

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **241445**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **421218**

(22) Data zgłoszenia: **06.04.2017**

(51) Int.Cl.

B62B 9/12 (2006.01)

B62B 7/00 (2006.01)

B60N 2/02 (2006.01)

B60N 2/20 (2006.01)

B60N 2/22 (2006.01)

B60N 2/26 (2006.01)

B60N 2/64 (2006.01)

A47C 7/40 (2006.01)

(54)

Blokada położenia oparcia fotelika, zwłaszcza dla dzieci

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.10.2018 BUP 21/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

03.10.2022 WUP 40/22

(73) Uprawniony z patentu:

**ANITEX SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Częstochowa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ANITA KORZEKWA, Częstochowa, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Anna Korbela

PL 241445 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest blokada położenia oparcia fotelika, zwłaszcza dla dzieci, która to blokada może być wykorzystana w foteliku, stanowiącym element konstrukcji wózka dziecięcego, w tym w foteliku montowanym rozłącznie, foteliku samochodowym lub samodzielny foteliku dla dziecka.

Istnieje wiele rozwiązań konstrukcji mechanizmu regulacji i blokowania położenia oparcia fotelików, które przy zastosowaniu w fotelikach dla dzieci powinny być szczególnie starannie wykonane.

I tak: z opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P.327714 (data publikacji BUP 2000-01-31) znane jest rozwiązanie pt. „Mechanizm synchronicznego blokowania położenia oparcia i siedziska, szczególnie krzesła, względem kolumny podstawy”, które charakteryzuje się tym, że mechanizm synchronicznego blokowania położenia oparcia i siedziska, szczególnie krzesła względem kolumny podstawy posiada zębatkę, osadzoną sztywno w kanale uformowanym w piastrze siedziska. Ma on także mechanizm zapadkowy, składający się z co najmniej dwóch zapadek umieszczonych w korpusie, w tulei, w której osadzona jest kolumna krzesła. Przemieszczanie się zapadek wymuszone jest za pomocą sprężyn, osadzonych w koszyczku, zamocowanym do dźwigni docisku sprężyny gazowej. Dźwignia może przemieszczać się wzdłuż osi korpusu pod wpływem zmiany położenia dźwigni. Mechanizm ma zwielokrotnioną ilość zazębień, a przez to i ilość blokowanych pozycji w stosunku do ilości wrębów zębatego. Dzięki zastosowaniu układu sprężyn, wymuszających ruch zapadek, mechanizm ma działanie antyszokowe.

Z innego opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P.253987 (data publikacji BUP 1986-03-25) – znane jest rozwiązanie pt. „Urządzenie do samoczynnego blokowania regulowanego oparcia fotela samochodowego”. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego blokowania regulowanego oparcia fotela samochodowego, współpracujące z mechanizmem regulacji położenia oparcia, zawierające obudowę zewnętrzną, połączoną sztywno z centralną osią stanowiącą oś przegubu oparcia i siedziska, w której jest umieszczona obudowa wewnętrzna. Obudowa wewnętrzna, połączona na stałe z siedziskiem fotela, ma w przybliżeniu zarys gwiazdy, a ponadto w otworach obudowy wewnętrznej jest osadzony z luzem łącznik, na którego końcach są zamontowane obrotowo krążki, usytuowane w przestrzeni ograniczonej obudowami, zaopatrzone na swej cylindrycznej powierzchni w rowki. Osie obrotu krążków są równoległe do centralnej osi i do ścian bocznych obu obudów. Ponadto, z centralną osią jest sztywno połączona wewnętrzna końcówka sprężyny spiralnej, której zewnętrzna końcówka jest umieszczona stycznie z wewnętrzną obudową, we wgłębieniu wykonanym w ścianie bocznej tej obudowy. Dodatkowo, obudowa wewnętrzna jest połączona trwale z elementem mechanizmu do regulacji położenia oparcia fotela, połączonym na stałe z siedziskiem fotela oraz wyposażonym w występy umiejscowione w otworach wykonanych w czołowej ścianie obudowy zewnętrznej. Otwory, w których są umiejscowione występy, mają postać podłużnych, łukowatych wycięć, rozmieszczonych symetrycznie względem osi symetrii obudowy, przy czym występy są osadzone przesuwnie w tych wycięciach, a otwory, w których są umiejscowione występy, mają postać otworów kołowych. Występy stykają się z elementami zwalniającymi, sterowanymi przez dwuramienną krzywkę połączoną trwale z dźwignią.

