



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.I.1967 (P 118 731)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.IX.1969

Kl. 63 c, 43/70

MKP B 62 d 63/08

UKD

Twórca wynalazku: Zdzisław Żurawski

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Rozwoju Przemysłowych Artykułów Konsumpcyjnych „Predom” Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa (Polska)

Składana przyczepa campingowa

1

Przedmiotem wynalazku jest składana, dwuśladowa przyczepa campingowa, przystosowana do holowania za pojazdem samochodowym, przeznaczona szczególnie dla celów turystycznych.

Budowanie pomieszczeń mieszkalnych z przeznaczeniem dla turystyki samochodowej lub motocyklowej idzie zasadniczo w dwóch podstawowych kierunkach. Jednym z nich jest budowa pomieszczeń o charakterze stałych konstrukcji domku osadzonego nierozłącznie na podwoziu przyczepy; drugim kierunkiem jest budowa pomieszczeń składanych, pełniących swą rolę użytkową dopiero po rozłożeniu na miejscu postoju.

Tematycznie związane z przedmiotem wynalazku są przyczepy składane.

Znane są więc przyczepy budowane z elementów sztywnych w postaci ścian zamocowanych na zawiasach do podłogi. W czasie transportu ściany położone są na podłodze i zazwyczaj przykryte nakrywą. Pomieszczenie mieszkalne uzyskuje się przez podniesienie ścian do pozycji pionowej oraz nałożenie dachu. Nakrywa bywa w takich przypadkach dołączona do poziomu podłogi, zwiększając tym powierzchnię użytkową.

Znane są także przyczepy składające się z pudła oraz jedno- lub dwuskrzydłowej pokrywy. Przystosowanie takiej przyczepy do celów mieszkalnych uzyskuje się przez rozsunięcie, czy też rozłożenie na boki pokrywy, a następnie osadzenie nad pudłem szkieletu konstrukcji wsporczej, na

2

której napina się tkaninę brezentową, laminowaną itp. Tkanina ta tworzy dach i ściany pomieszczenia mieszkalnego.

5 Znane są również konstrukcje przyczep o zmienianych gabarytach to znaczy zmniejszanych do transportu, a powiększanych dla użytkowania mieszkalnego — jednak nie są to przyczepy składane. Przyczepy tego typu budowane są w postaci konstrukcji sztywnej, podobnie jak przyczepy z nadwoziami stałymi, a przystosowanie ich do użytkowania dokonywane jest przez wysunięcie, teleskopowo osadzonych, jednego lub kilku segmentów z wnętrza obudowy zewnętrznej i mocowanie ich do tej obudowy.

15 Opisane tu rozwiązania cechuje wszakże poważna niedogodność. Są to mianowicie konstrukcje wymagające pracochłonnych czynności dla przeobrażenia przyczepy z wersji transportowej do wersji użytkowej, to jest pomieszczenia mieszkalnego. Niejednokrotnie też czynności te wymagają znacznego wysiłku fizycznego.

25 Z niedogodności znanych konstrukcji wynikał cel dla twórczego rozwiązania zagadnienia konstrukcji takiej przyczepy, która byłaby dogodna do transportu, lecz jednocześnie jej przystosowanie dla celów mieszkalnych mogłoby być przeprowadzone w krótkim czasie, niewielkim wysiłkiem fizycznym oraz bez użycia jakichkolwiek specjalnych narzędzi.

Założony cel osiągnięty został w niniejszym wynalazku przez to, że elementy wsporcze namiotu, zamocowane obrotowo do bocznych ścian pudła i pokrywy, mają postać trzech ram, z których do ram skrajnych zaczepione są linki ciągle-
5 we mocowane drugimi końcami na przemian do pudła i pokrywy, przez co postawienie elementów wsporczych z jednoczesnym rozpięciem namiotu dokonywane jest samoczynnie w związku z obrotem pokrywy o kąt 180° .

Przykładowe wykonanie wynalazku pokazane jest na rysunkach, z których fig. 1 przedstawia rozłożoną przyczepę w widoku (dla przejrzystości bez tkaniny namiotu), fig. 2 — przyczepę w widoku jak na fig. 1 lecz z namiotem, fig. 3 — przyczepę złożoną do transportu, fig. 4 przedstawia schematycznie przekrój przyczepy złożonej, a fig. 5 — wykres ruchu poszczególnych elementów w trakcie rozkładania przyczepy.

