

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B60N 2/26

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00101853.1

[43]公开日 2000年8月23日

[11]公开号 CN 1263834A

[22]申请日 2000.2.4 [21]申请号 00101853.1

[30]优先权

[32]1999.2.8 [33]JP [31]030500/1999

[32]1999.10.20 [33]JP [31]298309/1999

[71]申请人 阿普丽佳葛西株式会社

地址 日本大阪府

[72]发明人 葛西健造 大西伊智朗 高阶文子

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

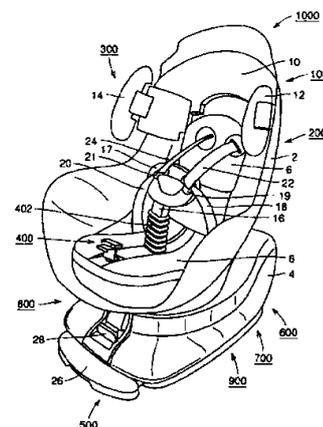
代理人 侯佳猷

权利要求书 8 页 说明书 29 页 附图页数 39 页

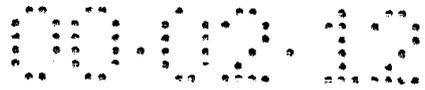
[54]发明名称 汽车用幼少者安全座位、保护装置、育儿器具的保护装置、育儿器具和婴儿用床

[57]摘要

本发明的汽车用幼少者安全座位(1000)设有:头架升降装置(100)、肩带位置调节装置(200)、休息垫位置调节装置(300)、胯带位置调节装置(400)、搁脚踏板位置调节装置(500)和移动装置(800),采用该结构由于可经常以适当的形态变化地进行支承,故可根据舒适性能、安全性能和婴儿的医学标准而提供可保护脑、头和呼吸的汽车用幼少者安全座位。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种汽车用幼少者安全座位，其特征在于，是使用附带在汽车座位上的座位带并固定在汽车座位上的、具有接受随着成长而体型变大的幼少者的支承空间的汽车用幼少者安全座位，根据幼少者身体的发育，具有用于使所述支承空间的容量改变的容量可变装置（100、200、300、400、500、700、800）。

2. 如权利要求 1 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述容量可变装置，根据幼少者头部区域的发育，具有使所述支承空间的所述头部区域的容量改变的头部空间调节装置（100）。

3. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述头部空间调节装置（100），具有：用于保护幼少者头部的护头件（10）和用于调节相对于幼少者头部位置的所述护头件（10）的高度位置的护头件高度位置调节装置（108、106）。

4. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述空间调节装置（100），具有：为了保护幼少者的头部而设在所述汽车用幼少者安全座位的背背部的大致上方的护头件（10）和用于调节相对于所述靠背部的所述护头件的安装角度的护头件安装角度调节装置。

5. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述头部空间调节装置（100），具有：用于保护幼少者头部侧面的 1 对侧护件（12、14）和用于调节相对于幼少者头部位置的所述 1 对侧护件的高度位置的侧护件高度位置调节装置（102、104）。

6. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述头部空间调节装置（100），具有：用于保护幼少者头部侧面的 1 对侧护件（12、14）和改变所述 1 对侧护件（12、14）间隔的侧护件间隔调节装置（300）。

7. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述头部空间调节装置（100），具有：用于保护幼少者头部侧面的 1 对侧护件（12、14）和相对于所述汽车用幼少者安全座位可将所述 1 对侧护件系脱的侧护件系脱装置。

8. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述头



部空间调节装置（100），具有：用于保护幼少者头部的护头件（10）和 1 对侧护件（12、14）及连接所述护头件与所述 1 对侧护件的连接构件、以及用于调节相对幼少者头部位置的所述连接构件高度位置的连接构件高度位置调节装置。

9. 如权利要求 2 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述头部空间调节装置（100），具有配置在所述支承空间的所述头部区域与幼少者头部之间产生的间隙内、形成头部接受空间的头部保护装置（950）。

10. 如权利要求 1 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述容量可变装置，根据幼少者肩部区域的发育而具有使所述支承空间的所述肩部区域的容量改变的肩部空间调节装置（200）。

11. 如权利要求 10 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述肩部空间调节装置（200），具有：有位于幼少者肩部的肩带（22、24）的安全带和用于调节相对于所述幼少者肩部位置的所述肩带（22、24）高度位置的肩带高度位置调节装置（204、206、208、210）。

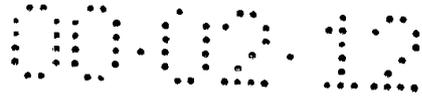
12. 如权利要求 10 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述肩部空间调节装置，具有：有位于所述幼少者肩部的肩带（22、24）的安全带和用于调节相对于幼少者肩部位置的所述肩带（22、24）宽度方向位置的肩带宽度调节装置（204、206、208、210）。

13. 如权利要求 10 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述肩部空间调节装置（200），具有：有位于幼少者肩部的肩带（22、24）的安全带和用于调节相对幼少者肩部位置的所述肩带的倾斜的肩带倾斜调节装置（208、210）。

14. 如权利要求 10 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述肩部空间调节装置（200），具有配置在所述支承空间的所述肩部区域与幼少者肩部之间产生的间隙内、并形成所述肩部接受空间的肩部保护装置（966）。

15. 如权利要求 1 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述容量可变装置，根据幼少者腹部区域的发育而具有使所述支承空间的所述腹部区域的容量改变的腹部空间调节装置。

16. 如权利要求 15 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，腹部空间调节装置，具有：有位于幼少者胯部位置的胯带（18、20）的安全带和



用于调节相对于幼少者腹部位置的所述胯带（16）的前后位置的胯带前后位置调节装置（400）。

17. 如权利要求 15 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，腹部空间调节装置，具有：有位于幼少者胯部的胯带（16）的安全带和用于调节相对于幼少者腹部位置的所述胯带（16）的高度位置的胯带高度位置调节装置（400）。

18. 如权利要求 15 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述腹部空间调节装置，具有：有位于幼少者胯部的胯带（16）的安全带和用于调节相对于幼少者腹部位置的所述胯带（16）的倾斜的胯带倾斜调节装置（418）。

19. 如权利要求 15 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述腹部空间调节装置，具有配置在所述支承空间的所述腹部区域与幼少者的腹部之间产生的间隙内、并形成所述腹部接受空间的腹部保护装置（970）。

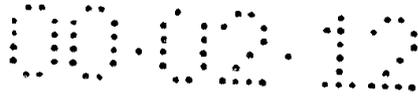
20. 如权利要求 15 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述腹部空间调节装置，具有以埋设在幼少者的胯部与所述胯带之间的间隙内的状态安装在所述胯带上的胯带保护装置（990）。

21. 如权利要求 1 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述容量可变装置，根据幼少者脚部区域的发育而具有使所述支承空间的所述脚部区域的容量改变脚部空间调节装置（500）。

22. 如权利要求 21 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述脚部空间调节装置（500）具有：位于幼少者的脚下的搁脚踏板和位于幼少者的脚部、能在前后方向滑动地设置的搁脚座（26）。

23. 如权利要求 21 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述脚部空间调节装置，具有配置在所述支承空间的所述脚部区域与幼少者的脚部之间产生的间隙内、并形成脚部接受空间的脚部保护装置（978）。

24. 一种汽车用幼少者安全座位，其特征在于，是使用在汽车座位上附带的座位带并固定在汽车座位上的汽车用幼少者安全座位，具有：接受幼少者的座位本体（2）、可使所述座位本体（2）回转并可倾斜地从下方支承的底座（4）、使所述座位本体（2）的回转位置相对所述底座（4）锁紧的回转位置锁紧装置（610）、使相对所述底座（4）的所述座位本体（2）的后倾角度锁紧的后倾角度锁紧装置（610）和以同时解除由所述回转位置锁紧



装置的锁紧及由所述后倾角度锁紧装置的锁紧的状态且支承于所述底座上的解除锁紧装置（608）。

25. 如权利要求 24 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述座位本体（2），具有：座部（8）、靠背部（6）和根据后倾角度的变化而使所述座部（8）与所述靠背部（6）的构成角度改变的座部角度调节装置（700）。

26. 一种汽车用安全座位，其特征在于，是使用在汽车座位上附带的座位带并固定在汽车座位上的汽车用幼少者安全座位，具有用于调节相对于所述汽车座位的所述汽车用幼少者安全座位的安装角度的安装角度调节装置（902）。

27. 如权利要求 26 所述的汽车用幼少者安全座位，其特征在于，所述汽车用幼少者安全座位具有支承幼少者的座位本体（2）和支承所述座位本体（2）的底座（4），所述安装角度调节装置（902）为了调节相对于所述汽车座位的倾斜而在所述底座（4）的底面部设有相对于所述底面部可伸出和收拢的脚构件。

28. 一种保护装置，其特征在于，是具有用于接受随着成长而体型变大的幼少者的支承空间的、用于育儿器具的保护装置（950、960、970），通过将所述保护装置埋设在所述支承空间与幼少者之间产生的间隙内而形成接受空间、并根据幼少者的成长而使所述接受空间的容量可变。

29. 如权利要求 28 所述的保护装置，其特征在于，所述保护装置具有保护幼少者、尤其新生儿和乳儿的头部区域的头部保护装置（950、960）。

30. 如权利要求 29 所述的保护装置，其特征在于，所述头部保护装置，具有：保护幼少者的侧头部的 1 对头侧壁部（966）和用于调节该 1 对头侧壁部间隔的头侧壁部间隔调节装置（962）。

31. 如权利要求 29 所述的保护装置，其特征在于，所述头部保护装置具有以双重地围住幼少者的侧头部和头顶部地配置的内侧头部保护装置（950）和外侧头部保护装置（960）。

32. 如权利要求 31 所述的保护装置，其特征在于，所述内侧头部保护装置（950）被设置成相对所述外侧头部保护装置在上下方向位置可调节。

33. 如权利要求 28 所述的保护装置，其特征在于，所述头部保护装置具有保护所述幼少者、尤其新生儿和乳儿的肩部区域的肩部保护装置（974、



980)。

34. 如权利要求 33 所述的保护装置，其特征在于，所述肩部保护装置 (974)，具有：保护新生儿和乳儿的肩部侧面的肩侧壁部 (980) 和用于调节该肩侧壁部的上下方向的位置的肩侧壁部位置调节装置 (974a)。

35. 如权利要求 28 所述的保护装置，其特征在于，所述头部保护装置具有保护所述幼少者、尤其新生儿和乳儿的腹部区域的腹部保护装置 (972)。

36. 如权利要求 35 所述的保护装置，其特征在于，所述腹部保护装置具有保护所述幼少者的胯部区域的胯部保护装置 (990)。

37. 如权利要求 28 所述的保护装置，其特征在于，所述保护装置具有保护所述幼少者、尤其新生儿和乳儿的脚部区域的脚部保护装置 (978)。

38. 如权利要求 28 所述的保护装置，其特征在于，所述保护装置具有保护所述幼少者、尤其新生儿和乳儿的头部区域和肩部区域的上部保护装置 (960) 和保护腹部区域及脚部区域的下部保护装置 (970)，在所述上部保护装置或所述下部保护装置的至少任一方上，根据所述幼少者身体的发育而具有用于调节身长方向长度的长度调节装置 (980)。

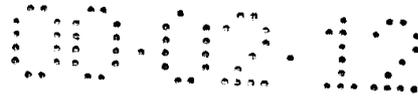
39. 一种育儿器具的保护装置，其特征在于，是由柔软材料构成的、配置在育儿器具的幼少者接受空间内的育儿器具的保护装置，具有：围住幼少者上半身的上部保护装置 (960)、围住幼少者下半身的下部保护装置 (970) 和配置在所述上部保护装置 (960) 的内侧并围住幼少者头部的头部保护装置 (950)。

40. 如权利要求 39 所述的育儿器具的保护装置，其特征在于，还具有用于可卸除地连接所述上部保护装置与所述下部保护装置的连接装置 (980)。

41. 如权利要求 39 所述的育儿器具的保护装置，其特征在于，还具有可卸除地将所述头部保护装置连接于所述上部保护装置用的连接装置 (956)。

42. 一种育儿器具，其特征在于，是具有支承婴儿的空间的育儿器具，所述空间可选择地被设成：适合于新生儿期的婴儿体型的新生儿用床形态、适合于乳儿期的婴儿体型的乳儿用床形态和适合于幼儿期的婴儿体型的幼儿用床形态及幼儿用座位形态。

43. 如权利要求 42 所述的育儿器具，其特征在于，在所述新生儿用床



形态、所述乳儿用床形态和所述幼儿用床形态的使用状态中，通过根据新生儿期、乳儿期和幼儿期的婴儿的成长使该形态变化而具有用于适当埋设在所述空间与婴儿之间产生的间隙内的保护装置（3000）。

44. 如权利要求 43 所述的育儿器具，其特征在于，所述保护装置（3000）一体地设有：从下方侧保护婴儿头部的第 1 头部保护装置（3002）、从顶部侧和侧面部侧保护婴儿头部的第 2 头部保护装置（3005）、从下方侧支承婴儿的身体部的第 1 身体部保护装置（3001）和从侧面侧支承婴儿的身体部并 1 对地设置在所述第 1 身体部保护装置（3001）两侧上的第 2 身体部保护装置（3006、3007）。

45. 如权利要求 44 所述的育儿器具，其特征在于，通过将所述第 1 身体部保护装置（3001）的下端部（3001 幼少者）向上方弯曲，而被设成可将位于两侧的所述第 2 身体部保护装置（3006、3007）的下端部与所述第 1 身体部保护装置（3001）的下端部连接。

46. 如权利要求 44 所述的育儿器具，其特征在于，还具有被载放在所述第 1 头部保护装置（3001）上并为了保护婴儿的头部而埋设于与婴儿头部的间隙内的头部衬垫（4000、5000）。

47. 如权利要求 46 所述的育儿器具，其特征在于，所述头部衬垫（5000）具有用于遮蔽光线对婴儿照射的遮光幕（5003）。

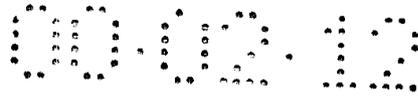
48. 如权利要求 46 所述的育儿器具，其特征在于，在所述头部衬垫（4000、5000）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母半的乳房感觉相近似的触感的材料。

49. 如权利要求 44 所述的育儿器具，其特征在于，还具有可系脱地设在所述第 2 身体部保护装置（3006、3007）的内侧并用于保护婴儿的腰部区域的腰部衬垫（6001、6002）。

50. 如权利要求 49 所述的育儿器具，其特征在于，在所述腰部衬垫（6001、6002）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材料。

51. 如权利要求 44 所述的育儿器具，其特征在于，为了从上侧覆盖婴儿的脚部近傍，还具有可系脱地设于所述保护装置上的脚部罩（7000）。

52. 如权利要求 51 所述的育儿器具，其特征在于，在所述脚部罩（7000）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材



料。

53. 如权利要求 44 所述的育儿器具，其特征在于，为了从上侧覆盖婴儿的身体部，还具有设在身体部两侧的 1 对身体部罩（8001、8002）。

54. 如权利要求 53 所述的育儿器具，其特征在于，因所述 1 对身体部罩（8001、8002）向外侧开放，故还具有用于暂时将开放状态固定的固定装置（3008a、3009a、8001a、8002a）。

55. 如权利要求 53 所述的育儿器具，其特征在于，在所述 1 对身体部罩（8001、8002）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材料。

56. 如权利要求 43 所述的育儿器具，其特征在于，在所述保护装置的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材料。

57. 一种新生儿用床，其特征在于，是具有适合于新生儿期的婴儿体型的支承空间的新生儿用床，具有用于适当地埋设在所述支承空间与婴儿之间产生的间隙内的保护装置（3000）。

58. 如权利要求 57 所述的新生儿用床，其特征在于，为了保护新生儿期的婴儿的头部区域，还具有被载放在所述保护装置上并用于埋设在与婴儿的头部之间隙内的头部衬垫（4000、5000）。

59. 如权利要求 58 所述的新生儿用床，其特征在于，所述头部衬垫（5000）具有用于遮蔽光线对婴儿照射的遮光幕（5003）。

60. 如权利要求 58 所述的新生儿用床，其特征在于，在所述头部衬垫（4000、5000）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房的感觉相近似的触感的材料。

61. 如权利要求 57 所述的新生儿用床，其特征在于，具有用于遮蔽光线对婴儿照射的遮光幕。

62. 如权利要求 57 所述的新生儿用床，其特征在于，在所述保护装置的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材料。

63. 如权利要求 57 所述的新生儿用床，其特征在于，还具有用于埋设在所述新生儿用床与婴儿的腰部区域之间隙内的腰部衬垫（6001、6002）。

64. 如权利要求 63 所述的新生儿用床，其特征在于，在所述腰部衬垫（6001、6002）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近

似的触感的材料。

65. 如权利要求 57 所述的新生儿用床，其特征在于，还具有用于从上侧覆盖婴儿的脚部近傍的脚部罩（7000）。

66. 如权利要求 65 所述的新生儿用床，其特征在于，在所述脚部罩的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材料。

67. 如权利要求 57 所述的新生儿用床，其特征在于，为了从上侧覆盖婴儿的身体部，还具有设在身体部两侧的 1 对身体部罩（8001、8002）。

68. 如权利要求 67 所述的新生儿用床，其特征在于，在所述 1 对身体部罩（8001、8002）的至少与婴儿接触的区域，使用具有与母亲的乳房感觉相近似的触感的材料。



说明书

汽车用幼少者安全座位、保护装置、育儿器具 的保护装置、育儿器具和婴儿用床

本发明涉及使用于支承成长中并体型变大的幼少者的空间容量改变的技术，尤其涉及可使根据新生儿期、乳儿期和幼少期中婴儿的医学标准对婴儿最合适的床状态成为可能的技术。

对于育儿器具最重要的是，对幼少者有优异的安全性能和舒适性能。尤其，无论对育儿器具还是在汽车内所用的汽车用幼少者安全座位，要求在根据幼少者体型的适当状态下，有用于支承幼少者的高的安全性能和高的舒适性能。

可是，幼力者随着从新生儿向乳儿、幼儿和学童成长，其体型发生变化。因此，在汽车用幼少者安全座位中也需要根据该幼少者体型的变化，使得用于支承幼少者的空间变化，经常提供与幼少者体型相应的最适当的空间。并且，幼少者中尤其最重要的是对于保护脑的发育未完成阶段的新生儿、乳儿的脑、头和呼吸。

本发明的目的在于，提供可对具有任何成长阶段体型的幼少者提供最适当的舒适性能和安全性能的汽车用幼少者安全座位。

本发明另一目的在于，提供实现操作性能提高的汽车用幼少者安全座位。

本发明又一目的在于，根据提高汽车座位的安装性能，提供实现安全性能提高的汽车用幼少者安全座位。

本发明的再一目的在于，无论对于具有哪个成长阶段体型的幼少者、都能提供最适当的舒适性能和安全性能的保护装置尤其对于脑的发育未完成阶段的新生儿、乳儿提供可进行保护的多层结构的保护装置。

本发明还有一个目的是，涉及根据新生儿期、乳儿期和幼儿期中的婴儿的医学标准、对婴儿为最适当的床状态的育儿器具和新生儿用床。

根据本发明的汽车用幼少者安全座位是使用在汽车座位上附带的座位带而固定在汽车的座位上、具有接受成长中并体型变大的幼少者的支承空间



的汽车用幼少者座位，根据幼少者身体的发育情况，具有可使上述支承空间的容量改变的容量可变装置。

由此，可用根据幼少者成长的容量保护幼少者，其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对于幼少者的整个身体的舒适性能和安全性能的提高。

在上述发明中，最好是，上述容量可变装置根据幼少者头部区域的发育情况，具有可使上述支承空间的上述头部区域的容量改变的头部空间调节装置。

由于，就可根据幼少者成长的容量来保护幼少者的头部区域。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对于幼少者的头部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：用于保护幼少者头部的护头件和用于调节相对幼少者头部位置的上述护头件的高度位置的护头件高度位置调节装置。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：为了保护幼少者的头部而设置在上述汽车用幼少者安全座位的靠背部的大致上方的护头件和用于调节相对上述靠背部的上述护头件的安装角度的护头件安装角度调节装置。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：用于保护幼少者头部侧面的 1 对侧护件和用于调节相对幼少者头部位置的上述 1 对侧护件高度位置的侧护件高度位置调节装置。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：用于保护幼少者头部侧面的 1 对侧护件和使上述 1 对侧护件的间隔改变的侧护件间隔调节装置。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：用于幼少者头部侧面的 1 对侧护件和相对上述汽车用幼少者安全座位可纱脱上述 1 对侧护件的侧护件系脱装置。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：用于保护幼少者头部的护头件和 1 对侧护件、将上述护头件与上述 1 对侧护件连接起来的连接构件及用于调节相对幼少者头部位置的上述连接构件高度位置的连接构件高度位置调节装置。