Z kolejnego opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P.327245 (data publikacji BUP 1998-12-07) znane jest rozwiązanie pt. „Urządzenie do regulacji kąta nachylenia oparcia względem siedziska, zwłaszcza krzesła”. Urządzenie do regulacji kąta pochylenia oparcia w stosunku do siedziska, generalnie przeznaczone dla krzesła, zawiera pierwszy element konstrukcyjny połączony sztywno z siedziskiem, oraz drugi element konstrukcyjny sztywno połączony z oparciem, umocowany zawiasowo do elementu pierwszego, na osi poprzecznej, przy czym z jednym z elementów konstrukcyjnych, połączony jest pierwszy człon posiadający nachyloną powierzchnię i obracający się wokół osi, która przecina się z poprzeczną osią zawiasową, zaś z drugim elementem konstrukcyjnym połączony jest drugi człon utrzymywany w stałym styku ze wspomnianą nachyloną powierzchnią dla dowolnego położenia kąтового wspomnianego już pierwszego członu.

Natomiast z opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P.377031 (data publikacji BUP 2007-03-19) znane jest rozwiązanie pt. „Fotel z wychylnym oparciem i odkładanym siedziskiem”. Przedmiotem wynalazku jest fotel z wychylnym oparciem i odkładanym siedziskiem, zawierający metalowy stelaż z umocowanym obrotowo siedziskiem i sprzężonym z nim oparciem, gdzie oparcie wyposażone jest w dwuramienną, kątową dźwignię, a siedzisko wyposażone jest w dwuramienną dźwignię, połączoną przegubowo z dźwignią za pomocą cięgna, przy czym dźwignie osadzone są obrotowo w stelażu. Stelaż wyposażony jest w element oporowy, współpracujący z końcem dźwigni, usytuowanym w pobliżu oparcia oraz oparty na centralnie usytuowanej nodze, tworzący w przekroju wzdłużnym wraz z nogą

i podstawą kształt zbliżony do kielicha. Dźwignia zaopatrzona jest w siłownik gazowy, zamocowany przegubowo jednym końcem do ścianki dźwigni, a drugim końcem połączony przegubowo z ramieniem, połączonym trwale z osią. Dźwignia ma w przekroju wzdłużnym kształt zbliżony do ceownika, usytuowanego poziomo ramionami ku podstawie. Jest ona zaopatrzona przy końcu w zderzak.

Celem opracowanego wynalazku jest opracowanie blokady położenia oparcia fotelika względem siedziska, fotelika zwłaszcza dla dzieci, który może zostać wykorzystany jako element konstrukcji wózka dziecięcego, w tym z możliwością montowania rozłącznego, może stanowić fotelik samochodowy lub być niezależnym fotelikiem dla dziecka, przy czym siedzisko posiada funkcję składania oparcia z możliwością blokowania położenia złożonego oparcia i rozkładania go odchylonego pod różnymi kątami.

Istota blokady położenia oparcia fotelika, w szczególności fotelika mocowanego w wózkach dla dzieci lub fotelika samochodowego dla dzieci, który ma oparcie z możliwością regulacji położenia oparcia względem siedziska poprzez obrotowy mechanizm – polega na tym, że obrotowy mechanizm łączący obrotowo siedzisko z oparciem ma blokującą płytkę – z korzystnie dwoma – wycięciami i skrajnym wycięciem, umożliwiającymi zablokowanie złożonego fotelika. Płytkę połączona jest trwale do zakończenia siedziska i umiejscowiona jest równolegle do gniazda. Ponadto obrotowy mechanizm ma także blokujący zespół zamocowany w gnieździe, stanowiącym integralną część oparcia. W skład elementów blokującego zespołu wchodzi sprężyna i trzpień blokujący się – w zablokowanym położeniu siedziska względem oparcia – w jednym z wycięć albo w skrajnym wycięciu. Sprężyna z jednej strony jest połączona z gniazdem, a z drugiej strony poprzez suwadło jest połączona jednocześnie z ciągnem i trzpieniem. Natomiast blokujące płytki mocowane są do zakończenia siedziska za pośrednictwem nitów przechodzących przez otwory wykonane w gnieździe oraz nitu będącego osią obrotu blokującej płytki, suwadła, zakończenia siedziska i gniazda.

