



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201815599 A

(43) 公開日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：106131495

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 13 日

(51) Int. Cl. :

*B60P3/00 (2006.01)**A61G3/00 (2006.01)*

(30) 優先權：2016/09/13 奧地利

A50815/2016

(71) 申請人：奧地利商羅森堡國際股份公司 (奧地利) ROSENBAUER INTERNATIONAL AG
(AT)

奧地利

(72) 發明人：羅納曲爾 艾力斯山德 RONACHER, ALEXANDER (AT)；勞仁 史提芬 ZAUNER,
STEFAN (AT)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：18 項 圖式數：6 共 35 頁

(54) 名稱

具有一載重配置且特別是一救急車輛之車輛

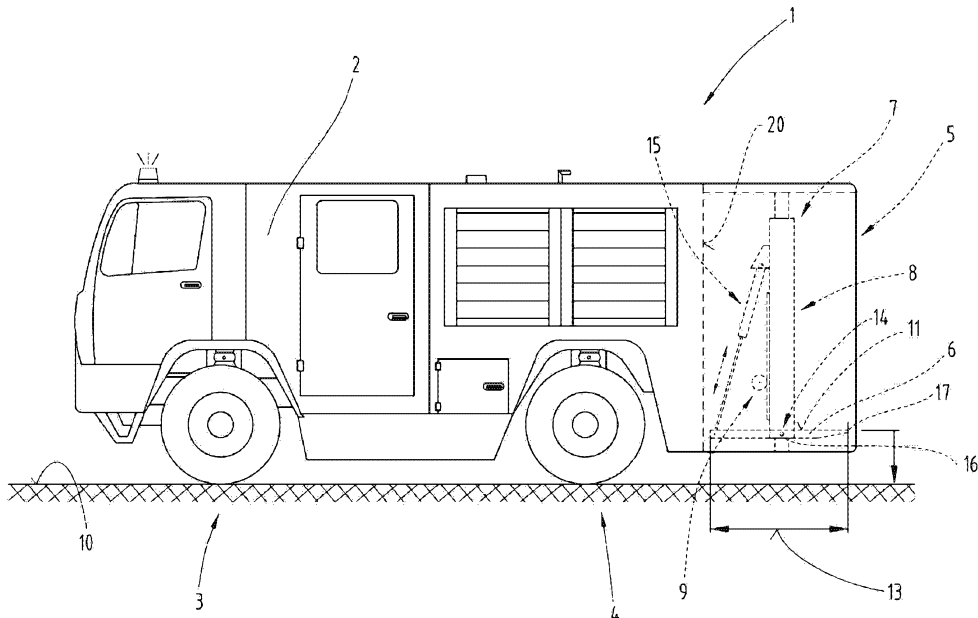
VEHICLE, IN PARTICULAR AN EMERGENCY SERVICES VEHICLE, WITH A LOADING
ARRANGEMENT

(57) 摘要

本發明係關於一種車輛(1)，其具有一車身(2)及一載重配置(5)，該車輛(1)包括一第一載重平台(6)及具有一引導系統(8)及一調整裝置(9)之一升降單元(7)。可藉由該調整裝置(9)來升高及降低該第一載重平台(6)。該載重配置(5)包括界定一樞轉軸(16)及一樞轉單元(15)之一軸承單元(14)。該軸承單元(14)配置於該引導系統(8)上。該第一載重平台(6)圍繞該軸承單元之樞轉軸(16)可樞轉地安裝於該軸承單元(14)上且與該樞轉單元(15)驅動連接。可藉由該樞轉單元(15)來圍繞該軸承單元(14)之該樞轉軸(16)調整該第一載重平台(6)相對於該引導系統(8)之相對位置。

The invention relates to a vehicle (1) with a vehicle body (2) and a loading arrangement (5), which comprises a first loading platform (6) and a lifting unit (7) with a guiding system (8) and an adjusting device (9). The first loading platform (6) can be raised and lowered by means of the adjusting device (9). The loading arrangement (5) comprises a bearing unit (14), which defines a pivot axis (16) and a pivoting unit (15). The bearing unit (14) is arranged on the guiding system (8). The first loading platform (6) is mounted pivotably on the bearing unit (14) about its pivot axis (16) and is in drive connection with the pivoting unit (15). The first loading platform (6) can be adjusted by means of the pivoting unit (15) in its relative position relative to the guiding system (8) about the pivot axis (16) of the bearing unit (14).

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

- 1 . . . 車輛
- 2 . . . 車身
- 3 . . . 前輪對
- 4 . . . 後輪對
- 5 . . . 載重配置
- 6 . . . 第一載重平台
- 7 . . . 升降單元
- 8 . . . 引導系統
- 9 . . . 調整裝置
- 10 . . . 站立面
- 11 . . . 載重面
- 13 . . . 深度方向
- 14 . . . 軸承單元
- 15 . . . 樞轉單元
- 16 . . . 樞轉軸
- 17 . . . 後載重樑
- 20 . . . 接納空間

【發明說明書】

【中文發明名稱】

具有一載重配置且特別是一救急車輛之車輛

【英文發明名稱】

VEHICLE, IN PARTICULAR AN EMERGENCY SERVICES VEHICLE,
WITH A LOADING ARRANGEMENT

【技術領域】

本發明係關於一種車輛，特定言之，一種救急車輛、消防車、市政車、運輸車，其包括至少一載重配置。

【先前技術】

EP 1 560 730 B1描述一種車輛，其包括可被升高及降低之載重箱或載重面。可藉由一升降裝置來在相對於車架之垂直方向上升高及降低載重箱或載重面。載重箱或載重面之至少一者配置於一後軸後面，使得後軸形成一內部裝卸貨跳板。敞開表面提供於裝卸貨跳板之區域中之車架上之側及後部處，此使開口敞開用於裝載及卸載。一捲門提供於車輛之後部處且滑門作為開口提供於可被升高或降低之載重箱或載重面之區域中之兩側上。滑門提供於其後端處，其中垂直導軌用於引導捲門。形成一單元之載重箱或載重面可一起在垂直方向上升高及降低，其中升降裝置分別配置於載重箱或載重面之一角隅區域中。為可在降低載重箱或載重面時克服載重面與地面或站立面之間的高度差，可提供呈一單獨跳板之形式之一摺疊側壁。此之缺點係：自載重面至地面之過渡段經構形為較平滑的，且摺疊側壁形成一彎曲。

