

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **235470**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **417304**

(51) Int.Cl.
B62B 9/08 (2006.01)
B62B 9/12 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **24.05.2016**

(54)

Łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.12.2017 BUP 25/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

24.08.2020 WUP 12/20

(73) Uprawniony z patentu:

**KARWALA ŁUKASZ FIRMA LOOKART
EKSPORT IMPORT, Szarlejka, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ŁUKASZ KARWALA, Szarlejka, PL

(74) Pełnomocnik:

recz. pat. Grażyna Więckowska-Lazanowicz

PL 235470 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka, stosowany do przegubowego łączenia wzdłużnych elementów konstrukcji stelaża wózka, w szczególności wózka dziecięcego.

Znanych jest wiele rozwiązań łączników przegubowych do łączenia wzdłużnych elementów konstrukcji stelaża, w postaci różnego rodzaju rurek metalowych lub tworzywowych, również o przekrojach nieokrągłych takich, jak owalne czy prostokątne, w konstrukcji składanych wózków dziecięcych.

Z opisu zgłoszenia polskiego wzoru użytkowego W.111433 znany jest mechanizm składania wózka dziecięcego, który charakteryzuje się tym, że stanowi go osadzony przesuwnie na bocznych rurkach rączki wózka, górny uchwyt i dolny uchwyt, a także współpracujący z nimi, boczny uchwyt zamocowany na rurce ramy wózka, przy czym boczny uchwyt połączony jest z blokującym zaczepem osadzonym w łączniku, który wsparty jest na podstawie podwozia wózka. W łączniku zamocowane są przegubowo końce rurek rączki wózka i rurek ramy wózka. Górny uchwyt złączony jest trwale z ciągnem, którego drugi koniec złączony jest z dolnym uchwytem. Boczny uchwyt współpracuje z dolnym uchwytem i umieszczony jest w nim blokujący zaczep, w którym umiejscowiona jest sprężyna o ruchu ograniczonym z jednej strony krawędzią blokującego zaczepu, a z drugiej strony ograniczona nitem. Zasadniczą funkcję łącznika, umożliwiającą składanie konstrukcji wózka, stanowią tu dwa stosunkowo duże, niezależne elementy, określone jako łącznik i podstawa, do których zamocowane są rurki konstrukcji wózka. Elementy te współpracują ze sobą, umożliwiając złożenie konstrukcji wózka w określonym zakresie.

Z opisu polskiego wzoru użytkowego PL 66001 Y znany jest łącznik, stosowany jako element łączący przegubowo rurki konstrukcji wózka dziecięcego, umożliwiający składanie i rozkładanie wózka. Łącznik składa się z osłony, połączonej obrotowo z rurką konstrukcji wózka. Zasadniczy element łączy ze sobą trzy rurki i tak połączony jest na sztywno ze stałą rurką, trzpieniem, oraz obrotowo z rurką i obrotowo z ruchomą rurką. Wewnątrz zasadniczego elementu znajduje się połączona na sztywno z rurką prowadnica, wewnątrz której umieszczony jest ruchomo zaczep z klinującym wcięciem. Zaczep połączony jest z ciągnem, umożliwiającym wciągnięcie zaczepu do wnętrza prowadnicy i odblokowanie połączenia. Drugim elementem współpracującym z prowadnicą jest, połączony z nią obrotowo poprzez prowadząco-łączącą listwę uchwyt, połączony na sztywno z ruchomą rurką i stanowiący zakończenie ruchomej rurki. Dodatkowo zastosowano trzpień wchodzący w klinujące wcięcie zaczepu oraz naprowadzającą na trzpień naprowadzającą powierzchnię.

Z opisu polskiego wzoru użytkowego PL 62697 Y znany jest element przegubowy o lekkiej i nieskomplikowanej konstrukcji przeznaczony do stosowania w wózkach, zwłaszcza w wózkach dziecięcych. Element ten stanowią dwa współpracujące ze sobą na wspólnej osi ramiona, przy czym ramię zewnętrzne, w swej bocznej części posiada otwór, natomiast współpracujące z nim ramię wewnętrzne w swej bocznej części wyposażone jest w odpowiadający otworowi sprężynujący występ.