Przyczepa według wynalazku składa się z pudła, we wnętrzu którego znajdują się elementy konstrukcji wsporczej oraz tkanina tworząca dach i boki pomieszczenia mieszkalnego. Całość osadzona jest trwale na podwoziu jezdny.

Pudło 1 przyczepy ma pokrywę 2 połączoną z pudłem zawiasowo jednym bokiem, przez co pokrywa 2 może być obrócona w granicach do 180° . Umożliwia to, po odchyleniu pokrywy o ten kąt, zajęcie pozycji równoległej do pudła 1 i w jednej z nim płaszczyźnie.

Wewnątrz pudła 1 i pokrywy 2 zamocowane są do boków, obrotowo, symetrycznie ramy 3 i 4. Każda z ram stanowi dwie równoległe, zespolone poprzeczką dźwigni dwuramiennie, których nierówne ramiona usytuowane są do siebie pod pewnym kątem, zbliżonym do kąta prostego. Punkt obrotu dźwigni znajduje się u wierzchołka kąta. Do krótszych ramion każdej dźwigni przymocowane są linki 7 i 9, których drugie końce zaczepione są do bocznych ścian pudła 1 i pokrywy 2.

Punkty zaczepienia linek 7 i 9 są usytuowane w ten sposób, aby działanie sił przenoczonych przez linki następowało w ustalonej kolejności, o czym mowa dalej. Układ połączeń linek jest naprzemianległy, to jest linki 7 dołączone do dźwigni ramy 3 zaczepione są do ściany pokrywy 2, natomiast linki 9 dźwigni ramy 4 zaczepione są do ściany pudła 1.

W odmianie wynalazek przewiduje wykonanie dźwigni po jednej stronie ram 3 i 4, jednakże zależne to jest od kształtu przekroju poprzecznego ram. Zależność ta wypływa z zachowania warunku sztywności ram, które w pozycji pionowej, obciążone tkaniną, nie powinny ulec zwichrowaniu. Korzystnym jest dlatego budowanie ram z elementów o przekroju kołowym, np. z rur, teowym, z kątownika itp.

Wewnątrz pudła 1, zamocowana obrotowo, znajduje się też rama środkowa 5, jednak bez dźwigni i linek.

Do poprzeczek ram 3, 4 i 5 zamocowana jest dowolnym sposobem, np. przez wszycie, zamocowanie paskami itp. tkanina 6 okrywająca konstrukcję wsporcą. Tkanina 6 opina konstrukcję wsporcą tak, że tworzy stale przymocowane do

ram dwa przeciwległe boki oraz dach pomieszczenia mieszkalnego (namiotu). Pozostałe dwa boki (odkładane na dach przy składaniu) są łączone na narożach z bokami przymocowanymi na stałe.
5 Połączenie uzyskuje się w dowolny znany sposób, np. eklerem, przez spięcie paskami, na guziki, połączeniem sznurowym itp.

Dla uzyskania dogodnego wejścia, wynalazek przewiduje rozcięcie jednego z odwijanych boków tkaniny 6. Rozcięcie to może być dokonane w połowie długości boku, jak też na dowolnym odcinku. Podział taki daje możliwość tworzenia daszka nad wejściem. Rozcięcie może być również dokonane na obu bokach odwijanych, co umożliwia tworzenie daszków po obu stronach pomieszczenia mieszkalnego. Daszki takie można wreszcie uczynić z całej jednej lub dwóch ścian, czyniąc pomieszczenie przewiewnym w czasie upału.

Przyczepa według wynalazku wyposażona jest ponadto w nóżki 8 mocowane rozłącznie do pudła 1 i pokrywy 2. Stanowią one podpory, szczególnie pokrywy 2, a długość ich jest regulowana. Możliwym jest przez to zapewnienie sztywności podłogi niezależnie od struktury przypadkowego podłoża, na którym stoi przyczepa (grunt ubity, piasek itp.).

Przystosowanie przyczepy z wersji transportowej w pomieszczenie mieszkalne opisane zostało poniżej. Poszczególne fazy rozkładania pokazane są na schemacie kinematyki, fig. 5, natomiast fig. 4 przedstawia schematycznie przyczepę w stanie złożonym.