【發明內容】

本發明之目的係克服先前技術之缺點且提供一種具有至少一載重配置之車輛，藉由該載重配置，一使用者可僅自連續移動之裝卸貨跳板卸貨或裝貨。

該目的由如技術方案之具有一載重配置之車輛達成。

該車輛包括：

- 一車身；
- 至少一前輪對及至少一後輪對；
- 至少一載重配置，其中該至少一載重配置包括一第一載重平台及具有一引導系統及一調整裝置之至少一升降單元，其中可藉由該調整裝置來相對於該車身升高及降低該第一載重平台，且該第一載重平台形成具有一寬度及一深度之一載重面；
- 且其中該引導系統被設計成一縱向引導系統之形式，且
- 該至少一載重配置包括一軸承單元，該軸承單元界定一樞轉軸，
- 該軸承單元配置於該引導系統上，
- 該至少一載重配置亦包括一樞轉單元，
- 該第一載重平台圍繞該軸承單元之樞轉軸可樞轉地安裝於該軸承單元上，
- 該第一載重平台與該樞轉單元底座連接，可藉由該樞轉單元來圍繞該軸承單元之該樞轉軸調整該第一載重平台相對於該引導系統之位置。

此之優點係：可產生可相對於該車身升高及降低之一載重配置，且另外，可藉由一獨立樞轉單元來圍繞該軸承單元之該樞轉軸調整或樞轉整個第一載重平台相對於其通常水平定向之相對位置。因此，可藉由調整裝置來在站立面(即，相對於地面)之方向上儘可能降低該載重配置，特定言

之，該第一載重平台，且接著為形成一傾斜面來樞轉整個第一載重平台，可在相對於載重樑之該載重面上形成用於過渡至地面之一連續面。由於該引導系統較佳地設計為一縱向引導系統，所以可實施該第一載重平台相對於該車身之一線性升高及/或降低移動。因此，可藉由所選擇之線性縱向引導系統來在儘可能最小空間中執行一足夠安全調整。

另一實施例之特徵在於：在該車身之一水平定向上，處於其起始位置之該第一載重平台之載重面亦具有一水平定向且在樞轉之後經對準以側斜而遠離該車身。依此方式，亦可結合升高及/或降低移動來執行至少該第一載重平台及其載重面之一全樞轉移動以形成一連續傾斜面。因此，藉由該載重平台之傾斜位置及該整個升降單元接近地面之配置，可使用該第一載重平台來達成自該載重面至該站立面或地面之一平順過渡。此外，亦可依此方式相對於不同地面作出一簡單調整。

另一替代實施例之特徵在於：該載重配置包括至少一定位裝置及/或一鎖定裝置，且處於其起始位置之至少該第一載重平台藉由該定位裝置及/或該鎖定裝置來相對於該車身定位及/或保持於其起始位置中。依此方式，在該起始位置中且因此亦在該車輛之驅動移動期間，可在接合該鎖定裝置時相對於該車身鎖定至少該第一載重平台。若亦提供至少一定位裝置，則可在完成升降移動之後將該第一載重平台固定地定位於一預定位置，特定言之，中央位置，中。因此，在該預定位置中，可藉由該鎖定裝置來簡單可靠地執行鎖定。此外，亦可在該起始位置或運輸位置中釋放該樞轉單元及/或該調整裝置，特定言之，其調整元件，且可抑制或完全避免可能之振動。

另一可行實施例具有以下特徵：該引導系統包括一左引導配置及一

右引導配置且兩個引導配置在該第一載重平台之寬度方向上分別配置於該第一載重平台之兩側上。由於將該等引導配置配置於兩側上以形成該引導系統，所以亦可使用該等引導配置來提供自該第一載重平台至該引導系統之一對稱力傳輸。

根據另一設計，該軸承單元包括一左軸承裝置及一右軸承裝置，且該左軸承裝置界定一左樞轉軸且該右軸承裝置界定一右樞轉軸。由於提供該兩個軸承裝置，所以該第一載重平台可不傾斜地安裝於一雙剪軸承單元中。依此方式，亦可提供一較大寬度來形成該第一載重平台，藉此不論樞轉能力如何，均可達成一足夠穩定安裝。

在另一較佳實施例中，該引導系統之該左引導配置包括一左導件型材且該引導系統之該右引導配置包括一右導件型材，且該軸承單元之該左軸承裝置連接至該左導件型材且該軸承單元之該右軸承裝置連接至該右導件型材。由於結合該等軸承裝置及該載重平台在該平台之各側區域上提供至少一單獨導件型材，所以可產生可被設計為簡單穩定且實現相對於該車身之一共同調整移動的一緊湊單元。

另一替代實施例之特徵在於：該引導系統包括至少一額外引導配置且該至少一額外引導配置可樞轉地連接至該第一載重平台。因此，在背向該第一載重平台上之該前載重樑之該等第一引導配置之側中，亦可藉由該至少一額外引導配置來執行一額外調整移動。在此情況中，該樞轉單元可由該至少一額外引導配置本身形成。當停止該第一載重平台在具有該額外引導配置之其後側或背側區域中之向下調整且該左引導配置及該右引導配置繼續向下調整時，可使用該第一載重平台與該額外引導配置之間的一足夠長度調整來達成傾斜位置及與此相關聯之該第一載重平台之向下樞轉。

此外，在該車身之水平對準中於垂直方向上定向該引導系統，特定言之，其引導配置及其導件型材，可為有利的。藉由該引導系統之垂直對準，可在儘可能最小空間中於該車身內產生整個載重配置之一節省空間配置。

另一替代實施例之特徵在於：該軸承單元，特定言之，其左軸承裝置及右軸承裝置，及安裝於其上之該第一載重平台配置於面向該車輛之一站立面之該等導件型材之一第一下端區段中。依此方式，一方面，可達成該等導件型材之足夠引導精確度，且另一方面，可將該第一載重平台降低至接近地面。

