为银行业务机提供安全外壳。这类外壳的安全入口门包括力求使安全外壳被非指定人员打开的风险减至最小程度的多种类型的栓接机构。有些已有技术的外壳具有缺点和不足之处，部分已有技术外壳有的入口门容易遭受破坏不合乎用户的要求，有些设计笨拙或非常复杂，有些设计则具有成本高和重量大的缺点，有些设计需要指定的人员费较多的时间和精力才能打开入口门，因此不能令人满意。

目前仍存在着用于自动银行业务机有待改进的安全外壳的需求，希望能提供具有高安全性并且能降低成本及复杂度的外壳，而且外壳上的入口门要容易被指定人员所打开。

发明内容

本发明的目的是提供用于自动银行业务机的一安全外壳。

本发明另一目的是提供一用于使自动银行业务机外壳的入口门牢固的装置。

本发明再一个目的是提供一用于使自动银行业务机的门牢固地处于闭合位置的装置，该装置可容易地被指定人员所释放。

本发明又一目的是提供一用于使自动银行业务机的外壳的门牢固的装置，该装置包括一有抵抗破坏能力的栓接机构。

本发明又有一目的是提供一用于使自动银行业务机的外壳的门牢固的装置，该装置包括一有加强的抵抗破坏能力的拨闩。

本发明再有一目的是提供一使自动银行业务机的外壳的门牢固的方法。

本发明另一目的是提供一使自动银行业务机的门牢固地处于闭合位置的方法，该方法能提供抵抗破坏的能力。本发明的其他目的通过以下的实施本发明的最佳方式和所附的权利要求书中的阐述将变得非常清楚。

为达到上述目的，本发明的解决方案是：用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置

上的装置,所述开口为壁所限定,其中所述门与一锁件操作相连,使所述锁件可以在锁住和打开的状态之间进行变换,所述装置包括:一凸出构件,所述凸出构件与所述门处于支承关系,其中,在剖面中和在所述门的闭合位置时,所述凸出构件在所述外壳内向内延伸并靠近所述壁;

一锁闩,所述锁闩与从所述开口向内的所述壁处于支承连接关系,而其中,在剖面中所述锁闩包括一第一栓啮合部分,其中所述第一栓啮合部分朝着所述开口延伸,在所述门的闭合位置时,其中所述凸出构件在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸;

一栓件,所述栓件在所述门或所述壁之一上处于可移动的支承连接关系,其中所述栓件在所述锁件处于打开状态时可以从一伸出的位置移动到一个缩回的位置,其中当所述栓件在缩回的位置时,所述栓件与所述锁闩的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相脱离,所述门可从内部区域向外朝打开位置移动,而其中,当所述栓件在伸出的位置时,所述栓件与所述锁闩的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相啮合,从而所述门被保持在闭合位置上。

进一步,所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括一第一孔和其中所述凸出构件包括一第二孔,和其中在栓件处于伸出位置时所述栓件延伸到所述第一和第二孔内;

所述栓件与所述门处于可移动的支承连接关系,和其中在剖面中当所述栓件处于伸出位置时,所述栓件横向地离开所述壁;

所述栓件与所述门处于可移动的支承连接关系,和其中所述栓件包括一前面部分和一后面部分,和其中在剖面中,所述后面部分从所述前面部分向内地设置,和其中所述锁闩还包括一第二栓啮合部分,其中在所述栓件处于伸出位置时,所述后面部分与所述第二栓啮合部分相啮合;

所述栓件包括彼此相互间隔开的多个前面部分,且其中,所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括所述多个第一孔,和其中在所述栓件处于伸出位置时,每一前面部分延伸到一个所述第一孔之内;

所述凸出构件包括所述多个第二孔,和其中在所述栓件的伸出位置时,每一前面部分延伸到一第一孔和一第二孔中;

所述凸出构件在剖面中包括一三角形构件的第一支杆,和其中所述三角形构件包括一第二支杆,和其中在所述门的闭合位置时,所述第一栓啮合部分紧抵所述三角形构件的所述第二支杆;

所述栓件包括一个以上的后面部分而所述锁闩包括一个以上的所述第二栓啮合部分,其中当所述栓件处在伸出位置时,每一后面部分啮合一第二栓啮合部分;

所述锁闩包括一基底部分,该基底部分与所述壁相连,和其中所述第一栓啮合部分和所述第二栓啮合部分位于所述基底部分的相对两侧上;

所述装置还包括多个相互啮合的接纳孔和凸出部分,它们靠近基本上相对于所述锁闩的所述门的相对一侧,和其中所述接纳孔或凸出部分之一与所述门处于支承连接关系,所述接纳孔或凸出部分的所述另一个与靠近所述门的所述相对侧的一壁部分处于支承连接关系,和其中在所述门的闭合位置时,所述凸出部分延伸入所述诸接纳孔内;

所述装置还包括至少一铰链,其中所述门被支承在所述相对侧上的所述铰链上,从而所述门可绕着所述铰链转动,和其中当所述门从一打开位置移动到闭合位置时,所述凸出部分旋转地延伸入所述诸接纳孔;

所述外壳包括一在横向剖面上基本上呈长方形的壳,和其中所述外壳包括至少一个壁角,和其中至少所述接纳孔之一在靠近所述壁角处的所述壁部分中延伸;

所述接纳孔在所述壁部分中延伸,和其中所述诸接纳孔从所述开口以不同的距离向内设;

所述诸接纳孔和凸出部分以不规则的距离相互隔开。

所述栓件包括多个前面部分,每一前面部分各自相互间隔开配置,和其中所述凸出构件

包括多个孔，其中在所述栓处于伸出位置时，每一前面部分延伸到所述孔之一中。

支承所述锁闩的所述壁的变形移动所述第一孔而以啮合延伸关系阻塞所述栓件。

所述门的变形移动所述第二孔而以啮合延伸关系阻塞所述栓件。

每一所述前面部分有一剖面轮廓，和其中所述诸第一孔各有一与所述轮廓紧密配合的第一外形，其中由于所述壁变形引起的所述锁闩的移动以延伸关系阻塞在所述第一孔中的所述第一部分。

所述凸出构件包括多个第二孔，和其中所述诸第二孔各有一与所述轮廓紧密配合的第二外形，和其中所述栓件在伸出位置时，每一前面部分延伸到一第一孔中和一第二孔中，和其中所述门的或所述壁的变形将移动至少所述锁闩或所述凸出构件之一，而以延伸的位置阻塞所述孔。

所述门在闭合位置从一所述壁的一外表面向内凹进，并其中所述锁闩在从所述门的一内表面向内所设定的位置处与所述壁处于操作地支承连接关系，从而通过在所述门和所述壁间的一加压力使接触到所述锁闩的可能性减至最小。

一用于将关闭通向外壳内部区域的开口的门固定在闭合位置上的装置，其中所述外壳包括形成所述内部区域的壁，和其中所述门可向外移动以打开所述开口，和其中所述门与一锁件相连，其中所述锁件可在锁住和打开状态之间变更，所述装置包括：

一栓件，其中所述栓件可移动地装配以与所述门处于支承关系，其中当所述锁件处于打开状态时，所述栓件可从一伸出的位置移动到一个缩回的位置，和其中所述栓件在剖面中包括一前面部分和一后面部分；

在所述内部区域中的锁闩，其中所述锁闩与所述壁处于操作固定关系，和其中所述锁闩在剖面中包括一第一栓啮合部分，其中所述第一栓啮合部分离开所述壁和靠近所述开口设置，和其中在所述门的闭合位置和所述栓件的伸出位置，所述前面部分与所述第一栓啮合部分相啮合，从而所述前面部分的所述啮合阻挡着所述门在所述向外方向上的移动；和其中所述锁闩还包括在剖面中一第二栓啮合部分，其中所述第二栓啮合部分设在离开所述壁处并且是位于所述外壳内离开所述第一栓啮合部分的位置，和其中在所述门的闭合位置和所述栓件的伸出位置，所述后面部分与所述第二栓啮合部分相啮合，从而所述后面部分的所述啮合阻挡着所述门在所述向外方向的移动。