Natomiast drugi koniec cięgna połączony jest z ruchomym zwalniającym zaczepem umiejscowionym korzystnie w górnej części tylnej strony oparcia – powyżej jego środka.

Korzystnie, obrotowy mechanizm blokady ma dwie blokujące płytki umiejscowione z obu stron gniazda.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwia ustawienie położenia oparcia fotelika pod różnymi kątami względem siedziska i zablokowanie oparcia w danym ustawieniu, a jednocześnie umożliwia złożenie oparcia, tak że przylega ono do siedziska i również zablokowanie go w tym położeniu. Złożenie oparcia znacznie zwiększa komfort przewożenia pustego fotelika, np. w bagażniku samochodowym. Złożenie fotelika znacząco zmniejsza jego rozmiary. A dodatkowo, funkcja blokowania złożonego oparcia powoduje, że np. w czasie przenoszenia lub wkładania, czy też wyjmowania go z bagażnika nie nastąpi jego przypadkowe rozłożenie. Dodatkowo, mechanizm ustawiania położenia oparcia z funkcją jego blokowania obudowany jest osłonami, co zabezpiecza osobę obsługującą i użytkującą (w tym dziecko) przed urazami. Korzystne jest, aby mechanizm obrotowy łączący siedzisko z oparciem zamocowany był z obu stron fotelika, a zastosowanie w każdym obrotowym mechanizmie dwóch blokujących płytek zwiększa gwarancję skuteczności blokady położenia i uniemożliwia przypadkowe jej zwolnienie wskutek niekorzystnego naprężenia elementów wykonanych z tworzywa.

Przedmiot wynalazku został bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których: fig. 1 – przedstawia mechanizm blokady położenia oparcia fotelika w pozycji umożliwiającej siedzenie, fig. 2 – przedstawia mechanizm blokady położenia oparcia fotelika w pozycji umożliwiającej transport, natomiast fig. 3 – przedstawia fragment fotelika z rozsuniętymi elementami mechanizmu blokady położenia oparcia – w rozłożeniu.

Jak pokazano na rysunkach, blokada położenia oparcia fotelika, zwłaszcza dla dzieci zamontowana jest w foteliku, na przykład w foteliku stanowiącym rozłączny element wózka spacerowego, który ma siedzisko 1 oraz oparcie 2, które są wykonane korzystnie z tworzywa sztucznego, na przykład z poliamidu czy polipropylenu. Siedzisko 1 oraz oparcie 2 połączone są ze sobą obrotowym mechanizmem 3.

Obrotowy mechanizm 3 umożliwia regulację kąta nachylenia oparcia 2 względem siedziska 1. Obrotowy mechanizm 3 zawiera co najmniej jedną blokującą płytkę 4 (korzystnie dwie płytki 4) zamocowaną do zakończenia 5 siedziska 1, która powoduje, że ustawiony kąt oparcia 2 względem siedziska 1 może zostać zablokowany zgodnie z upodobaniami użytkownika. Przy czym pozycje zablokowania położenia oparcia 2 względem siedziska 1 określone są przez wycięcia 6 oraz skrajne wycięcie 7 wykonane w blokującej płytce 4 lub blokujących płytkach 4. Skrajne wycięcie 7 umożliwia zablokowanie złożonego oparcia 2 przylegającego do siedziska 1 w położeniu złożonym, ułatwiającym transport, gdy znacznie zmniejszone są gabaryty fotelika.

Blokująca płytką 4, względnie blokujące płytki 4, jest przymocowana lub są przymocowane do zakończenia 5 siedziska 1 bez możliwości zmiany położenia względem siedziska 1. W wycięcia 6 albo w skrajne wycięcie 7 wchodzi trzpień 8 blokującego zespołu 9. W czasie, gdy położenie siedziska 1 jest zablokowane względem oparcia 2 – trzpień 8 usytuowany jest w podstawowym, zwolnionym położeniu zespołu 9 i jest on umiejscowiony w jednym z wycięć 6 albo w skrajnym wycięciu 7.