更好的是，上述头部空间调节装置包括：在上述支承空间的上述头部区域与幼少者的头部之间产生的间隙内配置并形成头部接受空间的头部保护



装置。

在上述发明装置中，最好是，上述容量可变装置具有根据幼少者肩部区域的发育情况、使上述支承空间的上述肩部区域的容量改变的肩部空间调节装置。

由此，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的肩部区域。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对于幼少者的肩部的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述肩部空间调节装置包括：具有位于幼少者肩部的肩带的安全带和用于调节相对上述幼少者肩部位置的上述肩带高度位置的肩带高度位置调节装置。

更好的是，上述肩部空间调节装置包括：具有位于上述幼少者肩部的肩带的安全带和用于调节相对幼少者肩部位置的上述肩带的宽度方向位置的肩带宽度位置调节装置。

更好的是，上述肩部空间调节装置包括：具有位于幼少者肩部的肩带的安全带和用于调节相对幼少者肩部位置的上述肩带倾斜的肩带倾斜调节装置。

更好的是，上述肩部空间调节装置包括：在上述支承空间的上述肩部区域与幼少者的肩部之间产生的间隙内配置并形成上述肩部接受空间的肩部保护装置。

在上述发明中，最好是，上述容量可变装置根据幼少者腹部区域的发育情况，具有使上述支承空间的上述腹部区域的容量改变的腹部空间调节装置。

由此，就可以与幼少者成长相应的容量对幼少者的腹部区域进行保护。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对于幼少者的肩部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，腹部空间调节装置包括：具有位于幼少者胯带的安全带和用于调节相对幼少者的腹部位置的上述胯带前后位置的胯带前后位置调节装置。

更好的是，腹部空间调节装置包括：具有位于幼少者胯部的胯带的安



全带和用于调节相对幼少者腹部位置的上述胯带的高度位置的胯带高度位置调节装置。

更好的是，上述腹部空间调节装置包括：具有位于幼少者胯带的安全带和用于调节相对幼少者腹部位置的上述胯带的倾斜的胯带倾斜调节装置。

更好的是，上述腹部空间调节装置包括：在上述支承空间的上述腹部区域与幼少者的腹部之间产生的间隙内配置并形成上述腹部接受空间的腹部保护装置。

更好的是，上述腹部空间调节装置包括：以埋设在幼少者的胯部与上述胯带之间的状态被安装在上述胯带上的胯带保护装置。

在上述发明中，最好是，上述容量可变装置根据幼少者脚部区域的发育情况，具有使上述支承空间的上述脚部区域的容量改变脚部空间调节装置。

由此，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的脚部区域。其结果，就能实现汽车用幼少者安全座位对于幼少者的脚部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述脚部空间调节装置包括：位于幼少者脚下的搁脚踏板和设于幼少者的脚部位置并可在前后方向滑动的搁脚座。

更好的是，上述脚部空间调节装置包括：在上述支承空间的上述脚部区域与幼少者的脚部之间产生的间隙内配置并形成脚部接受空间的脚部保护装置。

根据本发明的汽车用幼少者安全座位，是使用在汽车的座位上附带的座位带并固定在汽车座位上的汽车用幼少者安全座位，具有：接受幼少者的座位本体、使上述座位本体可旋转且可后倾地从下方支承的底座、使相对上述底座的上述座位本体的回转位置锁紧的回转位置锁紧装置、使相对上述底座的上述座位本体的后倾角度锁紧的后倾角度锁紧装置、以同时解除由上述回转位置锁紧装置锁紧和由上述后倾角度锁紧装置锁紧的状态的、支承于上述底座的锁紧解除装置。

由此，用 1 个锁紧解除装置可进行回转装置和后倾装置的操作。另外，由于锁紧解除装置设于座位本体上，故在将汽车用幼少者安全座位安装在汽车的座位中后，其位置没有变化。其结果，就可实现回转位置锁紧装置的操作。

作和后倾角度锁紧装置的操作性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述座位本体具有座部、靠背部和根据后倾角度的变化使上述座部与上述靠背部构成的角度变化的座部角度调节装置。

由此，就可消除对幼少者腹部的压迫感。其结果，就可实现汽车对幼少者安全座位的舒适性能的提高。

根据本发明的汽车用幼少者安全座位是采用在汽车座位上附带的座位带并固定在汽车座位上的汽车用幼少者安全座位，具有用于调节相对上述汽车座位的上述汽车用幼少者安全座位的安装角度的安装角度调节装置。

由此，就可将相对汽车座位的汽车用幼少者安全座位的安装角度以与汽车座位的形状无关的、适当的角度进行安装。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位的舒适性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述汽车用幼少者安全座位具有支承幼少者的座位本体和支承上述座位本体的底座，上述安装角度调节装置，在上述底座的底面部上为了相对上述汽车座位进行倾斜调节而设置相对底面部可伸出和收拢的脚构件。

根据本发明的保护装置，是具有用于接受成长中且体型变大的幼少者的支承空间的用于育儿器具的保护装置，上述保护装置通过埋设在上述支承空间与幼少者之间产生的间隙而形成接受空间，并根据幼少者的成长而使上述接受空间的容量可变。

由此，就可以与幼少者身体成长相应的容量进行保护。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的身体整体的舒适性能和安全性能的提高。

在上述发明中，最好是，上述保护装置具有保护幼少者、尤其新生儿和乳儿的头部区域的头部保护装置。

由此，就可以与幼少者成长相应的容量保护幼少者的头部区域。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者头部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现本发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述头部保护装置具有保护幼少者侧头部的 1 对头侧壁部



和用于调节此 1 对头侧壁部间隔的头侧壁部间隔调节装置。

更好的是，上述头部保护装置具有以将幼少者的侧头部和头顶部双重围住的状态配置的内侧头部保护装置和外侧头部保护装置。进一步最好是，上述内侧头部保护装置设置成相对上述外侧头部保护装置在上下方向的位置可调节。

在上述发明中，最好是，上述保护装置具有保护上述幼少者、尤其新生儿和乳儿的肩部区域的肩部保护装置。

由此，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的肩部区域。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的肩部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下的结构。

更好的是，上述肩部保护装置具有保护新生儿和乳儿的肩部侧面的肩侧壁部和用于调节该肩侧壁部的上下方向位置的肩侧壁部位置调节装置。

在上述发明中，最好是，上述保护装置具有保护上述幼少者、尤其新生儿和乳儿的腹部区域的腹部保护装置。

由此，就可以与幼少者成长相应的容量保护幼少者的腹部区域。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的腹部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，上述腹部保护装置具有保护上述幼少者的胯部区域的胯部保护装置。

在上述发明中，最好是，上述保护装置具有保护上述幼少者、尤其新生儿和乳儿的脚部区域的脚部保护装置。

由此，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的腹部区域。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的腹部区域的舒适性能和安全性能的提高。

在上述发明中，最好是，上述保护装置具有保护上述幼少者、尤其新生儿和乳儿的头部区域和肩部区域的上部保护装置和保护腹部区域和脚部区域的下部保护装置，并在上述上部保护装置或上述下部保护装置的至少一方上具有根据上述幼少者身体的发育用于调节身长方向的长度的长度调节装置。



由此，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的腹部区域的舒适性能和安全性能的提高。

在根据本发明的育儿器具的保护装置中，由柔软材料构成配置在育儿器具的幼少者接受空间内的育儿器具的保护装置，具有围住幼少者的上半身的上部保护装置、围住幼少者的下半身的下部保护装置和配置在上述上部保护装置内侧的、围住幼少者头部的头部保护装置。

由此，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者。另外，尤其对脑的发育尚未完成的新生儿、乳儿就可进行上部保护装置和头部保护装置的双重保护。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的舒适性能和安全性能的提高。

另外，为了以更好的状态实现上述发明而采用以下所示的结构。

更好的是，进一步具有可卸除地用于连接上述上部保护装置与上述下部保护装置的连接装置。

更好的是，还具有用于将上述头部保护装置可卸除地连接于上述上部保护装置的连接装置。

在根据本发明的育儿器具中，作为具有支承婴儿的空间的育儿器具，可将上述空间选择地设置成适合于新生儿期的婴儿体型的新生儿用床形态、适合于乳儿期的婴儿体型的乳儿用床形态和适合于幼儿期的婴儿的体型的幼儿用座位形态。

如采用上述育儿器具，就可适用于根据尤其脑的发育尚未完成的新生儿期、乳儿期和幼儿期的婴儿的医学标准的、对婴儿最适合的床形态和座位形态，就可以适当的状态保护婴儿的脑、头和呼吸。

另外，在上述育儿器具中最好是，在上述新生儿用床形态和上述乳儿用床形态的使用状态中，通过根据新生儿期和乳儿期的婴儿的成长而使其形态改变，具有用于适当埋设在上述空间与婴儿间产生的间隙的保护装置。

另外，上述保护装置的特点在于，一体地设有：从下方侧保护婴儿头部的第1头部保护装置、从顶部侧和侧面侧保护婴儿头部的第2头部保护装置、从下方侧支承婴儿的身体部的第1身体部保护装置和从侧面侧支承婴儿身体部并在上述第1身体部保护装置的两侧1对地设置的第2身体部保护装置。



另外，作为更好的形态是，通过将上述第 1 身体部保护装置的下端部向上方弯曲，设成可将位于两侧的上述第 2 身体部保护装置的下端部与上述第 1 身体部保护装置的下端部连接。

这样，若使用围住婴儿般地一体地设置的保护装置，通过将支承婴儿的位置挪动一下，就可容易地作成与婴儿的体型相应的适当的支承。

另外，作为更好的形态是，还具有用于保护新生儿期的婴儿头部区域、用于埋设在与婴儿头部的间隙中的头部衬垫。

由此，就能可靠地保护发育尚未完成阶段的新生儿期、乳儿期和幼儿期的婴儿的脑和头。

另外，作为更好的形态是，上述头部衬垫具有用于遮蔽光线对婴儿照射的遮光幕。由此，就可以适当的状态保护尤其对光线刺激敏感的新生儿期的婴儿。

另外，作为更好的形态是，至少在上述头部衬垫与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，还具有在上述第 2 身体部保护装置的内侧可系脱地设置的、用于保护婴儿的腰部区域的腰部衬垫。由此，就可以适当的状态保护腰部未发育的婴儿。

另外，作为更好的形态是，至少在上述腰部衬垫与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，为了从上侧覆盖婴儿的脚部近傍，还具有可系脱地设在上述保护装置上的脚部罩。由此，就可防止例如因空调机等的冷气而导致婴儿过冷。

另外，作为更好的形态是，至少在上述脚部罩与婴儿接触的区域，使用者与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，为了从上侧覆盖婴儿的身体部，还具有设在身体部两侧的 1 对身体部罩。由此，就可围住婴儿、对婴儿给予安心感。另外，就可防止例如因空调机等的冷气而导致婴儿过冷。

另外，作为更好的形态是，因上述 1 对身体部罩向外侧开放，故还具有暂时用于将开放状态固定的固定装置。由此，在使用该育儿器具作为汽车



用幼少者安全座位时，由于设在汽车用幼少者安全座位上的安全带可利用身体部罩而保持于两侧，故在婴儿的载卸时安全带不成为干扰，能顺利地进行婴儿的载卸。

另外，作为更好的形态是，在至少上述 1 对身体部罩与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，在至少上述保护装置与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

在根据本发明的新生儿用床中，作为具有与新生儿期的婴儿的体型相适当的支承空间的新生儿用床，具有适当地埋设在上述支承空间与婴儿之间产生的间隙中的保护装置。

如采用上述新生儿用床，就可适用于根据尤其脑的发育尚未完成阶段的新生儿期的婴儿的医学标准的、对于新生儿期的婴儿最适合的床形态，就可以适当的状态保护新生儿期的婴儿的脑、头和呼吸。

另外，在上述新生儿床中最好是，为了保护新生儿期的婴儿的头部区域，还具有用于埋设在与婴儿头部的间隙中的头部衬垫。

由此，新生儿期的婴儿的头部就可至少利用保护装置和头部衬垫的双重结构进行保护，就可以适当的状态保护新生儿期的婴儿的未完成发育阶段的脑和头。

另外，作为更好的形态是，上述头部衬垫具有用于遮蔽光线对婴儿照射的遮光幕。由此，就可以适当的状态保护尤其对光线刺激敏感的新生儿期的婴儿。

另外，作为更好的形态是，在至少上述头部衬垫与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，具有用于遮蔽光线对婴儿照射的遮光幕。由此，就可以适当的状态保护尤其对光线刺激敏感的新生儿期的婴儿。

另外，作为更好的形态是，在至少上述保护装置与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。



另外，作为更好的形态是，还具有用于埋设在上述新生儿用床与婴儿的腰部区域之间隙中的腰部衬垫。由此，就可以适当的状态保护腰未发育的婴儿。

另外，作为更好的形态是，在至少上述腰部衬垫与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，还具有用于从上侧覆盖婴儿的脚部近傍的脚部罩。由此，就可防止例如因空调机等冷气而导致婴儿过冷。

另外，作为更好的形态是，在至少上述脚部罩与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

另外，作为更好的形态是，为了从上侧覆盖婴儿的身体部，还具有设在身体部两侧的1对身体部罩。由此，就可对婴儿给予安心感。并且，就可防止例如因空调机的冷气而导致婴儿过冷。

另外，作为更好的形态是，在至少上述1对身体部罩与婴儿接触的区域，使用有与母亲的乳房感觉相近似的触感材料。由此，就可对婴儿给予安心感。

附图的简单说明：

图1是表示汽车用幼少者安全座位的支承空间的概念的模式图。

图2是表示在根据本发明的实施形态1中的汽车用幼少者安全座位结构的整体立体图。

图3—图8是表示头架升降装置100的结构第1—6的图。

图9—图13是表示肩带位置调节装置200的结构第1—5的图。

图14—图17是表示休息垫位置调节装置300的结构第1—4的图。

图18—图20是表示胯带位置调节装置400的结构第1—3的图。

图21和图22是表示搁脚踏板位置调节装置500的结构第1和第2的图。

图23—图26是表示回转装置600、后倾装置700和移动装置800的结构第1—4的图。

图27—图29是表示支架装置900的结构第1—3的图。

图30是表示根据本发明的实施形态2中的汽车用幼少者安全座位的第1形态的整体立体图。



图 31 是表示根据本发明的实施形态 2 中的汽车用幼少者安全座位的第 2 形态的整体立体图。

图 32 是表示根据本发明的实施形态 2 中的将保护装置安装在汽车用幼少者安全座位上后状态的整体立体图。

图 33 是表示将保护装置安装在汽车用幼少者安全座位上后状态的适合新生儿期的婴儿的体型的新生儿用床形态的立体图。

图 34 是表示将保护装置安装在汽车用幼少者安全座位上后状态的适合乳儿期的婴儿的体型的乳儿用床形态的立体图。

图 35 是表示将保护装置安装在汽车用幼少者安全座位上后状态的适合幼儿期的婴儿体型的幼儿用座位形态的立体图。

图 36 是表示实施形态 2 中内侧头部保护装置 950 的结构俯视图。

图 37 是表示实施形态 2 中外侧头部保护装置 960 的结构俯视图。

图 38 是表示实施形态 2 中身体保护装置 970 的结构俯视图。

图 39—图 41 是表示在实施形态 2 中将身体保护装置 970 向汽车用幼少者安全座位 2000 安装的第 1—3 的立体图。

图 42—图 44 是表示在实施形态 2 中将内侧头部保护装置 950 向外侧头部保护装置 960 安装的第 1—3 的立体图。

图 45 和图 46 是表示在实施形态 2 中将外侧头部保护装置 960 与身体保护装置 970 连接的第 1—2 的立体图。

图 47 是表示实施形态 2 中将胯安装装置 990 向胯带 16 安装的立体图。

图 48—图 50 是表示实施形态 3 中保护装置 3000 的整体结构的第 1—3 的立体图。

图 51 是表示第 2 头部衬垫 5000 的结构立体图。

图 52 是图 51 中从箭头 LII—LII 线方向看的剖视图。

图 53 是表示将腰部衬垫 6001、6002 设于实施形态 3 中的保护装置 3000 上时的使用形态的立体图。

图 54 是从图 53 中箭头 LIV—LIV 线方向看的剖视图。

图 55 是表示将脚部罩 7000 设于实施形态 3 中的保护装置 3000 上时的使用形态的立体图。

图 56 是表示将身体部罩 8001、8002 设于实施形态 3 中的保护装置 3000 上时的使用形态的立体图。



图 57 和图 58 是表示与图 56 中箭头 LVII—LVII 线向视剖面对应的第 1 和第 2 使用状态的剖视图。

图 59 是表示与图 56 中箭头 LVII—LVII 线向视剖面的另一实施形态的剖视图。

发明的详细说明：

如图 1 所示，幼少者随着从新生儿向乳儿、幼儿和学童的成长，其体型在变化。例如可举出头的形状的变化、肩宽的变化、腰的大小的变化和脚的长度的变化等。因此，在汽车用幼少者安全座位中，需要使用于接受幼少者的支承空间的容量整体地变化。由此，就能经常提供与幼少者的体型相应的最适合的空间，从而提高安全性。

汽车用幼少者安全座位 1 的内部空间根据幼少者身体的部位可分为头部空间 1A、肩部空间 1B、腹部空间 1C 和脚部空间 1D。因此，通过实现使各空间中支承空间的容量可变的结构，就能使支承空间的容量整体地变化。

以下，参照附图说明关于采用了使各空间的容量变化的装置的、根据本发明的各实施形态中的汽车用幼少者安全座位的结构。

(实施形态 1)

在本实施例中，对具有可使在汽车用幼少者安全座位自身中支承空间的容量改变的装置的汽车用幼少者安全座位进行说明。

首先，参照图 2 对本实施形态中的汽车用幼少者安全座位 1000 的结构进行说明。另外，在图 2 中，为了明确表示汽车用幼少者安全座位 1000 的结构而图示中省略了原来作汽车用幼少者安全座位所需的缓冲垫子。另外，对胯带 16 为了作成能自立而图示被含有蛇腹式构件的缓冲构件 402 所覆盖。

该汽车用幼少者安全座位 1000 具有：座位本体 2 和可回转并可倾斜地支承该座位本体 2 的底座 4。座位本体 2 具有：靠背部 6、座部 8 和头架 10。本体 2 采用兼作侧护件和臂架的圆顶形状，头架 10 采用兼作护头件和侧护件的圆顶形状。另外，在头架 10 上安装有 1 对休息垫 12、14。

在靠背部 6 和座部 8 上设有用于将幼少者固定在汽车用幼少者安全座位 1000 上的 5 点式安全带。该 5 点式安全带具有：位于幼少者的胯部在上部设有扣环 17 的胯带 16、腰带 18、20、舌板 19、21 和肩带 22、24。

在底座本体 4 上设有作为搁脚座的搁脚踏板 26 和用于控制（锁紧和解除锁紧）座位本体 2 的回转动作及后倾动作的调节杆 28。



在由上述结构组成的汽车用幼少者安全座位 1000 中，从使支承空间容量改变的观点出发，设有头架升降装置 100、肩带位置调节装置 200、休息垫位置调节装置 300、胯带位置调节装置 400、搁脚踏板位置调节装置 500 和移动装置 800。

在此，头架升降装置 100 和休息垫位置调节装置 300 构成头部空间调节装置，肩带位置调节装置 200 构成肩部空间调节装置，胯带位置调节装置 400 构成腹部空间调节装置，搁脚踏板位置调节装置 500 构成脚部空间调节装置。并且，移动装置 800 构成座部角度调节装置。

