

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 245852 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **435456**

(22) Data zgłoszenia: **2020.10.12**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.04.19 BUP 16/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.10.21 WUP 43/2024**

(51) MKP:

**B60P 3/38 (2006.01)**

(73) Uprawniony z patentu:

**OKB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Bukowiec, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**MARCIN PIOTR JANKOWSKI, Bukowiec, PL  
DAMIAN PAWEŁ GOLIŃSKI, Łódź, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Jan Szuta, Łódź, PL**

(54) Tytuł:

**Łóżko do kampera**

**PL 245852 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest łóżko do kampera, inaczej nazywanego samochodem kempingowym.

W samochodach kempingowych, popularnie nazywanych kamperami, wewnątrz zabudowywane jest tak, aby podróżujący mieli na postoju zapewnione wygodne miejsce do sporządzania i spożywania posiłków, aby była część sanitarna z ubikacją, umywalką i często prysznicem, a przede wszystkim wygodne łóżko do spania i wypoczynku. Ograniczona przestrzeń powoduje, że konieczne jest przekształcanie przestrzeni z wersji postojowej z łózkami w pozycji do spania w przestrzeń na czas jazdy, czyli z rozłożonymi fotelami czy łózkami ustawionymi w położeniu umożliwiającym wygodne siedzenie. Łóżko do kampera ma ramę, zamocowaną na zawiasach w jednej ze ścian tak, że w razie potrzeby jest na zawiasie obracane do ściany, żeby zajmowało jak najmniej miejsca. Najczęściej jednak łóżko mocuje się tak, aby poziomą ramę można było unosić lub opuszczać – w czasie jazdy jest ono umieszczone pod sufitem, w czasie postoju opuszcza się je w stronę podłogi na wysokość wygodną dla wchodzącego na łóżko. Znane są rozwiązania, w których ramę łóżka opuszcza się na zadaną przez producenta wysokość, ale znane są też konstrukcje, gdzie wysokość łóżka od podłogi jest regulowana płynnie na wygodną dla użytkownika wysokość. Ze strony [www.lippertcomponents.eu/category-eu-bed-lifting-systems/](http://www.lippertcomponents.eu/category-eu-bed-lifting-systems/) znane są łóżka do kampera, w których rama jest zawieszona na czterech wiotkich cięgnach – pasach, nawijanych lub odwijanych z jednego wałka, napędzanego elektrycznie lub w awaryjnych sytuacjach obracanego ręcznie. Zmienna długość tych pasów, uzyskana przez nawijanie na wałek czy rozwijanie ich z wałka powoduje ruch pionowy łóżka w górę lub w dół. Dodatkowo wolna krawędź ramy łóżka ma składaną podporę, na której tę wolną krawędź ramy opiera się na podłodze, czyli podpira się ramę w miejscu, gdzie występują największe obciążenia przy siadaniu czy przy wchodzeniu na łóżko. Wysokość ramy łóżka nad podłogą jest ustalana przez wysokość podpory. Na czas jazdy łóżko jest unoszone pod sufit, a w jego miejsce ustawia się fotele dla pasażerów.

Według wynalazku pozioma rama łóżka jest zawieszona pierwszą krawędzią na dwóch cięgnach o jednakowej, stałej długości. Górne końce każdego z cięgien są zamocowane przy suficie nad pierwszą krawędzią ramy, na której zamocowane są pierwsze ślizgi. Na tych pierwszych ślizgach, na cięgnach wisi pierwsza krawędź, a cięgna po opasaniu z boku i od dołu pierwszych ślizgów ciągną się poniżej podłużnie ramy do drugich ślizgów, zamocowanych do drugiej krawędzi ramy i opasują te drugie ślizgi od góry i z boku. Potem cięgna są poprowadzone pionowo w stronę podłogi, gdzie drugie z końców każdego z cięgien są zamocowane w podłodze pod drugą krawędzią ramy. Druga krawędź ramy jest podparta siłownikami liniowymi, których górne końce są zamocowane do drugiej krawędzi ramy, a dolne końce siłowników liniowych są zamocowane w podłodze.

Jako cięgna stosuje się pasy lub linki, a jako ślizgi stosuje się obrotowe rolki lub jako cięgna stosuje się łańcuchy, a jako ślizgi stosuje się zębate koła łańcuchowe.

Przynajmniej w pierwszej krawędzi zamocowany jest poprzeczny zatrzask do współpracy z pionową listwą zatrzaskową, mocowaną do ściany.