Z opisu zgłoszeniowego polskiego wynalazku P. 396666 znany jest zespół konstrukcyjny stelaża wózka dziecięcego o uproszczonej konstrukcji, w której pałkowaty uchwyt składa się do przodu. Zespół konstrukcyjny składania stelaża wózka dziecięcego tworzą łukowato wygięte nogi przednie i łukowato wygięte nogi tylne, połączone między sobą rozpieraczami oraz pałkowaty uchwyt z suwliwie i prężyscie zamocowanymi na jego ramionach mechanizmami blokującymi składanie stelaża. Mechanizmy blokujące stanowią uchwyty odciągowe, połączone za pomocą cięgieł z odpowiadającymi sobie tulejowymi zamkami.

Z opisu zgłoszeniowego polskiego zgłoszenia wynalazku nr P. 409609 znane jest rozwiązanie, w którym łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka, zawiera osłonę, w której osadzone są co najmniej dwie końcówki elementów wzdłużnych składanego stelaża wózka, przy czym końcówki te wyposażone są w zazębiające się koła zębate, osadzone na osiach wzajemnie równoległych a koła zębate są nieruchomo połączone z końcówkami. Koła zębate osadzone są na bocznych krawędziach końcówek pierwszego elementu wzdłużnego i drugiego elementu wzdłużnego składanego stelaża wózka i umieszczone obrotowo w osłonie. Osie kół zębatach umieszczone są w osłonie. Pierwszy element wzdłużny po stronie koła zębatego zaopatrzony jest w występ, przebiegający zasadniczo równolegle do osi podłużnej pierwszego elementu wzdłużnego i stanowiący jego przedłużenie. Drugi element wzdłużny wyposażony jest w gniazdo, w którym umieszczony jest przesuwnie wzdłuż jego osi podłużnej element blokujący, wypychany w kierunku na zewnątrz drugiego elementu wzdłużnego.

Z opisu zgłoszeniowego polskiego zgłoszenia wynalazku nr P. 415457 znany jest łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka dziecięcego, zawierający osłonę połączoną z jedną końcówką łącznika, a w osłonie umieszczone są dwie końcówki elementów wzdłużnych składanego stelaża wózka. Końcówki te wyposażone są w zazębiające się koła zębate, osadzone na osiach wzajemnie równoległych, a koła zębate są nieruchomo połączone z końcówkami. Wynalazek charakteryzuje się tym, że w osłonie, podzielonej na osłonę górną i osłonę dolną, od strony wewnętrznej osłony dolnej znajduje się kształtowy kanał, którego oś symetrii jest zasadniczo równoległa do osi koła zębatego pierwszego, osadzonego na końcu elementu wzdłużnego pierwszego i do osi koła zębatego drugiego, osadzonego na końcu elementu wzdłużnego drugiego składanego stelaża wózka. W kanale osadzony jest element blokujący o przekroju poprzecznym odpowiadającym przekrojowi poprzecznemu kanału. Element blokujący podparty jest sprężyną, osadzoną na przedłużeniu kanału, dociskającą element blokujący w kierunku kół zębatach. Koło zębate pierwsze zaopatrzone jest na swojej powierzchni od strony kanału w kanał boczny pierwszy, a koło zębate drugie zaopatrzone jest na swojej powierzchni od strony kanału w kanał boczny drugi. W pozycji rozłożonej łącznika, kształt kanału bocznego pierwszego i kanału bocznego drugiego odpowiada łącznie kształtowi kanału.

W większości dotychczas znanych rozwiązań, mechanizmy przegubowe, łączące elementy wzdłużne składanej konstrukcji złożone były z wielu niezależnych elementów, były duże, posiadały niepraktyczną formę, a co najistotniejsze, nie wszystkie umożliwiały złożenia konstrukcji w taki sposób, aby uzyskać równoległe ułożenie połączonych rurek po złożeniu konstrukcji wózka.