另外，从提高操作性能的观点出发，设有回转装置 600 和后倾装置 700，从提高安全性能的观点出发设有支架装置 900。

以下，参照附图说明头架升降装置 100、肩带位置调节装置 200、休息垫位置调节装置 300、胯带位置调节装置 400、搁脚踏板位置调节装置 500、回转装置 600、后倾装置 700、移动装置 800 和支架装置 900。

(头架升降装置 100)

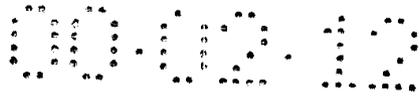
关于头架升降装置 100 的结构，参照图 3 和图 4 进行说明。头架 10 被设置成沿设于座位本体 2 上的头架导向杆 102、104 上下方向可滑动。图 3 表示头架 10 位于最下方的状态，图 4 表示头架 10 位于最上方的状态。

接着，参照图 5—图 8 说明将头架 10 向座位本体 2 上固定的固定装置。图 5 表示在座位本体 2 上固定着头架 10 的状态，图 6 表示图 5 中 VI 线向视剖面，图 7 表示解除头架 10 向座位本体 2 固定的状态，图 8 表示图 7 中的 XII 线向视剖面。

在头架 10 上，将沿头架 10 的移动方向设有多个锁紧孔 106、而具有插入其孔中的锁紧销 108c 的锁紧杆 108 安装在座位本体 2 上。

锁紧杆 108 具有：杆本体 108a、插入杆本体 108a 中的锁紧块 108b、由锁紧块 108b 支承的锁紧杆 108c、用于对锁紧杆 108 施加弹力的螺旋弹簧 108d 和支承螺旋弹簧 108d 并固定在锁紧销 108c 上的挡板 108e。

在锁紧状态中，如图 5 和图 6 所示，利用弹簧 108d 的弹性力，锁紧销 108c 成为插入锁紧孔 106 内的状态。并且，在解除锁紧的状态中，如图 7 和图 8 所示，通过使锁紧杆 108 向逆时针方向回转，利用设在杆本体 108a 的内周面和锁紧块 108b 外周面上的、螺旋状的卡合凹凸（图示省略）的作用，将锁紧杆 108c 提起。



这样，通过使头架 10 相对座位本体 2 作成可升降，就可与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的头部区域。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对幼少者的头部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，在本实施形态中，虽然说明了作为护头件和侧护件兼用结构的头架 10，但对护头件和侧护件分别独立结构的头架也可采用该升降装置。

（肩带位置调节装置 200）

关于肩带位置调节装置 200 的结构，参照图 9—图 13 进行说明。首先，参照图 9，肩带位置调节装置 200 中，具有贯穿肩带 22、24 的槽孔 208a、210a 的圆形保持板 208、210 分别可回转地安装在肩带调节臂 216、218 上。肩带调节臂 216、218 以肩带调节销 214 为中心可回转地支承在肩带调节销 214 上。

肩带调节销 214 在设在座位本体 2 上的肩带调节导向孔 220 中沿上下方向可滑动。保持板 208、210 安装在肩带调节臂 216、218 上的同时，还可沿设在座位本体 2 上的导滑孔 204、206 移动。

还有，在座位本体 2 的前面侧配置着升降板 202，并利用设在该升降板 202 上的导向孔 202a、202 支承保持板 208、210。并且，肩带调节销 214 的前面侧端部被固定在升降板 202 上。

因此，根据肩带调节销 214 的升降，升降板 202 也相应升降，保持板 208、210 沿导向孔 204、206 升降。图 9 表示保持板 208、210 位于最下方的状态，图 10 表示保持板 208、210 位于最上方的状态。

当保持板 208、210 位于最下方的状态下，保持板 208、210 的间隔为 L_1 、槽孔 208a、210a 的角度为 α_1 ，而当保持板 208、210 在位于最上方的状态下，保持板 208、210 的间隔为比 L_1 大的 L_2 、槽孔 208a、210a 的角度为比 α_1 小的 α_2 。

接着，参照图 11—图 13 说明保持板 208、210 的位置固定装置。图 11 是座位本体 2 的后视图，图 12 表示保持板 208、210 的位置被固定的状态，并与图 11 中 B 线向视相对应，此外，图 13 表示保持板 208、210 位置固定被解除的状态，并与图 11 中 B 线向视相对应。

在肩带调节销 214 的背面侧端部上，如图 11 所示，设置着用于调节保持板 208、210 高度位置的肩带调节杆 212，在座位本体 2 上沿座位本体 2 的移动方向设有肩带调节锁紧孔 222。



肩带调节杆 212 的详细结构, 如图 12 所示, 具有杆本体 212 和容纳在该杆本体 212a 内部的解除钮 212b, 并在该解除钮 212b 上固定着肩带调节销 214。

在杆本体 212a 的内部设有螺旋弹簧 212c, 并利用档板 212d 就可对解除钮 212b 施加弹力。在杆本体 212a 的外部安装有嵌入肩带调节锁紧孔 222 的锁紧销 212e。

在锁紧状态下, 如图 12 所示, 螺旋弹簧 212c 的弹力作用在安装在杆本体 212a 上的锁紧销 212e 嵌入肩带调节锁紧孔 222 的方向。

在解除锁紧的状态下, 如图 13 所示, 通过克服螺旋弹簧 212c 的弹力、使杆本体 212a 提起, 锁紧销 212e 被从肩带调节锁紧孔 222 提起。

这样, 由于能进行保持板 208、210 的高度位置的调节、间隔的调节和槽孔 208a、210a 角度的调节, 就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的肩部区域。其结果, 就可实现汽车用幼少者安全座位对幼少者的肩部区域的舒适性能和安全性能的提高。

还有, 在本实施形态中, 虽然可用 1 个装置实现保持板 208、210 高度位置的调节、间隔的调节和槽孔 208a、210a 角度的调节, 但也可采用各自功能独立的结构。

(休息垫位置调节装置 300)

关于休息垫位置调节装置 300 的结构, 参照图 14—图 17 进行说明。首先, 参照图 14, 休息垫位置调节装置 300 具有设于头架 10 上的轴承部 302、304 和设于休息垫 12、14 上的轴部 306、308。

轴承部 302、304 具有在前方向有开放部的大致圆筒形状, 并设有用于限制休息垫 12、14 回转的挡止部 302a、302b、304a、304b。

另外, 轴部 306、308 也具有可被轴承部 302、304 接受的开放部的大致圆筒形状, 并设有与轴承部 302、304 抵接的挡止部 306a、306b、308a、308b。

轴部 306、308 利用销 310、312 可相对轴承部 302、304 回转地被支承, 轴承 306、308 利用在销 310、312 上方插入的螺旋弹簧 314、316 (参照图 3) 的弹力被保持。

图 14 表示休息垫 12、14 的间隔狭小的状态, 图 15 表示休息垫 12、14 的间隔最宽大的状态, 两图与图 3 中 XIV—XIV 线向视剖面相对应。



休息垫 12、14 的位置固定，如图 16 和图 17 所示，可通过设在轴部 306、308 下面的凹部 318 与设在轴承部 302、304 下面的凸部 320 卡合、并利用来自上方的螺旋弹簧 314、316 的弹力来保持卡合状态地实现。

还有，图 16 中，为清晰地图示出设在轴部 306、308 下面的凹部 318 的形状，而将上下方向图示成与实际的安装状态颠倒。

于是，通过可调节休息垫 12、14 的间隔就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的头部区域。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对幼少者的头部区域的舒适性能和安全性能的提高。

另外，在本实施形态中，由于将休息垫 12、14 固定在头架 10 上，并通过使头架 10 升降，也可获得与使头架 10 升降时同样的作用效果。另外，也可采用相对头架 10 而独立的结构。

并且，在本实施形态中，由于采用在头架 10 中包含侧护件的功能，故虽然侧护件成为固定状态。但通过其它途径附加侧护件的功能，也可将调节上述休息垫 12、14 间隔的功能适用于该侧护件上。

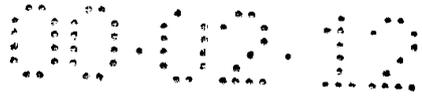
（胯带位置调节装置 400）

关于胯带位置调节装置 400 的结构，参照图 18—图 20 进行说明。首先，参照图 18，胯带位置调节装置 400 被安装于将固定胯带 16 的固定板 416 设在座位本体 2 的座部 8 上。这里，包含为使扣环 17 和胯带 16 能自立的蛇腹式构件的缓冲构件 402 的下端利用固定销 404 而被固定在胯带位置调节板 406 上。

在胯带位置调节板 406 的前侧设有用于调节胯带位置调节板 406 前后位置的、由胯带位置调节杆 408 和弹性构件组成的胯带位置调节锁紧杆 410。另外，在座位本体 2 上设置的座部 8 上，在前后方向设有胯带位置调节锁紧孔 412。还有，胯带 16 的下端通过设在胯带位置调节杆 408 上的开口部 418 而被固定在固定板 416 上。

在图 18 中，表示将扣环 17 配置成相对座位本体 2 的靠背部 6 为最近位置（距离 L_1 ）的状态，在图 19 中，表示将扣环 17 配置成相对座位本体 2 的靠背部 6 的为最远位置（距离 $L_1:L_2 > L_1$ ）的状态。

并且，通过选择胯带 16 的长度，如图 20 所示，在使扣环 17 最靠近靠背部 6 的状态下，在可使扣环 17 距离座部 8 的高度降低的同时，还可使扣环 17 向前方倾斜。



这样，通过使具有扣环 17 的胯带 16 的前后方向的位置作成可以调节，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的腹部区域。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对幼少者的腹部区域的舒适性能和安全性能的提高。

（搁脚踏板位置调节装置 500）

关于搁脚踏板位置调节装置 500 的结构，参照图 21 和图 22 进行说明。首先，参照图 21，在搁脚踏板 26 上，设有可使其位置向前方滑动的导向杆 501 和设在其后端部的挡止部 502。

图 21 所示的状态表示搁脚踏板 26 位于最靠近底座 4 侧的状态，图 22 所示的状态表示搁脚踏板 26 为最远离底座 4 的被拉出的状态。

这样，通过能将搁脚踏板 26 从底座 4 拉出，就可以与幼少者的成长相应的容量保护幼少者的脚部区域。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对幼少者的脚部区域的舒适性能和安全性能的提高。

（回转装置 600、后倾装置 700、移动装置 800）

首先，关于回转装置 600 和后倾装置 700 的结构，参照图 23 和图 24 进行说明。回转装置 600 具有：配置在底座 4 前侧的调节杆 602、用于控制该调节杆 602 的锁紧状态的锁紧钮 604、用于对锁紧钮 604 上下方向施加弹力的螺旋弹簧 606、与调节杆 602 的后端部连接并带有槽 608a 的锁紧板 608、带有在槽 608a 中导向的凸部 610a 的锁紧销 610 和锁紧和解除锁紧的机构，该机构具有多个设在座位本体 2 的前后并通过嵌入锁紧销 610 而限制相对于座位本体 2 的底座 4 的回转位置和后倾位置的锁紧孔 618。

在底座 4 上设有相对于座位本体 2 限制回转位置和后倾位置的球面形状凹部区域 612，设在座位本体 2 上的球面形状的凸部区域 614 与凹部区域 612 嵌合，以转动销 620 为中心座位本体 2 相对底座 4 回转。并且，在设在座位本体 2 上的导向孔 616 的范围内，座位本体 2 相对底座 4 倾动。

另外，有多个锁紧孔 618 设置在通过球面形状的凸部区域 614 的转动销 620 沿前后方向延伸的子午线上。并且，锁紧销 610 被配置在与球面形状的凹部区域 612 的上述子午线相对应的位置上。

利用上述锁紧和解除锁机构进行座位本体 2 相对底座 4 的回转位置和后倾位置的解除，如图 24 所示，随着一边将锁紧钮 604 向下方按压一边将调节杆 602 向前侧拉出，锁紧销 610 向斜下方移动。由此，锁紧销 610 对锁



紧孔 618 的嵌入被解除。

这样，通过设在座位本体 2 上的球面形状的凸部区域 614 与设在底座 4 上的凹部区域 612 嵌合，并在与共用的子午线相对应的位置上配置锁紧销 610 和锁紧孔 618，以 1 个锁紧机构就可实现回转装置 600 和后倾装置 700。另外，在图 23 中表示座位本体 2 相对底座 4 为最仰起的状态，在图 25 中表示座位本体 2 相对底座 4 为最卧倒的状态，在图 26 中表示座位本体 2 相对底座 4 为回转 180°后的状态。

其次参照图 23 说明移动装置 800 的结构。移动装置 800 具有设在座位本体 2 上的支承板 804 和连接该支承板 804 与座部 8 的连接板 802。

连接板 802 在一端侧利用销 806 可转动地与座部 8 连接，在另一端侧利用销 808 可转动地与支承板 804 连接。并利用转动轴 810 将支承板 804 连接在座部 8 的后端部上。

采用上述结构，就可实现移动装置 800。在座位本体 2 相对底座 4 为最仰起状态中，如图 23 所示，靠背部 6 与座部 8 的构成角度为 α_1 ，在座位本体 2 相对底座 4 为最卧倒的状态中，如图 25 所示，靠背部 6 与座部 8 的构成角度为比 α_1 还大的 α_2 。

这样，通过用 1 个调节杆 602 兼用于回转装置 600 和后倾装置 700 的操作并将调节杆 602 设在底座 4 上，在将汽车用幼少者安全座位 1000 安装在汽车座位上后，该位置不会变化。其结果，就可实现回转装置 600 和后倾装置 700 的操作性能的提高。

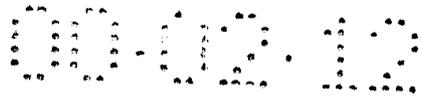
另外，采用移动装置 800，就可消除对幼少者腹部的压迫感。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位的舒适性能的提高。

（支架装置 900）

关于支架装置 900 的结构，参照图 27 和图 28 进行说明。该支架装置 900 构成用于调节汽车用幼少者安全座位 1000 的安装角度的安装角度调节装置。

在底座 4 底面部的后侧，设有用于调节相对于汽车座位的倾斜并相对底面部可伸出和收拢的作为脚构件的安装支架 902。该安装支架 902 以回转轴 904 为中心成为可伸出和收拢。图 27 表示安装支架 902 收拢的状态，图 28 表示安装支架 902 伸出的状态。

并且，如图 29 所示，安装支架 902 中央具有凹入的凹部形状 906。由



此，汽车用幼少者安全座位相对汽车座位的安装角度就可与汽车座位的形状（斗式、后部中央座位）无关地、以适当的角度进行安装。其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位的舒适性能的提高。

（实施形态 2）

在本实施形态中，说明采用汽车用幼少者安全座位并通过埋设在规定的支承空间与幼少者之间产生的间隙内而形成接受空间并根据幼少者的成长而使上述接受空间的容量可变的汽车用幼少者安全座位。

首先，参照图 30 和图 31，说明本实施形态中的汽车用幼少者安全座位 2000 的大致结构。汽车用幼少者安全座位 2000，根据幼少者身体的发育，具有可选择图 30 所示的床状态和图 31 所示的座位状态的结构。

具体地说，具有座位本体 2 和可回转和可后倾地支承该座位本体 2 的底座 4。座位本体 2 具有靠背部 6、座部 8 和头架 10。座位本体 2 具有侧护件 2a、2b，座部 8 具有臂架 8a、8b。

在侧护件 2a、2b 部分上，安装着可相对侧护件 2a、2b 滑动和卸除的休息垫 12、14。

在靠背部 6 和座部 8 上设有用于将幼少者固定在汽车用幼少者安全座位 2000 上的 5 点式安全带。该 5 点式安全带具有位于幼少者的胯部并将扣环 17 设在上部的胯带 16、腰带 18、20、舌板 19、21 和肩带 22、24。

并且，在肩带 22、24 上设有用于将幼少者的支承作成更好状态的肩带罩 25。在靠背部 6 上设有用于调节肩带 22、24 相对幼少者的高度位置的肩带通孔 6a。

在底座本体 4 上设有搁脚踏板 26 和用于控制座位本体 2 的回转动作和后倾动作的调节杆 28。

这里，说明在汽车用幼少者安全座位 2000 中如上所述可选择床状态的重要性。

婴儿常常被认为是成人的缩小版，可是用于生活的各种功能尚未成熟，若错误地对待在以后这往往会成为后遗症。例如，由于婴儿的头部相对地较重，而支承其的头部肌肉还较弱，因此，在发生交通事故等时比身体的其它部位更容易受到冲击。

还有，保护脑的头盖骨和脑血管，在结构上、功能性方面还不充分。例如，0 岁儿、尤其至 6 个月左右的婴儿，万一在进行竖抱时，可以上下地



轻轻地哄他，然而若前后地强烈进行摇动时，有时会引起脑出血而产生后遗症，进一步甚至会造成死亡。

另外，由于婴儿进行鼓腹地呼吸的腹式呼吸，故不妨碍其鼓腹是重要的。并且，在即使健康的婴儿也容易引起鼻孔被堵塞的方面，若以俯伏卧或压迫腹部状的姿势睡眠时存在缺氧状态的可能性。在这样的场合，还要考虑到突然出现心脏停止跳动的可能。

若考虑到此情况，对于至 6 个月的婴儿以不压迫腹部的仰向的姿势进行仰卧是重要的。另外，在 6 个月以后动作变得活泼时，由于也还残留有上述生理上的特性，故在婴儿睡眠时，可以说最好仍以仰向的姿势进行仰卧。

因此，汽车用幼少者安全座位 2000、即儿童座位，充分考虑到这样的婴儿的生理特性，并为了在真正的意义上保护汽车内的婴儿，为了保护婴儿的脑、头和呼吸，而可选择地作成上述的床状态。

这里，将用于保护婴儿生命的儿童座位的医学标准按发育状况加以区分并表示如下。在该儿童座位的医学标准中，将未满 1 岁的婴儿的成长分为 3 个阶段、即〈出生后直卧（新生儿期）〉、〈头竖起（乳儿期）〉、〈可独自坐（幼儿期）〉。并且，这 3 个阶段是根据适用于婴儿车的 SG 标准。但是，关于〈出生后直卧〉在 SG 标准中并未规定限用于至出生后 2 个月。

〈出生后直卧（新生儿期～、体重 2.5Kg～）〉

- 1 天的平均睡眠时间大约 18~22 小时。
- 头部不稳、头还不能竖起。
- 腰部也不稳。
- 头重。（仅脑的重量也有 400g、尺寸上也有四分之一）
- 头盖骨薄而软。
- 血管还柔弱、若强烈摇晃时容易引起脑内出血。
- 根据体位存在呼吸道被闭塞的情况。
- 进行鼓腹呼吸的腹式呼吸。
- 容易受到声音/光/振动等刺激的惊吓。
- 胯关节容易脱开。
- 身长、体重的发育显著。

对于这样的新生儿期的婴儿，作为新生儿用床，使用笔直地支承头的。可轻松地呼吸的、不压迫腹部的平放的床，并采用在冲撞时使身体尤其头部



不摇晃的缓冲结构的新生儿用床。因此，如图 33 所示，最好是将汽车用幼少者安全座位 2000 在汽车的后部座位 1000 上作成床状态并相对前进方向为横向放置地使用。

〈头竖起后（乳儿期（2、3 个月左右）～、体重 5.5kg～）〉

- 1 天的平均睡眠时间大约 16—20 小时。
- 腰还不稳。
- 与体重相比，还是头的比重大。
- 头盖骨还薄而软。
- 血管还柔弱、若强烈摇晃时容易引起脑内出血。
- 进行鼓腹呼吸的腹式呼吸。
- 逐渐地感到振动的舒适感或不舒适感。
- 身体、体重的发育显著。

对于这样的乳儿期的婴儿，作为乳儿用床，使用即使在冲撞时，重的头也不剧烈摇晃、或不压迫腹部的平放的床，进一步，使用采用不使头或身体强烈摇晃的、可结合小孩的成长进行调节的、带缓冲结构乳儿用床。因此，如图 34 所示，最好是将汽车用幼少者安全座位 2000 在汽车的后部座位 1000 上作成床状态并相对前进方向为横向放置地使用。

〈可独自坐之后（幼儿期（6、7 个月左右）～、体重 7.0kg～小于 10.0kg）〉

- 1 天的平均睡眠时间大约 12—13 小时。
- 与体重相比，还是头的比重大。
- 头盖骨和血管仍比成人的柔弱。
- 身体的动作变得活泼，嫌手足的不自由。
- 更感觉到振动的舒适感和不舒适感。
- 对外面的景色开始有兴趣。