所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括一第一闩孔，和其中在所述栓件的所述伸出位置，所述前面部分通过所述第一闩孔延伸。

所述栓件的所述前面部分在剖面中有一轮廓，和其中所述第一闩孔在剖面中有一闩孔外形与所述轮廓处于紧密配合关系，从而所述门或所述锁闩的变形，阻塞了所述栓件与所述锁闩的啮合。

所述装置还包括一凸出构件，其中所述凸出构件与所述门处于操作固定关系，和其中在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在剖面中在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸，和其中所述凸出构件包括

一第三栓啮合部分，和其中在所述栓件的伸出位置，所述前面部分啮合第三栓啮合部分，从而使所述啮合阻挡着所述门在向外方向的移动。

所述凸出构件包括一第一凸出孔和其中在所述栓件的伸出位置，所述前面部分在所述第一凸出孔中延伸。

所述栓件的所述前面部分在剖面中有一轮廓，和其中所述第一凸出孔在剖面中有一凸出孔外形与所述轮廓具有紧密配合的关系，从而所述门或所述栓件的变形阻塞了所述栓件与所述凸出构件的啮合。

所述第一栓啮合部分包括一第一闩孔，和其中所述第三栓啮合部分包括一第一凸出孔，和其中在所述栓件处于伸出位置时，所述前面部分在所述第一闩孔和所述第一凸出孔二者之

中延伸。

所述栓件的所述前面部分在剖面中有一轮廓，和其中所述第一闩孔和所述第一凸出孔在剖面中分别地有一第一孔外形和一第二孔外形，和其中所述第一和第二孔的外形与所述轮廓紧密配合，从而所述壁或所述门的变形，使处于伸出位置的所述栓件被阻塞。’

所述装置还包括一与所述门操作地固定啮合的角形构件，和其中在剖面中所述角形构件有一包括所述凸出构件的第一支杆，和其中所述角形构件有一横向地延伸的第二支杆，和其中所述锁闩的所述第一栓啮合部分包括一异形部分，在所述门处于闭合位置时，所述鼻形部分紧抵所述角形构件的所述第二支杆。

所述第二栓啮合部分包括所述锁闩的一向内的面。

所述栓件大体上呈叉形的剖面。

所述锁闩大体上呈L形剖面。

所述锁闩在剖面中包括一基底部分，所述基底部分在所述外壳中从所述壁向内延伸，和其中所述第一栓啮合部分从所述基底部分朝着所述开口向外延伸。

所述第二栓啮合部分包括所述基底部分的一向内的面，所述向内的面在相对于所述第一啮合部分的所述基底部分的一侧上延伸。

所述栓件包括多个彼此在一纵向上隔开设置的前面部分，和其中所述第一栓啮合部分在所述多个纵向隔开设置的位置啮合所述多个前面部分。

所述栓件包括多个彼此在一纵向上隔开设置的前面部分，和其中所述第一栓啮合部分包括多个第一闩孔，其中当所述栓件处于伸出位置时，所述栓件的各前面部分在所述闩孔之一中延伸。

所述装置还包括在剖面中与所述门处于操作固定关系的一凸出构件，其中所述凸出构件当所述门处于闭合位置时，在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸，和其中所述凸出构件包括所述多个第一凸出孔，和其中在所述栓件伸出位置时，每一前面部分在所述第一凸出孔之一中延伸。

所述栓件包括彼此在一纵向上隔开设置的第二多个所述后面部分，和其中所述锁闩包括所述多个第二栓啮合部分，和其中所述锁闩在所述多个第二纵向设置的位置啮合所述后面部分。

所述锁闩牢固地与一第一壁部分啮合，和其中所述外壳包括一在大体上相对于所述第一壁部分的一侧上形成所述外壳的第二壁部分，和其中所述第二壁部分包括一从所述开口向内设置的接纳孔，还包括一与所述门操作地固定连接的凸出部分，和其中当所述门处于闭合位置时所述凸出部分在所述接纳孔中延伸，从而所述接纳孔和所述凸出部分的所述啮合阻挡着所述门作向外方向的移动。

所述第二壁部分与一铰链处于支承关系，和其中所述铰链与所述门相连，和其中所述凸出部分从所述铰链向内设置。

所述第二壁部分包括多个接纳孔，和其中所述门与所述多个凸出部分处于操作固定连接的关系，和其中当所述门处于闭合位置时每一所述凸出部分在接纳孔中延伸。

所述外壳是一大体上呈长方形的外壳，和其中所述第二壁部分是一在所述外壳的一第一壁角和一第二壁角之间延伸的大体上呈平面的壁，和其中所述第二壁部分包括一靠近所述第一壁角的第一壁角接纳孔和一靠近所述第二壁角的第二壁角接纳孔，和其中所述门与一第一凸出部分和一第二凸出部分处于操作固定相连关系，其中当该门处于闭合位置时，所述第一凸出部分在所述第一壁角接纳孔中延伸而所述第二凸出部分在所述第二壁角接纳孔中延伸。

所述门包括一侧面部分，所述侧面部分在所述门处于闭合位置时靠近所述第二壁部分，和其中所述凸出部分在所述侧面部分上延伸。

所述装置还包括一与所述门固定啮合的板形构件和其中在所述门处于闭合位置时所述

根形构件处于从所述门向内配置的位置，和其中所述凸出部分在所述板形构件上延伸。

所述诸接纳孔贯穿所述第二壁部分。

所述装置还包括一在所述第二壁部分的一外表面上的盖，和其中所述诸接纳孔非线性地布置在所述第二侧壁部分中，和其中所述盖覆盖在所有的所述接纳孔上。

一用于将一门固定在外壳开口中的闭合位置的装置，所述开口由壁限定，所述门与一在锁住和打开状态之间可以变更的锁件操作相连，所述装置包括：与所述门处于支承连接关系的一栓件以及与所述壁处于支承连接关系的一锁闩，在所述栓件处于伸出位置时，所述栓件在所述外壳的内部区域啮合所述锁闩，其中所述栓件在多个分散、间隔的位置上啮合所述锁闩，而且还包括与所述门处于支承连接关系的另外的啮合装置，其中所述另外的啮合装置在所述的内部区域啮合处于伸出位置的所述栓件，从而所述栓件可与所述锁闩和所述另外的啮合装置啮合，且其中当所述锁件变更到打开状态时，所述栓件可以从伸出位置移动到缩回的位置，所述栓件可与所述锁闩和所述另外的啮合装置啮合，且其中当所述锁件变更到打开状态时，在所述栓件处于缩回位置时，所述栓件可与所述锁闩和所述另外的啮合装置相脱离，所述门可从内部区域向外朝打开位置移动，在所述的打开位置所述的栓件位于所述的内部区域之外。

所述栓件与所述锁闩啮合的位置包括在一靠近所述开口的所述锁闩第一侧上的一个以上的第一位置，以及在从所述第一侧向内配置的所述锁闩的第二侧上的一个以上的第二位置。

所述位置包括孔，和其中所述栓件在伸出的位置时，所述栓件贯穿所述孔以啮合所述另外的啮合装置。

所述位置和另外的啮合装置以及所述栓件当所述栓件处于伸出的位置时从所述壁横向向内设置。

所述装置还包括凸出装置和用于接纳处于延伸关系的所述凸出装置的接纳孔装置，所述凸出装置与所述门处于支承关系并且在一与伸出位置的所述栓件的相反方向延伸，所述接纳孔装置与所述壁处于支承连接关系，并且其中当所述门处于闭合位置时所述凸出装置在所述接纳孔装置内延伸。

一用于将一门固定在一外壳的一开口中的装置，所述开口由壁形成，所述门包括一在锁住和打开状态之间可以变更的锁件，所述装置包括：

一对应于该锁件状态可移动的栓件，所述栓件支承在所述门上并有多个分散、间隔的前面部分：

一与所述壁处在支承连接关系的锁闩，所述锁闩包括多个第一栓啮合部分，在该内部区域两者从所述开口离开所述壁向内设置；

一与所述门处于支承连接关系的凸出构件，所述凸出构件包括所述多个第二栓啮合部分，所述第二栓啮合部分设置在所述锁闩的所述第一栓啮合部分和所述壁之间，在一闭合位置所述门关闭所述开口，在所述锁件的打开状态，所述门可从所述开口向外的方向移动，所述的向外的方向是离开所述的内部区域的；

