发明名称
具有折叠式座椅的机动车辆

摘要
本发明涉及一种包括在底盘上安装有三排（10, 30, 50）座椅的机动车辆，这些座椅包括：至少一个前排座椅（11）；至少一个中间座椅（31）；该中间座椅能够被向下折叠并且被安装成在一个使用位置与一个存放位置之间在底盘上可移动的，在该存放位置中该中间座椅被向下折叠而抵靠在该前排座椅上；以及至少一个后排座椅（51），该后排座椅能够被折叠并且可以与底盘进行分离。根据本发明，该机动车辆包括用于将该后排座椅锁定在该中间座椅上并且当所述后排座椅被折叠并且与底盘分离时将其锁定在存放位置中的收起装置（62）。
1. 一种机动车辆 (1)，包括一个底盘 (2)，该底盘上安装有三排 (10, 30, 50) 座椅 (11, 31, 51)，这些座椅具有：
  - 第一排 (10) 中的至少一个前端座椅 (11)，
  - 第二排 (30) 中的至少一个中间座椅 (31)，该中间座椅被适配成用于向上折叠并且被
    安装成在一个使用位置与一个收起位置之间在该底盘 (2) 上可移动的，在该收起位置中
    该中间座椅被向上折叠并且被折叠在该第一排 (10) 中的前端座椅 (11) 上，以及
  - 第三排 (50) 中的至少一个后部座椅 (51)，该后部座椅被适配成用于向上折叠并且可以
    与该底盘 (2) 进行分离。

  其特征在于，该机动车辆包括用于在该第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 被向上折叠并
  且与该底盘 (2) 分离、并且该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 处于该收起位置中时将该第
  三排 (50) 中的后部座椅 (51) 锁定在该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 上的紧固装置。

  2. 如前一项权利要求所述的机动车辆 (1)，其中该紧固装置被适配成用于将该第三排
    (50) 中的后部座椅 (51) 锁定在该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 上而处于以头对尾的位
    置中，使后部座椅的座椅座垫 (52) 抵靠在中间座椅的座椅座垫 (32) 上。

  3. 如以上权利要求之一所述的机动车辆 (1)，其中，该第三排 (50) 中的后部座椅 (51)
    的紧固装置包括用于将该第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 联接到该第二排 (30) 中的中间
    座椅 (31) 上的第一联接装置、以及用于将该第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 联接到该第一
    排 (10) 中的前端座椅 (11) 上的第二联接装置。

  4. 如前一项权利要求所述的机动车辆 (1)，其中所述第一联接装置包括至少一个钩子
    (61)。

  5. 如前一项权利要求所述的机动车辆 (1)，其中，该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 和
    该第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 各自包括通过铰链装置 (34, 54) 相连接的一个座椅座垫
    (32, 52) 和一个靠背 (33, 53)，所述钩子 (61) 被固定至该第三排 (50) 中的后部座椅 (51)
    的铰链装置 (54) 上并且被适配成用于钩到该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 的座椅座垫
    (32) 的一个对应部分上。

  6. 如前一项权利要求所述的机动车辆 (1)，其中，该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 包
    括枢转装置 (35) 而使得该中间座椅可以被折叠到该收起位置中，该第二排 (30) 中的中间
    座椅 (31) 的座椅座垫 (32) 的所述对应部分是所述枢转装置 (35) 的一部分。

  7. 如权利要求 3 所述的机动车辆 (1)，其中，所述第二联接装置包括至少一根束带 (62,
    72)。

  8. 如权利要求 7 所述的机动车辆 (1)，其中，该第一排 (10) 中的所述前部座椅 (11) 配
    备有一个头靠 (16)，所述束带 (62) 具有一个固定端 (63) 和一个自由端 (64)，该固定端被
    固定至该第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 的框架 (55) 上，并且该自由端被适配成用于固定
    到该第一排 (10) 中的前部座椅 (11) 的头靠 (16) 上。