对于这样的幼儿期的婴儿，即使腰变得能竖起也还由于头盖骨和脑血管还未成熟，故最好尽可能较长期地使用乳幼儿用床。并且，在作为幼儿用座位的情况下，如图 35 所示，最好将汽车用幼少者安全座位 2000 在汽车的后部座位 1000 中作成相对前进方向为向后方向使用。

因此，从上述观点出发，在本实施形态的汽车用幼少者安全座位 2000 中，如上所述，采用汽车用幼少者安全座位 2000 配置在规定的支承空间与



幼少者之间并形成接受空间，同时根据幼少者的成长而作成使上述接受空间的容量可变，并且，如图 32 所示，以舒适、安全的状态设有用于支承幼少者的、由柔软性材料构成的保护装置。

该保护装置将幼少者、尤其新生儿、乳幼儿作为对象，为了保护尤其幼少者的脑、头和呼吸，具有：用于保护头部的内侧头部保护装置 950；用于保护头部空间和肩部空间的外侧头部保护装置 960 和用于保护肩部空间、腹部空间和脚部空间的身体保护装置 970。

内侧头部保护装置 950，如图 36 所示，具有底部内侧头部保护装置 952、以覆盖该底部内侧头部保护装置 952 的状态设置的侧部内侧头部保护装置 954 和用于安装在外侧头部保护装置 960 上的安装带 956。

外侧头部保护装置 960，如图 37 所示，具有底部外侧头部保护装置 962、上部外侧头部保护装置 964 和侧部外侧头部保护装置 966。并且，在底部外侧头部保护装置 962 的表面侧的两端部近傍和侧部外侧头部保护装置 966 的背面侧设有多个搭扣构件 968，可实现侧部外侧头部保护装置 966 的高度调节、并可实现与身体保护装置 970 的连接。

身体保护装置 970，如图 38 所示，具有：底部身体保护装置 972、背部身体保护装置 974、用于使胯带通过的开口部 976、侧部身体保护装置 978 和调节带 980。在背部身体保护装置 974 上设有多个槽 974a，该槽用于使设于靠背部 6 上的肩带通孔 6a 开放。

并且，在底部身体保护装置 972 与背部身体保护装置 974 的连接部近傍及在调节带 980 上，设有多个搭扣构件 982，可实现向身体保护装置 970 的座部 8 的固定及与外侧头部保护装置 960 的连接。还在底部身体保护装置 972 的背面侧设有安装带 984，可实现向身体保护装置 970 的座部 8 的固定。

下面，将就由上述结构构成的内侧头部保护装置 950、外侧头部保护装置 960 和身体保护装置 970 向汽车用幼少者安全座位 2000 上的安装，参照图 39—图 46 进行说明。

身体保护装置 970 向汽车用幼少者安全座位 2000 上的安装，如图 39—图 41 所示，使胯带 16 通过开口部 876 后，将调节带 980 配置在腰带 18 的周围，并用搭扣构件 982 进行定位，并且，将设在底部身体保护装置 972 的背面侧的安装带 984 钩挂在座部 8 上。

内侧头部保护装置 950，如图 42 和图 43 所示，用安装带 956 固定在外



侧头部保护装置 960 上。

外侧头部保护装置 960，如图 44 所示，预先用搭扣构件 968 进行侧部外侧头部保护装置 966 的间隔和高度的调节，以适合幼少者的体型。外侧头部保护装置 960 的安装，如图 45 和图 46 所示，使设在侧部外侧头部保护装置 966 上的搭扣构件 968 与设在身体保护构件 970 的调节带 980 上的塔扣构件 982 结合，以便成为与幼少者的身长相应的位置。

这时，如图 45 所示，调节身体保护装置 970 的位置，使设置在背部身体保护装置 974 上的槽 974a 的位置变成位于肩带通孔 6a 的位置。

另外，根据需要，如图 47 所示，为了调节幼少者的胯部与胯带 16 的间隔，也可以用设在胯保护装置 990 上的塔扣构件 992 将胯保护装置 990 安装在胯带 16 上。

另外，在图 32 上，是作成将内侧头部保护装置 950、外侧头部保护装置 960 和身体保护装置 970 的全部都安装在汽车用幼少者安全座位 2000 上的状态，但也可以根据幼少者的体型适当选择地使用。

因此，在使用上述保护装置的场合，在包括幼少者的头部空间区域和肩部空间区域的上部空间区域中，就可选择 4 重保护件形态，即：采用侧护件 2a、2b；休息垫 12、14；外侧头部保护装置 960 和内侧头部保护装置 950 的 4 重保护件，采用侧护件 2a、2b；休息垫 12、14 和外侧头部保护装置 960 的 3 重保护件，采用侧护件 2a、2b 和休息垫 12、14 的 2 重保护件，采用侧护件 2a、2b 和休息垫 12、14 的 2 重保护件，仅采用侧护件 2a、2b 的 1 重保护件。

尤其，采用 4 重保护件的场合，对于脑和头的发育形成为不充分状态的新生儿、乳儿来说，成为很重要的结构。

另外，在包括幼少者的腹部空间区域和脚部空间区域的下部空间区域中，就可选择采用臂架 8a、8b 和身体保护装置 970 的 2 重保护件仅采用臂架 8a、8b 的 1 重保护件的 2 重保护件形态。

这样，就可以与幼少者的成长相应的容量保护围住幼少者的头部空间区域、肩部空间区域、腹部空间区域和脚部空间区域。其结果，在使用该保护装置的汽车用幼少者安全座位 2000 中，通过适当改变外侧头部保护装置 960、身体保护装置 970 和内侧头部保护装置 950 的形态，就可实现如上所述的、用于保护婴儿生命的儿童座位的医学标准所表示的〈出生后直卧〉、〈



头竖起>、<可独自坐>的 3 阶段的成长阶段中最适合的状态并可实现对幼少者的舒适性能和安全性能的提高。

(实施形态 3)

接着，参照图 48—图 59，说明本实施形态中的保护装置 3000 的结构。该保护装置 3000，是对应于上述实施形态 2 的汽车用幼少者安全座位 2000 所用的装置，是考虑到汽车用幼少者安全座位 2000 对幼少者的安全性和舒适性而发明的装置，是实现为了保护婴儿的生命的儿童座位的医学标准中所示的<出生后直卧（新生儿期）>、<头竖起（乳儿期）>、<可独自坐（幼儿期）>的 3 个成长阶段的最适合的状态的装置。

首先，参照图 48，说明该保护装置 3000 的结构。保护装置 3000，通过与汽车用幼少者安全座位 2000 一起使用，可选择地设有适合新生儿期的婴儿体型的新生儿用床形态、适合乳儿期的婴儿体型的乳儿用床形态和适合幼儿期的婴儿体型的幼儿用座位形态。

保护装置 3000，尤其在新生儿用床形态和乳儿用床形态的使用状态中，由于根据新生儿期和乳儿期的婴儿的成长而使其形态变化，故具有适当地埋设空间与婴儿之间产生的间隙用的功能。

更具体地说，一体地设有：从下方侧保护婴儿头部的第 1 头部保护装置 3002、从顶部侧和侧面部侧保护婴儿的头部的第 2 头部保护装置 3005、从下方侧支承婴儿的身体部的第 1 身体部保护装置 3001 和从侧面侧支承婴儿的身体部并在第 1 身体部保护装置 3001 的两侧 1 对地设置的第 2 身体保护装置。

还有，在本实施形态中，第 2 身体部保护装置具有上部第 2 身体保护装置 3006、3007 和下部第 2 身体部保护装置 3008、3009。

在第 1 头部保护装置 3002 与第 2 头部保护装置 3005 的边界部分，设有用于安装后述的第 1 头部衬垫 4000 或第 2 头部衬垫 5000 的开口部 SL3、SL4、SL5。

在第 2 头部保护装置 3005 与第 1 身体部保护装置 3001 的边界部分，设有在左右带有开口端的槽 SL1、SL2，设在汽车用幼少者安全座位侧的肩带 22、24 通过该槽 SL1、SL2。

第 2 头部保护装置 3005 与上部第 2 身体部保护装置 3006、3007，利用扣钮 A1、A2 而设置成可系脱，上部第 2 身体部保护装置 3006、3007 与下部第



2 身体部保护装置 3008、3009 利用扣钮 A3、A4 而设置成可系脱。并且，在上部第 2 身体部保护装置 3006、3007 与下部第 2 身体部保护装置 3008、3009 的连接部分，设有开口部，设在汽车用幼少者安全座位侧的腰带 18、20 通过该开口部。

在第 1 身体部保护装置 3001 上设有开口部 3003，设在汽车用幼少者安全座位侧的扣环 17 通过该开口部 3003。并且，在第 1 身体部保护装置 3001 的下端部设有抬起部 3001a，通过使该抬起部 3001a 向上方折弯，位于两侧的第 2 身体部保护装置 3008、3009 的下端部与第 1 身体部保护装置的抬起部 3001a 被设置成可连接。

接着，参照图 49，表示第 1 头部衬垫 4000 被安装在第 1 头部保护装置 3002 和第 2 头部保护装置 3005 上的状态。该第 1 头部衬垫 4000 使用开口部 SL3、SL4、SL5 而设置成可系脱。并且，该第 1 头部衬垫 4000 具有从下方侧保护婴儿头部的底面衬垫 4001 和从顶部侧及侧面部侧保护婴儿头部的护垫 4002。

另外，通过将第 1 身体部保护装置 3001 的下端部的抬起部 3001a 向上方折弯，位于两侧的第 2 身体部保护装置 3008、3009 的下端部与第 1 身体部保护装置的抬起部 3001a 利用扣钮 A7—A10 而被设置成可系脱。

并且，在第 2 身体部保护装置 3008、3009 的侧面和抬起部 3001a 的背面侧，设置有用可系脱地设置后面要叙述的脚部罩 7000 的握钮 A5、A6、A11、A12。

接着，参照图 50，表示第 2 头部衬垫 5000 被安装在第 1 头部保护装置 3002 和第 2 头部保护装置 3005 后的状态。该第 2 头部衬垫 5000 使用开口部 SL3、SL4、SL5 而被设成可系脱。

第 2 头部衬垫 5000，如图 50 和图 51 所示，具有从下方侧保护婴儿头部的底面垫 5001、从顶部侧和侧面部侧保护婴儿头部的护垫 5002 和用于遮蔽光线对婴儿照射的圆顶形状的遮光幕 5003。

在护垫 5002 的前端部分与底面垫 5001 之间设有扣钮 A13、A14、A15、A16，护垫 5002 的间隔被设成可调节。

第 2 头部衬垫 5000 的详细结构示于图 52。该图是与图 51 中 LII—LII 线向视对应的剖视图。底面垫 5001，在婴儿的头部设有由富于通气性的材料构成的表面构件 5001b、在背面侧设有由富于缓冲性的材料构成的背面构



件 50001c。在背面构件 5001c 上设有带子 5004、5005 和扣环 5007、5008，并用设在第 1 头部衬垫 4000 上的槽（图示省略）将第 2 头部衬垫 5000 固定。

护垫 5002 设有富于通气性的表面构件 5002a 和芯材 5002b，该芯材 5002b 使用具有硅发泡材料（10 倍地发泡）的连续气泡结构的硅特殊凝胶。通过使用该硅特殊凝胶，由于有效地吸收冲击且其触感近似于母亲乳房的感觉，故可对婴儿给予安心感。

还有，在上述实施形态的保护装置 3000 中，虽未谈及关于各部分的具体材质，但至少在与婴儿接触的区域，通过使用该硅特殊凝胶，可有效地吸收冲击并对婴儿给予安心感。

遮光幕 5003 具有由遮光性的构件构成的遮光幕本体 5003b 和保护该遮光幕本体 5003b 的圆顶形状、且从外观构思出发的缘部 5003a。

在由上述构成的保护装置 3000 中，作为适合于婴儿体型的形态，首先图 49 或 50 所示的形态呈现了适合于新生儿期或乳儿期的床形态。婴儿的头部，通过第 1 头部衬垫 4000 或第 2 头部衬垫 5000，至少作成与汽车用幼少者安全座位 2000 的侧护件 2a、2b 一起的 3 重保护。并且，相对汽车用幼少者安全座位 2000，通过将一体形成的本实施形态的保护装置 3000 配置在位于最下侧（扣环 17 与开口部 3003 之间隙为 W3、或 W2），根据婴儿身体部的长度，从头部至胯部的间隔可调节，利用适合于婴儿体型的空间，可对婴儿进行支承。

接着，图 48 所示的状态呈现适合于乳儿期或幼儿期的婴儿体型的乳儿用的床形态。随着婴儿的成长，卸除第 1 头部衬垫 4000 或第 2 头部衬垫 5000，相对汽车用幼少者安全座位 2000，通过将一体形成的本实施形态的保护装置 3000 配置在规定的位置（扣环 17 与开口部 3003 的间隙为 W），根据婴儿身体部的长度，从头部至胯部的间隔可调节，利用适合于婴儿体型的空间，可对婴儿进行支承。

接着，图 30 所示的状态呈现了适合于幼儿期的婴儿体型的幼儿用的床形态。随着婴儿的成长，通过卸除保护装置 3000，利用适合于婴儿体型的空间，可对婴儿进行支承。

这样，通过根据新生儿期、乳儿期和幼儿期的婴儿的长成而使其形态变化，适当地埋设空间与婴儿间产生的间隙，并且，由于婴儿以保持卧睡的状态且以安全而舒适的状态被支承着，故在安全地支承婴儿的脑、头的同时、



不会妨碍腹式呼吸。

另外，更好的状态是，为了支承婴儿，如图 53 所示，设有可系脱地设
在第 2 身体部保护装置 3008、3009 内侧、用于可系脱地设
在第 2 身体部保护装置 3008、3009 内侧、用于保护婴儿的腰部区域的腰部垫 6001、6002。

该腰部垫 6001、6002，如图 54 的剖视图所示，设有富有通气性的表面
构件 6001a、6002a 和芯材 6001b、6002b，对于该芯材 6001b、6002b，同样
地使用具有硅发泡材料（10 倍地发泡）的连续气泡结构的硅特殊凝胶。通
过使用该硅特殊凝胶，可有效地吸取冲击并由于其触感近似于母亲乳房的感觉，
故可对婴儿给予安心感。

另外，更好的形态是，为了支承婴儿，如图 55 所示，设有用于从上侧
覆盖婴儿的脚部近傍、相对保护装置 3000 利用扣钮 A5、A6、A11、A12 可系
脱地设置用的脚部罩 7000。由此，可防止在汽车内的空调、尤其冷气运行时
婴儿受冷。

另外，更好的状态是，为了支承婴儿，如图 56 所示，利用扣钮 A17 可
开闭地设有用于从上侧覆盖婴儿腹部的 1 对身体部罩 8001、8002。

该身体部罩 8001、8002 除了从上侧覆盖婴儿的腹部的目的以外，例如，
图 57 和图 58 所示，通过将设在身体部罩 8001、8002 外侧的面和 8001a、8002a
与设在保护装置 3000 的第 2 身体部保护装置 3008、3009 外侧的面扣 3008a、
3009a 结合，可使身体部罩 8001、8002 保持向外侧开放的状态，可利用身
体部罩 8001、8002 将肩带 22、24（包括腰带 18、20 和舌板 19、21）暂时
固定在两侧。由此，在婴儿的乘卸时，肩带 22、24（包括腰带 18、20 和舌
板 19、21）不成为干扰，而可顺利地进行婴儿的乘卸。

并且，还可预先防止在夏季舌板 19、21 因日光的直射而引起温度上升。

还有，即使在上述的脚部罩 7000 和身体部罩 8001、8002 中，在与婴
儿接触的区域，也通过使用硅特殊凝胶来有效地吸收冲击，并由于其触感与
母亲乳房的感觉近似，故可对婴儿给予安心感。

还有，在图 58 所示的结构中，虽然表示了将身体部罩 8001、8002 设
在保护装置 3000 上的结构，但如图 59 所示，即使将身体部罩 8001、8002
设在汽车用幼少者安全座位 2000 上也可以。

另外，在上述实施形态中，虽然使用扣钮 A1~A7 来实现各构件的系脱，
但也可以使用例如面扣等。



并且，上述实施形态 2 和 3 中的保护装置，不限于汽车用幼少者安全座位，也可适用于例如室内用的婴儿架、母婴车等广泛的育儿器具。

若采用根据本发明的汽车用幼少者安全座位，由于具有容量可变装置，无论对于哪个成长阶段的幼少者，以最适合于幼少者体型的容量的支承空间就可保护幼少者。

其结果，就可实现汽车用幼少者安全座位对幼少者的身体整体的舒适性能和安全性能的提高。并且，通过将保护装置并用，就可利用复合的多重层的保护，就可实现对于尤其脑的以育未完成的新生儿、乳儿的舒适性能和安全性能的进一步提高。

若采用根据本发明的汽车用幼少者安全座位，可用 1 个解除锁紧装置来进行。并且，由于将解除锁紧装置设在座位本体上，在将汽车用幼少者安全座位安装在汽车座位上后，其位置不会变化。其结果，可实现回转装置的操作和后倾装置的操作性能的提高。

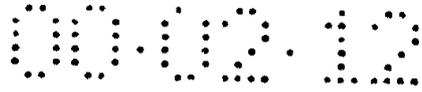
若采用根据本发明的汽车用幼少者安全座位，就可将汽车用幼少者安全座位相对于汽车座位的安装角度与汽车座位的形状无关地以适当的角度进行安装。其结果，就可在提高汽车用幼少者安全座位的安装性能的基础上实现安全性能的提高。

若采用根据本发明的保护装置，无论对于哪个成长阶段的幼少者，可以具有与幼少者的体型相应的容量的支承空间来进行保护。并且，可对尤其脑的发育尚未完成的新生儿、乳儿进行上部保护装置和头部保护装置的双重保护。

其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的身体整体的舒适性能和安全性能的提高。

若采用根据本发明的育儿器具的保护装置，无论对哪个成长阶段的幼少者，可以具有与幼少者的体型相应的容量的支承空间来进行保护。其结果，就可实现使用该保护装置的育儿器具对幼少者的舒适性能和安全性能的提高。

若采用根据本发明的育儿器具，通过可选择地设有：适合于新生儿期的婴儿体型的新生儿用床形态、适合于乳儿期的婴儿体型的乳儿用床形态和适合于幼儿期的婴儿体型的幼儿用座位形态，就可适当采用根据尤其脑的发育未完成阶段的新生儿期、乳儿期和幼儿期的婴儿的医学标准的、对婴儿最



适合的床形态和座位形态，就可以适当的状态来保护婴儿的脑、头和呼吸。

并且，若采用根据本发明的新生儿用床，就可适当采用根据尤其脑的发育尚未完成阶段的新生儿期的婴儿的医学标准的、对新生儿期的婴儿最适合的形态，就可以适当的状态保护新生儿期的婴儿的脑、头和呼吸。