门向内部区域移动至闭合位置时，所述门在所述开口被锁住，所述栓件的所述每一前面部分与所述锁闩的所述多个第一栓啮合部分之一啮合，所述栓件的所述每一前面部分与所述凸出构件的所述第二栓啮合部分之一啮合，从而使所述门保持在闭合的位置。

对应于所述锁件的打开状态，所述栓件能从所述锁闩的第一栓的每一啮合部分和所述凸出构件的第二栓啮合部分脱离。

所述装置还包括在所述栓件上的至少一后面部分，并且在所述锁闩上至少有一后面栓啮合部分，其中所述后面栓啮合部分从所述第一栓啮合部分向内设置；所述栓件的所述后面部分和所述锁闩的所述后面栓啮合部分相啮合。

所述第一栓啮合部分包括第二多个第一孔和所述凸出构件包括所述第二多个第二孔，所述栓件的每一所述前面部分伸入一第一孔和一第二孔内。

用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的装置，所述开口为壁所限定，其中所述门与一锁件操作相连，使所述锁件可以在锁住和打开的状态之间进行变换，所述装置包括：一凸出构件，所述凸出构件与所述门处于支承关系，其中，在剖面中和在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述外壳内向内延伸并靠近所述壁；

一锁门，所述锁门与从所述开口向内的所述壁处于支承连接关系，其中所述锁门与所述壁的连接关系受限于离开所述开口向内设置地一区域，在剖面中所述锁门包括一第一栓啮合部分，其中所述第一栓啮合部分离开所述区域朝着所述开口延伸，其中在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸；

一栓件，所述栓件在所述门或所述壁之一上处于可移动的支承连接关系，其中所述栓件在所述锁件处于打开状态时可以从一伸出的位置移动到一缩回的位置，其中当所述栓件在伸出的位置时，所述栓件与所述锁门的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相啮合，所述锁门的第一栓啮合部分和所述凸出构件被限制而不能相对移动，从而所述门被保持在闭合位置上。

用于在一外壳的开口中将一门固定在闭合位置上的方法，所述开口为壁所限定，其中所述门与一锁件操作相连，使所述锁件可以在锁住和打开的状态之间进行变换，所述方法包括以下步骤：

提供一凸出构件，所述凸出构件与所述门处于支承关系，其中，在剖面中和在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述外壳内向内延伸并靠近所述壁；

提供一锁门，所述锁门与所述壁处于支承连接关系，其中所述锁门与所述壁的连接关系受限于离开所述开口向内设置地一区域，在剖面中所述锁门包括一第一栓啮合部分，其中所述第一栓啮合部分离开所述区域朝着所述开口延伸，其中在所述门的闭合位置时，所述凸出构件在所述第一栓啮合部分和所述壁之间延伸；

提供一可对应于锁件的状态移动的栓件，所述栓件在所述门或所述壁之一上处于可移动的支承连接关系，其中所述栓件在所述锁件处于打开状态时可以从一伸出的位置移动到一缩回的位置，移动所述栓件至所述伸出位置时与所述锁门的第一栓啮合部分以及与所述凸出构件相啮合，所述锁门的第一栓啮合部分和所述凸出构件被限制而不能相对移动，从而所述门被保持在闭合位置上。

前述的目的在本发明的较佳实施例中由一自动银行业务机中的安全外壳而得以实现。该外壳有一以壁为界的内部区域，包括通过由一门有选择性地打开和闭合的一个开口。该门以铰接方式安装使门能在一闭合位置向外移动以便提供通向外壳内部区域的入口。

该门包括一装在其上的锁件。该锁件的锁住和打开的状态可以从门的外部加以手动地改变。在本发明的较佳形式中，该锁件为一把能容易地被指定人员打开的字码锁。

一可移动地安装在门的内部的栓件。该栓件随着锁件的打开可从一伸出位置移动到一缩回位置。该栓件包括多个垂立地间隔开的前面部分。该锁件还包括多个后面部分，它们相对于开口从前面部分向内间隔开。

一锁门被安装到壁的一第一部分并在此外壳的内部区域内延伸。该锁门包括一第一栓啮合部分。第一栓啮合部分包括多个第一孔。当栓件处于伸出位置时，每一孔接纳一在栓件上的前面部分。

锁门还包括多个从第一栓啮合部分向内设置的第二栓啮合部分。在栓件处于伸出位置时，栓件后面部分与锁门的第二栓啮合部分啮合。

该门还包括一凸出构件。该凸出构件在锁门的第一栓啮合部分和外壳壁之间的截面内延伸。该凸出构件包括多个第一凸出孔。在栓件的伸出位置，每一前面部分延伸入凸出构件中

的一孔内并穿过锁闩的第一栓啮合部分的锁闩孔。处于伸出位置的栓件与锁闩的第一栓啮合部分、门的凸出构件和锁闩的第二栓啮合部分的啮合阻挡着门朝向打开位置的移动。不法分子把门或外壳破坏的作用力导致变形，而变形会使栓件与锁闩和门的啮合变得更紧固。这样就使门和安全外壳更难以遭到破坏。

在本发明的一较佳形式中，在相对于锁闩的一侧上外壳由一第二壁部分定界。门用铰链可移动地安装在第二壁部分的附近。靠近第二壁部分门的一侧是与多个凸出部分呈连接关系的。第二壁部分包括多个按一定尺寸制造用以接纳凸出部分的接纳孔。

当门在闭合位置时，凸出部分延伸入接纳孔中。结果，当门在闭合位置时，凸出部分与接纳孔的啮合制止门的向外移动。这样就进一步增加了门的安全度并使外壳可能被非指定人员破坏的风险减至最小。

附图说明

图 1 是一自动银行业务机的安全外壳的剖面示意图，外壳中装有一现金传递机构。

图 2 是本发明的一安全外壳立体图，其中，设有示出与其相连的门。

图 3 是本发明装置的一门和栓接机构的内部平面图。

图 4 是图 3 中所示的门和栓接机构的内部分解立体图。

图 5 是本发明的第一实施例在栓住状况下啮合的一栓件、锁闩及拔闩的剖面图。

图 6 是与图 5 相似的剖面图，但其栓件处在未栓住的状况。

图 7 是本发明的锁闩和拔闩的可供选择的实施例的剖面图。

具体实施方式

现请参阅附图，特别是图 1，其中，示出了一自动银行业务机的外壳的垂立剖面示意图，它概括地由 10 表示。外壳 10 包括一顶壁 12，一后壁 14 和一底壁 16。在本发明的较佳形式中，壁 12，14，和 16 是用一张厚钢板材料形成的。

如在图 2 中所示，外壳 10 还包括一第一侧壁 18 和第二侧壁 20。外壳 10 的诸壁形成一概括地由 22 表示的内部区域。在本发明的较佳形式中，侧壁 18 和 20 由焊接固定到组成其它诸壁的成形钢板件上。

如图 1 示意性地所示，内部区域 22 内容纳有多个货币容器 24 和一货币传递机构 26。

必须予以理解的是，尽管在所示的实施例中，内部区域 22 中容纳的是货币和一货币传递机构，但在本发明的其它实施例中，该内部区域可以容纳着的是自动银行业务机的其它部件。这些部件可以包括机器的电气或电子部件以及存款，货币和支票接收机构等。

外壳 10 包括一开口 28。在图 3 和 4 中所示的门 30 可移动地安装在外壳 10 上以有选择性地打开和闭合该开口。门 30 最好是与构成外壳的诸壁相似的实心的厚钢板。

如图 5 所示门 30 通过铰链 32 可移动地安装到第二侧壁 20 上。该铰链能使门 30 向外摆动以提供通向容纳在内部区域 22 中的货币容器和传递机构的入口。