一額外可行替代實施例具有以下特徵：該左引導配置包括至少一左縱向引導裝置且該右引導配置包括至少一右縱向引導裝置，且該左導件型材引導於該至少一左縱向引導裝置上且該右導件型材引導於該至少一右縱向引導裝置上。由於提供單獨縱向引導裝置，所以可在調整移動之方向上足夠準確地引導該等導件型材之各者。此外，亦可依此方式提供無傾斜縱向引導。

在另一較佳實施例中，該引導系統，特定言之，該左引導配置及該右引導配置，配置於相對於該第一載重平台之深度之一中央區段中。由於配置該等引導配置且因此亦配置該載重平台可樞轉地安裝於其上之該等軸承裝置，所以可減小力作用且因此亦另外減小該樞轉單元之調整力或保持力。由於該樞轉單元，特定言之，其樞轉元件，一方面連接至該載重平台且另一方面連接至該引導配置之導件型材，所以可藉由小調整力來提供該樞轉單元之一節省空間配置。

此外，該載重配置包括至少一額外載重平台可為有利的，該至少一

額外載重平台在垂直方向上配置成與該等導件型材之一者上之該第一載重平台間隔開。依此方式，可更有效地使用該車身內之可用空間且可正確安全地儲存設備之額外部件。

根據另一實施例，該至少一額外載重平台藉由該軸承單元之一額外軸承裝置來可樞轉地安裝於該等導件型材之一者上。依此方式，亦可在該或該等額外載重平台上提供該或該等額外載重平台之一較佳視圖且亦可更容易地自各自載重平台移除物件。

另一替代實施例之特徵在於：該至少一額外載重平台藉由一耦合元件來連接至該第一載重平台。因此，易於對接頭樞轉移動提供一移動連接。此外，亦可因此避免使額外樞轉元件用於執行樞轉移動。

此外，該樞轉單元包括至少一樞轉元件，特定言之，一氣缸-活塞配置、一鏈條傳動、一皮帶傳動、一電纜傳動或一線性傳動，且該樞轉元件之一第一端固持於該第一載重平台上及該樞轉元件之一第二端固持於該引導配置之導件型材上可為有利的。依此方式，可獨立於該等載重平台之至少一者之升高及降低移動而執行一簡單樞轉移動及相關聯之傾斜調整。依此方式，可產生可執行彼此獨立之所要調整的一緊湊單元。由於連接至該導件型材，所以該樞轉元件亦可配置於該載重平台之一側向外邊緣區域中。

另一實施例之特徵在於：該樞轉元件之該第一端固持於背向一載重側之該第一載重平台之一後側上且該樞轉元件之該第二端與該導件型材之一第二段區段配置成與該軸承單元間隔開。因此，由於該樞轉元件後部或背面配置於該第一載重平台上，所以可自該載重側至該載重平台之後端邊緣提供該載重平台之載重面之一無阻擋大寬度。一額外可行實施例具有以

下特徵：該樞轉元件之該第二端與該導件型材之一第二端區段配置成與該軸承單元間隔開。依此方式，可達成該或該等樞轉元件相對於該導件型材之一傾斜位置，藉此可使用較小調整力及保持力來相對於該等引導配置，特定言之，該等導件型材，穩定該載重平台。

另一替代實施例之特徵在於：該第一載重平台經設計以在其寬度方向上被劃分，且該第一載重平台之一左載重平台部分藉由該軸承單元之該左軸承裝置來可樞轉地安裝於該引導系統之該左引導配置上，且該第一載重平台之一右載重平台部分藉由該軸承單元之該右軸承裝置來可樞轉地安裝於該引導系統之該右引導配置上，且該等引導配置之各者底座連接至該調整裝置之一單獨獨立調整元件。由於將該第一載重平台劃分且分裂成兩個獨立載重平台部分，所以可更有效地分割載重空間且可更高效地執行卸載以自移除高度方面提供一更清楚視圖。

另一替代實施例之特徵在於：該等載重平台部分之各者底座連接至該樞轉單元之一單獨獨立樞轉元件。因此，可更獨特地組態卸載。

另一實施例之特徵在於：該左樞轉軸及該右樞轉軸經對準以彼此平齊且一起形成該軸承單元之樞轉軸。依此方式，可形成中央接頭樞轉軸以執行該第一載重平台之一不傾斜樞轉移動。

根據另一實施例，該至少一左縱向引導裝置及該至少一右縱向引導裝置固定至該車身上。依此方式，可提供用於容納待安裝之各種不同物件之一較大載重平台，其占用儘可能最小空間且因此需要該車身內之少量空間。

另一實施例之特徵在於：該等縱向引導裝置之各者包括複數個導輪，其中當在該引導配置之縱向方向上觀看時，該第一載重平台之深度方

向上之該等縱向引導裝置之一者之一導輪對包括間隔開之導輪且該導輪對之導輪之旋轉軸分別對準於該第一載重平台之深度方向及相對於該導件型材之縱向延伸之一垂直方向上，且至少一額外導輪配置於該導輪對之間，其旋轉軸對準於該第一載重平台之寬度方向及相對於該導件型材之縱向延伸之垂直方向上。由於在該導輪對之導輪與配置於該導輪對之間的導輪之間配置相對於彼此偏移90°之旋轉軸，所以可在垂直方向及寬度方向及深度方向上達成一高引導精確度。由於該等導輪之各者分別較佳地承載於該導件型材之直徑相對引導表面上，所以可在該第一載重平台之深度方向及寬度方向兩者上達成一極高引導精確度及支撐。

根據另一實施例，該樞轉單元包括兩個樞轉元件且該兩個樞轉元件配置成在該第一載重平台之寬度方向上彼此間隔開。依此方式，可對該載重平台執行一均勻力傳輸以執行樞轉移動。此外，可在可用於容納各種不同貨物之該載重平台上提供大量自由空間。

最後，一可行實施例之特徵在於：該至少一升降單元之該調整裝置包括至少一調整元件及至少一齒條，且該至少一齒條配置於該引導配置之導件型材上且該至少一調整元件配置於該車身上。依此方式，可相對於該車身精細調整由該載重平台、該等導件型材及該等軸承裝置組成之整個單元。