说明书附图

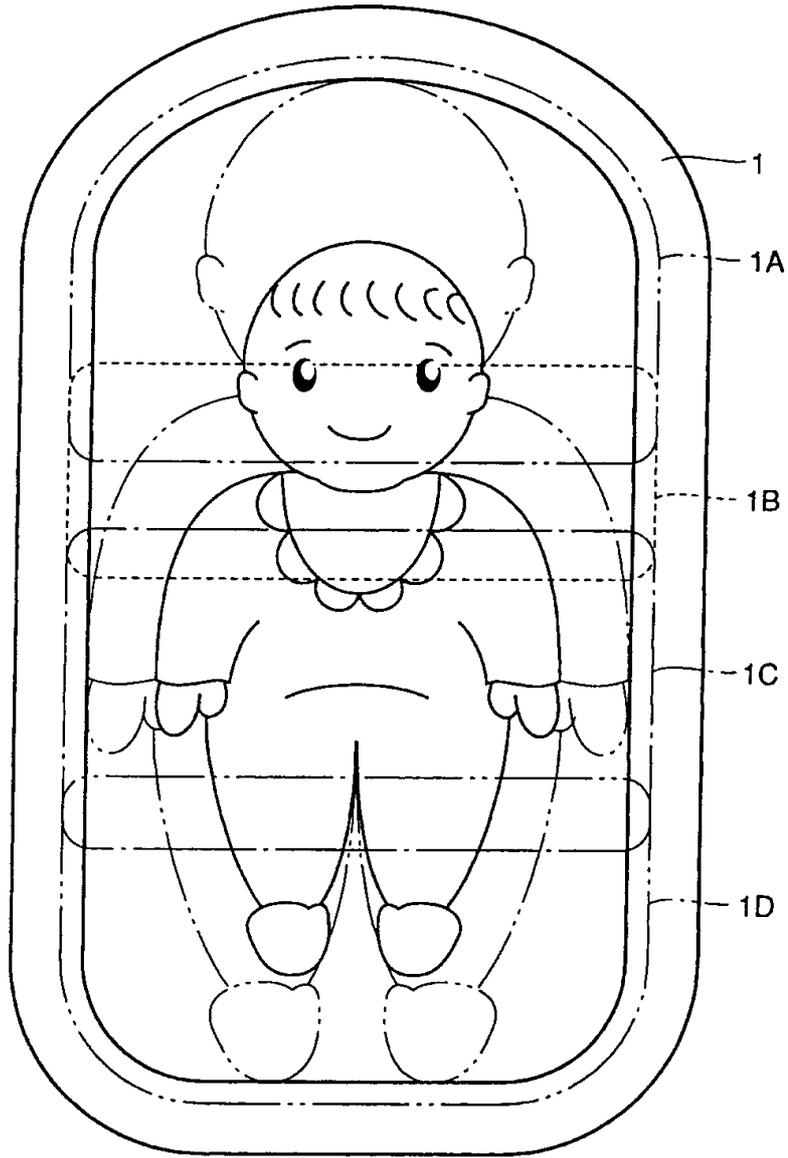


图 1

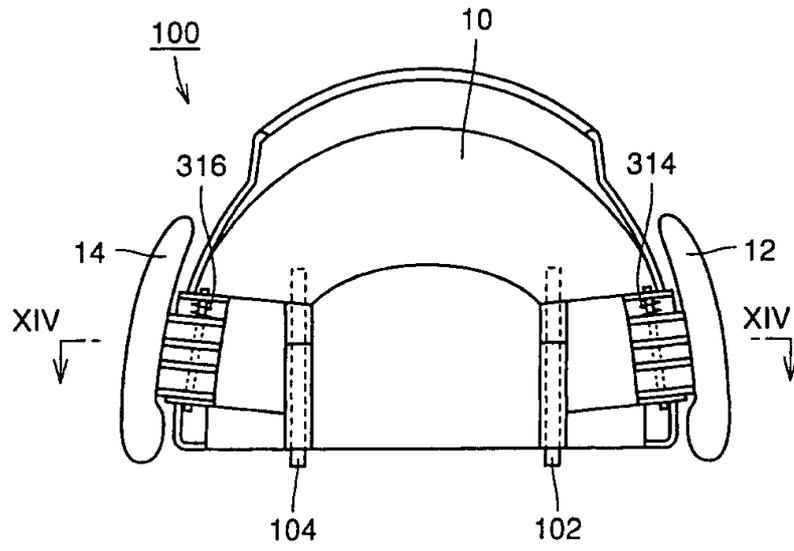


图 3

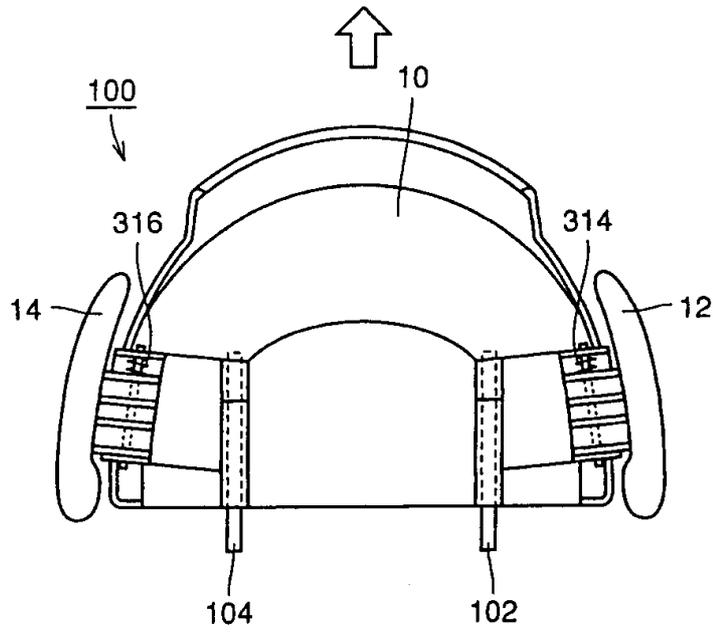


图 4

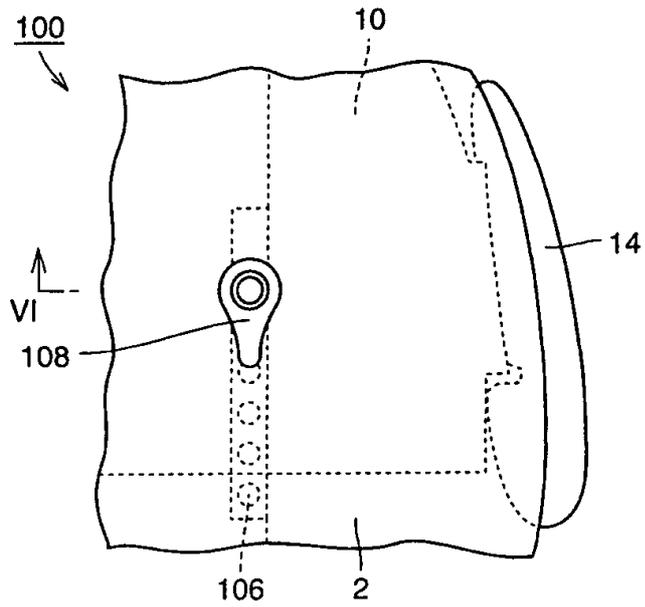


图 5

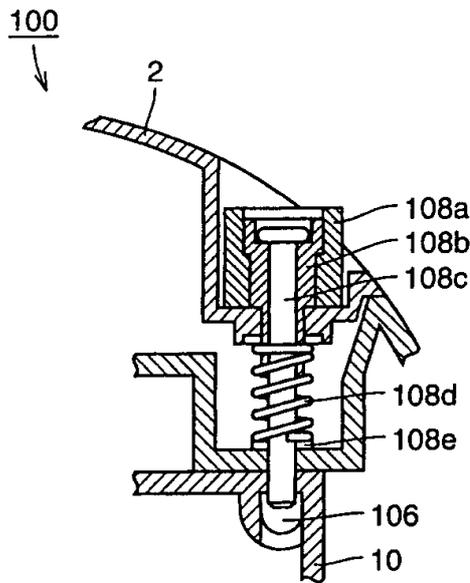


图 6

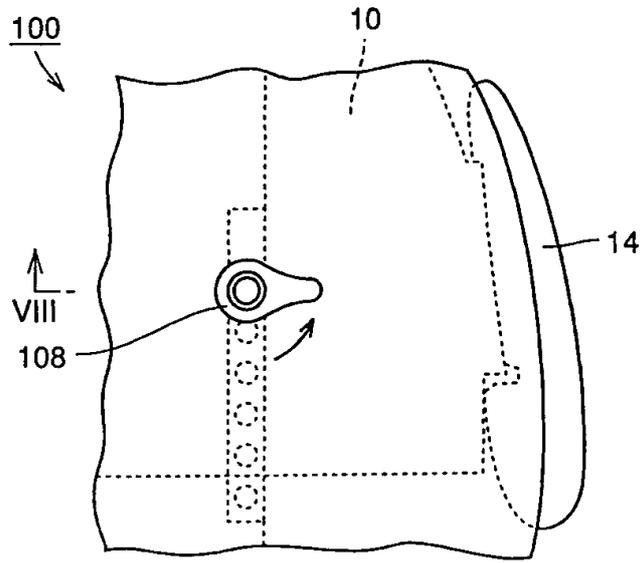


图 7

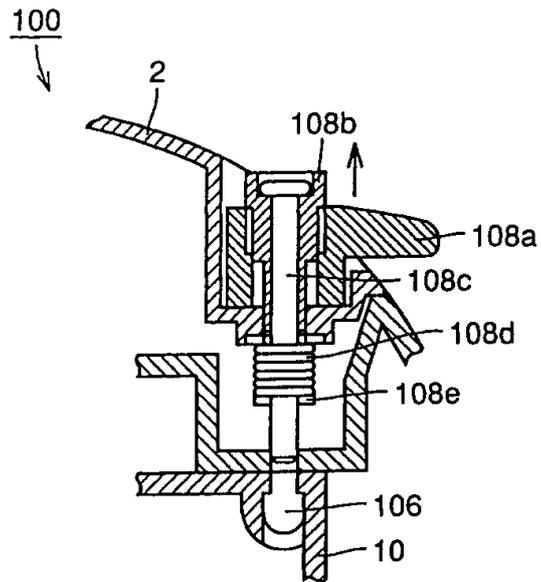


图 8

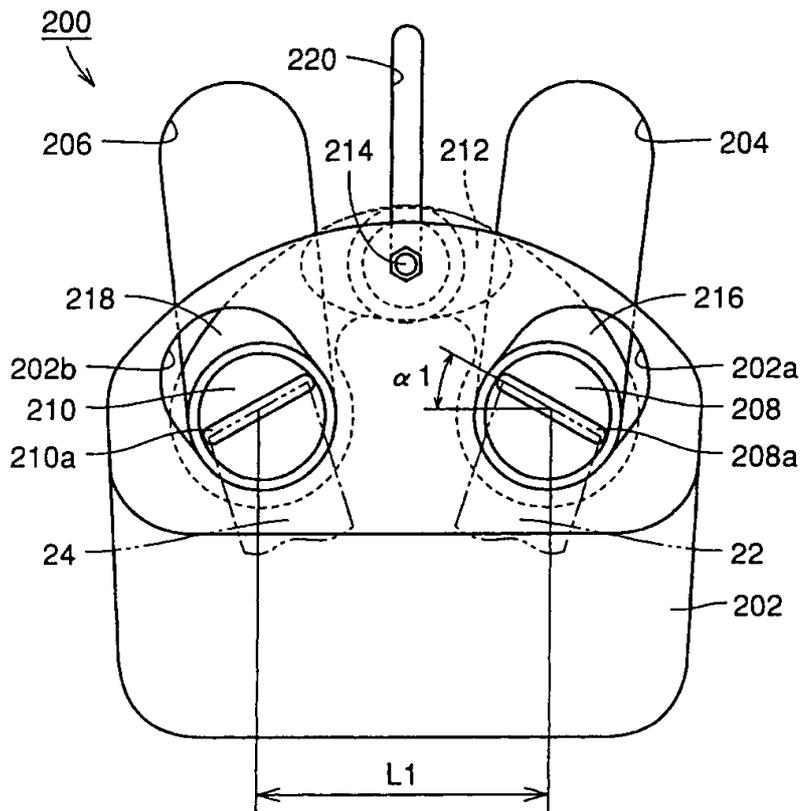


图 9

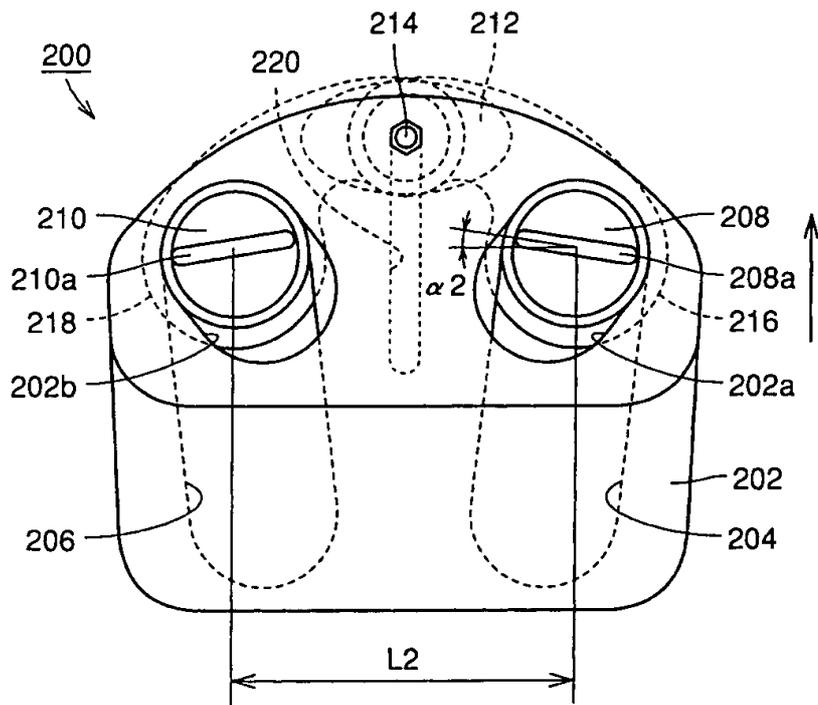


图 10

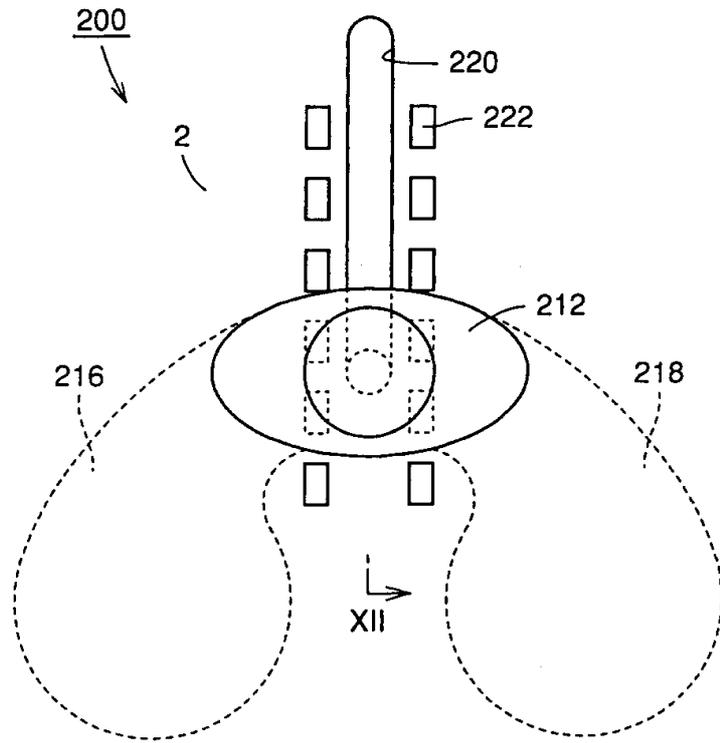


图 11

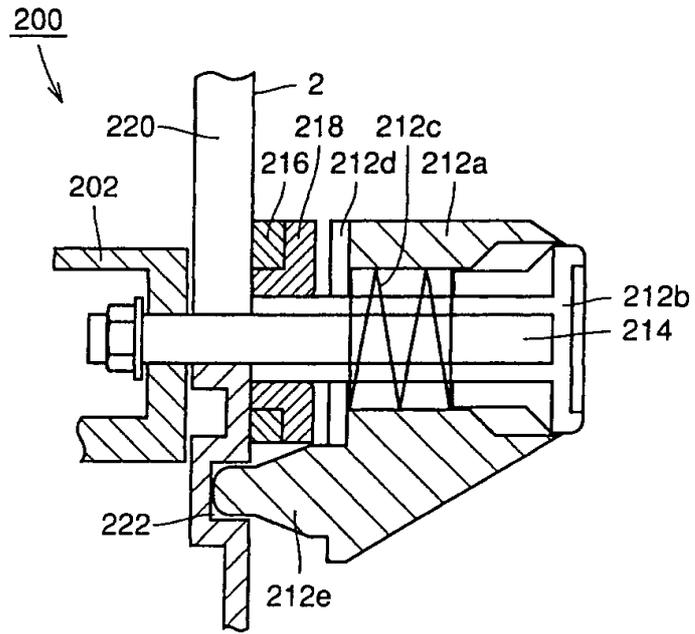


图 1 2

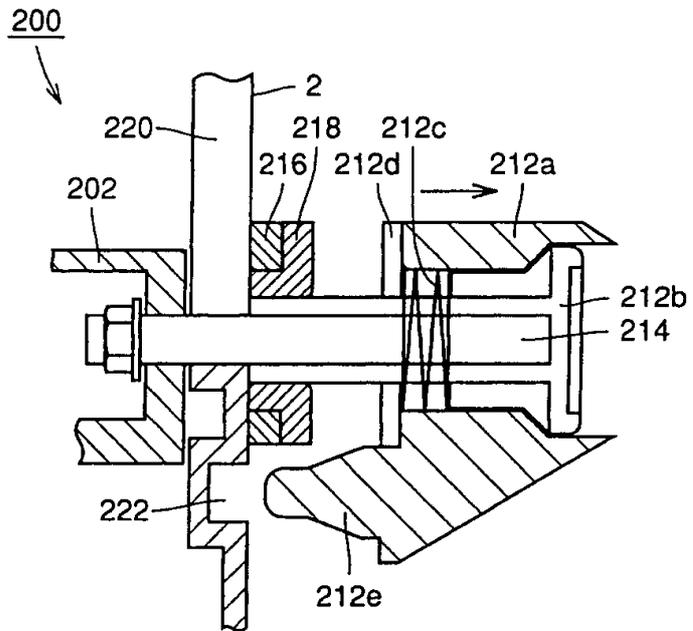


图 1 3

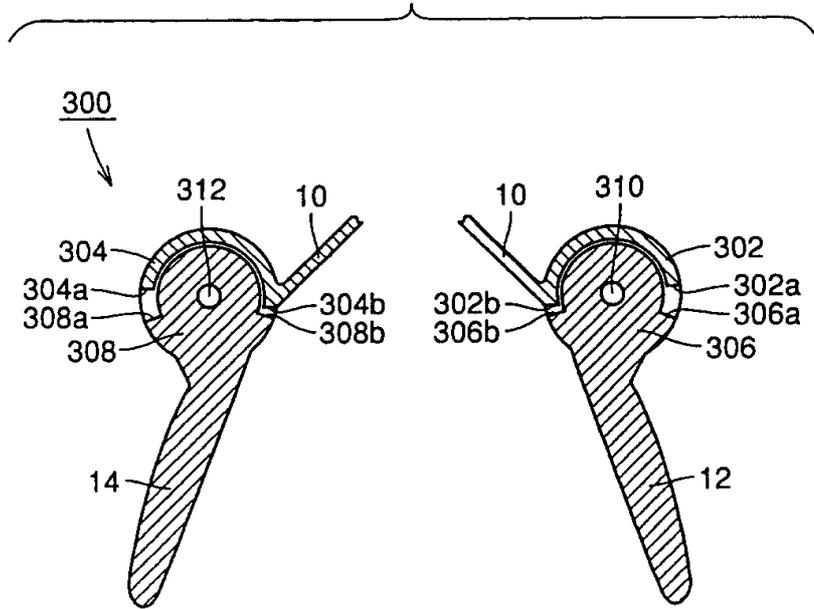


图 14