门 30 还包括一贯穿的开口 34。在门的闭合位置，由传递机构 26 传递的货币是通过开口 34 传递的。通过开口 34 传递的货币然后被其它传递机构传递到一交付点。交付点可以是银行出纳员或客户所能接近的点，这是根据自动银行业务机的类型而定的。

门 30 有一安装在其上的栓接机构，图中它概括地由 36 表示。栓接机构 36 包括一栓件 38。栓件 38 包括若干水平细长的槽 40。一相应数目的柱状螺栓 42 从门 30 的内面向内延伸。柱状螺栓 42 贯穿槽 40 并能使栓件相对于门作水平移动。应注意水平槽是措开设置的，以便栓件以支承关系在柱状螺栓上移动时，可防止其翘起和咬合。

栓件通过一用标号 44 表示的挡板和多个拧在各柱状螺栓 42 的各端上的锁紧螺帽 46 与门啮合而被固定。锁紧螺帽如图 7 所示用扁销(开尾销)或其它合适的固定方法固定在位。

栓件 38 被连接到一槽钢 48。槽钢 48 被连接到一驱动杆 50。如图 3 中示意性地所示，驱动杆 50 可操作地连接到一由指定人员可加以变换的锁件上以控制门的紧闭。

锁件与一拉杆可操作地相连，该拉杆则连接到驱动杆，当锁件处在打开状态时后者能使栓件从向外伸出位置移动到一个缩进位置。

许多类型的普通锁件和驱动杆机构可用于本发明中。例如，在美国专利第 4,690,073 号所示的一种类型的机构，可用来确保锁和用于移动栓件的杠杆不会轻易地被破坏，该专利援引在此供参考。具体使用哪一种类型的锁件和移动栓件的杠杆将视所需要的保险程度和具体外壳的构形而定。如何选择恰当的普通锁定机构，对本技术领域的人士是熟知的。

如图 3 和 4 所示，门 30 还包括一角形构件 52。角形构件 52 固定地安装在门的一内表面上。门 30 在与角形构件 52 相对的一水平侧上还包括具有多个凸出部分 54 的一侧壁部分。这些凸出部分的使用目的以后将详细讨论。

栓件 38 还包括多个垂直地间隔的前面部分 56。栓件 38 还包括一对向外延伸的后面部分 58。后面部分 58 是从前面部分 56 向内设置在外壳中以使栓件的剖面基本上呈叉形。必须理解的是，虽然在图 3 和 4 的实施例中示出了八个前面部分和两个后面部分，但在本发明的其它实施例中，也可采用其它数目的前面和后面部分。

一锁门 60 被安装在第一侧壁 18 上。如在图 2 中所示，锁门 60 包括多个门孔 62。

门孔 62 有着与前面部分 56 的轮廓紧密配合的外形，但被制成一定的尺寸以使一前面部分可在门孔中延伸。

第二侧壁 20 包括多个贯穿壁的接纳孔 64。接纳孔 64 的构形精密地对应于在门 30 上的凸出部分 54 的构形和位置。在第二侧壁上的几个接纳孔 64 的位置十分靠近外壳的上壁角和下壁角。由于侧壁与顶、底壁是拼合的，所以这些壁角是外壳里最坚强的区域。

一栓件和锁门的剖面图示于图 5 中。图 5 示出由箭头 A 所示的该栓件处于向外伸出的位置。这表示栓件是在间住的位置。锁门 60 的剖面基本上呈“L”形。它包括一固定到侧壁 18 内表面的基底部分 66。锁门 60 还包括一栓啮合部分 68，门孔 62 通过该啮合部分延伸。

栓啮合部分 68 还包括一鼻形部分 70。当门 30 如图所示在闭合位置时，该鼻形部分 70 紧抵地啮合角形构件 52 的一支杆 72。角形构件 52 还包括另一支杆 74。支杆 74 用作一凸出构件，它在锁门的栓啮合部分 68 和第一侧壁 18 之间延伸。支杆 74 包括一栓啮合部分 76。多个凸出孔 78 通过该栓啮合部分 76 延伸。凸出孔 78 各有一紧密地配合前面部分 56 的轮廓，但各自做成一定尺寸以便使一前面部分在其中延伸。

锁门 60 还包括第二栓啮合部分 80，该第二栓啮合部分包括一向内的面 82。在图 5 中所示的本发明的形式中，向内的面 82 基本上是一平面，它平行于门 30 的内面而延伸。

如图 5 所示，在栓件处于伸出位置时，栓件的各前面部分 56 伸入在锁门中的一门销孔 62 内。各前面部分也在角形构件 52 的向内延伸的支杆中的一凸出孔 78 中延伸。由于角形构件 52 和栓件 38 双双被固定到门 30 上，锁门 60 被固定到第一侧壁 18 上，这样的啮合防止了门 30 的向外移动。

如图 5 所示，栓件 38 处于伸出的位置时，栓件的后面部分 58 通过面 82 向后延伸而啮合第二栓啮合部分 80。结果，后面部分 58 的啮合还可用来阻挡门 30 的向外移动。此外在如图 5 所示的门的闭合位置，锁门的鼻形部分 70 对角形构件 52 的支杆部分 72 的紧抵关系阻挡了门 30 的向内移动。同样，角形构件的支杆 74 和锁门 60 的基底部分 66 的紧抵关系阻挡了门 30 的向内移动。结果，如图 5 中所示，栓件处于伸出位置时，可有效地阻挡门 30 在靠近第一壁 18 的区域里向外或向内的移动。

还如图 5 所示，在门 30 的闭合位置时，与锁门 60 相对的位于门的一侧上的凸出部分 54 伸入第二壁 20 的接纳孔 64 中。在本发明的较佳形式中，接纳孔的外形紧密地配合凸出部分的轮廓。这样的一种啮合的结果，可阻止门 30 向外或向内的移动。

必须指出的是,在这一构形中,即使技校 32 由于取下销钉或其它装置遭到破坏,阻挡门 30 的移动仍是可以实现。

当栓件 38 移动到如图 6 中所示的一缩回位置时,门 30 可被打开。为了缩回栓件 38,按箭头 B 方向移动栓件。在此位置,前面部分 56 脱离锁闩 60 中的闩孔 62。前面部分 56 也从角形构件 52 中的凸出孔 78 中脱出。在栓件 38 的缩回位置时,后面部分 58 离开第二栓啮合部分 80 向内面 82。栓件处于此位置时,门 30 能向外移动以便通过开口 28 提供通向外壳的内部区域的入口。

当门 30 在靠近锁闩的一侧上向外移动时,突出部分 54 转动出接纳孔 64。结果,门 30 可以被全部打开,指定人员能在内部区域里对装置进行工作。当这样的工作完成时,门可以退回到闭合位置,此时,凸出部分 54 再伸入到接纳孔内。然后,使用一杠杆或其它机构推动栓件使之回到如图 5 中所示的伸出的位置。在门上的锁或几把锁随后也就可以用恰当的方式重新锁起来。

必须一提的是,在本发明的一较佳形式中,孔 62 和 78 的外形做得十分吻合栓件 38 的前面部分 56 的轮廓。结果,当栓件处在伸出位置时,而一窃贼企图损坏门或第一壁 18 形状以进入外壳的内部区域,这样的变形将导致前面部分 56 被阻塞(塞住不动)。前面部分 56 在孔 62 和 78 中的阻塞使得缩回栓件更加困难,且进一步将门 30 固定在闭合位置上。

进一步加强安全度是因为锁闩的第一栓啮合部分 6.8 向内离开门的边缘和角形构件 52 的支杆 74。安全度进一步加强是因为当门在闭合位置时,门被凹入开口内。这种结构使得难以接近锁闩或利用盗窃工具穿过在门 30 的边缘和壁 18 之间造成的间隙而使锁闩变形更加困难。结果使关闭的门更为安全。

当门闭合时,凸出部分 54 在接纳孔 64 中的啮合也增加了外壳的安全度并将破坏门的危险减至最小。接纳孔 64 位于沿着侧壁 20 设置的位置,这一事实又进一步加强了安全度。具体地说,靠近侧壁 20 壁角处的位置的接纳孔和凸出部分形成了一拔闩,该拔闩将门紧固地啮合到外壳的一些最坚固的区域。