【圖式簡單說明】

為更好理解本發明，將參考下圖來更詳細地解釋本發明。

在一極簡化示意圖中：

圖1展示具有可被升高及降低之一載重配置之一車輛之側視圖；

圖2展示根據圖1之車輛之敞開尾門之一視圖；

圖3展示載重配置之一細節及配置於行駛方向之左側上之升降單元、軸承單元及樞轉單元之組件之一視圖；

圖4展示左引導配置之根據圖3中之線IV-IV之橫截面之平面圖；

圖5展示一車輛中之載重配置之一額外可行設計及敞開尾門之一視圖；

圖6展示一額外可行載重配置之一細節配置於行駛方向之左側上之升降單元、軸承單元及樞轉單元之組件及一額外載重平台之一視圖。

【實施方式】

首先，應注意，在所描述之各種例示性實施例中，相同部件具有相同元件符號及相同組件名稱，藉此整個描述中所含之揭露內容可應用於具有相同元件符號及相同組件名稱之相同部件。用於描述中之位置相關細節(諸如(例如)頂部、底部、側等等)亦與目前所描述及所表示之圖式相關且應在位置發生改變時調整至新位置。

術語「特定言之」在下文中用於係指一可行更特定實施例或一標的或一方法步驟之更接近說明，但未必為其之一必要較佳實施例或一必要程序。

圖1至圖4中展示一車輛1之簡化圖及詳細圖。車輛1可用於諸多不同目的，特定言之，作為救急車、消防車、市政車或運輸車。

至少一前輪對3及至少一後輪對4固持或安裝於一車身2上。亦可使用雙聯裝車輪來取代個別車輪。為提供一更好概觀，圖中未展示驅動單元及其他單元或組成部件。

車輛1之車身2可設計為一自支撐車身或亦可設計為一非自支撐車身。此處，結構界定為經設計以支撐個別車輪對、驅動元件及諸多其他組

件之結構。

在此處所展示之實例性實施例中，繪示呈一消防車之形式之一可行救急車輛。在車身2中，可依一有組織方式提供用於承載所需設備、工具及額外項目之一系列不同保存室及/或保存箱。

在車輛1之尾門區域中可見，至少一單獨單元作為一所謂之載重配置5配置於車身2內，特定言之，安裝於車身2內。當在後輪對4後面沿行駛方向觀看時，本實例性實施例中提供整個載重配置5。此處應注意，載重配置5或若干載重配置5亦可配置或提供於車輛之縱向側之至少一者上。亦可將若干載重配置提供或配置於車輛1之任何位置中。為對升高或降低移動執行一充分調整，載重配置5經配置使得在地面或一站立面10之方向上存在相對於車身2之不受限自由空間以執行一無障礙降低移動。

載重配置5本身亦可由複數個組件及組件群組形成，該複數個組件或組件群組在圖1及圖2中僅被指示且將在下列圖3及圖4中被更詳細描述及解釋。

載重配置5包括一第一載重平台6及至少一升降單元7。升降單元7繼而包括一引導系統8及一調整裝置9。可藉由調整裝置9來調整第一載重平台6相對於車身2之位置。依此方式，可相對於車身2升高及降低第一載重平台6。在此處所展示之升高位置中，第一載重平台6定位於車身2內且可藉由調整裝置9來降低至接近地面之一位置中。

一站立面10在車輛1下方被指示為一平坦水平面。可藉由第一載重平台6之高度可調性來降低第一載重平台6而裝載或卸載各種不同物件，使得由第一載重平台6界定之一載重面11可被降低，直至其接近或直接位於站立面10之階層。第一載重平台6及其載重面11經設計以具有一寬度12及一

深度13，其等準備用於整個表面或大部分表面之載重。

第一載重平台6及其載重面11可簡單設計為一平坦平台或可至少部分設計為具有自載重面11向上延伸之一周邊以呈一載重箱或其類似者之形式。

此處，至少一載重配置5亦包括一軸承單元14及一樞轉單元15。軸承單元14配置或固持於引導系統8上或經此般設計。此處，軸承單元14界定一樞轉軸16。第一載重平台6圍繞軸承單元14之樞轉軸16可樞轉地安裝於軸承單元14上。

由於提供軸承單元14，所以第一載重平台6可圍繞軸承單元14之樞轉軸16相對於引導系統8可樞轉地安裝。樞轉單元15用於執行第一載重平台6之相對樞轉移動。為此，第一載重平台6與樞轉單元15底座連接。可藉由樞轉單元15來圍繞軸承單元14之樞轉軸16樞轉第一載重平台6相對於引導系統8之位置。

若第一載重平台6較佳地定位於車身2內且因此定位於其上起始位置中，則較佳地在車身2之一水平定向上，第一載重平台6之載重面11亦經對準為水平的。若在站立面10之方向上根據所展示之箭頭執行第一載重平台6之相對位移，則可藉由至少一樞轉單元15來執行第一載重平台6之樞轉。

較佳地，第一載重平台6之樞轉經執行使得第一載重平台6或其載重面11在樞轉至背向車身2之側之後定向成向下傾斜。依此方式，當在行駛方向上觀看時，第一載重平台6之一後載重樑17（即，尾門側載重樑或載重平台6之縱向邊緣）可在站立面10之方向上降低至此且經樞轉使得可獲得自載重面11至站立面10之一幾乎連續過渡。因此亦可藉由第一載重平台6

之樞轉移動來(例如)在駛往部署現場期間在車身2內承載較小運輸車或其類似者且首先根據期望目的降低載重平台6且接著藉由樞轉單元15來調整第一載重平台6之一預定角位置使得可實施一簡單卸載程序。

若在車輛1之車身2內提供複數個載重配置5，則在降低及樞轉程序之後，至少第一載重平台6經對準以向下傾斜至背向車身2之側。圖3以虛線展示載重平台6之降低及樞轉卸載位置。