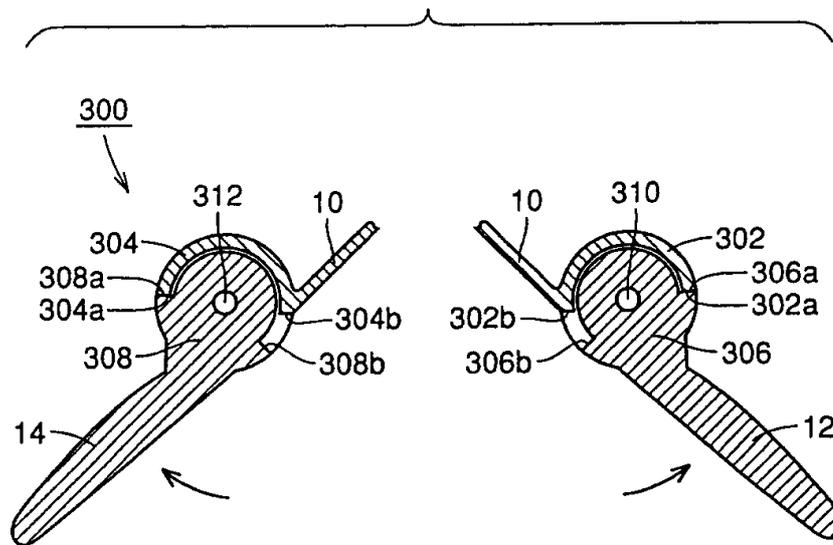


图 15

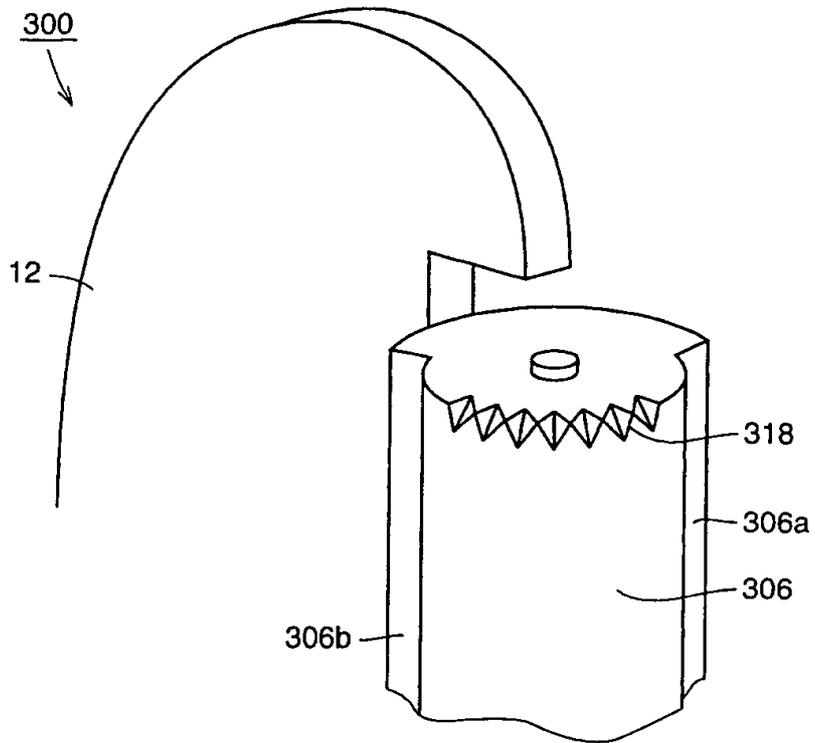


图 16

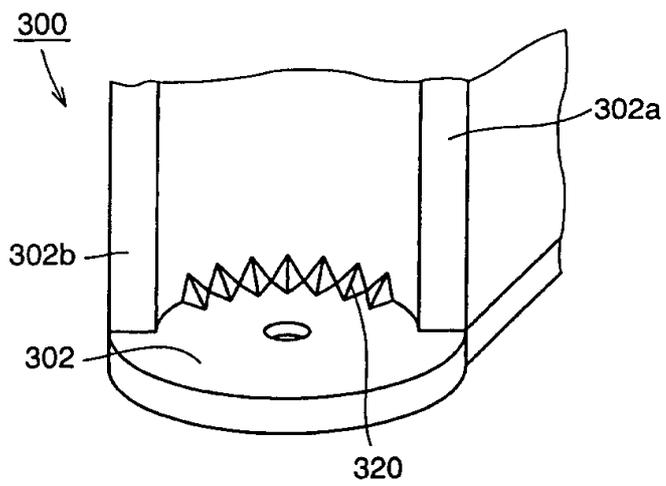


图 17

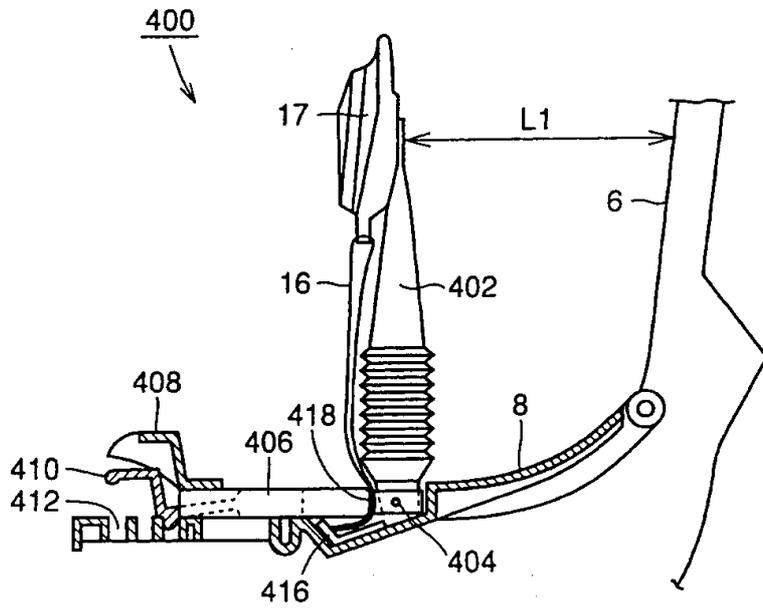


图 18

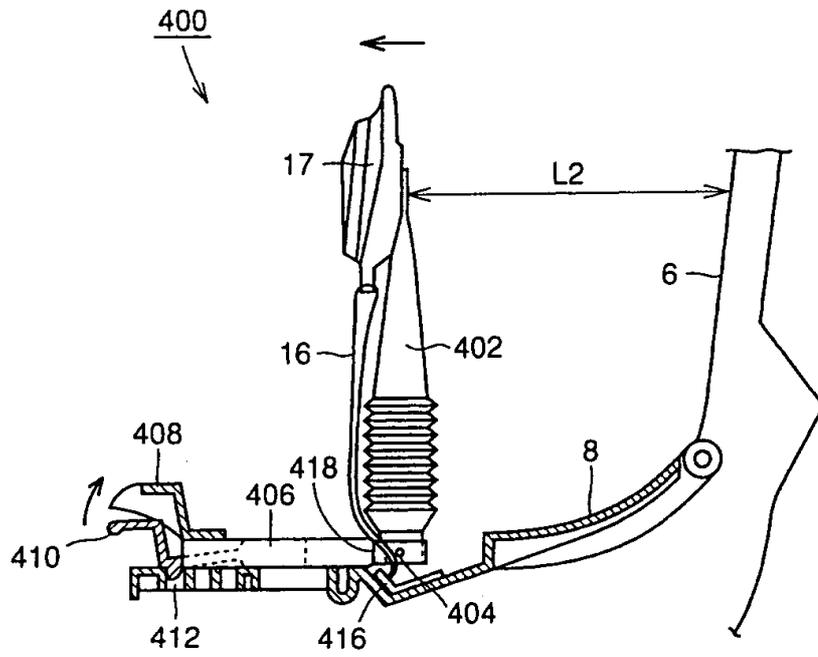


图 19

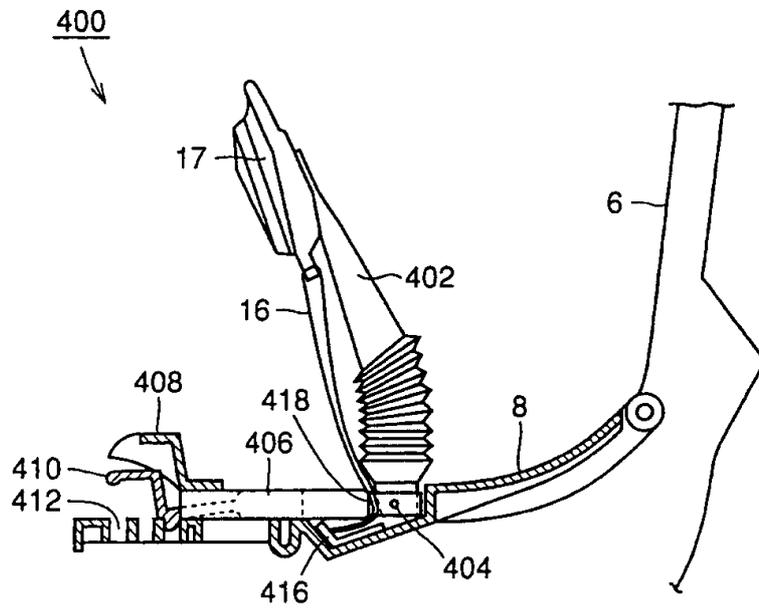


图 20

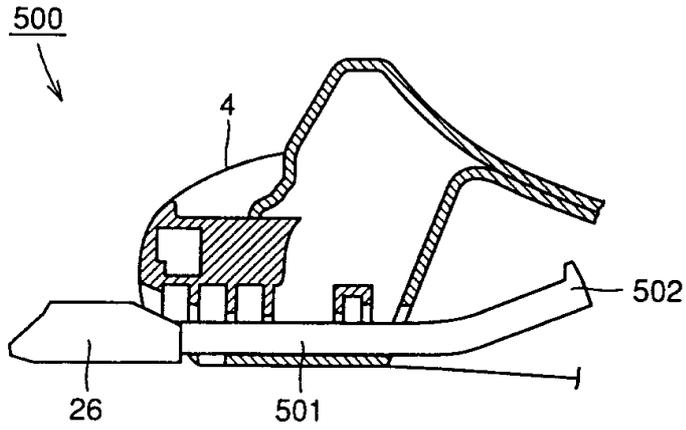


图 2 1

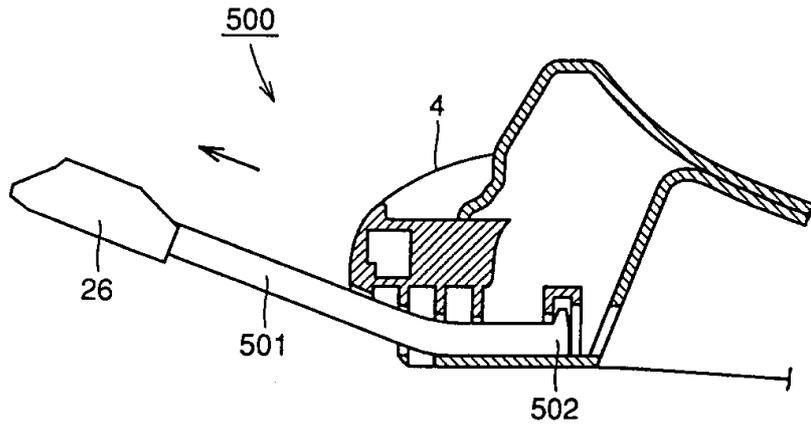


图 2 2

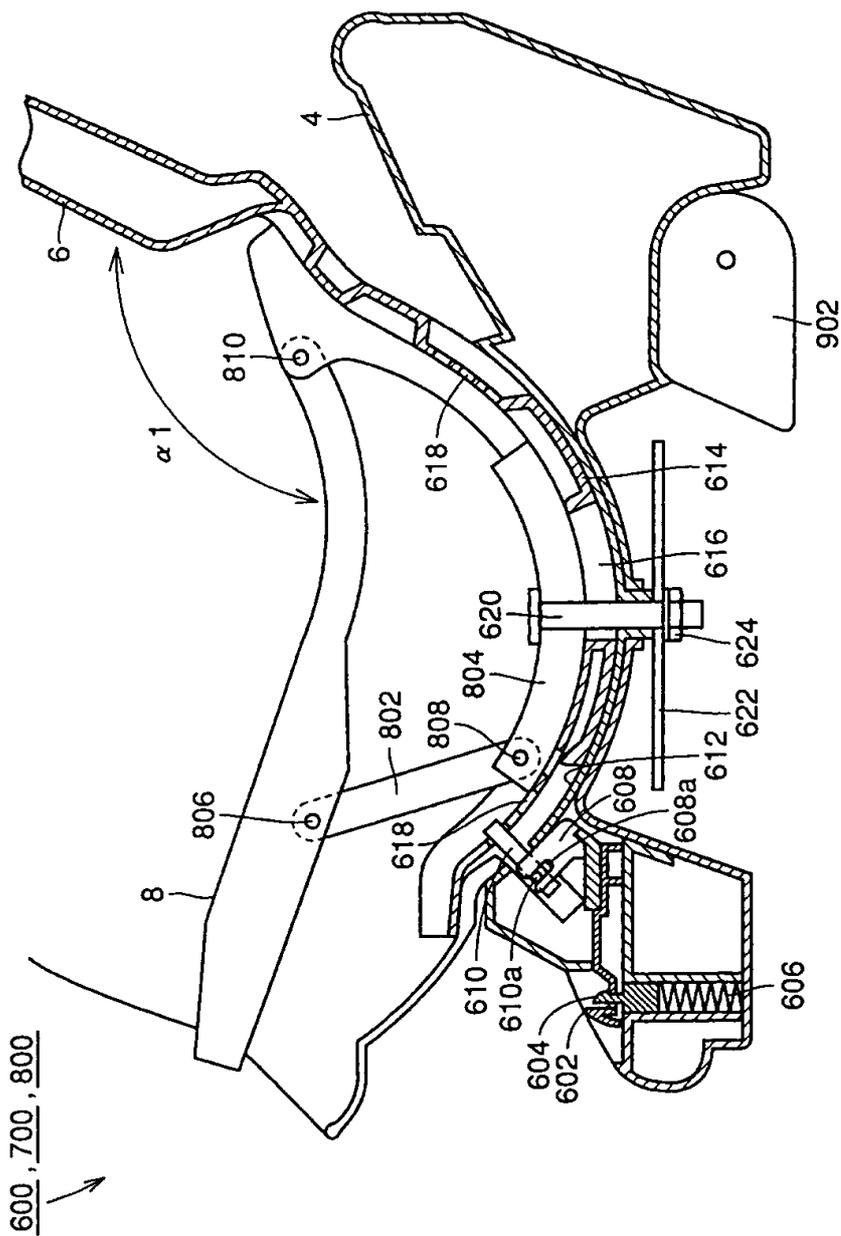


图 23

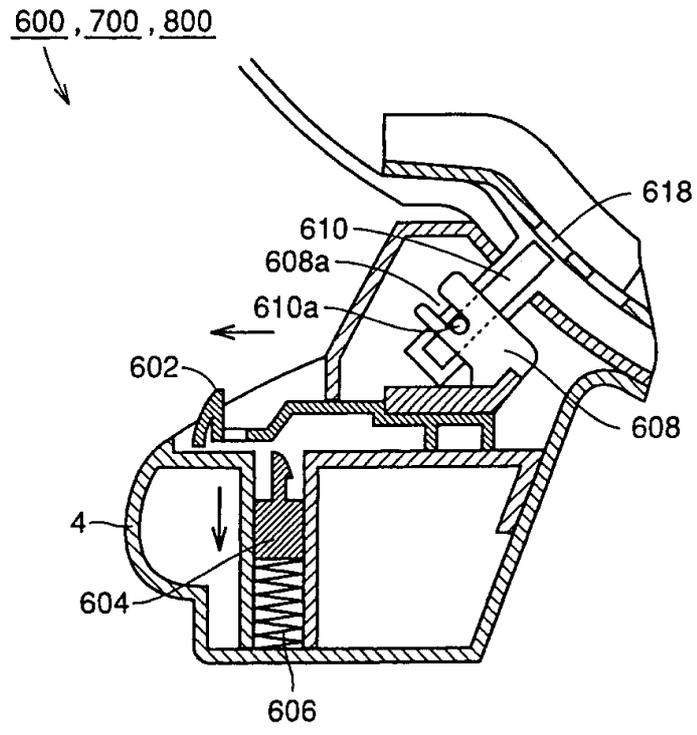


图 24

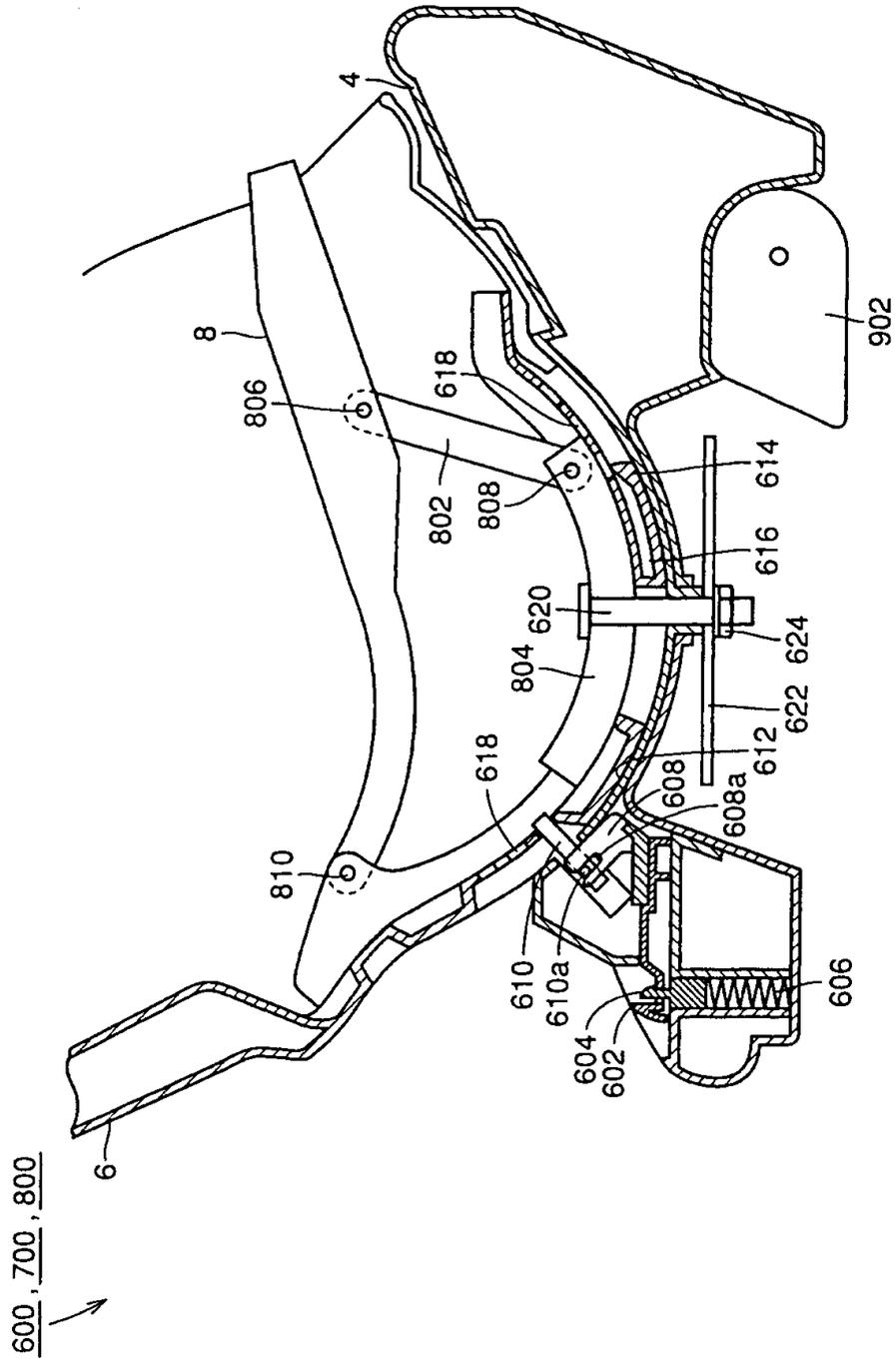


图 26

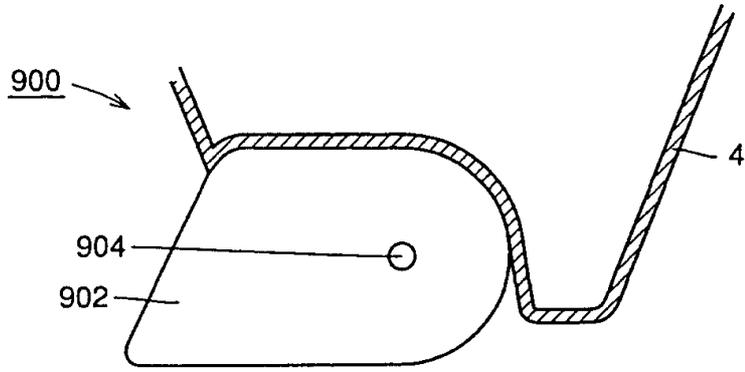


图 27

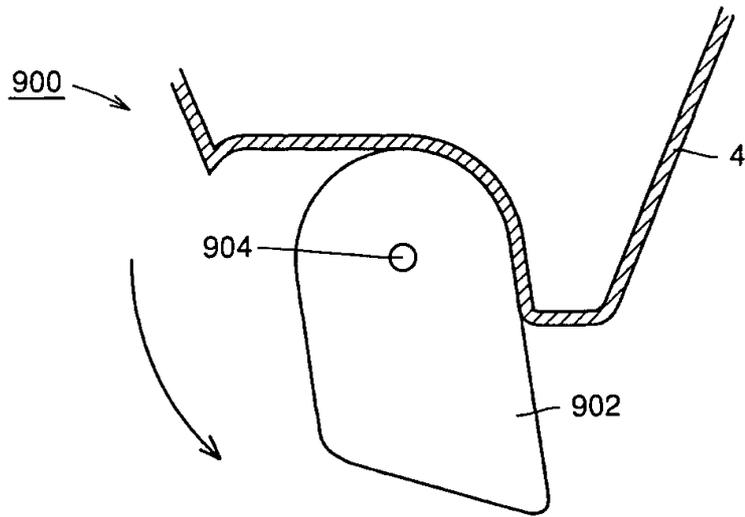


图 28