为了进一步加强安全度,接纳孔 64 最好配备如图 6 中所示的一盖 84。盖 84 可防止从外壳的外部接近接纳孔 64。盖 84 最好是如用焊接工艺以永久性地固定到外壳的诸壁上并且最好用装饰性饰面覆盖。这种结构还有这种优点。即接纳孔 64 可以使用切割技术例如激光切割在外壳壁 20 上精确地切割而成。激光切割可以提供十分精确接纳孔的外形。同样地,凸出部分 54 最好使用类似的技术精确地切割而成以便在闭合位置,凸出部分 54 和接纳孔 64 可以用精确的配合关系装配在一起。

本发明的锁闩和拔闩的其他实施例示出在图 7 中。除了在这里特别详述的内容之外,在这些可供选择的实施例中,诸部件是与以前描述的实施例相同的。

具体地说,在图 7 中示出的实施例包括一可供选择的锁闩 86。锁闩 86 与锁闩 60 相似,不同之处在于它包括一含有一孔 90 的第二栓啮合部分 88。当栓件处在伸出的位置时,孔 90 接纳栓件 38 的后面部分 58。

锁闩 86 还包括一第一前面门孔 92 和一第二前面门孔 94。第一和第二门孔间形成一接纳角形结构 52 的第一支杆 74 的凹进处。当栓件 38 处于伸出的位置时,每一前面部分 56 贯穿门孔 92 和 94 以及在角形构件的支杆 74 中的一个孔。配合贯穿孔 90 的后面部分 58 的啮合可提供加强的抗袭击能力,这是由于袭击下造成的变形,通过起因于栓件的前面和后面部分被塞住在锁闩内的点的增加而实现。在本发明的可选择的其它实施例中,栓件的移动范围可以伸长以便当栓件处在伸出的位置时,栓件可在侧壁的诸孔中延伸。

在图 7 所示的本发明的可供选择的另一实施例中,一板形件 96 以固定关系连接到门 30 的内部。板形件 96 包括凸出部分 98,当门处在闭合位置时,凸出部分被接纳在侧壁 20 中的接纳孔 100 内。如图 7 所示,最好用一盖 102 来保护通向接纳孔的入口,该盖是用焊接或

其他合适的定型方法将它固定在壁 20 的外表面上的。

通过图 7 和图 5、6 的比较表明，凸出部分和接纳孔的位置可以变更。这样的变更可以包括变更在门上的接纳孔和凸出部分的尺寸、垂直和 / 或水平位置。这种改变能够由采用在门上的凸出部分与在门的内部延伸的板形件上的凸出部分相结合的办法来实现。通过变更接纳孔的位置可以使窃贼选择弱点来袭击变得更加困难。此外，还有一种可取的办法是变更每一台的凸出部分和接纳孔的位置以使每一台机器的所述位置各不相同。还有，盖 102 的尺寸可做得足够大而且盖可用装饰件覆盖以便当观察外壳的外部时可以避免露出任何有关凸出部分和啮合接纳孔位置的迹象。

还必须注意的是，虽然在所示的拨门结构的实施例 中，凸出部分被支承在门上，而接纳孔被设在外壳的壁中，但这一布置可以倒过来。具体地说，本发明的实施例可包括从一壁的内面延伸的凸出部分与一支承在门上的接纳孔相啮合。凸出部分和接纳孔的位置也可在尺寸和垂直及水平取向上加以改变以增加安全度。此外，在本发明的实施例中，也可以采用凸出部分和接纳孔在壁和门上的组合。这就能将独特的机械组合固定特定外壳的门并使一不熟悉该特定外壳内部的窃贼在选择袭击点时要困难得多。

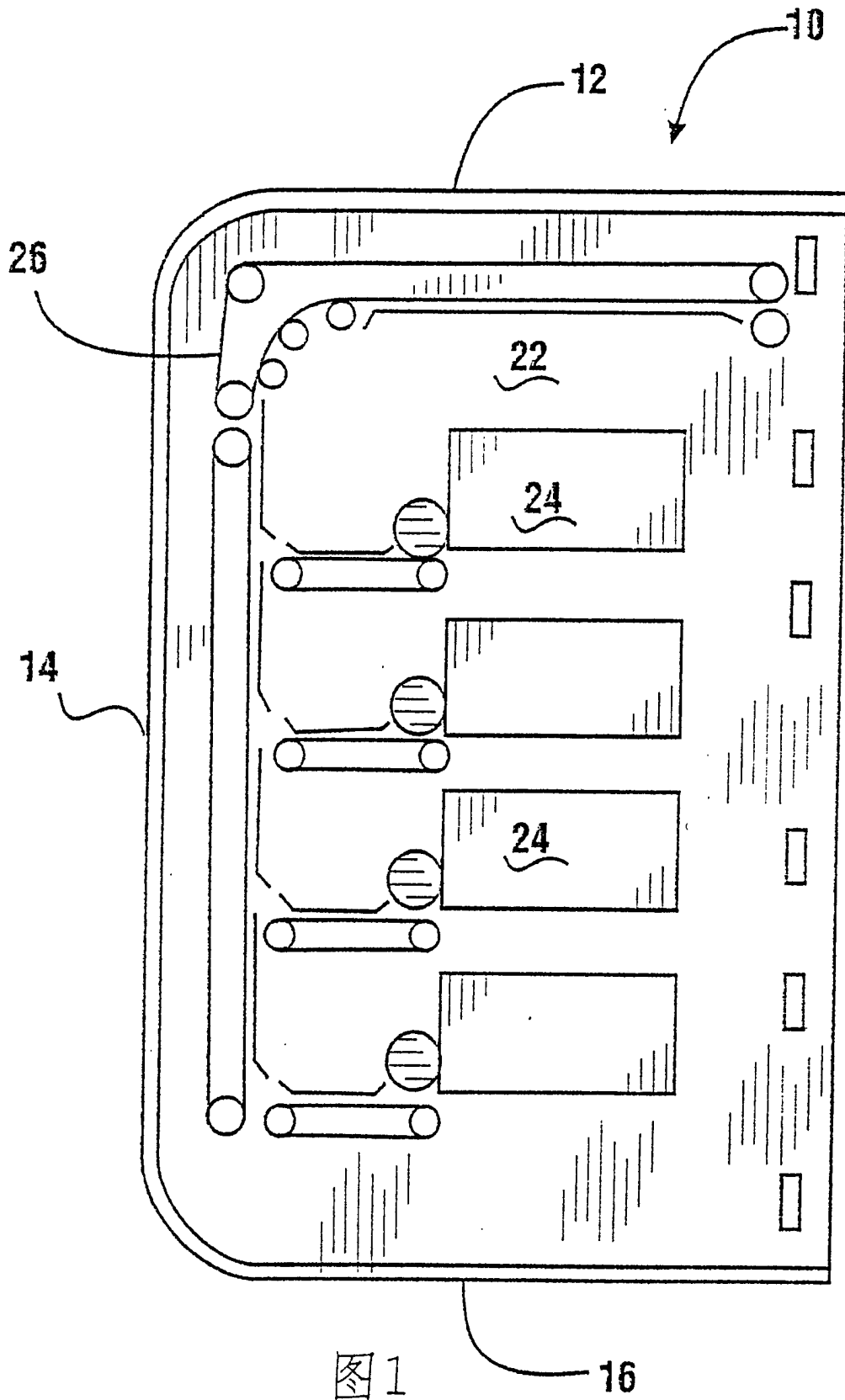
新的栓接装置(机构)和拨门的构造为用于本发明的自动银行业务机中的安全外壳可提供一可靠而经济的装置以将外壳的门固定在闭合位置上。本发明还提供了一可保持门闭合的可靠装置，尽管由于窃贼企图进入外壳的内部区域，在门上或外壳上的袭击带来了变形。此外，本发明很容易适用于多种安全外壳构型、锁定机构和移动栓件的杠杆机构。这使本发明特别适用在多种类型的外壳和银行业务装置上。