  9. 如权利要求 7 所述的机动车辆 (1)，其中，该第一排 (10) 包括两个前部座椅 (11) 并
    且该第三排 (50) 包括两个后部座椅 (51)，这些座椅各自配备有一个头靠 (16, 56)，所述束
    带 (72) 具有一个长度使得该束带被适配成当其两端被固定至该第一排 (10) 中的这些前
    部座椅 (11) 的这两个头靠上时，牢牢地包围该第三排 (50) 中的这些后部座椅 (51) 的这些
    头靠。
10. 如前一项权利要求所述的机动车辆 (1)，其中，所述第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 包括通过铰链装置 (54) 相连接的一个座椅座垫 (52) 和一个靠背 (53)，并且所述中间座椅 (31) 包括枢转装置 (35) 而使得所述中间座椅可以被折叠到该收起位置而，所述第一联接装置包括至少一根第二束带 (82)，该第二束带具有一个长度而使得该第二束带被适配成牢牢地包围该第三排 (50) 中的后部座椅 (51) 的铰链装置 (54) 以及该第二排 (30) 中的中间座椅 (31) 的枢转装置 (35) 的一部分，从而将它们锁定在一起。
具有折叠式座椅的机动车辆

技术领域
[0001] 发明的技术领域
[0002] 本发明总体上涉及机动车辆的领域。
[0003] 更确切地说本发明涉及一种包括的底盘上安装有三排座椅的机动车辆，这些座椅具有：
[0004] - 第一排中的至少一个前部座椅，
[0005] - 第二排中的至少一个中间座椅，该中间座椅被适配成用于向上折叠并且被安装成是在一个使用位置与一个收起位置之间在该底盘上可移动的，在该收起位置中该中间座椅被向上折叠并且被折叠在该前部座椅上，以及
[0006] - 第三排中的至少一个后部座椅，该后部座椅被适配成用于向上折叠并且可以与底盘进行分离。

技术背景
[0007] 具有三排座椅的车辆当然是被设计用于承载大量的乘客。它们一般还被设计用于运输大体积的物体。
[0008] 对于这个目的，上述类型的一种机动车辆是已知的，其中第三排中的这些座椅是可缩回的而使得它们可以从后行李箱（trunk）中取下，并且其中中间一排的这些座椅可以折叠到第一排中的这些座椅上，以便在后行李箱中腾出最多空间。
[0009] 这种类型的车辆的主要缺点是在运输了其大体积物体之后，然后驾驶员被迫返回至其起点去取回它们的后部座椅。
[0010] 当运输大体积物体时，他们当然会将其后行李箱中的第三排中的这些座椅收起、将其放在后行李箱中的底部。
[0011] 然而，这种解决方案不会实现对后行李箱的负载空间的优化。
[0012] 此外，作为一种安全措施，然后驾驶员不得不将后部座椅固定，以防止它们在事故发生后移动，这可能证明是困难的并且可能必须要适当的设备。

发明内容
[0013] 本发明的目的
[0014] 为了减轻现有技术中提及的缺点，本发明提出了一种机动车辆，其中第三排中的每个座椅被设计成容易以一个能够优化后行李箱的负载空间的位置而被固定在后行李箱中。
[0015] 根据本发明更具体地提出了一种如引言部分中所限定的机动车辆，该机动车辆包括用于在该第三排中的后部座椅被向上折叠并且与该底盘分离、并且该第二排中的中间座椅处于该收起位置中时将该第三排中的后部座椅锁定在该第二排中的中间座椅上的紧固装置。
[0016] 相应地，在该后行李箱中提供的紧固装置使得驾驶员总是可获得将该第三排中的
这些座椅固定在相对紧凑的位置中所必须的设备。
[0017] 事实上，第二和第三排中的座椅抵靠在该第一排中的座椅上的这种收起位置使得优化该后行李箱的货载空间是有可能的。
[0018] 另外，该紧固装置不仅能够将该第三排中的这些座椅保持在该收起位置中而且还能使第二排中的这些座椅被夹在该第一排中的座椅与该第三排中的座椅之间。
[0019] 此外，将该第二排中的这些座椅放置在该第二排中的这些座椅上是容易的，因为使它们通过简单的翻转动作向前倾斜就足以做到。
[0020] 最后，归功于本发明，该紧固装置的大小具体被确定为在事故情况下保持该第三排中的这些座椅，以利于整体安全性。
[0021] 根据本发明的机动车辆的其他有利的和非限制性的特征如下：
[0022] 该紧固装置被适配成用于将后部座椅锁定在该中间座椅上而处于头对尾的位置中，使得座椅垫抵靠在座椅座垫上；
[0023] 该后部座椅的紧固装置包括用于将该后部座椅连接到该中间座椅上的第一联接装置以及用于将该后部座椅连接到该第一排中的前部座椅上的第二联接装置；
[0024] 所述第一联接装置包括至少一个钩子；
[0025] 该中间座椅和后部座椅各自包括通过铰链装置相连接的一个座椅座垫和一个靠背，所述钩子被固定到该后部座椅的铰链装置上并且被适配成用于钩到该中间座椅的座椅座垫的一个对应部分上；
[0026] 该中间座椅包括铰链装置而使得该中间座椅可以被折叠到该收起位置中，该中间座椅的座椅座垫的所述对应部分是所述铰链装置的一部分；
[0027] 所述第二联接装置包括至少一根束带；
[0028] 所述前部座椅配备有一个头靠，所述束带具有一个固定端和一个自由端，该固定端被固定至该后部座椅的框架上，并且该自由端被适配成用于固定到该前部座椅的头靠上；
[0029] 该前排包括两个前部座椅并且该后排包括两个后部座椅，这些座椅各自配备有一个头靠，所述束带具有一个长度而使得该束带被适配成用于当其两端被固定至这些前部座椅的这两个头靠上时，牢牢地包围后部座椅的这些头靠；
[0030] 该后部座椅包括通过铰链装置相连接的一个座椅座垫和一个靠背，并且该中间座椅包括枢转装置而使得该中间座椅可以被折叠到该收起位置中，所述第一联接装置包括至少一根第二束带，该第二束带具有一个长度而使得该第二束带被适配成牢牢地包围该后部座椅的铰链以及该中间座椅的枢转装置的一部分，从而将它们锁定在一起。
[0031] 一个实施方式的详细说明
[0032] 以下参照附图进行的说明清楚地解释了本发明的组成以及可以如何将其投入实施，这些附图是以非限制性实例的方式提供的。