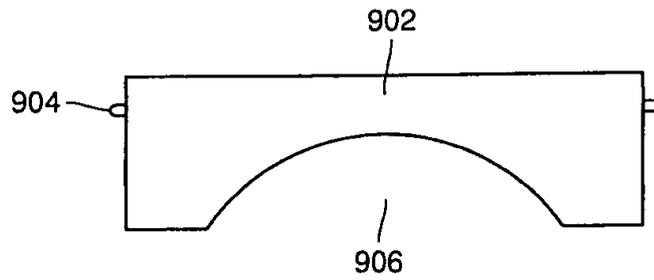


图 29

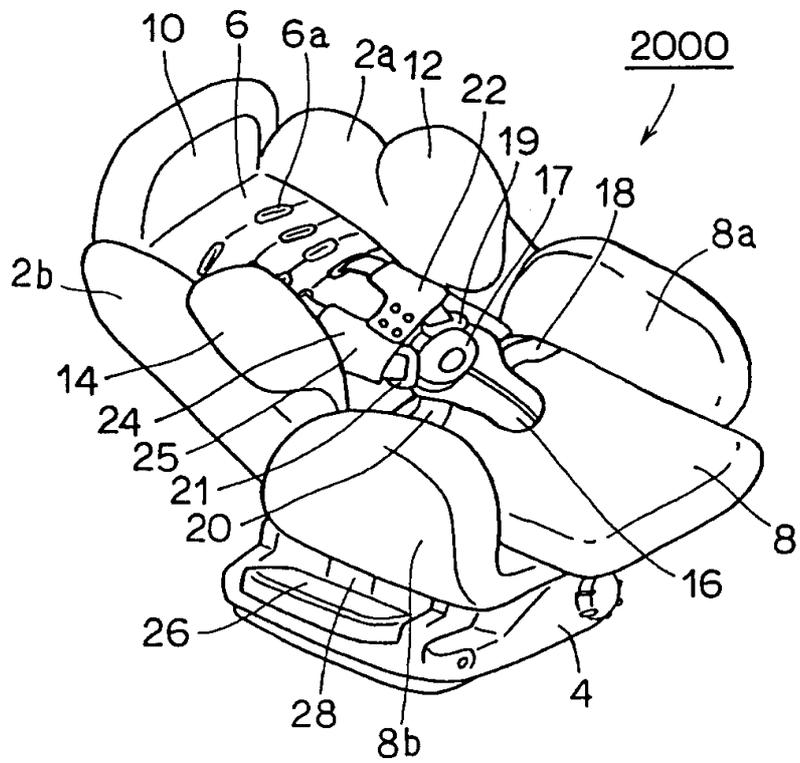


图 30

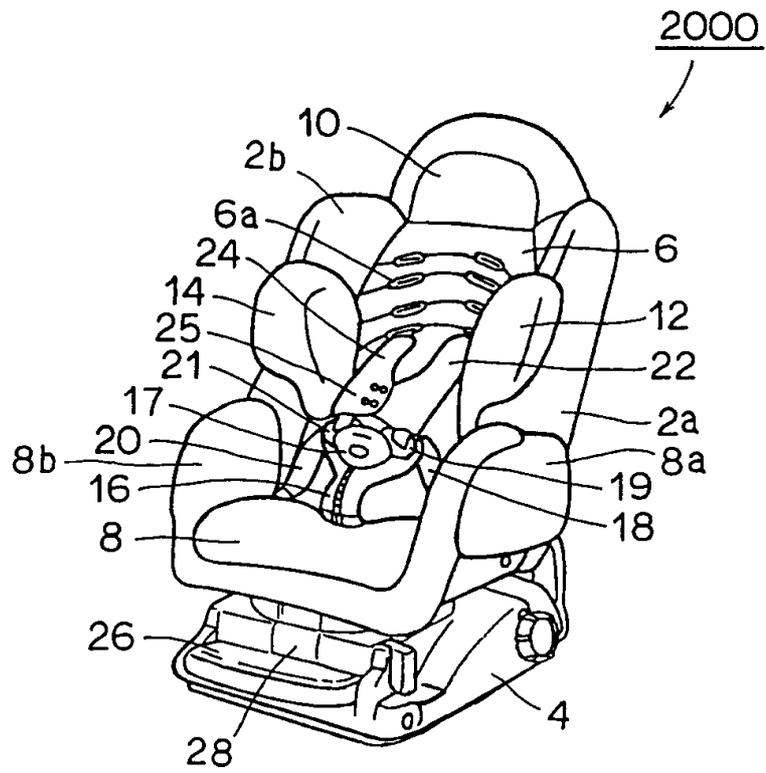


图 3 1

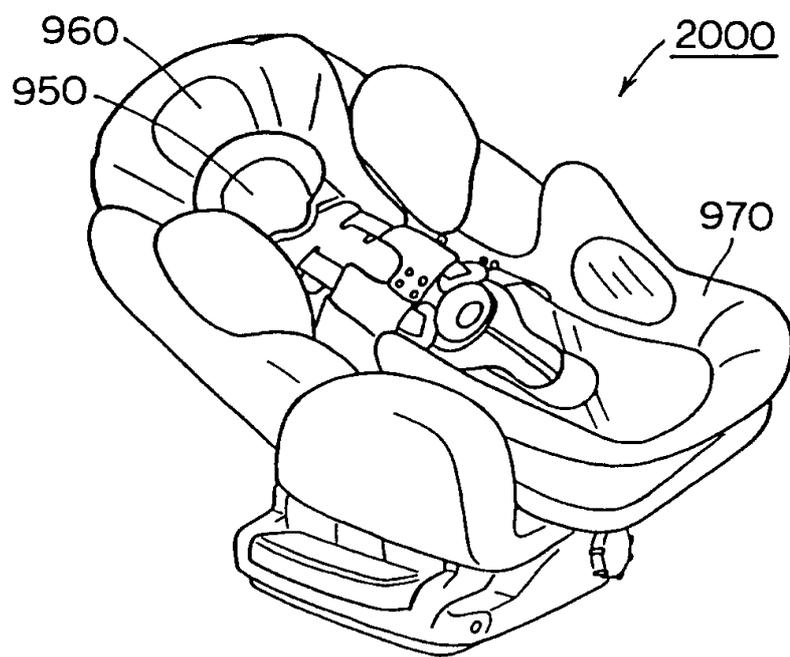


图 3 2

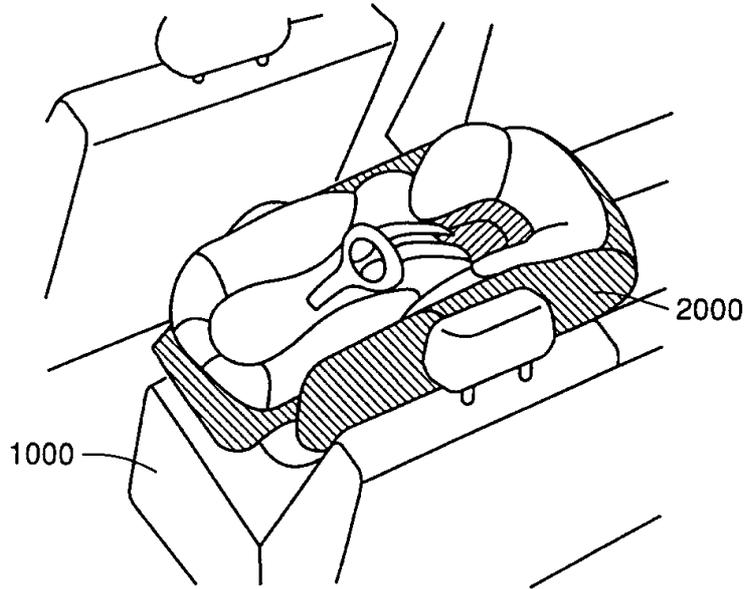


图 3 3

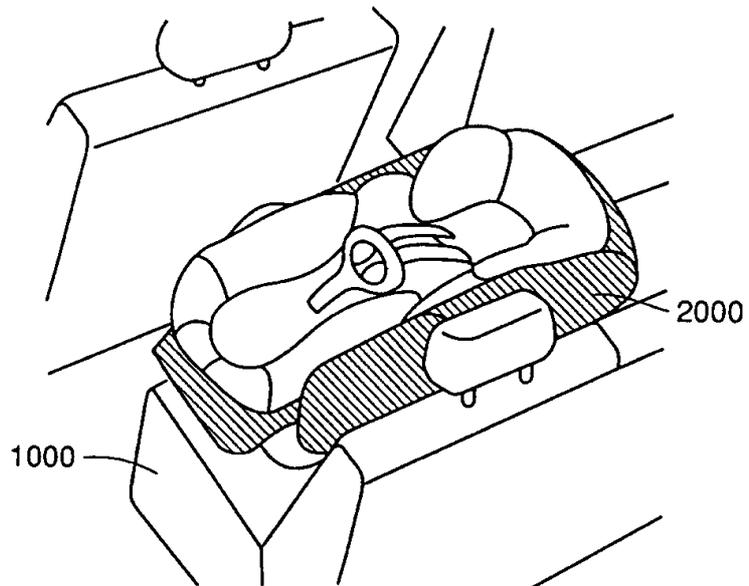


图 3 4

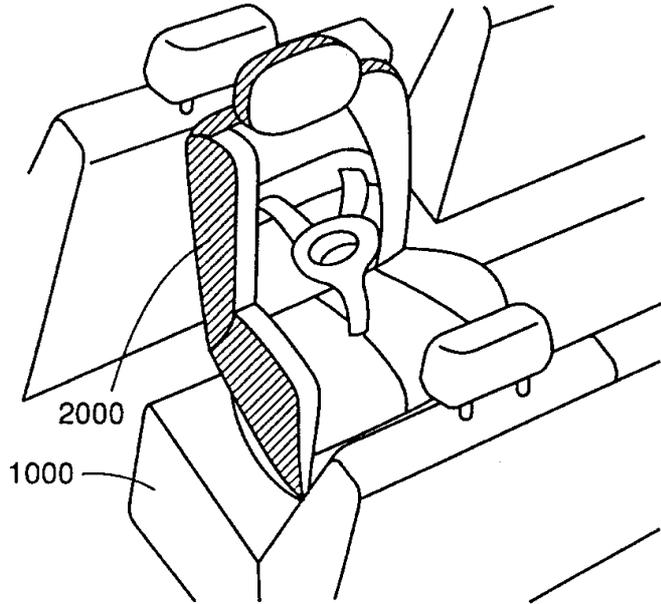


图 3 5

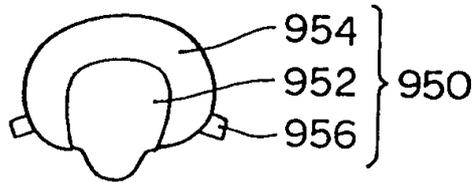


图 3 6

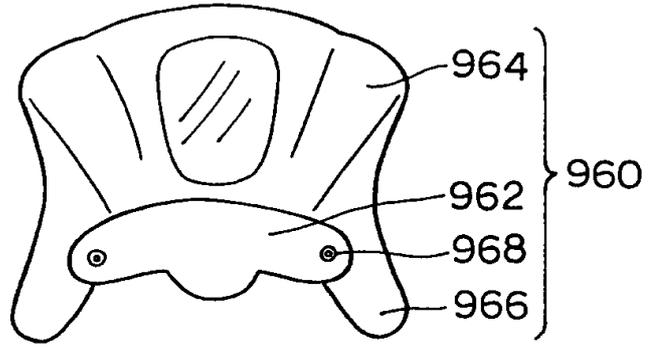


图 37

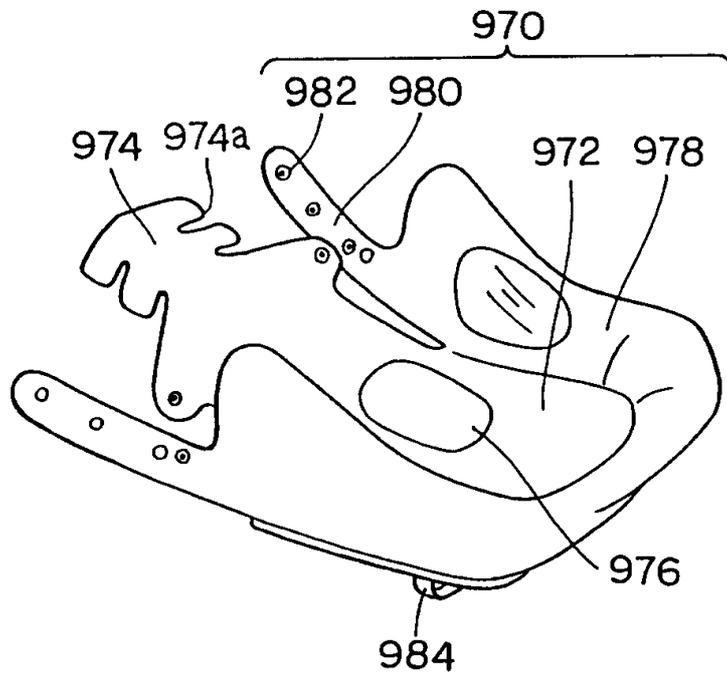


图 38

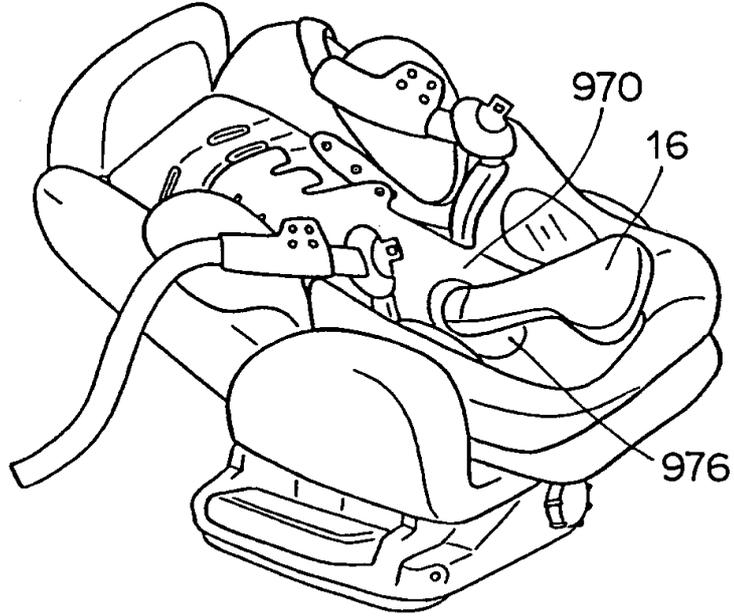


图 39

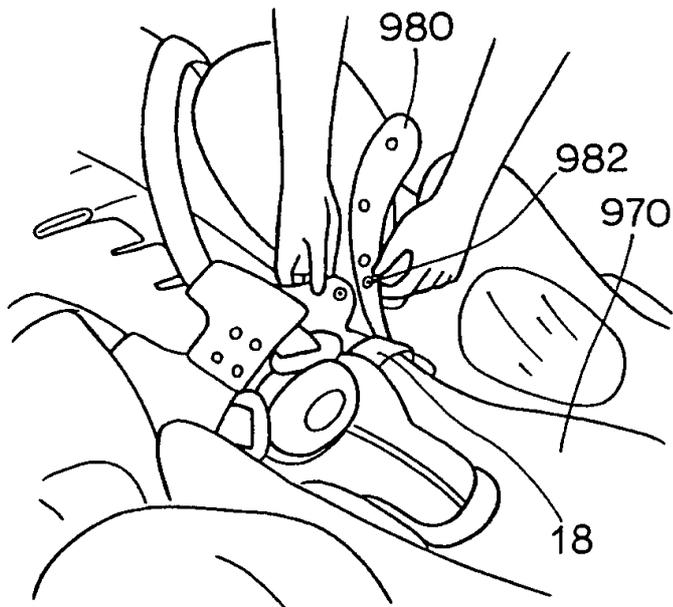


图 40

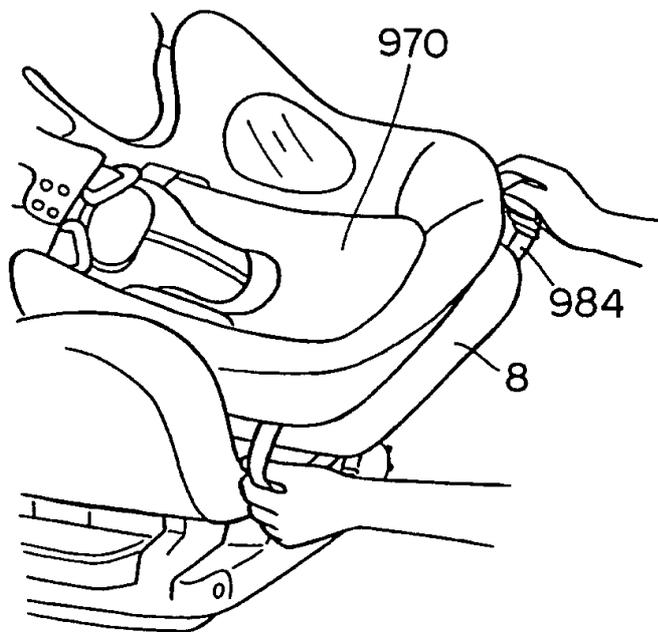


图 4 1