因此，用于本发明的自动银行业务机的新的安全外壳达到了上述目的，消除了在使用已有装置和系统中遭遇到的困难，解决了问题并获得在此描述的所想望的结果。

在前面的描述中某些术语是为了简洁、明晰和理解而使用的。因此没有必要对这些术语的涵义加以限制，因为这些术语是用于描述目的并不打算作概括的说明。而且在此所给 的描述和图示只是为了举例说明本发明而发明并不限于所示和所述的细节。

在下列权利要求书中任何被描述成为可以完成某一功能的装置的特点将被认为包含能完成所述的功能的任何装置并且将不限于在前面描述中所述的特点或仅仅是相等物。

上面已经描述了本发明的特点、发现和原理、构造和操作方式以及所取得的优点和有用的成果，而新的结构、装置、单元、布置、部件、组合、系统、设备、方法、操作及其关系均将在所附的权利要求书中加以一一陈述。



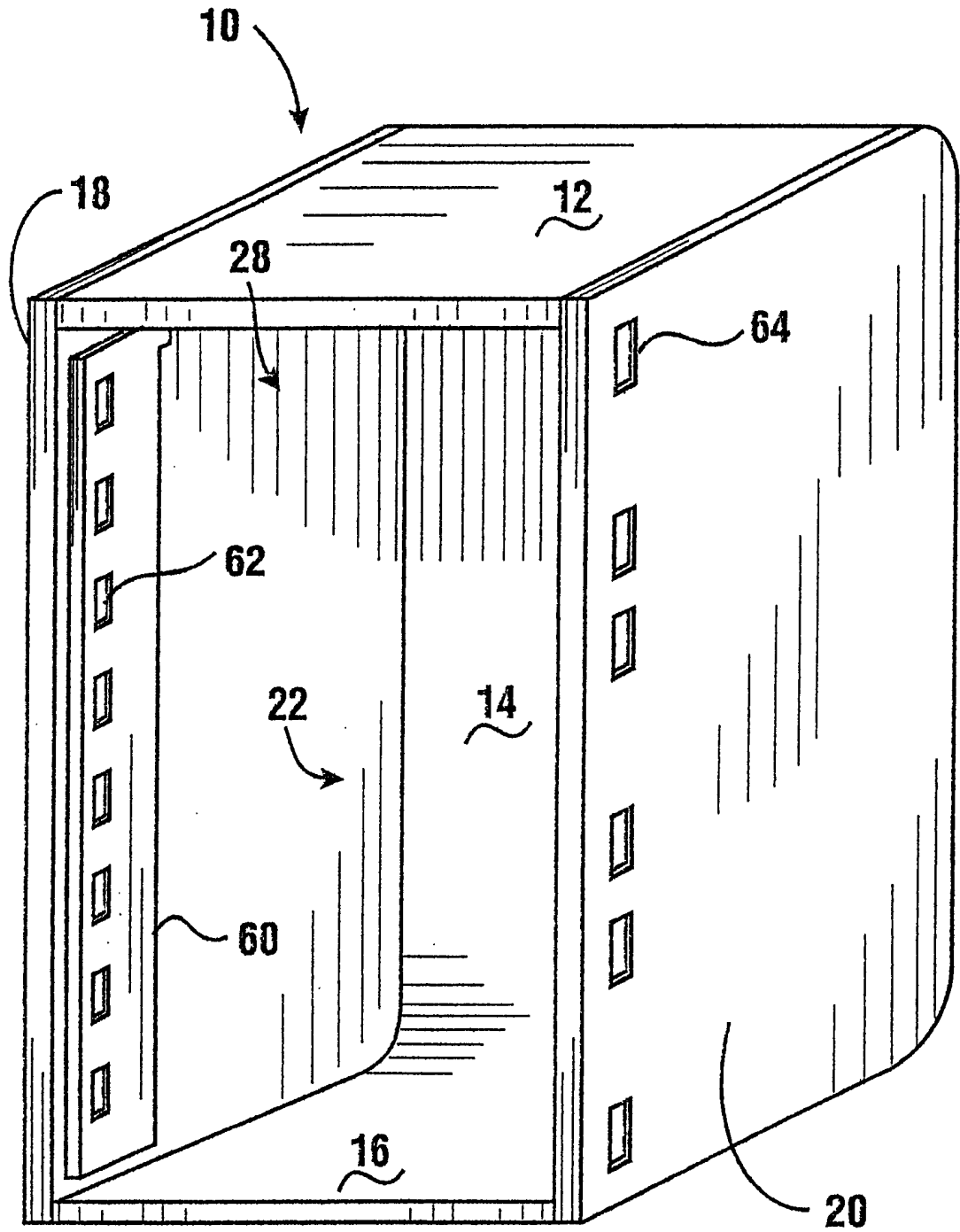


图2

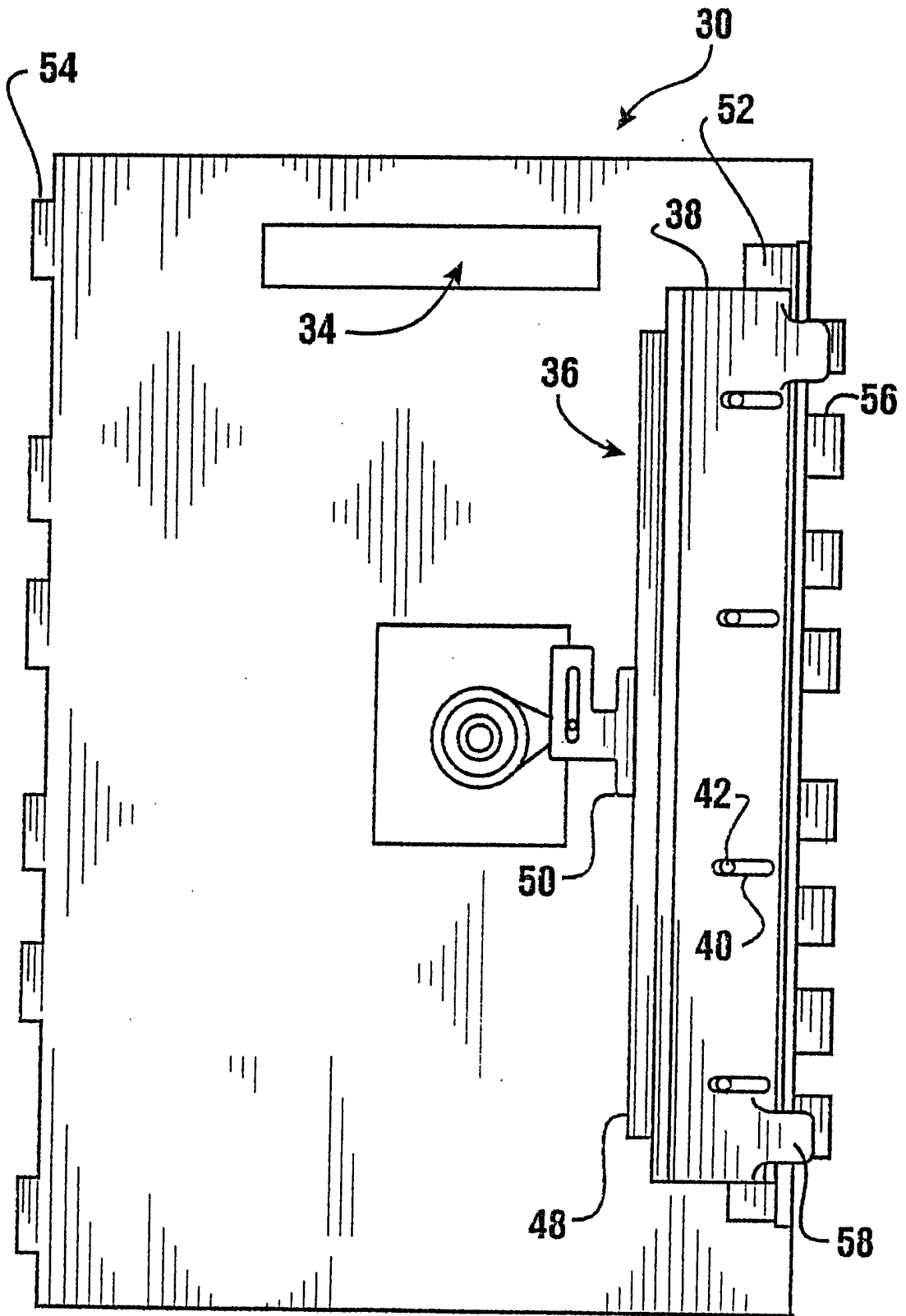