此外，此處亦展示：引導系統8經設計為一縱向引導系統。依此方式，可執行第一載重平台6相對於車身之一線性調整。

在車輛1或車身2之尾門之一視圖中，此處所使用之引導系統8 (其經設計為一線性或筆直導件)包括一左引導配置18及一右引導配置19。兩個引導配置18、19在寬度方向12上相對於第一載重平台6分別配置於第一載重平台6之兩側上。

為安裝整個載重配置5，一接納空間20提供或形成於車身2中，其亦可描述為軸狀的。可藉由未更詳細描述之一或多個封閉元件來在外部(即，在車身2之外限定區域中)封閉接納空間20，該一或多個封閉元件可自封閉或關閉接納空間20之一位置調整至一打開位置中以允許進入接納空間20。該或該等封閉元件可呈(例如)一或多個門、一捲閘、一覆蓋帆布或其類似者之形式。在此處所展示之尾門視圖中，接納空間20經展示為具有一敞開封閉元件。

歸因於配置左引導配置18及右引導配置19以在兩側上形成引導系統8，下文中僅描述配置於第一載重平台6之左側上之組件或總成群組之詳細設計，其中依一類似方式在相對於一車輛中央縱向面21之一鏡像配置中提供相同配置。另外，在圖2至圖4中，配置於右側上之組件之元件符號緊挨

著左側組件之元件符號放置於括號中。

上文所描述之軸承單元14包括一左軸承裝置22及一右軸承裝置23。左軸承裝置22界定一左樞轉軸24，且右軸承裝置23界定一右樞轉軸25。由於將個別軸承裝置22、23配置於兩側上，所以應確保左樞轉軸24及右樞轉軸25經對準而彼此齊平。歸因於兩個軸承裝置22、23及其樞轉軸24、25之空間分離，兩個樞轉軸24、25一起界定或形成軸承單元14之樞轉軸16。

此處所展示之引導系統8之左引導配置18包括至少一左導件型材26。類似地，引導系統8之右引導配置19包括至少一右導件型材27。此外，此處可見，軸承單元14之左軸承裝置22及左導件型材26接合在一起。與此類似，右導件型材27亦連接至軸承單元14之右軸承裝置23且右軸承裝置23配置於右導件型材27上，特定言之，固定至右導件型材27上。

為實現接納空間20中之較佳垂直於站立面10所定向之第一載重平台6之一調整，引導系統8，特定言之，其導件型材26、27，在垂直方向上定向成與車身2水平對準。依此方式，可藉由配置或提供於儘可能最小空間中之兩個導件型材26、27及軸承裝置22、23來執行第一載重平台6之一高度調整。

為將第一載重平台6降低至非常接近地面(即，緊鄰站立面10)，軸承單元14，特定言之，其左軸承裝置22及右軸承裝置23，配置於面向車輛1之導件型材26、27之一第一下端區段28中係有利的。就兩個軸承裝置22、23接近地面之此配置及與此相關聯之安裝或固持於兩個軸承裝置22、23上之第一載重平台6而言，可一起降低兩個引導配置18、19之兩個導件型材26、27。

為引導兩個導件型材(即，左導件型材26及右導件型材27)，亦提供若干縱向引導裝置。因此，用於引導左導件型材26之左引導配置18包括至少一左縱向引導裝置29。類似地，右引導配置19亦包括至少一右縱向引導裝置30。依此方式，可分別在一單獨縱向引導裝置(即，左縱向引導裝置29或右縱向引導裝置30)上彼此獨立地引導兩個導件型材26、27之各者。為達成足夠抗傾斜性，複數個個別縱向引導裝置29及30亦可在垂直方向上彼此上下疊置地配置或提供於引導配置18、19之各者中。

在本實例性實施例中，第一載重平台6連同左軸承裝置22、右軸承裝置23及左導件型材26及右導件型材27一起形成一互連單元，其共同引導於一或若干左縱向引導裝置29及一或若干右縱向引導裝置30上。上文所簡要描述之樞轉單元15及調整裝置9之部分亦可較佳地形成共同結構單元之部分。較佳地，縱向引導裝置29、30固定地固持於車身2上且因此配置於第一載重平台6及兩個導件型材26、27之外部上。

圖4展示縱向引導裝置29、30之一可行設計，其中縱向引導裝置29、30之各者可包括複數個導輪。個別導輪可配置於一共同底座31上且可旋轉地安裝於底座31上。在本實例性實施例中，縱向引導裝置29、30之各者包括具有第一導輪32之一導輪對。當在引導配置18、19之縱向方向或縱向延伸上且因此在導件型材26、27之橫截面上觀看時，兩個第一導輪32配置成在第一載重平台6之深度方向13上彼此間隔開。導輪對之第一導輪32之各自旋轉軸分別對準於載重平台6之深度方向13及相對於導件型材26、27之縱向延伸之垂直方向上。因此，當在寬度方向上觀看時，可藉由導輪對及其第一導輪32針對引導於其上之導件型材26、27及第一載重平台6之此對準來達成兩個導件型材26、27之一相互平行引導。

此外，此處亦展示：至少一額外導輪33配置或提供於各導輪對及其第一導輪32之間。額外導輪33之旋轉軸經配置以相對於導輪對之第一導輪32之旋轉軸偏移90°。依此方式，額外導輪33之旋轉軸對準於載重平台6之寬度方向12及相對於各自導件型材26、27之縱向延伸之垂直方向上。依此方式，當在深度方向13上觀看時，亦可達成各自導件型材26、27之足夠引導。

儘管如此，縱向引導裝置29、30亦可由滑動導件、滾珠導件或線性導件形成。依此方式，應可實現第一載重平台6之儘可能少傾斜之縱向引導。

如圖1及圖3中所更清楚展示，引導系統8，特定言之，左引導配置18及右引導配置19，可配置於相對於第一載重平台6之深度13之一中央區段或一中央區域中。中央區段經界定為深度方向13上之一區段，其一方面在前載重樑17之方向上且另一方面在背向前載重樑17之方向上在半深度13之兩側上自半深度13延伸。在兩個引導配置18、19之此可行配置中，第一載重平台6在車輛1之行駛方向及深度方向13、彼此背向之方向或側上突出於兩個引導配置18、19上。