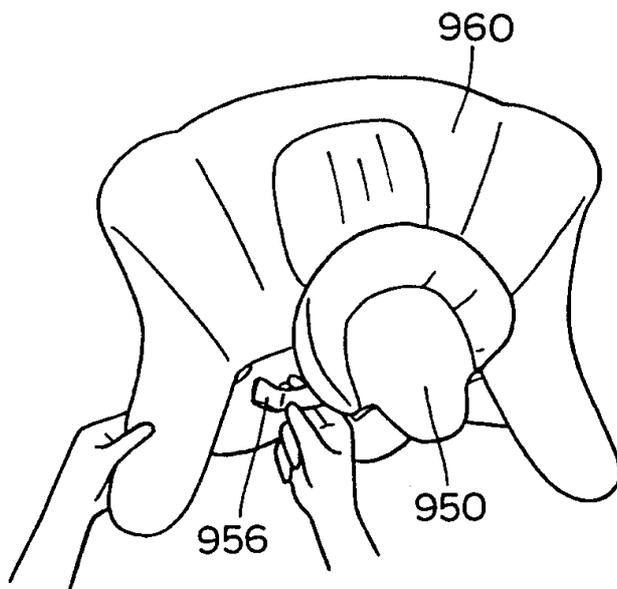


图 4 2

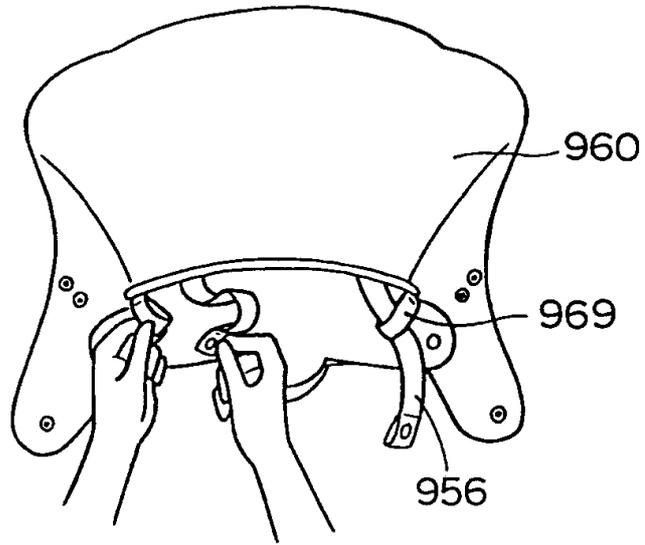


图 4 3

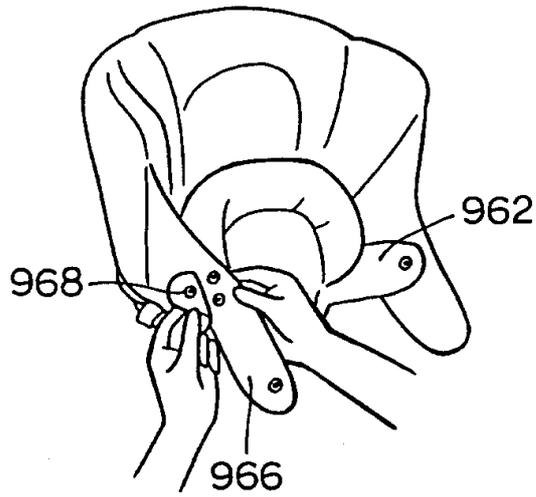


图 4 4

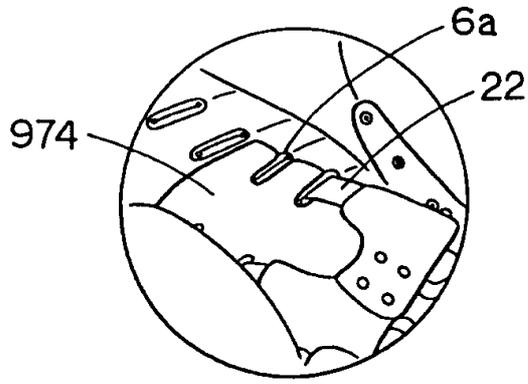


图 45

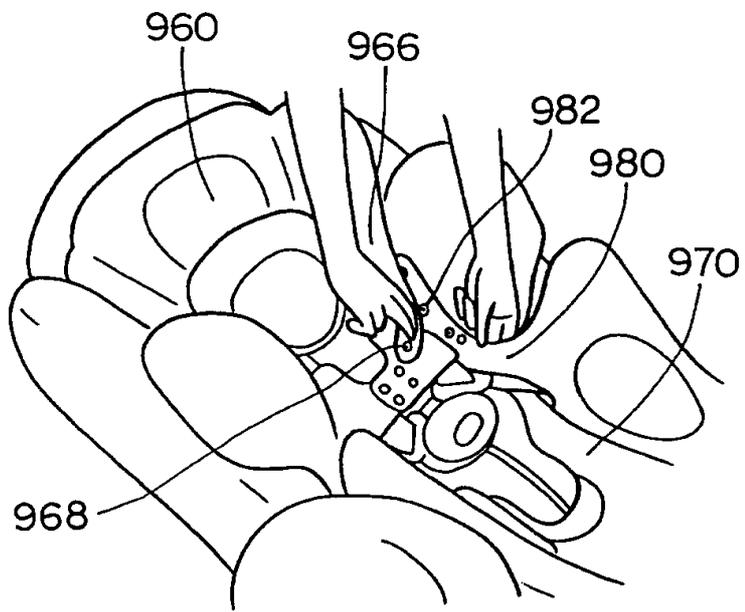


图 46

00-10-12

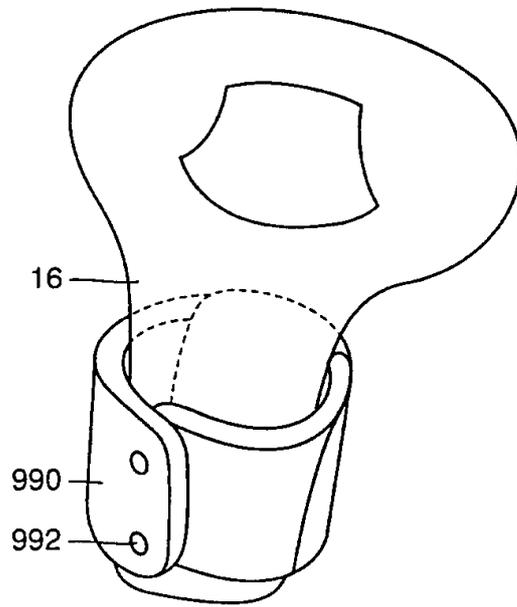
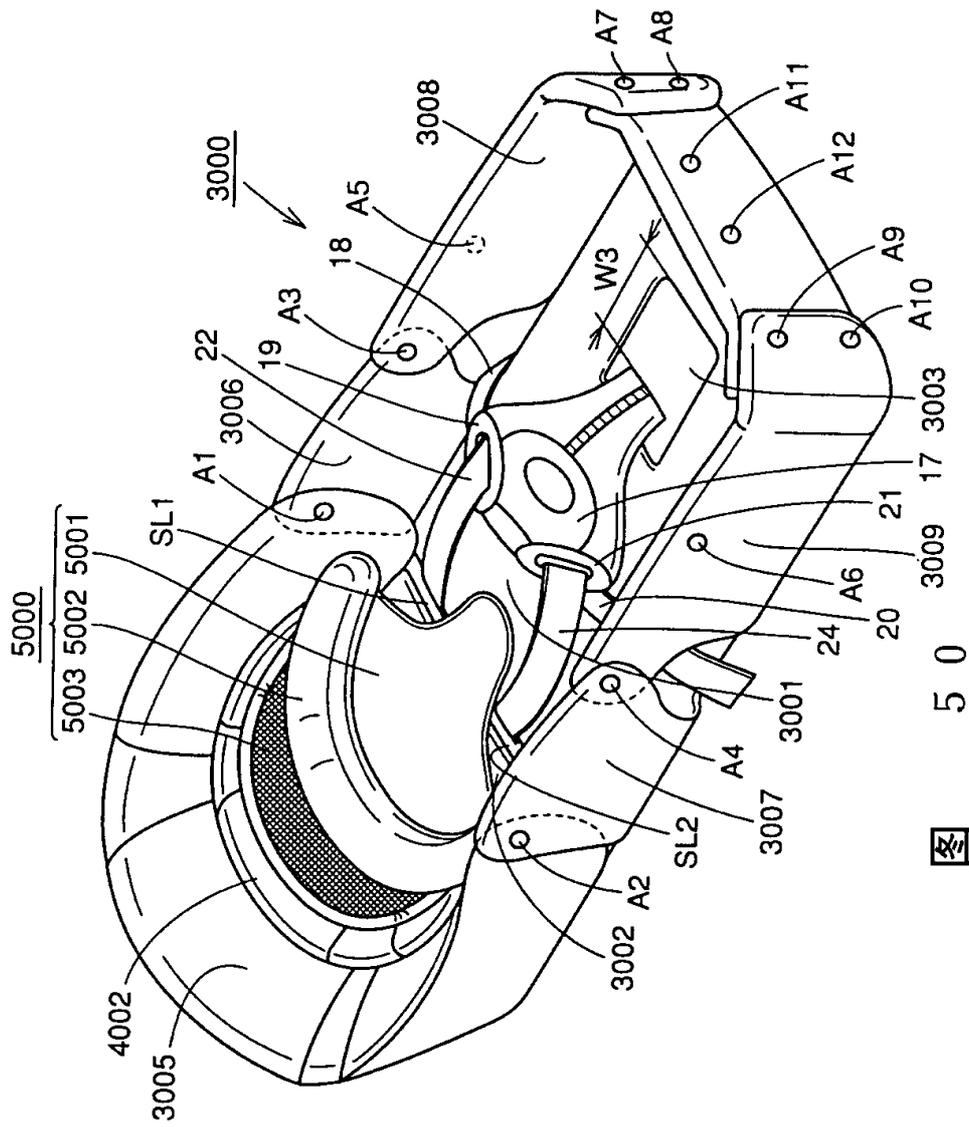


图 47



5 0

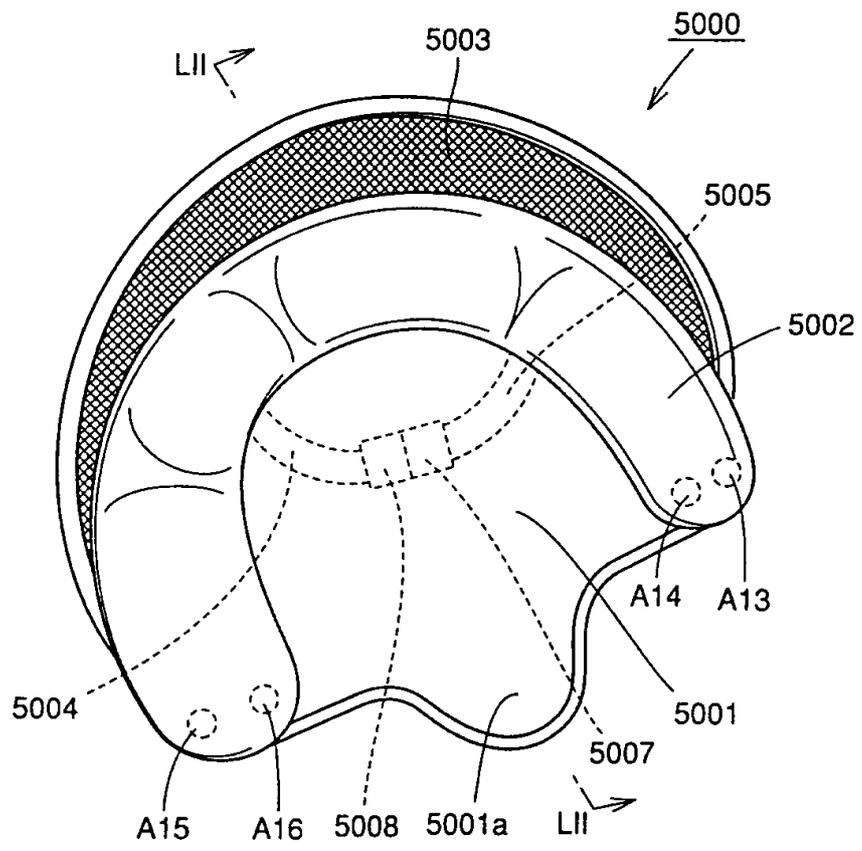


图 51

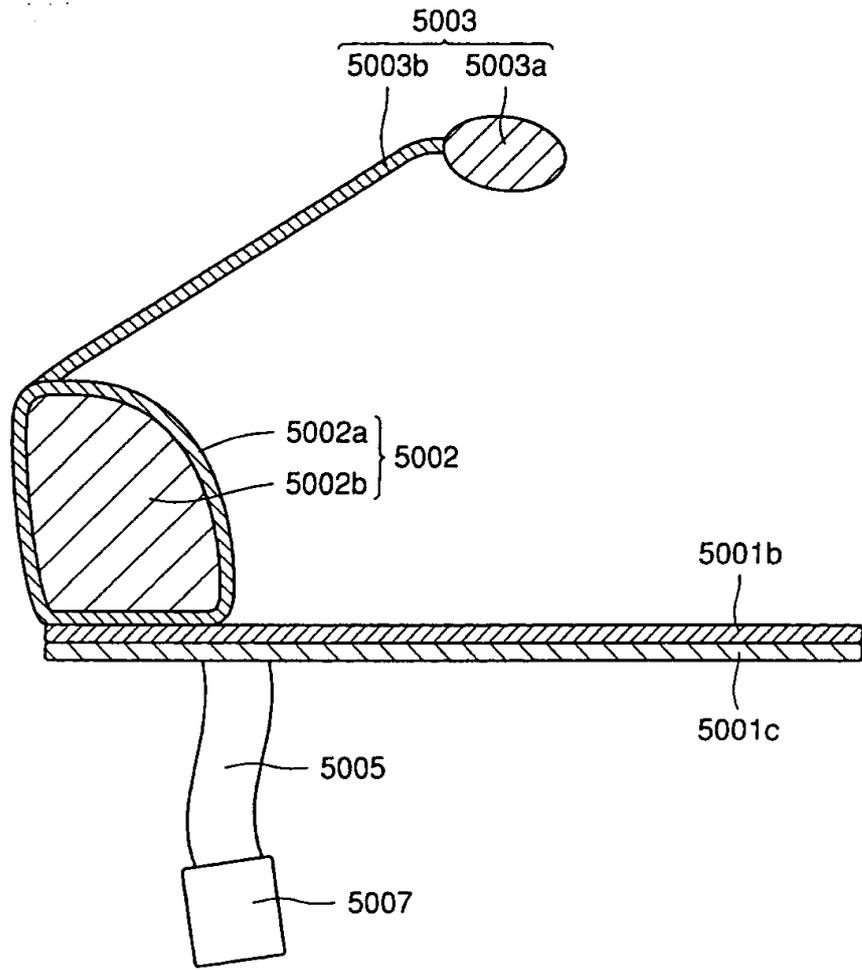


图 5 2

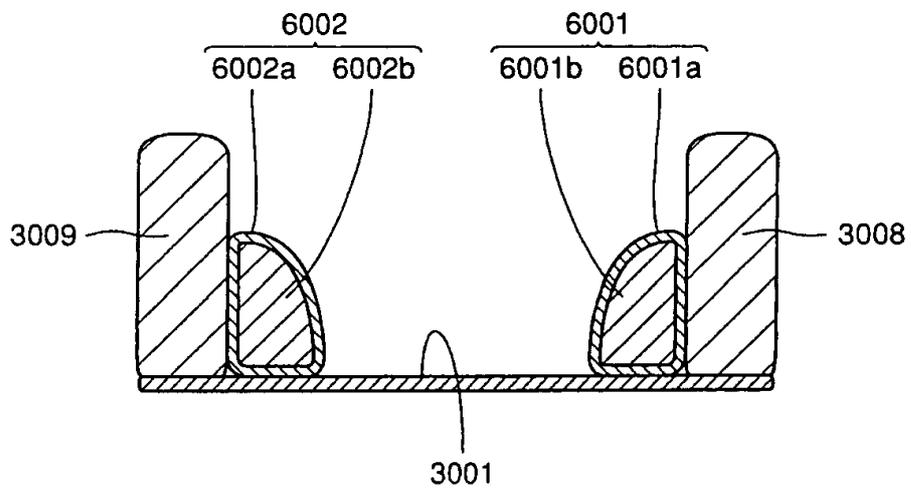


图 5 4

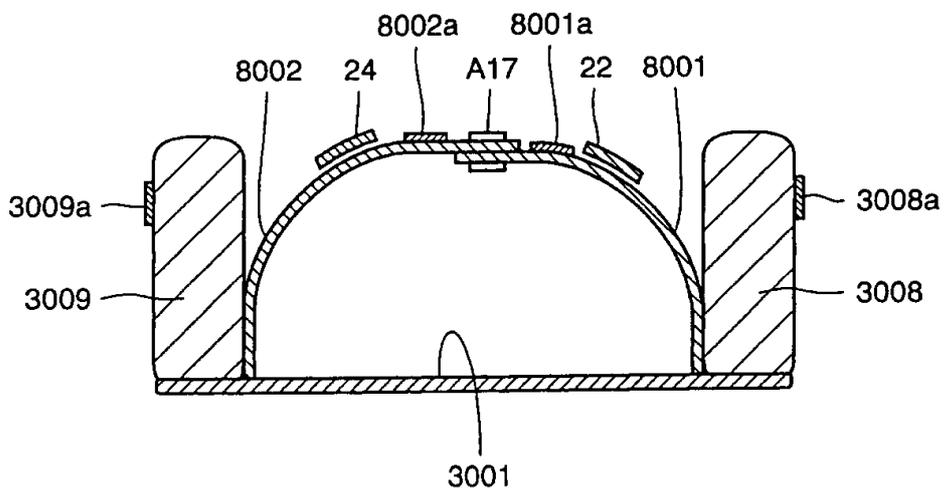


图 5 7

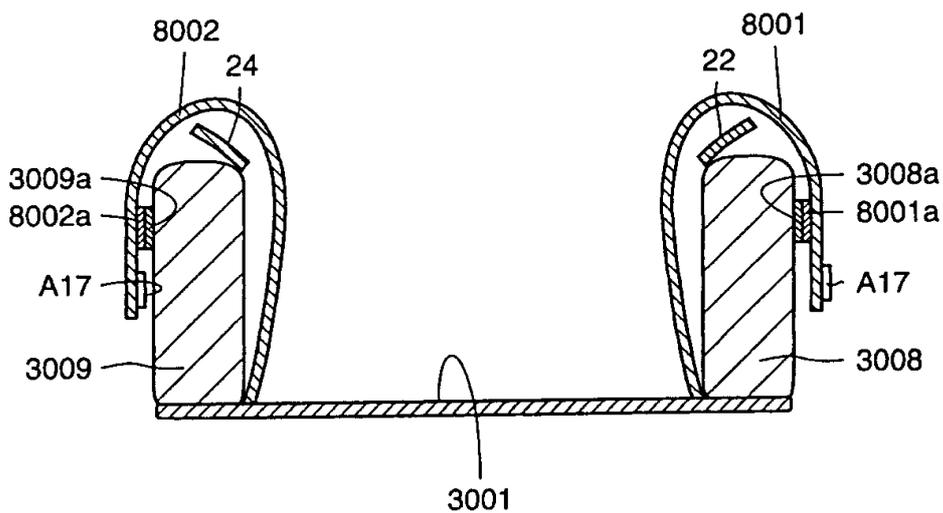


图 5 8

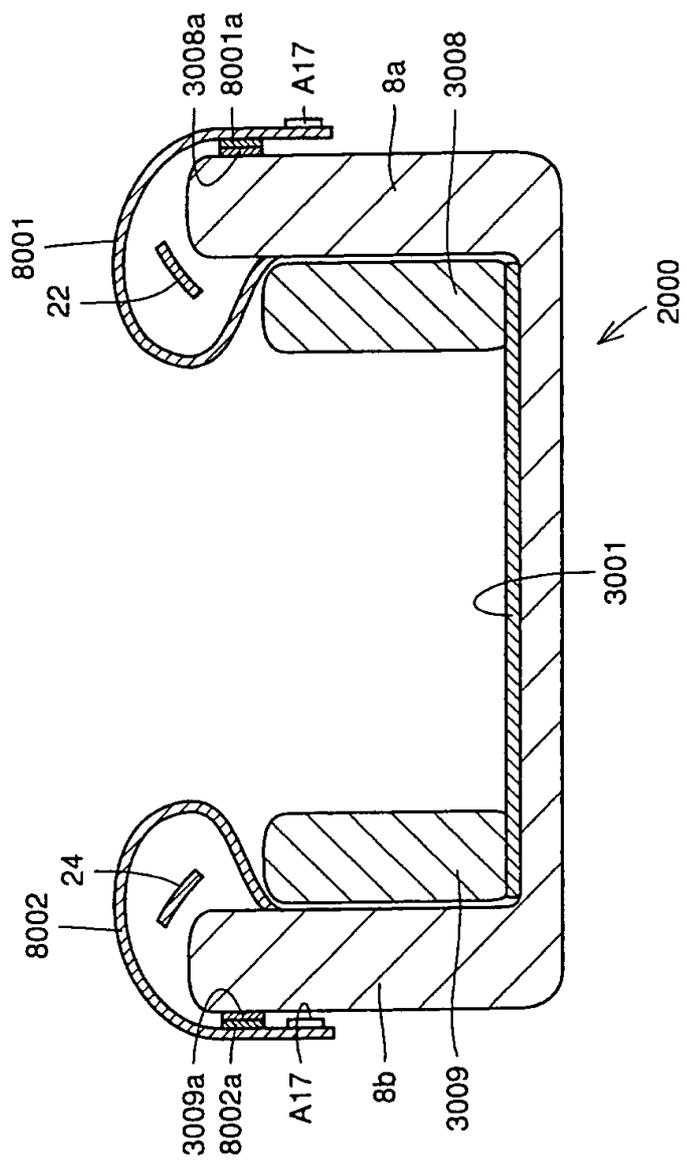


图 59