图 3

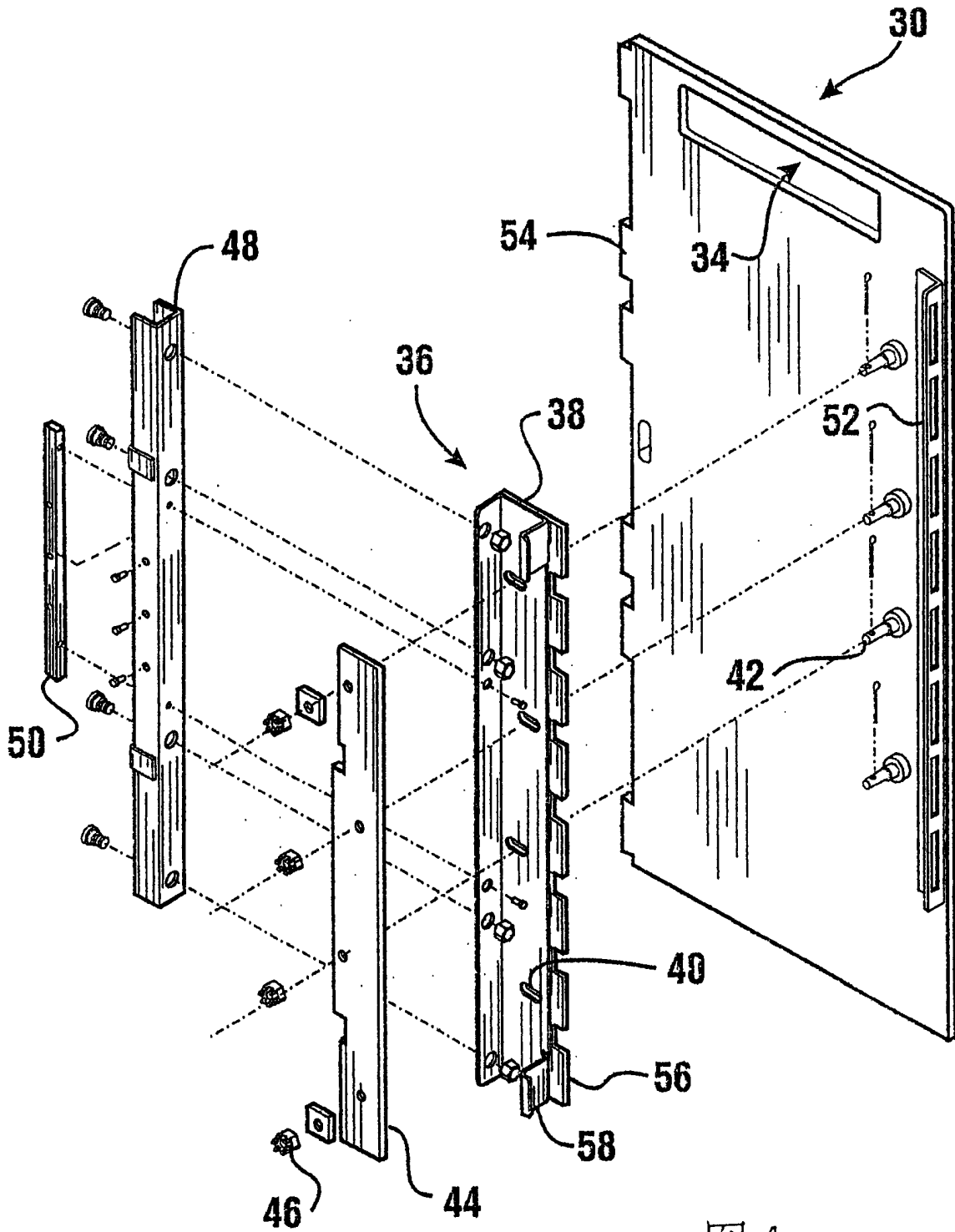


图 4

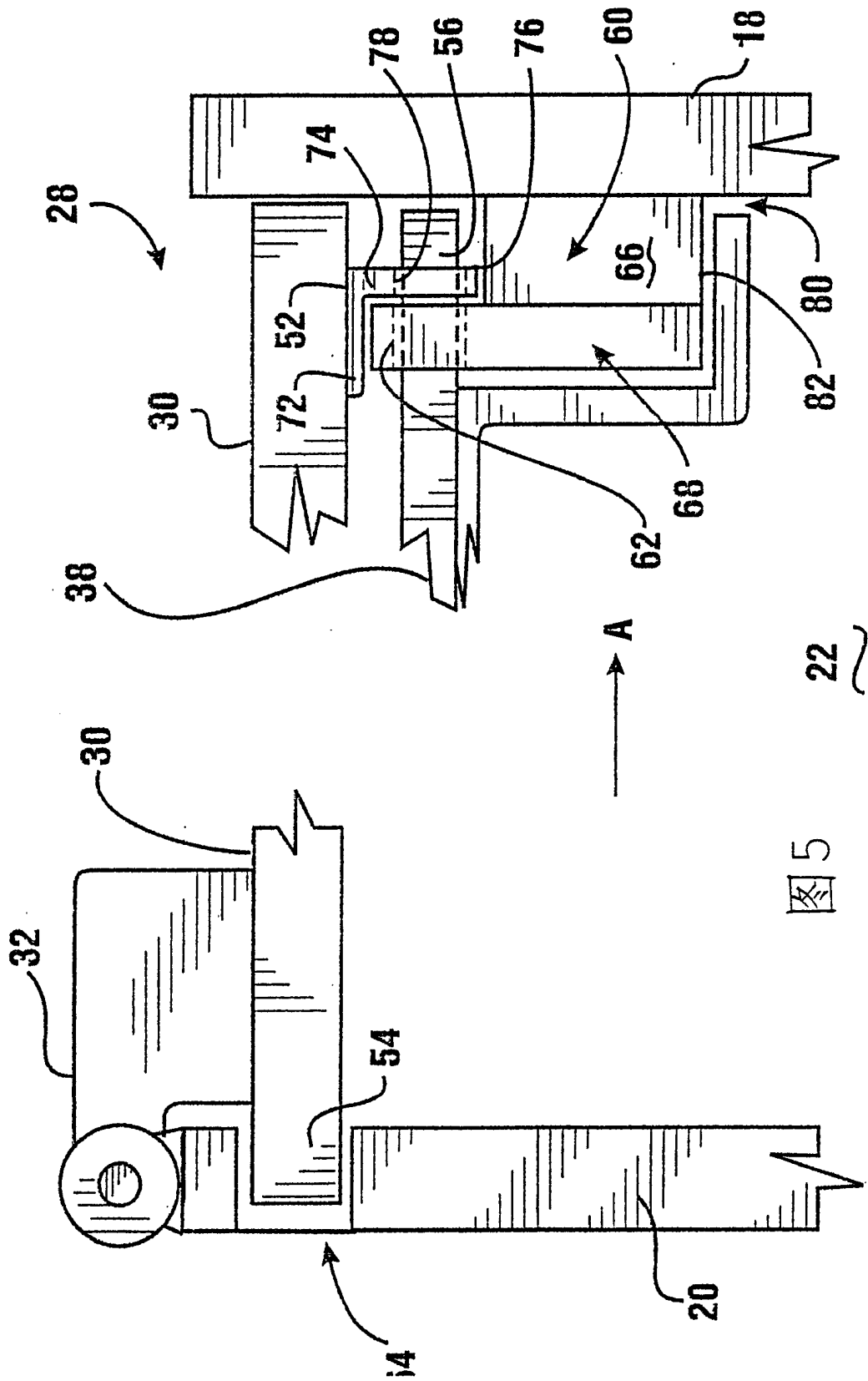


图5

22

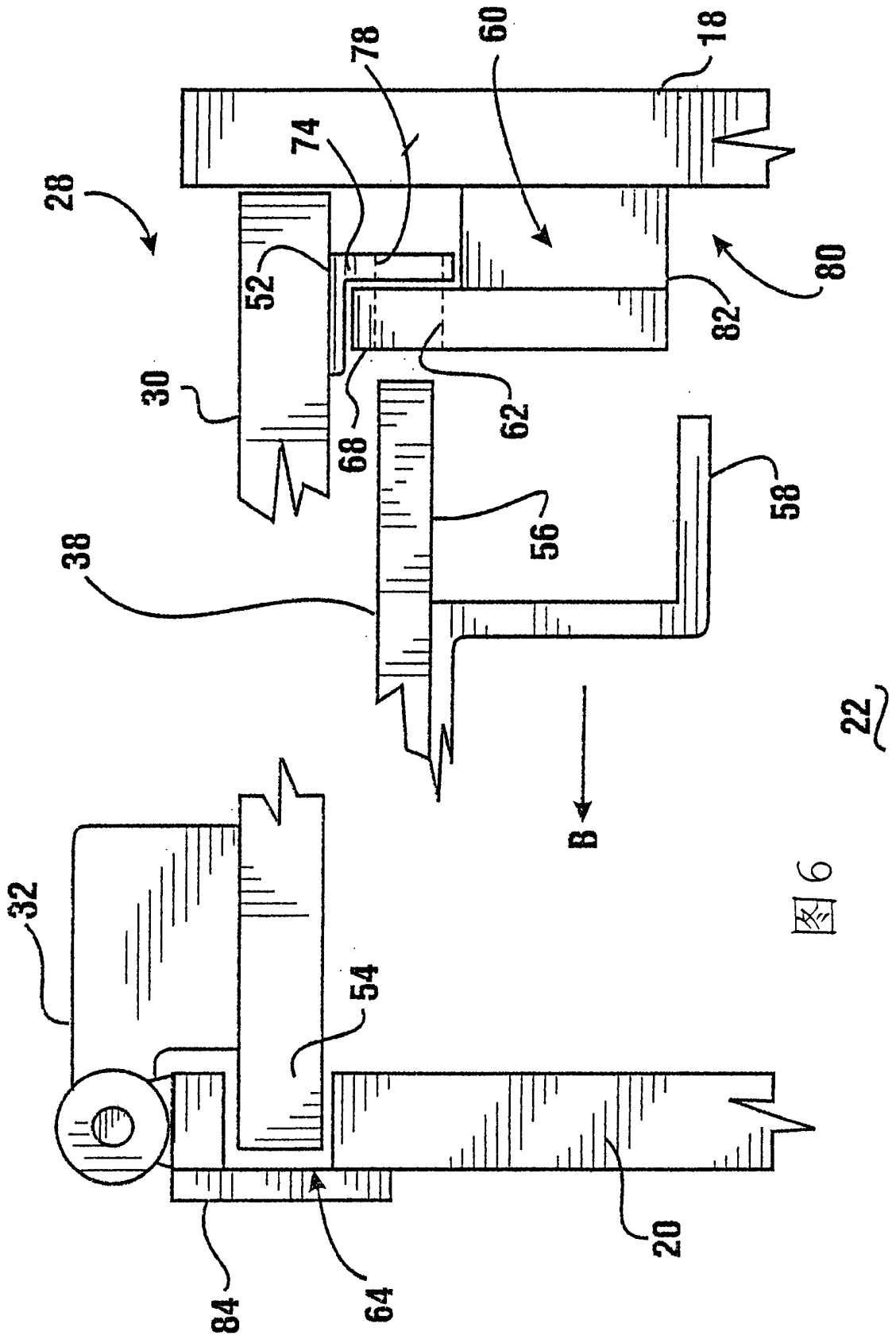


图 6

22

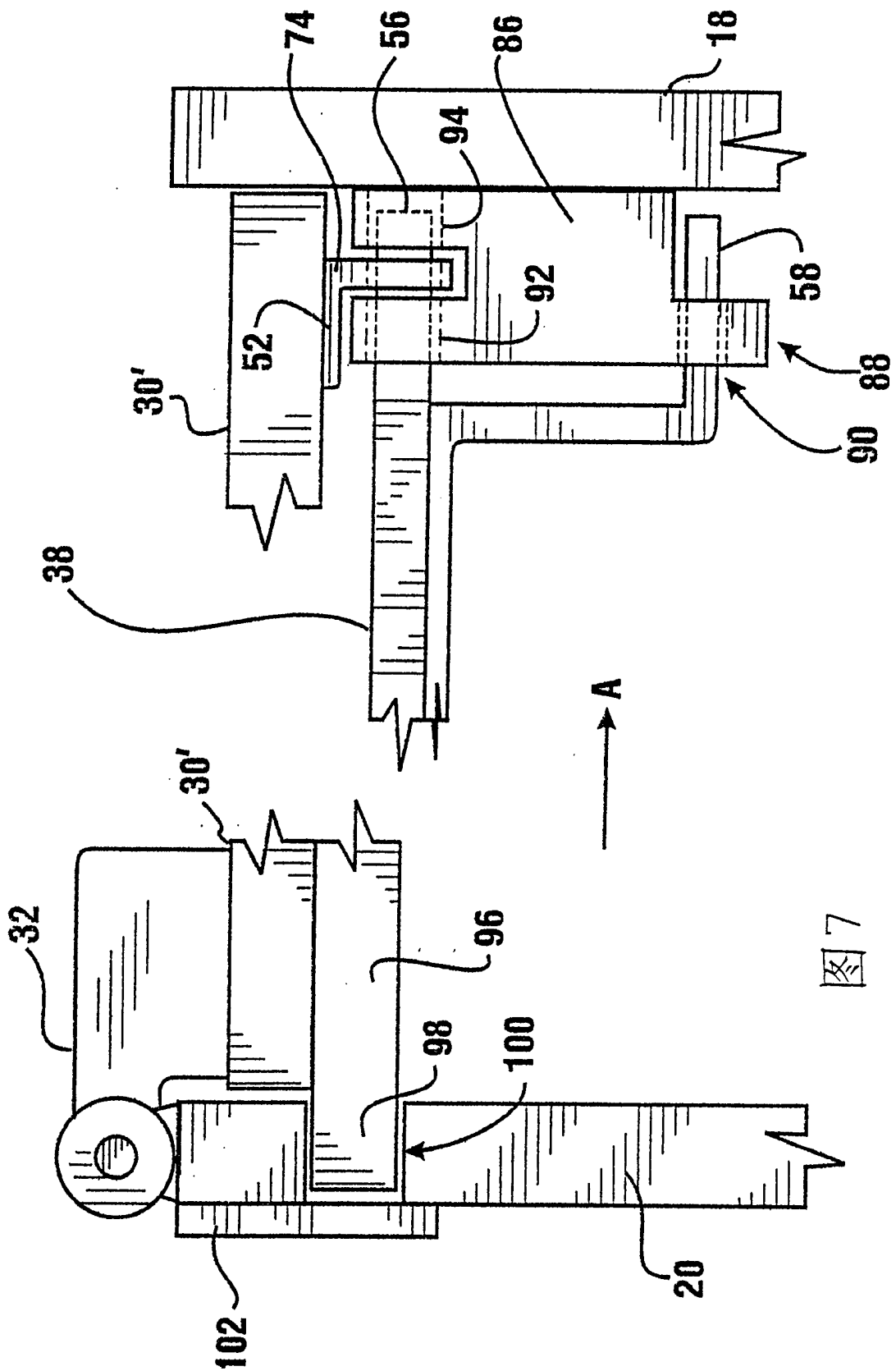


图7