然而，亦可獨立於此而在第一載重平台6之深度方向13上沿第一載重平台6之側向縱向邊緣區域分別配置左引導配置18及右引導配置19。然而，亦可將兩個引導配置18、19配置於載重平台6之後角隅區域中。此外，兩個引導配置18、19亦可配置於第一載重平台6之一後縱向邊緣區域中以在深度方向13上與載重樑17間隔開。

為執行第一載重平台6與軸承裝置22、23及導件型材26、27一起升高及降低移動，至少一升降單元7之調整裝置9可包括至少一調整元件34。

調整元件34可(例如)由一驅動馬達形成，該調整元件34與具有導件型材26及/或27之至少一者之不同驅動構件驅動連接。因此，例如，至少一調整元件34亦可由一氣缸-活塞配置(諸如(例如)一液壓缸及/或一氣壓缸、一鏈條傳動、一電纜傳動、一皮帶傳動亦或甚至一齒輪配置)形成。

在本實例性實施例中，調整元件34由一步進馬達或齒輪馬達形成，該馬達藉由未更詳細描述之一齒輪來與一齒條35驅動連接。至少一齒條35可配置於引導配置18、19之導件型材26、27上，特定言之，固定於其上。接著，至少一調整元件34配置或固定至車身2上。

可根據與尺寸及可用空間對應之應用來選擇至少一調整元件34之配置及設計。因此，亦可將至少一調整元件34配置於引導配置18、19，特定言之，其導件型材26、27，內部及/或後面。依此方式，可保護至少一調整元件34且亦可增大用於載重之可用自由空間。

如上文已描述，第一載重平台6使用軸承裝置22、23之互連來可樞轉地安裝於導件型材26、27上。樞轉單元15可經提供以調整載重平台6之傾斜。載重平台6包括至少一樞轉元件36，其中在本實例性實施例中，至少一樞轉元件36由一氣缸-活塞配置形成。樞轉元件36之其他實施例亦係可行的。因此，亦可具有一鏈條傳動、皮帶傳動、電纜傳動亦或一線性傳動。然而，樞轉元件36亦可獨立於此而直接由配置或形成於樞轉軸24及/或25之至少一者之區域中的一樞轉驅動器(諸如(例如)一樞轉馬達)形成。

當將樞轉元件36設計為一氣缸-活塞配置時，樞轉元件36之一第一端37配置或固持於第一載重平台6上。樞轉元件36之一第二端38固持或固定於引導配置18、19之導件型材26、27上。較佳地，樞轉元件36之第一端37配置或固持於背向一載重側之第一載重平台6之一後側上。在本實例性

實施例中，樞轉元件36之第二端38配置或固持於導件型材26、27之一第二端區段39上以與軸承單元14間隔開。若在第一載重平台6之深度方向13卸載第一載重平台6，則可達成樞轉元件36相對於引導配置18、19，特定言之，其導件型材26、27，之垂直對準的一角位置。

為提高穩定性且為避免第一載重平台6之單邊載重，樞轉單元15包括兩個樞轉元件36可為有利的，其中兩個樞轉元件36可配置成在載重平台6之寬度方向12上彼此間隔開。較佳地，兩個樞轉元件36分別配置於第一載重平台6之邊緣上。

在車輛1之尾門之一視圖中，具有較佳地配置成在側向寬度方向12上彼此間隔開之兩個導件型材26、27的第一載重平台6形成一U形基本結構。如同兩個導件型材26、27，樞轉元件36亦可較佳地配置於第一載重平台6之外邊緣區域中。

此外，亦可在背向載重側之導件型材26、27之側(其用於將一或若干樞轉元件36固定於導件型材26、27之各者上)上配置突出於導件型材26、27上之一固持元件40。

圖3中亦指示，第一載重平台6可藉由處於相對於車身2之位置中之至少一定位裝置41來對準，特定言之，可居中，於其在接納空間20中之起始位置中。因此，在完成升降移動之後，第一載重平台6可已重新定位於一預定位置中。定位裝置41可由(例如)相互作用之楔形表面形成。

除此之外或就其本身而言，可藉由至少一鎖定裝置42來使第一載重平台6保持鎖定於其在接納空間20中之起始位置中。因此，鎖定裝置42可由(例如)可具有一傾斜端之一可調螺栓或插頭(在鎖定裝置42之鎖定位置中，其插入至載重平台6之一鎖定凹槽中)形成。

至少一定位裝置41及/或至少一鎖定裝置42可提供於任何位置中。在本實例性實施例中，定位裝置41及鎖定裝置42兩者配置於車身2上且定位於背向載重樑17之第一載重平台6之側上。亦可將定位裝置41及/或鎖定裝置42直接提供於引導配置18、19之至少一者之區域中。為在載重平台6、47之起始位置或運輸位置期間獲得載重平台6、47之至少一者之一更好固定，亦可對各載重平台提供複數個定位裝置41及/或鎖定裝置42。

圖2亦以虛線展示：引導系統8亦可包括至少一額外引導配置43。可依類似於上文針對用於左引導配置18及右引導配置19所描述之方式的一方式設計額外引導配置43。因此，參考此詳細描述。額外引導配置43可包括一額外導件型材44及至少一額外縱向引導裝置(圖中未展示且未更詳細描述)。可依類似上文已更詳細描述之方式的一方式設計額外縱向引導裝置。

類似地，額外引導配置43可樞轉地或鉸接地連接至第一載重平台6。此可藉由未更詳細表示之一額外軸承裝置來執行。此外，亦可使用調整裝置9之一單獨獨立調整元件34來將升降單元7裝備於額外引導配置43之區域中。因此，可在額外引導配置43上或藉由額外引導配置43執行第一載重平台6之一獨立調整(向上及向下)。在此情況中，為執行第一載重平台6之樞轉移動，可避免提供樞轉單元15，特定言之，其樞轉元件36。

圖5亦展示：可在寬度方向12上劃分第一載重平台6且可因此將其分離。藉由此劃分來形成一左載重平台部分45及一右載重平台部分46。若提供左引導配置18及左軸承裝置22，則左載重平台部分45可樞轉地安裝於左引導配置18及左軸承裝置22上。此同樣適用於右載重平台部分46。右載重平台部分46可藉由右軸承裝置23來可樞轉地安裝於右引導配置19