Pozycją wyjściową jest układ elementów w stanie złożonym, fig. 4. W układzie tym pokrywa 2 spoczywa na pudle 1, zaś wewnątrz pudła 1 znajdują się ramy 3, 4 i 5 konstrukcji wsporczej z przymocowaną do ich poprzeczek tkaniną 6. Ramy, a wraz z nimi tkanina 6 ułożone są tak, że na dnie spoczywa rama środkowa 5, na niej rama 3 zamocowana w pudle 1, na nich natomiast rama 4 zamocowana w pokrywie 2. Zachowanie tej kolejności ułożenia ram jest niezbędne dla prawidłowego rozłożenia przyczepy.

Przystosowanie przyczepy do użytkowania sprowadza się do podniesienia pokrywy 2 i obrotu jej o 180° . Na rysunku fig. 5 pokazane zostało podnoszenie się poszczególnych ram w zależności od pozycji zajmowanej przez pokrywę 2.

Obrót pokrywy o kąt 90° nie wywołuje żadnych zmian w ułożeniu ram 3, 4 i 5. Uruchomienie całej konstrukcji następuje przy ruchu pokrywy 2 w zakresie $90-180^\circ$. Po przekroczeniu przez pokrywę 90° następuje naprężanie linek 7 (zamocowanych do pokrywy 2), które podnoszą ramę 3. Kiedy rama 3 osiągnie wysokość podnoszenia oznaczoną 3', naprężają się linki 9 zamocowane do pudła 1 i podnoszą ramę 4. Taki rozdział kolejności faz podnoszenia wyklucza ewentualność kolizji ruchu ramy 4, bowiem rama 3 podniesiona zostaje już na dostateczną, bezkolizyjną wysokość.

Po zatoczeniu przez poprzeczkę ramy 4 łuku, którego cięciwa równa jest odległości (w stanie rozłożonym) między ramą 4 i ramą środkową 5, następuje naprężenie odcinka tkaniny między ty-

mi ramami, po czym tkanina, ciągnąc za poprzeczkę, podnosi ramę środkową 5. Zajęcie przez pokrywę 2 pozycji obróconej o 180° w stosunku do pozycji wyjściowej, powoduje postawienie ram 3, 4 i 5 do pozycji pionowej, a wraz z nimi napięcie zamocowanej do tych ram tkaniny 6.

Ustalenie ram skrajnych 3 i 4 w pozycji pionowej lub lekko rozwartej uzyskuje się dzięki wspornikom przegubowym 10 (łamanym przy składaniu). Równie dobrze można tu stosować inne wsporniki, np. odcinki płaskownika lub o przekroju profilowym, dowolnie mocując je do ram i pudła.

Ostatnią czynnością przystosowującą przyczepę do celów mieszkalnych jest odwiniecie spoczywających na dachu boków tkaniny i złączenie ich na narożach. Jak uprzednio zaznaczono, każdy z boków może być podparty drążkami dla utworzenia daszku. W przykładowym wykonaniu pokazany jest daszek nad wejściem; nie ogranicza to jednakże tworzenia daszka z każdego boku przyczepy, bez jakiegokolwiek dodatkowej przeróbki tkaniny okrywającej.

Złożenie przyczepy przeprowadza się w odwrotnej kolejności, poczynając od ułożenia boków tkaniny na dachu. Operacja złożenia polega, tak jak rozłożenia, wyłącznie na wykonaniu pokryw 2 obrotu o 180°, czyli zakryciu nią pudła 1 wraz z zawartością.

Składana przyczepa campingowa według wynalazku zajmuje wielokrotnie mniej czasu potrzebnego na rozłożenie i złożenie, niż wymagają go inne znane konstrukcje przyczep. Czynności wykonywane dla przeistaczania jej z wersji transportowej do użytkowej ograniczają się jedynie do otwarcia pudła i odchylenia jego pokryw. W stanie złożonym przyczepa jest dostatecznie niska, aby nie zasłaniała pola widzenia z tyłu samochodu, natomiast rozłożona, daje dużą powierzch-

nię mieszkalną, którą, oprócz miejsc do spania, zagospodarować można wieloma akcesoriami turystycznymi, jak np. kuchenka gazowa, lodówka, składana szafa ubraniowa itp.