附图说明
[0033] 在这些附图中：
[0034] 图1至6是根据本发明的机动车辆座椅的图解视图，示出了将这些座椅布置在收起位置的各个步骤，
具体实施方式

【0039】图1图解地示出了机动车辆1的一个底盘2和座椅11,31,51。底盘2具有传统的
形状，其一端位于该车辆的发动机罩端并且相反端位于该车辆的后行李箱端。

【0040】在说明书的其余部分中，术语“前部”和“后部”对应地指代位于这个机动车辆1的
发动机罩端的位置和位于后行李箱端的位置。

【0041】在这个图1中，在使用位置中，即在使得乘客能够坐下的位置中，呈现了座椅11、
31,51。

【0042】这些座椅在底盘2上被安装成三排10,30,50。

【0043】因此，可以看到，第一排10包括至少一个前部座椅11，第二排50包括至少一个后
部座椅51，并且处于第一排10与第三排50之间的第二排30包括至少一个中间座椅31。

【0044】如图7更好地显示，在此更准确地说提供了两个分开的前部座椅11，连接在一起
而一起形成一个后部长排座椅的两个后部座椅51，以及三个中间座椅31，这三个中间座椅
中的两个被连接在一起并且其中的第三个座椅是与前两个分开的。

【0045】如图1所示，在此的每个座椅11,31,51都包括通过铰链装置14,34,54而连接在一
起的一个座椅垫12,32,52和一个靠背13,33,53以及一个高度可调整的头靠16,36,56。

【0046】这些前部座椅11的铰链装置14能够实现这些靠背13相对于座椅座垫12的倾度
的调整。

【0047】对于这些部分，这些中间座椅31和这些后部座椅51的铰链装置34,54能够通过
关闭钱包（参见图4）的方式将这些靠背33,53折叠这些座椅座垫32,52上，以便在机动
车辆1的后行李箱中腾出空间。

【0048】这些中间座椅31借助于枢轴装置35被安装成在底盘2上上是倾斜地可移动的，这
样使得在被称为“电影院位置（cinema position）"的收起位置中，它们可以被折叠成抵靠
在这些前部座椅11上（参见图2）。

【0049】可以将这些后部座椅51与底盘2分离。为此，它们包括用于在只要需要时就将这
些座椅座垫52相对于底盘2进行锁定和解锁的锁定装置，以便在机动车辆1的后行李箱腾
出空间，优先地在是不使用工具的情况下。

【0050】根据本发明的一个特别有利的特征，提供了紧固装置61,62,72，以用于在将中间
座椅置于收起位置中之后，在这些后部座椅51已经向上折叠并且与底盘2分开时将这些后
部座椅锁定在这些中间座椅31上。