Celem wynalazku jest opracowanie nowego rodzaju łącznika przegubowego konstrukcji składanego stelaża wózka, zwłaszcza dziecięcego, który zapewni prawidłową kinematykę składania stelaża wózka, będzie łatwy w wykonaniu zarówno pod względem technicznym, jak i estetycznym, a także dostarczy nowy asortyment łączników przegubowych. Będzie także bezpieczny i niezawodny w użytkowaniu.

Łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka, dziecięcego według wynalazku, zawiera osłonę, połączoną z elementem wzdłużnym pierwszym. W osłonie umieszczona jest końcówka elementu wzdłużnego drugiego i końcówka elementu wzdłużnego trzeciego składanego stelaża wózka. Końcówka elementu wzdłużnego drugiego wyposażona jest w element zębaty pierwszy, nieruchomo połączony z końcówką elementu wzdłużnego drugiego, osadzony na osi pierwszej, a końcówka elementu wzdłużnego trzeciego wyposażona jest w element zębaty drugi, nieruchomo połączony z końcówką elementu wzdłużnego trzeciego, osadzony na osi drugiej. Oś pierwsza jest równoległa do osi drugiej, a element zębaty pierwszy zazębia się z elementem zębatym drugim. Łącznik przegubowy charakteryzuje się tym, że element wzdłużny drugi, na swojej części, osadzonej w osłonie, wyposażony jest w gniazdo, a element wzdłużny trzeci, od strony swojej części, osadzonej w osłonie, wyposażony jest w bolec blokujący, osadzony ruchomo w otworze przelotowym w elemencie wzdłużnym trzecim, zakończony występem. Bolec blokujący wypychany jest w kierunku na zewnątrz elementu wzdłużnego trzeciego za pomocą sprężyny, a osłona zaopatrzona jest w sworzeń spychający, którego oś jest równoległa do osi pierwszej i osi drugiej. Występ wraz z bolcem blokującym elementu wzdłużnego trzeciego w trakcie obrotu elementów łącznika przegubowego jest przemieszczany w otworze przelotowym do wnętrza elementu wzdłużnego trzeciego przed wprowadzeniem go do gniazda elementu wzdłużnego drugiego w wyniku kontaktu z czołem występu sworznia spychającego.

Korzystnie jest, gdy element zębaty pierwszy stanowi fragment koła zębatego, połączonego ze stopniem dolnym, a element zębaty drugi stanowi fragment koła zębatego, połączonego ze stopniem górnym, przy czym powierzchnie robocze stopnia dolnego i stopnia górnego przylegają do siebie, obejmując sworzeń spychający, gdy łącznik przegubowy jest w stanie zamkniętym.

Korzystnie jest także, gdy stopień dolny elementu zębatego pierwszego posiada wybranie wyprofilowane na powierzchni roboczej pomiędzy gniazdem, a zębami elementu zębatego pierwszego, a stopień górny elementu zębatego drugiego posiada wybranie kształtowe na powierzchni roboczej pomiędzy występem, a zębami elementu zębatego drugiego.

Korzystnie jest również, gdy przekrój poprzeczny występu bolca blokującego jest zasadniczo taki sam, jak przekrój poprzeczny gniazda elementu wzdłużnego drugiego.

Korzystnie jest też, kiedy sprężyna, wypychająca bolec blokujący, umieszczona jest w otworze przelotowym.

Jest też korzystnie, gdy osłona, podzielona jest na część zewnętrzną i część wewnętrzną, przy czym od strony wewnętrznej części zewnętrznej i od strony wewnętrznej części wewnętrznej umieszczone są nakładki wzmacniające.

Jest również korzystnie, gdy z elementem zębatym drugim połączona jest jednym końcem obrotowo zasłona, przy czym drugi koniec zasłony połączony jest obrotowo z maskownicą.