Blokujący zespół 9 złożony jest w szczególności z trzpienia 8, zamocowanego do suwadła 10, który z jednej strony połączony jest z końcem sprężyny 11, a z drugiej z końcem cięgna 12. Drugi koniec cięgna 12 zamocowany jest do zwalniającego zaczepu 13 umiejscowionego korzystnie na tylnej ścianie oparcia 2 – korzystnie w jego górnej części. Blokujący zespół 9 jest tak zamontowany, że jego położenie jest stałe względem oparcia 2. W wyniku ręcznej zmiany położenia zwalniającego zaczepu 13 – cięgno 12 zmienia położenie suwadła 10, w efekcie czego następuje wysunięcie trzpienia 8 z jednego z wycięć 6 albo skrajnego wycięcia 7 i rozciągnięcie sprężyny 11. W tym stanie możliwe jest swobodne regulowanie położenia oparcia 2 względem siedziska 1.

Po ustawieniu żadanego położenia oraz po zwolnieniu zwalniającego zaczepu 13 – następuje samoczynny powrót sprężyny 11 do stanu nierozciągniętego, pociągnięcie przez nią suwadła 10 i wsunięcie trzpienia 8 w jedno z wycięć 6, a w efekcie zablokowanie położenia oparcia 2 w pozycji umożliwiającej siedzenie, albo wsunięcie trzpienia 8 w skrajne wycięcie 7 i zablokowanie położenia oparcia 2 w pozycji umożliwiającej łatwy transport fotelika.

Obrotowy mechanizm 3 umiejscowiony jest korzystnie z dwóch stron siedziska 1 i korzystne jest, aby każdy obrotowy mechanizm 3 zawierał dwie blokujące płytki 4, co w zasadniczy sposób zwiększa pewność zablokowania położenia oparcia 2 względem siedziska 1. Blokujący zespół 9 zamocowany jest w gnieździe 14 wchodzącym w skład obrotowego mechanizmu 3, przy czym gniazdo 14 stanowi integralną część oparcia 2.

W przypadku zastosowania jednej blokującej płytki 4 w obrotowym mechanizmie 3 może ona znajdować się z dowolnej strony gniazda 14, natomiast zastosowanie w obrotowym mechanizmie dwóch blokujących płytek 4 powoduje, że są one umiejscowione z obu stron gniazda 14. Blokujące płytki 4 mocowane są do zakończenia 5 siedziska 1 za pośrednictwem korzystnie nitów 15 przechodzących przez otwory 16 wykonane w gnieździe 14, oraz nitu 15' leżącego w osi obrotu blokującej płytki 4 lub blokujących płytek 4, suwadła 10, zakończenia 5 siedziska 1 i gniazda 14.

Wykaz oznaczeń:

1. siedzisko;
2. oparcie;
3. obrotowy mechanizm;
4. blokująca płytką;
5. zakończenie (siedziska);
6. wycięcia;
7. skrajne wycięcie;
8. trzpień;
9. blokujący zespół;
10. suwadło;
11. sprężyna;
12. cięgno;
13. zwalniający zaczep;
14. gniazdo (oparcia);
15. nit;
16. otwór.

Zastrzeżenia patentowe

1. Blokada położenia oparcia fotelika, w szczególności fotelika mocowanego w wózkach dla dzieci lub fotelika samochodowego dla dzieci, który ma oparcie z możliwością regulacji położenia oparcia względem siedziska poprzez obrotowy mechanizm, **znamienna tym**, że obrotowy mechanizm (3) łączący obrotowo siedzisko (1) z oparciem (2) ma blokującą płytkę (4) z – korzystnie dwoma – wycięciami (6) i skrajnym wycięciem (7), umożliwiającymi zablokowanie

złożonego fotelika, przy czym płytki (4) połączona trwale do zakończenia (5) siedziska (1) umiejscowiona jest równolegle do gniazda (14), a ponadto obrotowy mechanizm (3) ma także blokujący zespół (9) zamocowany w gnieździe (14), stanowiącym integralną część oparcia (2), przy czym w skład elementów blokującego zespołu (9) wchodzi sprężyna (11) i trzpień (8), blokujący się – w zablokowanym położeniu siedziska (1) względem oparcia (2) – w jednym z wycięć (6) albo w skrajnym wycięciu (7), przy czym sprężyna (11) z jednej strony jest połączona z gniazdem (14), a z drugiej strony poprzez suwadło (10) jest połączona jednocześnie z ciągnem (12) i trzpieniem (8), natomiast blokujące płytki (4) mocowane są do zakończenia (5) siedziska (1) za pośrednictwem nitów (15) przechodzących przez otwory (16) wykonane w gnieździe (14) oraz nitu (15') będącego osią obrotu blokującej płytki (4), suwadła (10), zakończenia (5) siedziska (1) i gniazda (14).