【0051】示出了这些紧固装置的两个实施例，一方面是在图7至10中并且另一个方面是在
图11至13中。

【0052】如图7至11所示，在这两个实施例中，这些紧固装置被适配成用于将这些后部座
椅51锁定在这些中间座椅31上面处于头对尾的位置中，这样使得其座椅座椅32,52的下
面彼此压靠。

【0053】更准确地说，它们被设计成按以下方式将这些后部座椅 51 锁定在这些中间座椅 31 上：即，使得这两个后部座椅 31 的头靠 56 被定位在两个前部座椅 11 的相应头靠 16 之后，在距该头靠小于一米的距离处。

【0054】为此，该紧固装置包括用于将这些后部座椅 51 联接到这些中间座椅 31 上的第一连接装置 61（参见图 8）以及用于将这些后部座椅 51 联接到这些前部座椅 11 上的第二连接装置 62（参见图 7）。

【0055】以这种方式进行联接，这些前部座椅 11 和这些后部座椅 51 夹住了这些中间座椅 31 并且将它们保持在收起位置中。

【0056】在附图中所示的这两个实施例中，该第一连接装置有利地包括至少一个钩子 61。

【0057】如图 8 所示，该第一连接装置在此包括固定到这些后部座椅 51 上的两个相同的钩子 61，其固定方式为使得当这些后部座椅 51 处于使用位置中时（图 1），这两个钩子朝向后方并且朝向底盘 2 的底部伸出。

【0058】如图 8 所示，这些钩子 61 是相同的并且有杆组成，这些杆弯曲成 U 型从而具有彼此靠近的两个平行分支。

【0059】每个钩子 61 的一端（与该 U 型的这些分支的自由端位于同一端处）是弯曲的以便被焊接到一个轴 54A 上，该轴是这些后部座椅 51 的铰链装置 54 的一部分。

【0060】每个钩子 61 的另一端（与该 U 型的基部位于同一端处）也是弯曲的以便使得钩子 61 能够钩到这些中间座椅 31 的对应部分上。

【0061】实际上，为了钩到这些中间座椅 31 的这个对应部分上，必须先这些中间座椅 31 向上折叠，并且接着将它们折叠到收起位置中（图 2）。

【0062】然后必须将这些后部座椅 51 向上折叠（向关冲一个钱包那样）并且接着通过操作其锁定装置而与底盘 2 分离（图 3）。

【0063】最后，必须将这些后部座椅 51 向前倾斜以便使它们进行一个简单的翻转动作（图 4 和 5），这样使得它们的钩子 61 自然地钩到轴 35A 上，该轴是这些中间座椅 31 的枢转装置 35 的一部分（图 9 和 12）。

【0064】在这种情况下，该第二联接装置被设计成用于将这些后部座椅 51 拉到这些中间座椅 31 上（图 6），从而使得它们围绕轴 35A 枢转并且接着将它们保持在这个收起位置中。

【0065】为此，在附图中所示的这两个实施例中，该第二联接装置有利地包括至少一根束带 62；72。

【0066】更准确地说，在图 7 至 10 所示的第一实施例中提供了两个相同的束带 62，使得每个后部座椅 51 能够被紧固到对应的前部座椅 11 上。

【0067】如图 10 所示（其中为了暴露出这个座椅的框架 55 而未呈现出该后部座椅 51 的填塞物），每根束带 62 具有被直接固定到对应的后部座椅 51 的框架 55 上的一个固定端 63。

【0068】更准确地说，这个固定端 63 在此是旋到或粘到后部座椅 51 的框架 55 的最下面的横向构件上的。

【0069】每根束带 62 在头靠 56 附近穿过其填塞物中的一个开口而该对应的后部座椅 51 中伸出。

【0070】在此，在靠背 53 的表面上的这个开口下方提供了一个小口袋（附图中未示出）以
便能够在束带 64 未被使用时将该束带的从后部座椅 51 伸出的这个部分收在其中。

[0071] 该束带 62 进一步包括张紧装置。在此这些张紧装置包括一个杠杆操作的棘轮机
构，该机构在距该束带的自由端 64 一个距离处被固定到该束带 62 上。

[0072] 于是该束带 62 具有一个长度而使得，当这些后部座椅 51 已经钩到这些中间座椅
31 的轴 35A 上并且仍然放在底盘 2 (图 5) 上时，有可能将这根束带 62 环绕该前部座椅 11
的头靠并且接着将其自由端 64 接合在该棘轮机构中。