上。

此外，載重平台部分45及/或46之各者可與調整裝置之一單獨獨立調整元件34驅動連接。歸因於兩個引導配置18、19之各自側向配置，各自載重平台部分45、46形成一種懸臂。

另外，亦可將載重平台部分45、46之各者移動成與樞轉單元15之一單獨獨立樞轉元件36驅動連接或對載重平台部分45、46之各者提供樞轉單元15之一單獨獨立樞轉元件36。

然而，除左引導配置18及/或右引導配置19之外，亦可使用載重平台部分45、46之至少一者來提供具有額外導件型材44之一前述額外引導配置43及至少一額外縱向引導裝置，如由虛線所指示。若一單獨調整元件34提供於引導配置18、19及43之各者中，則可省略配置及提供單獨樞轉元件36且樞轉單元15可由調整元件34形成。

圖6展示載重配置5之部分之一額外可獨立實施例，其中相同元件符號用於相同於前述圖1至圖5之部件。為避免不必要重複，參考前述圖1至圖5中之詳細描述。此處所繪示之實施例基本上對應於已在圖3中詳細描述之實施例。為提供一更好概觀，未包含調整裝置9，其中提供至少一調整元件34。此處，由虛線指示第一載重平台6之降低及樞轉位置。

此處亦可見，載重配置5可包括至少一額外載重平台47。至少一額外載重平台47配置成在垂直方向上與導件型材26、27之一者上之第一載重平台6間隔開。導件型材26、27可由一固定靜止配置或安裝組成。

另外，亦可藉由作為軸承單元14之一組件之一額外軸承裝置48來將至少一額外載重平台47可樞轉地安裝於導件型材26及/或27之一者上。若至少一額外載重平台47亦經可樞轉地安裝，則至少一額外載重平台47可

藉由一耦合元件49來耦合至第一載重平台6。耦合元件可由(例如)一桿、一電纜、一鏈條、一條帶或其類似者形成。

然而，亦可視需要藉由可樞轉地安裝複數個額外載重平台47來將複數個額外載重平台47配置於導件型材26及/或27之各者上。

實例性實施例展示可行實施例變體，藉此，在此處應注意，本發明不受限於所特定展示之實施例變體，而是相反地，個別實施例變體之各種不同組合亦係可行的，且自基於本發明中之技術方法之教示，此可變性係在此技術領域之熟習技術者之專業知識範圍內。

保護範疇由申請專利範圍界定。[實施方式]及圖式應用於解譯申請專利範圍。來自各種所展示及所描述實例性實施例之個別特徵或特徵組合可形成根據本發明之獨立解決方案之標的。與其相關之根據本發明之目的及解決方案可自此等圖之詳細描述中獲取。

關於本發明中之取值範圍的所有細節經界定使得其包含任何及所有部分範圍，例如，1至10之一範圍意謂包含自下限1開始至上限10之所有部分範圍，即，全部部分範圍開始於下限1或更大且結束於上限10或更小，例如1至1.7或3.2至8.1或5.5至10。

最後，就形式而言，應注意，為更好理解結構，其元件部分未按真實比例表示及/或大小已放大及/或縮小。

【符號說明】

- | | |
|---|-----|
| 1 | 車輛 |
| 2 | 車身 |
| 3 | 前輪對 |
| 4 | 後輪對 |

5	載重配置
6	第一載重平台
7	升降單元
8	引導系統
9	調整裝置
10	站立面
11	載重面
12	寬度方向
13	深度方向
14	軸承單元
15	樞轉單元
16	樞轉軸
17	後載重樑
18	左引導配置
19	右引導配置
20	接納空間
21	車輛中央縱向面
22	左軸承裝置
23	右軸承裝置
24	左樞轉軸
25	右樞轉軸
26	左導件型材
27	右導件型材

28	第一端區段
29	左縱向引導裝置
30	右縱向引導裝置
31	底座
32	第一導輪
33	額外導輪
34	調整元件
35	齒條
36	樞轉元件
37	第一端
38	第二端
39	第二端區段
40	固持元件
41	定位裝置
42	鎖定裝置
43	額外引導配置
44	額外導件型材
45	左載重平台部分
46	右載重平台部分
47	額外載重平台
48	額外軸承裝置
49	耦合元件



201815599

【發明摘要】

【中文發明名稱】

具有一載重配置且特別是一救急車輛之車輛

【英文發明名稱】

VEHICLE, IN PARTICULAR AN EMERGENCY SERVICES VEHICLE,
WITH A LOADING ARRANGEMENT

【中文】

本發明係關於一種車輛(1)，其具有一車身(2)及一載重配置(5)，該車輛(1)包括一第一載重平台(6)及具有一引導系統(8)及一調整裝置(9)之一升降單元(7)。可藉由該調整裝置(9)來升高及降低該第一載重平台(6)。該載重配置(5)包括界定一樞轉軸(16)及一樞轉單元(15)之一軸承單元(14)。該軸承單元(14)配置於該引導系統(8)上。該第一載重平台(6)圍繞該軸承單元之樞轉軸(16)可樞轉地安裝於該軸承單元(14)上且與該樞轉單元(15)驅動連接。可藉由該樞轉單元(15)來圍繞該軸承單元(14)之該樞轉軸(16)調整該第一載重平台(6)相對於該引導系統(8)之相對位置。

【英文】

The invention relates to a vehicle (1) with a vehicle body (2) and a loading arrangement (5), which comprises a first loading platform (6) and a lifting unit (7) with a guiding system (8) and an adjusting device (9). The first loading platform (6) can be raised and lowered by means of the adjusting device (9). The loading arrangement (5) comprises a bearing unit (14), which defines a pivot axis (16) and a pivoting unit (15). The bearing unit (14) is arranged on the guiding system (8). The first loading platform (6) is mounted pivotably on the bearing unit (14) about its pivot axis (16) and is in drive connection with the pivoting unit

(15). The first loading platform (6) can be adjusted by means of the pivoting unit (15) in its relative position relative to the guiding system (8) about the pivot axis (16) of the bearing unit (14).