Jest także korzystnie, kiedy oś pierwszą, oś drugą oraz sworznię spychający stanowią nity, umieszczone w osłonie.

Korzystnie jest też, gdy zasadnicze elementy łącznika przegubowego wykonane są z metalu.

Korzystnie jest również, gdy zasadnicze elementy łącznika przegubowego wykonane są z tworzywa sztucznego.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia części składowe łącznika przegubowego konstrukcji składanego stelaża wózka w rozstrzeleniu w widoku perspektywicznym z boku, fig. 2 przedstawia łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka w pozycji rozłożonej w widoku perspektywicznym od strony zewnętrznej, fig. 3 przedstawia łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka w pozycji rozłożonej w widoku po zdjęciu części zewnętrznej osłony, fig. 4 przedstawia łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka w pozycji złożonej w widoku od strony zdjętej części zewnętrznej osłony, fig. 5 przedstawia przekrój łącznika przegubowego w płaszczyźnie, w której leżą osie elementów wzdłużnych konstrukcji składanego stelaża wózka w trakcie rozkładania łącznika przegubowego a fig. 6 przedstawia przekrój łącznika przegubowego w płaszczyźnie, w której leżą osie elementów wzdłużnych konstrukcji składanego stelaża wózka w pozycji rozłożonej, w widoku perspektywicznym.

Jak pokazano w przykładzie wykonania na fig. 1, fig. 2, fig. 3, fig. 4, fig. 5 i fig. 6, łącznik przegubowy 1 konstrukcji składanego stelaża wózka zawiera trzy elementy wzdłużne: element wzdłużny pierwszy 3, element wzdłużny drugi 4 oraz element wzdłużny trzeci 5, połączone ze sobą funkcjonalnie. Elementem wiążącym element wzdłużny pierwszy 3, element wzdłużny drugi 4 oraz element wzdłużny trzeci 5 jest osłona 2, w którą zaopatrzone jest element wzdłużny pierwszy 3.

Jak pokazano w przykładzie realizacji wynalazku na fig. 1 i fig. 2 osłona 2 składa się z dwóch części: zewnętrznej 2a i wewnętrznej 2b, odchodzących od elementu wzdłużnego pierwszego 3, który w tym przykładzie wykonania wynalazku jest podzielony wzdłużnie na dwie symetryczne części. Pomiędzy częścią zewnętrzną 2a i częścią wewnętrzną 2b osłony 2 umieszczone są elementy łącznika przegubowego 1.

Do wzdłużnego elementu pierwszego 3, wzdłużnego elementu drugiego 4 oraz wzdłużnego elementu trzeciego 5 łącznika przegubowego 1 konstrukcji składanego stelaża wózka dziecięcego połączone są inne elementy wózka (niepokazane), tworzące szkielet wózka, do którego montowane są pozostałe elementy konstrukcyjne wózka (niepokazane), a łącznik przegubowy 1 składanego stelaża umożliwia łatwe i precyzyjne składanie i rozkładanie stelaża, a co za tym idzie, całego wózka w trakcie jego eksploatacji.

Jak pokazano w przykładzie realizacji wynalazku na fig. 3, fig. 4, fig. 5 i fig. 6, osłona 2 połączona jest nieruchomo z końcem elementu wzdłużnego pierwszego 3. W osłonie 2 umieszczona jest końcówka elementu wzdłużnego drugiego 4 i końcówka elementu wzdłużnego trzeciego 5 składanego stelaża wózka. Końcówka elementu wzdłużnego drugiego 4 wyposażona jest w element zębaty pierwszy 6, nieruchomo połączony z końcówką elementu wzdłużnego drugiego 4, osadzony na osi pierwszej 7, a końcówka elementu wzdłużnego trzeciego 5 wyposażona jest w element zębaty drugi 8, nieruchomo połączony z końcówką elementu wzdłużnego trzeciego 5, osadzony na osi drugiej 9. Oś pierwsza 7 jest równoległa do osi drugiej 9, a element zębaty pierwszy 6 zazębia się z elementem zębatym drugim 8. Oś pierwszą 7 i oś drugą 9 w tym przykładzie realizacji wynalazku stanowią nity, przechodzące przez część wewnętrzną 2a i część zewnętrzną 2b osłony 2, co pokazano na fig. 1. Nity te łączą obie części osłony 2 ze sobą.