Konstrukcja i obsługa łóżka według wynalazku są bardzo proste, rama łóżka zawsze w czasie ruchu w górę-dół jest pozioma, a zastosowanie zatrzasku blokuje wahania na giętkich cięgnach ramy. Bliżej korzystne cechy wynalazku zostaną opisane przy przedstawianiu przykładowego wykonania.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym na fig. 1 pokazano w przykładzie wykonania łóżko w widoku aksonometrycznym, a na fig. 2 – w widoku z boku, gdzie dodatkowo zaznaczono zarys ściany i podłogi kampera.

Jak pokazano na fig. 1 i fig. 2, rama łóżka składa się z pierwszej krawędzi 1 oraz z drugiej krawędzi 2, połączonych ze sobą podłużnicami 3. Pierwsza krawędź 1 jest krawędzią przyścienną, druga krawędź 2 jest krawędzią na wolnym końcu ramy. Na ramie układa się tapicerkę. Rama jest zawieszona na dwóch giętkich cięgnach 4, w tym przykładzie wykonania są to linki, których górne końce są zamocowane w belce 8 przykręconej do ściany kampera. Rama jest zawieszona na cięgnach 4 pierwszą krawędzią 1, na której zamocowane są pierwsze ślizgi 5, w tym przykładzie obrotowe rolki. Cięgna 4 opasują pierwsze ślizgi 5 od strony ściany i od dołu tak, że ten koniec ramy wisi w zagięciu cięgien 4, gdyż po opasaniu pierwszych ślizgów 5 cięgna 4 ciągną się poniżej podłużnie 3 ramy do drugich ślizgów 6, zamocowanych do drugiej krawędzi 2 ramy i opasują te drugie ślizgi 6 od góry i z boku. Po opasaniu drugich ślizgów 6 cięgna są poprowadzone pionowo w stronę podłogi i tam drugie końce cięgien 4 są zamocowane w podłodze. Druga krawędź 2 ramy jest podparta siłownikami liniowymi 7, których górne końce są zamocowane do drugiej krawędzi 2 ramy, a dolne końce siłowników liniowych 7 są osadzone trwale w podłodze. Cięgna 4 mają stałą długość, obydwa są jednakowe. Na fig. 2 objaśniono

zasadę regulacji wysokości łóżka według wynalazku w stosunku do podłogi. Oznaczając wysokość drugiej krawędzi 2 od poziomu podłogi jako „a” oraz odległość pierwszej krawędzi 1 od sufitu jak „b” widać, że rozsuwając siłowniki 7 o odcinek „x” o tyle samo skraca się odległość „b”, rama łóżka zatem cały czas jest pozioma, a jej ruch jest determinowany przez cięgna 4, po których rama ślizga się ślizgami 5 i 6. Siłowniki liniowe 7 są napędzane elektrycznie, zatem ruch łóżka w górę-dół odbywa się po przyciśnięciu stosownego włącznika. W awaryjnych sytuacjach możliwe jest ich uruchamianie ręczne. Ponieważ układ zawieszenia ramy na giętkich cięgniach nie zapewnia sztywności układu rama-kamper, łóżko może się wahać. Dla zapobieżenia takim niekontrolowanym ruchom w pierwszej krawędzi 1 zamocowany jest poprzeczny zatrzask 10 do współpracy z pionową listwą zatrzaskową 9, mocowaną do ściany. Po ustaleniu wysokości ramy nad podłogą zatrzask 10 blokuje ramę w listwie 9. Możliwe jest zastosowanie podobnego układu blokującego w drugiej krawędzi 2, choć tam sztywność zapewnia układ mocowania drugiej krawędzi 2 w siłownikach liniowych.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Łóżko do kampera, z poziomą ramą, której odległość od podłogi/sufitu jest zmienna w płynny sposób, zawieszoną w suficie z użyciem wiotkich cięgien, **znamiennie tym**, że pozioma rama jest zawieszona pierwszą krawędzią (1) na dwóch cięgniach (4) o jednakowej, stałej długości, przy czym górne końce każdego z cięgien (4) są zamocowane przy suficie nad pierwszą krawędzią (1) ramy, przy czym na pierwszej krawędzi (1) zamocowane są pierwsze ślizgi (5), na których na cięgniach (4) wisi pierwsza krawędź (10), przy czym po opasaniu z boku i od dołu pierwszych ślizgów (5) cięgna (4) ciągną się poniżej podłużnie (3) ramy do drugich ślizgów (6), zamocowanych do drugiej krawędzi (2) ramy i opasują te drugie ślizgi (6) od góry i z boku, po czym cięgna (4) są poprowadzone pionowo w stronę podłogi, gdzie drugie z końców każdego z cięgien (4) są zamocowane w podłodze pod drugą krawędzią (2) ramy, przy czym druga krawędź (2) ramy jest podparta siłownikami liniowymi (7), których górne końce są zamocowane do drugiej krawędzi (2) ramy, a dolne końce siłowników liniowych (7) są zamocowane w podłodze.
2. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jako cięgna (4) stosuje się pasy lub linki, a jako ślizgi (5) i (6) stosuje się obrotowe rolki.
3. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jako cięgna (4) stosuje się łańcuchy, a jako ślizgi (5) i (6) stosuje się zębate koła łańcuchowe.
4. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przynajmniej w pierwszej krawędzi (1) zamocowany jest poprzeczny zatrzask (10) do współpracy z pionową listwą zatrzaskową (9), mocowaną do ściany.