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1	車輛
2	車身
3	前輪對
4	後輪對
5	載重配置
6	第一載重平台
7	升降單元
8	引導系統
9	調整裝置
10	站立面
11	載重面
13	深度方向
14	軸承單元
15	樞轉單元
16	樞轉軸
17	後載重樑
20	接納空間

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種車輛(1)，特定言之，一種救急車、消防車、市政車、運輸車，其包括：

一車身(2)；

至少一前輪對(3)及至少一後輪對(4)；

至少一載重配置(5)，其中該至少一載重配置(5)包括一第一載重平台(6)及具有一引導系統(8)及一調整裝置(9)之至少一升降單元(7)，其中可藉由該調整裝置(9)來相對於該車身(2)升高及降低該第一載重平台(6)，且該第一載重平台(6)形成具有一寬度(12)及一深度(13)之一載重面(11)，

且其中該引導系統(8)經設計為一縱向引導系統，

其中

該至少一載重配置(5)包括一軸承單元(14)，該軸承單元(14)界定一樞轉軸(16)，

該軸承單元(14)配置於該引導系統(8)上；

該至少一載重配置(5)亦包括一樞轉單元(15)，

該第一載重平台(6)圍繞該軸承單元(14)之樞轉軸(16)可樞轉地安裝於該軸承單元(14)上，

該第一載重平台(6)與該樞轉單元(15)驅動連接，可藉由該樞轉單元(15)來調整該第一載重平台(6)圍繞該軸承單元(14)之該樞轉軸(16)相對於該引導系統(8)之相對位置。

【第2項】

如請求項1之車輛(1)，其中在該車身(2)之一水平對準中，處於其起

始位置中之該第一載重平台(6)之該載重面(11)亦具有一水平定向且在其樞轉之後經對準以背向該車身(2)側傾。

【第3項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該載重配置(5)包括至少一定位裝置(41)及/或一鎖定裝置(42)，且處於其起始位置之至少該第一載重平台(6)藉由該定位裝置(41)及/或該鎖定裝置(42)來相對於該車身(2)定位及/或固持於其起始位置中。

【第4項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該引導系統(8)包括一左引導配置(18)及一右引導配置(19)且兩個引導配置(18、19)在該第一載重平台(6)之該寬度方向(12)上分別配置於該第一載重平台(6)之兩側上。

【第5項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該軸承單元(14)包括一左軸承裝置(22)及一右軸承裝置(23)，且該左軸承裝置(22)界定一左樞轉軸(24)且該右軸承裝置(23)界定一右樞轉軸(25)。

【第6項】

如請求項4之車輛(1)，其中該引導系統(8)之該左引導配置(18)包括一左導件型材(26)且該引導系統(8)之該右引導配置(19)包括一右導件型材(27)，且該軸承單元(14)之該左軸承裝置(22)連接至該左導件型材(26)且該軸承單元(14)之該右軸承裝置(23)連接至該右導件型材(27)。

【第7項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該引導系統(8)包括至少一額外引導配置(43)且該至少一額外引導配置(43)可樞轉地連接至該第一載重平台(6)。

【第8項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中在該車身(2)之一水平定向上，該引導系統(8)，特定言之，具有該等導件型材(26、27)之其引導配置(18、19、43)，定向於垂直方向上。

【第9項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該軸承單元(14)，特定言之，其左軸承裝置(22)及右軸承裝置(23)，及安裝於其上之該第一載重平台(6)配置於面向該車輛(1)之一站立面(10)之該等導件型材(26、27)之一第一下端區段(28)中。

【第10項】

如請求項4之車輛(1)，其中該左引導配置(18)包括至少一左縱向引導裝置(29)且該右引導配置(19)包括至少一右縱向引導裝置(30)，且該左導件型材(26)引導於該至少一左縱向引導裝置(29)上且該右導件型材(27)引導於該至少一右縱向引導裝置(30)上。

【第11項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該引導系統(8)，特定言之，該左引導配置(18)及該右引導配置(19)，配置於相對於該第一載重平台(6)之該深度(13)的一中央區域中。

【第12項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該載重配置(5)包括至少一額外載重平台(47)，該至少一額外載重平台(47)配置成在垂直方向上與該等導件型材(26、27)之一者上之該第一載重平台(6)間隔開。

【第13項】

如請求項12之車輛(1)，其中該至少一額外載重平台(47)藉由該軸承單元(14)之一額外軸承裝置(48)來可樞轉地安裝於該等導件型材(26、27)之一者上。

【第14項】

如請求項12之車輛(1)，其中該至少一額外載重平台(47)藉由一耦合元件(49)來耦合至該第一載重平台(6)。

【第15項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該樞轉單元(15)包括至少一樞轉元件(36)，特定言之，一氣缸-活塞配置、一鏈條傳動、一皮帶傳動、一電纜傳動或一線性傳動，且該樞轉元件(36)之一第一端(37)固持於該第一載重平台(6)上且該樞轉元件(36)之一第二端(38)固持於該引導配置(18、19)之該導件型材(26、27)上。

【第16項】

如請求項14之車輛(1)，其中該樞轉元件(36)之該第一端(37)固持於背向一載重側之該第一載重平台(6)之一後側上且該樞轉元件(36)之該第二端(38)與該導件型材(26、27)之一第二端區段(39)配置成與該軸承單元(14)間隔開。

【第17項】

如請求項1或2之車輛(1)，其中該第一載重平台(6)經設計以在其寬度方向(12)上被劃分，且該第一載重平台(6)之一左載重平台部分(45)藉由該軸承單元(14)之該左軸承裝置(22)來可樞轉地安裝於該引導系統(8)之該左引導配置(18)上且該第一載重平台(6)之一右載重平台部分(46)藉由該軸承單元(14)之該右軸承裝置(23)來可樞轉地安裝於該引導系統(8)之該右引導

配置(19)上，且該等引導配置(18、19)之各者驅動連接至該調整裝置(9)之一單獨獨立調整元件(34)。

【第18項】

如請求項17之車輛(1)，其中該等載重平台部分(45、46)之各者驅動連接至該樞轉單元(15)之一單獨獨立樞轉元件(36)。