Przedstawione zalety wykazują, że składana przyczepa campingowa według wynalazku stanowi osiągnięcie celu, wytkniętego dla twórczego rozwiązania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Składana przyczepa campingowa w postaci dwudzielnego pudła zaopatrzonego w ruchome elementy wsporcze z przymocowaną do tych elementów tkaniną namiotu, **znamienna tym**, że elementy wsporcze zamocowane są obrotowo do bocznych ścian pudła (1) i pokryw (2) i mają postać trzech ram (3, 4, 5), przy czym do skrajnych ram (3 i 4) zaczepione są linki ciąglowe (7, 9) mocowane drugimi końcami na przemian do pudła (1) i pokryw (2), przez co postawienie elementów wsporczych z jednoczesnym rozpięciem namiotu (6) dokonywane jest samoczynnie w związku z obrotem pokryw (2) o kąt 180°.

2. Składana przyczepa campingowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że każda ze skrajnych ram (3 i 4) ma postać dwóch, usytuowanych równolegle dźwigni dwuramiennych, których ramiona dłuższe połączone są trwale poprzeczką, a do ramion krótszych zaczepione są linki ciąglowe (7 i 9) przy czym linki (7) ramy skrajnej (3) zamocowane w pudle (1) zaczepione są drugimi końcami do pokryw (2), natomiast linki (9) ramy (4) zamocowanej w pokryw (2) zaczepione są do pudła (1).

3. Odmiana przyczepy według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że dźwignie dwuramienne są tylko po jednym, lecz tych samych stronach ram skrajnych (3 i 4).

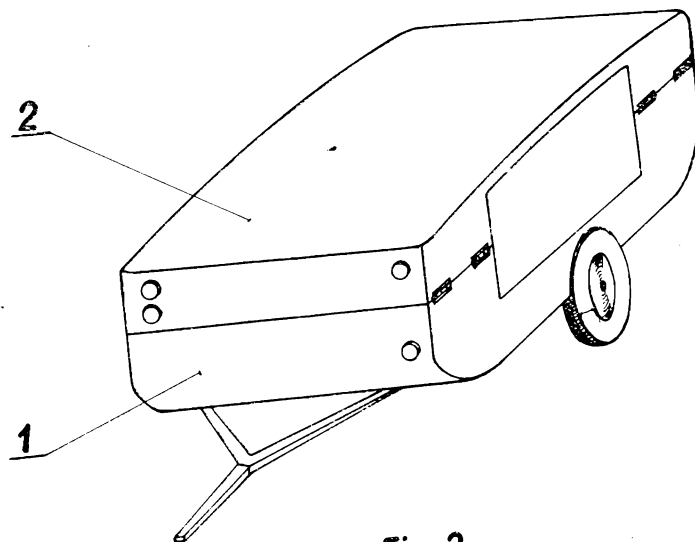


Fig. 3

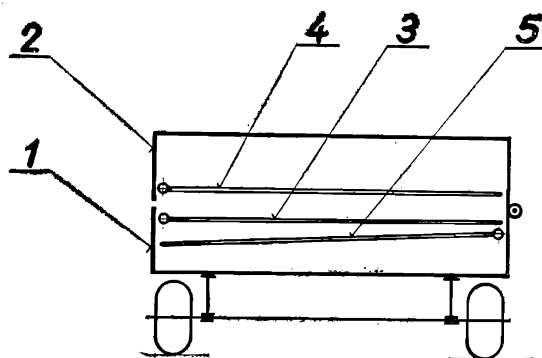


Fig. 4

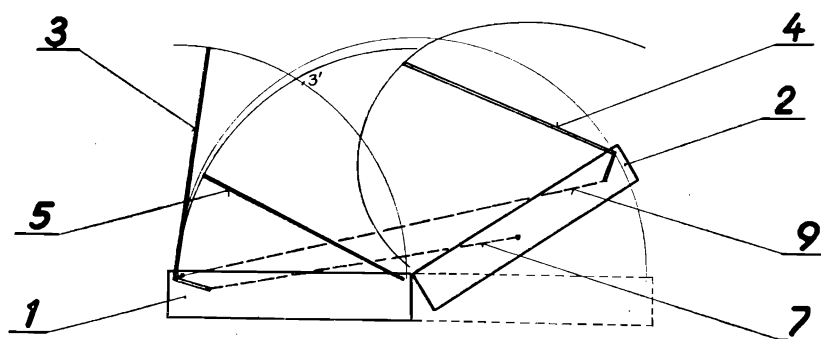


Fig. 5