## Rysunki

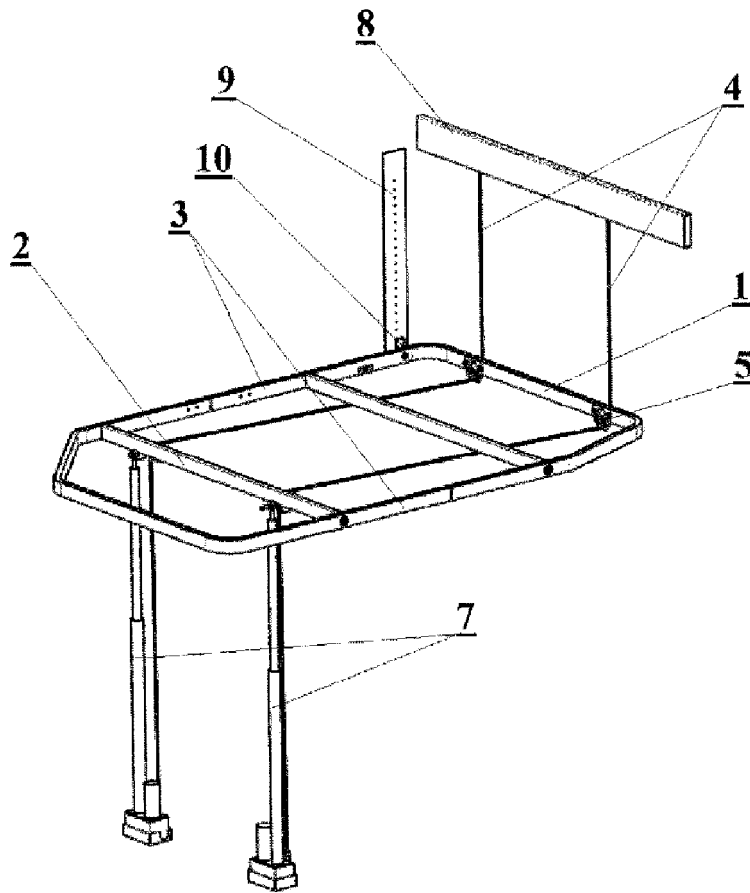


Fig. 1

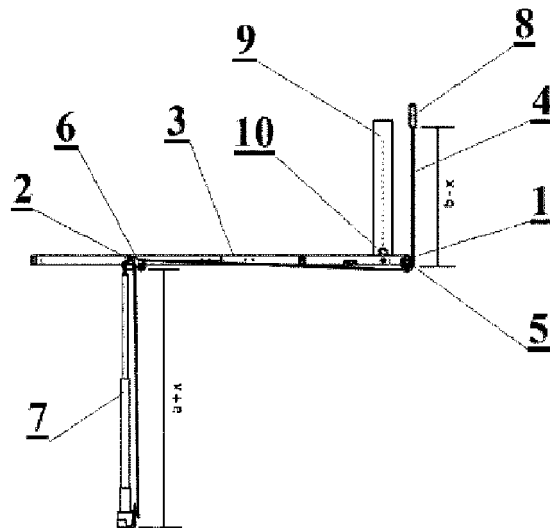


Fig. 2