Oczywiste jest, że w innych przykładach realizacji wynalazku można zastosować inne znane środki techniczne, pełniące rolę osi, jak śruby z nakrętkami lub bolce osadzone w tulejkach dystansowych, zabezpieczone od zewnątrz osłony 2 przed wysunięciem.

Jak pokazano na fig. 5 i fig. 6 element wzdłużny drugi 4, na swojej części, osadzonej w osłonie 2, wyposażony jest w gniazdo 10 a element wzdłużny trzeci 5, od strony swojej części, osadzonej w osłonie 2, wyposażony jest w bolec blokujący 11, osadzony ruchomo w otworze przelotowym 12 w elemencie wzdłużnym trzecim 5. Bolec blokujący 11 zakończony jest występem 13, który wystaje z otworu przelotowego 12 od strony zębów elementu zębatego drugiego 8. Bolec blokujący 11 wypychany jest w kierunku na zewnątrz elementu wzdłużnego trzeciego 5 za pomocą sprężyny 19.

W przykładzie realizacji wynalazku pokazanym na fig. 1, fig. 5 i fig. 6, bolec blokujący 11 ma postać trzpienia, którego koniec od strony zębów elementu zębatego drugiego 8 stanowi występ 13.

Pod występem 13 na bolcu blokującym 11 wewnątrz otworu przelotowego 12 umieszczona jest sprężyna 19. Sprężyna 19 opiera się pierwszym końcem o występ 13, a drugim końcem o wewnętrzny próg w otworze przelotowym 12. Koniec bolca blokującego 11, przeciwny do występu 13, jest zablokowany na zewnątrz elementu wzdłużnego trzeciego 5 za pomocą znanych środków technicznych. W przykładzie realizacji wynalazku, pokazanym na fig. 1, fig. 5 i fig. 6, zastosowano pierścień osadczy 23, umieszczony w pierścieniowym wyźłobieniu, wykonanym na zewnętrznej powierzchni bolca blokującego 11. Jak pokazano na fig. 5 i fig. 6, na końcu bolca blokującego 11, przeciwnym do występu 13, znajduje się gniazdo do osadzenia w nim pierwszego końca cięgna, którego drugi koniec mocowany jest do znanego ze stanu techniki mechanizmu naciągania cięgna, umieszczonego, na przykład w rękojeści wózka.

Oślona 2 zaopatrzona jest w sworznię spychający 14, którego oś jest równoległa do osi pierwszej 7 elementu zębatego pierwszego 6 i osi drugiej 9 elementu zębatego drugiego 8. Występ 13 wraz z bolcem blokującym 11 elementu wzdłużnego trzeciego 5 w trakcie obrotu elementów łącznika przegubowego 1 jest przemieszczany w otworze przelotowym 12 do wnętrza elementu wzdłużnego trzeciego 5 przed wprowadzeniem go do gniazda 10 elementu wzdłużnego drugiego 4 w wyniku kontaktu ze sworzniem spychającym 14. W tym przykładzie realizacji wynalazku sworznię spychający 14 ma postać nitu stopniowanego, jak pokazano dokładnie na fig. 1 i łączy część wewnętrzną 2a osłony 2 z częścią zewnętrzną 2b osłony 2.

Oczywiste jest, że w innych przykładach realizacji wynalazku, sworznię spychający 14 może mieć inną postać, na przykład bolca lub śruby, umieszczonej w tulejce, ustalającej odległość pomiędzy częścią wewnętrzną 2a osłony 2 i częścią zewnętrzną 2b osłony 2.