[0073] 因此，有可能使这些后部座椅 51 逐步朝向其收起位置倾斜从而支承在这些中间
座椅 31 上，从而通过这些棘轮机构来张紧这些束带 62。

[0074] 由此将这些后部座椅 51 架转到该收起位置中所必须的力非常小，并且这样改变
这些座椅在机动车车辆 1 中的构型证明是特别容易的。

[0075] 为了将这些座椅 31、51 返回到使用位置，反过来将这些束带 62 逐步松开从而使得这
些后部座椅 51 朝后回转就足够了。

[0076] 于是有利地位于这些后部座椅 51 的座椅座垫下方的一个把手使得将这些后部座
椅 51 朝后方翻转是容易的，从而能够将它们在机动车车辆 1 的底盘 2 上再次锁定在使用位置
中。

[0077] 在图 11 至 13 所示的第二实施例中，该第二联接装置包括一个单一的束带 72，用于
将这些后部座椅 51 保持在这些中间座椅 31 上。

[0078] 如图 11 所示，这根束带 72 具有两个自由端 73、74。

[0079] 第一自由端 74 配备用于将其固定到前部座椅 11 之一的头靠 16 上的固定装置。
这些固定装置可以采取例如钩子或弹簧钩的形式。

[0080] 这根束带 72 还包括张紧装置 75。在此该张紧装置包括一个杠杆操作的棘轮机构，
该机构在距该束带 72 的第二自由端 73 一个距离处被固定到该束带上。

[0081] 于是该束带 72 具有一个长度而使得当这些后部座椅 51 已经被钩到这些中间座椅
31 的轴 35A 上并且仍然平放在底盘 2 (图 5) 上时，有可能将其第一自由端 74 固定到这些
前部座椅 11 之一的头靠 16 上并且接着使其第二自由端 73 穿过这些后部座椅 51 的头靠 56
之后并且然后围绕另一个前部座椅 11 的头靠 16、并且最后进入到该棘轮机构 75 中。

[0082] 因此，有可能使这些后部座椅 51 逐步朝向其收起位置倾斜从而支承在这些中间
座椅 31 上，从而通过棘轮机构 75 来张紧该束带 72。

[0083] 在此同样地，使这些后部座椅 51 架转到该收起位置中所必须的力非常小，并且这
样改变这些座椅在机动车车辆 1 中的构型证明是特别容易的。

[0084] 为了将座椅 31、51 返回到使用位置，反过来将束带 72 逐步松开而使得这些后部座
椅 51 朝后回转，并且接着容易地将这些后部座椅 51 朝后方翻转 以便能够将它们在机动车
车辆 1 的底盘 2 上再次锁定到使用位置中，这就足够了。

[0085] 在这个实施例中，可以提供的是加装这些后部座椅 51 与这些中间座椅 31 之间的
连接以防止在机动车车辆翻车的事件中这些钩子 61 从轴 35A (图 12) 上脱开。

[0086] 如图 13 所示，接着可以提供的是，通过围绕这些后部座椅 51 的轴 54A 以及这些中
间座椅 31 的轴 35A 的至少一个第二束带 82 来强化该第一联接装置。

[0087] 在此提供了两个相同的短的成组的束带 82，当这些后部座椅 51 抵靠在这些中间
座椅 31 上处于收起位置中时这些束带使得这两个轴 35A、54A 能够被锁定在一起，而一个位
于另一个上。

【0088】本发明不以任何方式局限于所描述和示出的这些实施例，并且本领域的技术人员可以将其应用到符合本发明精神的任何变体。

【0089】值得注意地可以提供的是，将这些后部座椅的钩子固定到并非设置于中间座椅而是设置在车辆的底盘上的多个轴上。

【0090】同样可以提供的是，通过其他锁定装置（卡扣紧固装置、磁性装置等）来替换这些后部座椅的钩子，于是这些锁定装置优选地被设计成使得这些后部座椅能够自由地朝向这些中间座椅倾斜。

【0091】还可以提供的是，用两个刚性金属杆来替换这些束带，这些金属杆各自被适配成用于使弯曲的一端钩到这些前部座椅之一的头靠上并且其弯曲的另一端钩到这些后部座椅之一的头靠上。
图 5
图 6
图 10