2. Blokada położenia oparcia fotelika, według zastrz. 2, **znamienna tym**, że drugi koniec ciągną (12) – przeciwnie do miejsca połączenia ze sprężyną (11) – połączony jest z ruchomym, zwalniającym zaczepem (13), umiejscowionym korzystnie w górnej części tylnej strony oparcia (2) – powyżej jego środka.
3. Blokada położenia oparcia fotelika, według jednego z zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że obrotowy mechanizm (3) blokady ma dwie blokujące płytki (4) umiejscowione z obu stron gniazda (14).

Rysunki

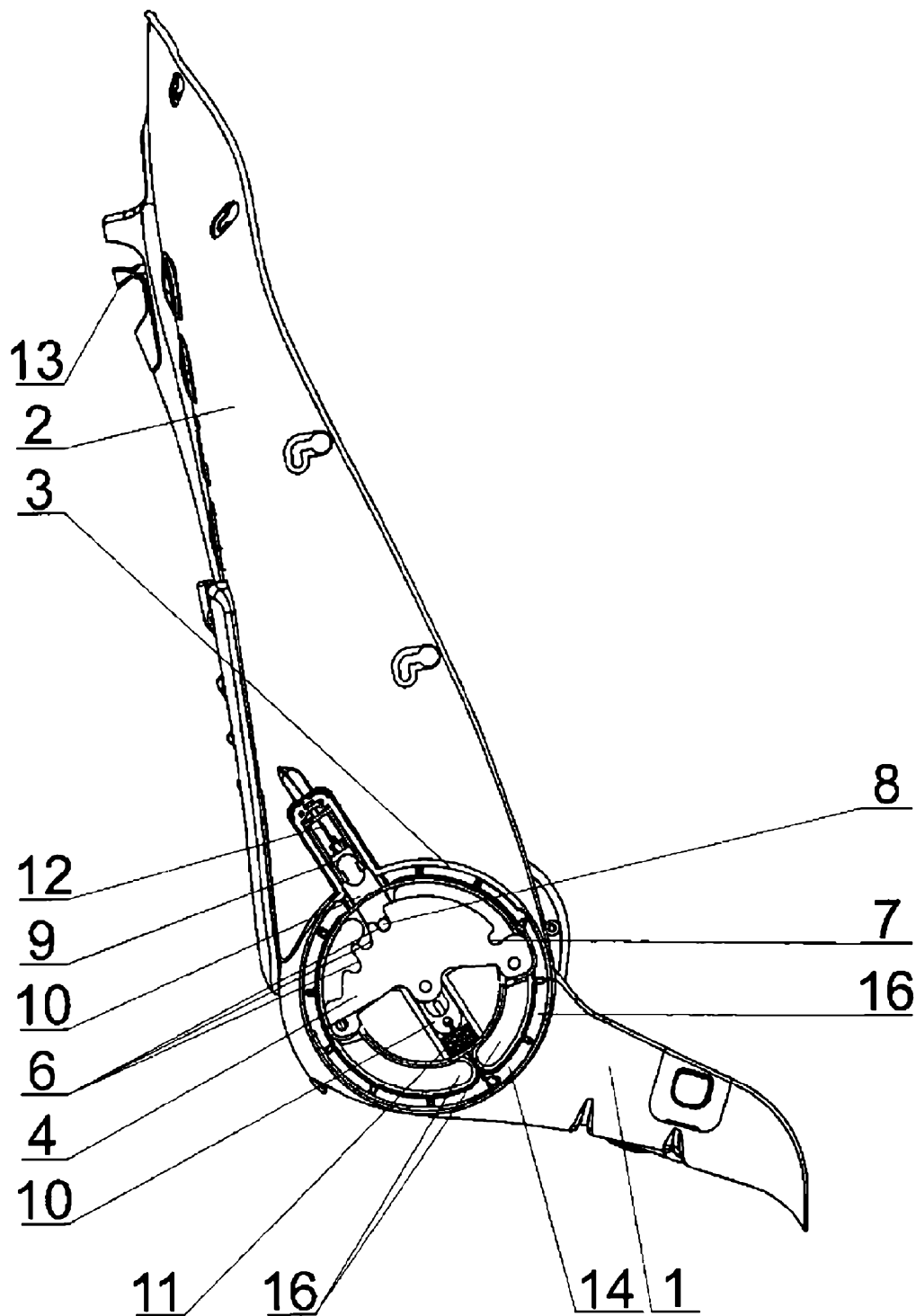
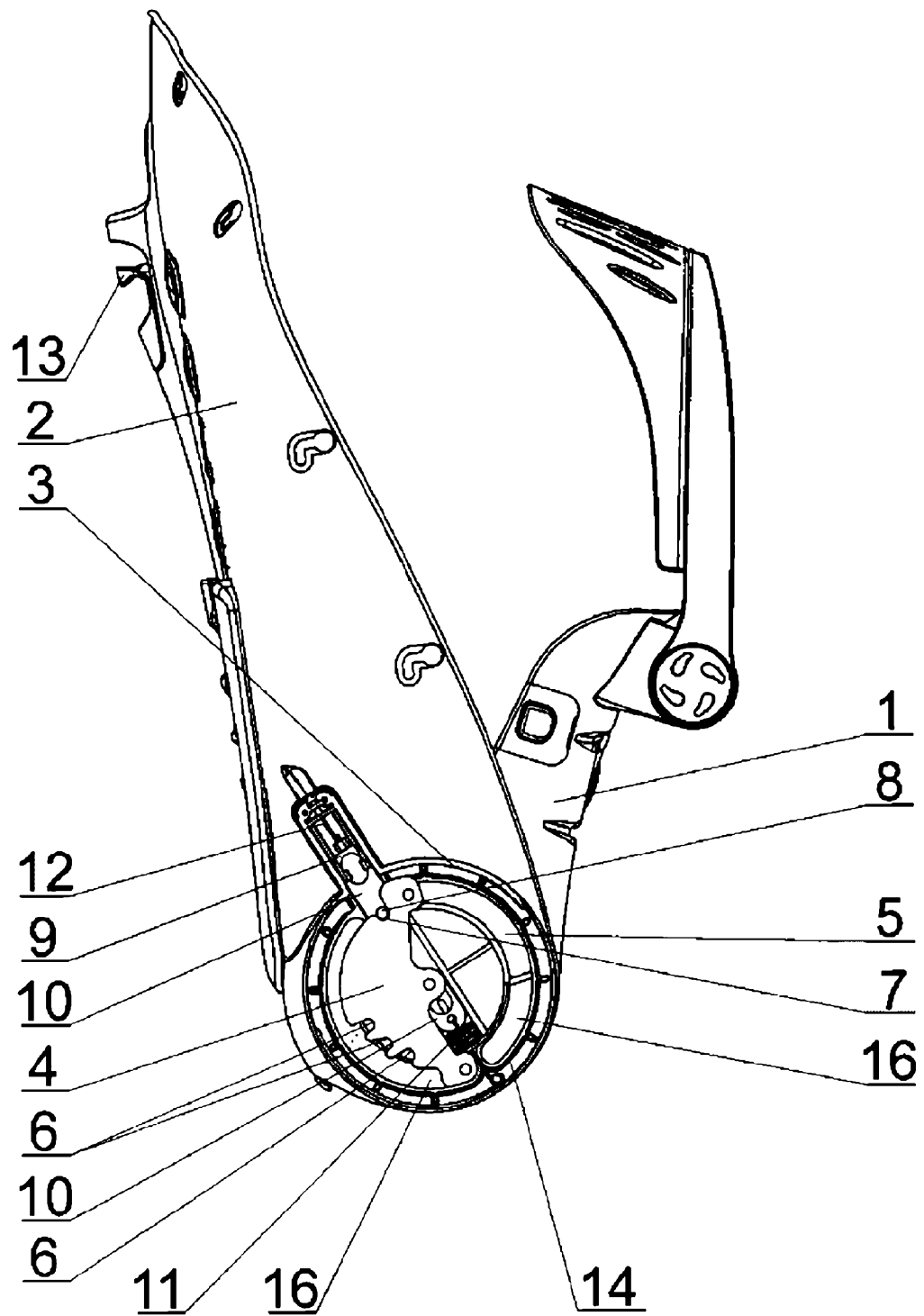
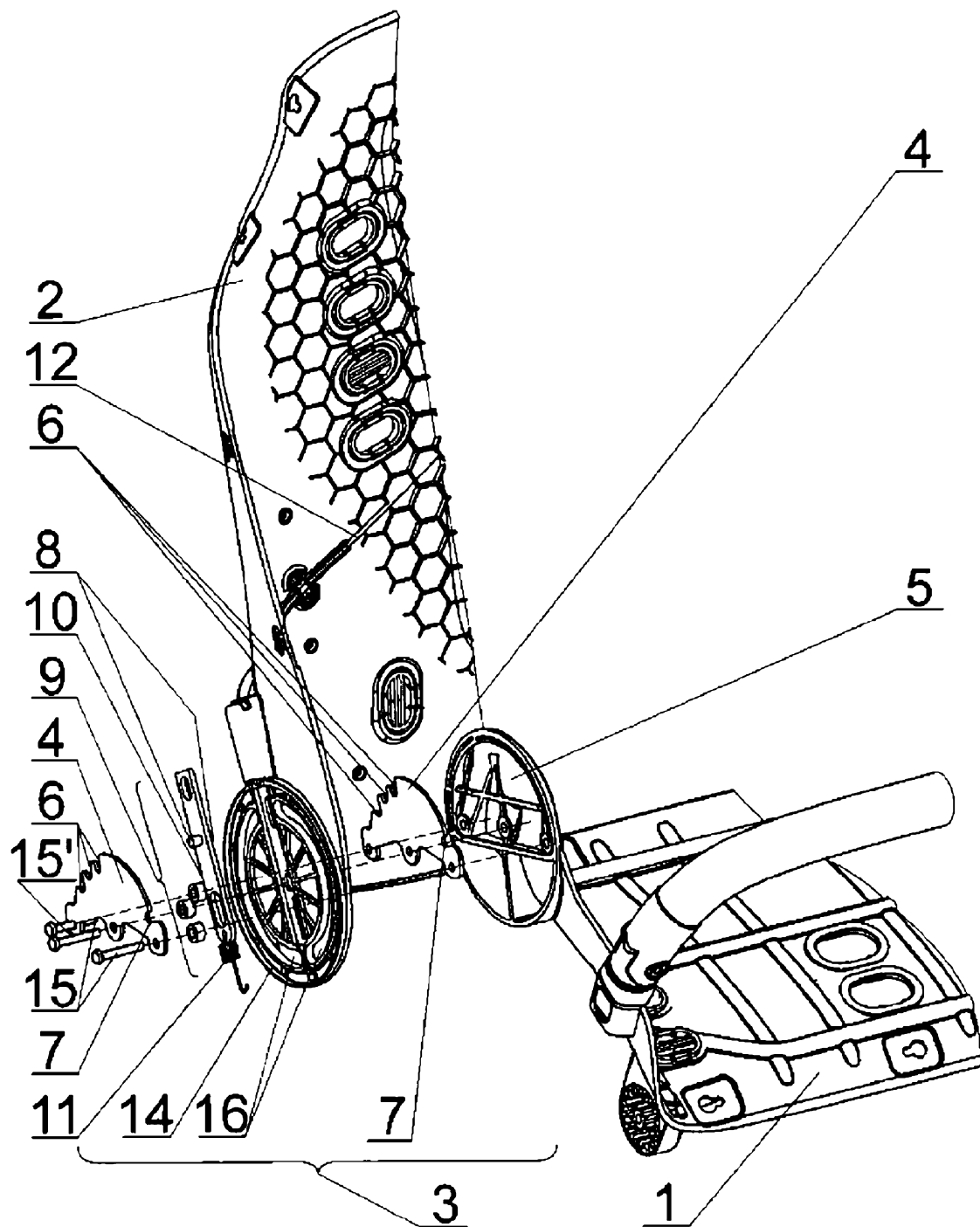


Fig.1

**Fig.2**

**Fig.3**