Element zębaty pierwszy 6 stanowi fragment koła zębatego, połączonego ze stopniem dolnym 15, a element zębaty drugi 8 stanowi fragment koła zębatego, połączonego ze stopniem górnym 16. Powierzchnie robocze stopnia dolnego 15 i stopnia górnego 16 przylegają do siebie, także obejmują sworznię spychający 14, gdy łącznik przegubowy 1 jest w stanie zamkniętym, jak pokazano na fig. 6.

W przykładzie realizacji wynalazku pokazanym na fig. 4, stopień dolny 15 elementu zębatego pierwszego 6 posiada wybranie wyprofilowane 17 na powierzchni roboczej pomiędzy gniazdem 10, a zębami elementu zębatego pierwszego 6, a stopień górny 16 elementu zębatego drugiego 8 posiada wybranie kształtowe 18 na powierzchni roboczej pomiędzy występem 13, a zębami elementu zębatego drugiego 8. Wybranie wyprofilowane 17 i wybranie kształtowe 18 są dopasowane do kształtu sworzni spychającego 14 i w stanie zamkniętym łącznika przegubowego 1 przylegają do jego powierzchni i tworzą kanał dla sworzni spychającego 14.

Przekrój poprzeczny występu 13 bolca blokującego 11 jest zasadniczo taki sam, jak przekrój poprzeczny gniazda 10 elementu wzdłużnego drugiego 4.

Jak pokazano w przykładzie wykonania na fig. 1, osłona 2 podzielona na część zewnętrzną 2a i część wewnętrzną 2b posiada od strony wewnętrznej wgłębienia 24, w których umieszczane są nakładki wzmacniające 20: nakładka wzmacniająca lewa 20a i nakładka wzmacniająca prawa 20b.

Z elementem zębatym drugim 8 połączona jest jednym końcem obrotowo zaślona 21, przy czym drugi koniec zaślony 21 połączony jest obrotowo z maskownicą 22. W przykładzie realizacji wynalazku, pokazanym na fig. 1, zaślona 21 osadzana jest jednym końcem obrotowo na czopach 27, znajdujących się na elemencie zębatym drugim 8, a drugim końcem na bolcu 26, na którym osadzana jest też obrotowo jednym końcem maskownica 22. Drugi koniec maskownicy 22 wyposażony jest w występy boczne, które poruszają się w trakcie składania i rozkładania łącznika przegubowego 1 w wyźłobieniach, wykonanych od wewnętrznej strony części zewnętrznej 2a i od wewnętrznej strony części wewnętrznej 2b osłony 2.

Od strony zewnętrznej łącznik przegubowy 1 zaopatrzone jest w zaślepkę 25, zamocowaną do zewnętrznej strony części zewnętrznej 2a osłony 2 za pomocą kształtowych kołków sprężystych. Zaślepka 25 zabezpiecza od zewnątrz łącznik przegubowy 1, a dodatkowo spełnia walory estetyczne.

W tym przykładzie realizacji, takie elementy łącznika przegubowego 1 stelaża wózka dziecięcego jak osłona 2, element wzdłużny pierwszy 3, element wzdłużny drugi 4 wraz z elementem zębatym pierwszym, element wzdłużny trzeci 6 z elementem zębatym drugim 8, zaślona 21, maskownica 22, ślepka 25 są wykonane z tworzywa sztucznego, natomiast bolec blokujący 11, sworznię spychający 14, nakładki wzmacniające lewa 20a i prawa 20b oraz nity, stanowiące oś pierwszą 7 i oś drugą 8 są wykonane z metalu. Oczywiście jest, że w innych przykładach realizacji wynalazku wszystkie zasadnicze elementy łącznika przegubowego 1 mogą być wytworzone wyłącznie z tworzywa sztucznego albo wykonane wyłącznie z metalu. Niektóre elementy łącznika przegubowego 1 według wynalazku mogą też być

wykonane z innych materiałów, jak drewno czy włókno szklane, jak też poszczególne jego części mogą być wytwarzane z różnych materiałów.

Do elementu wzdłużnego pierwszego 3, elementu wzdłużnego drugiego 4 oraz elementu wzdłużnego trzeciego 5 łącznika przegubowego 1 montuje się trwale inne części konstrukcyjne stelaża wózka dziecięcego w postaci rurek o odpowiednim przekroju, które z drugiej strony połączone są z kolejnymi detalami wózka.

Łącznik przegubowy 1, według wynalazku w tym przykładzie realizacji, działa w następujący sposób. W momencie, kiedy użytkownik chce przygotować wózek do wykorzystania (pozycja elementów łącznika przegubowego 1 złożonego pokazana na fig. 4) chwyci za rurki stelaża, połączone z elementem wzdłużnym trzecim 5 i elementem wzdłużnym drugim 4 i odchyli je od elementu wzdłużnego pierwszego 3. Elementy wzdłużne: drugi 4 i trzeci 5 są ze sobą sprzężone elementem zębatym pierwszym 6 i elementem zębatym drugim 8, których zęby współpracują ze sobą. Widać to na fig. 3, fig. 4, fig. 5 i fig. 6. Rozchylenie elementów wzdłużnych: drugiego 4 i trzeciego 5 od siebie spowoduje, że czoło występu 13 na końcu bolca blokującego 11 oprze się o sworzeń spychający 14 zamocowany w osłonie 2. Sytuacja ta pokazana jest na fig. 5. Dalsze rozchylenie elementów wzdłużnych drugiego 4 i trzeciego 5 od siebie spowoduje wsuwanie się bolca blokującego 11 do wnętrza otworu przelotowego 12 w elemencie wzdłużnym trzecim 5, aż do schowania się występu 13 w otworze przelotowym 12. W wyniku dalszego rozchylenia elementów wzdłużnych drugiego 4 i trzeciego 5 od siebie czoło występu 13 przemieści się poza sworzeń spychający 14 i znajdzie się naprzeciwko gniazda 10 w elemencie wzdłużnym drugim 4. Wtedy sprężyna 19, znajdująca się w otworze przelotowym 12 pod występnym 13 bolca blokującego 11, wypchnie bolec blokujący 11 w kierunku gniazda 10 i występ 13 bolca blokującego 11 wskoczy do gniazda 10. W tym układzie powierzchnia robocza stopnia dolnego 15 elementu zębatego pierwszego 6 i powierzchnia robocza stopnia górnego 16 elementu zębatego drugiego 8 przylegają do siebie, obejmując sworzeń spychający 14. Łącznik przegubowy 1 jest w stanie zamkniętym, co pokazano na fig. 6. Nastąpiło zablokowanie łącznika przegubowego 1. Nie ma teraz możliwości otwarcia łącznika przegubowego 1 stelaża wózka do momentu wycofania bolca blokującego 11 wraz z występnym 13 w głąb elementu wzdłużnego trzeciego 5. Może to nastąpić jedynie w przypadku wciągnięcia bolca blokującego 11 do wnętrza otworu przelotowego 12, co można osiągnąć za pomocą znanych środków technicznych. Przykładowo można tego dokonać za pośrednictwem cięgna, w jakie można wyposażyć stelaż wózka dziecięcego z łącznikiem przegubowym 1 według wynalazku. Mechanizm cięgna, jako rozwiązanie znane i niebędące przedmiotem wynalazku, nie został pokazany na rysunku. Na fig. 5 i fig. 6 na końcu bolca blokującego 11, wystającym z otworu przelotowego 12 poza element wzdłużny trzeci 5 pokazane jest gniazdo w bolcu blokującym 11, służące do połączenia z cięgnem umieszczonym, na przykład, w rękojeści wózka.

Przedmiot wynalazku przedstawiony w przykładzie realizacji wynalazku nie ogranicza się jedynie do tego przykładu i łatwo można sobie wyobrazić realizację innych przykładów bez odchodzenia od wskazanego w zastrzeżeniach patentowych rozwiązania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik przegubowy konstrukcji składanego stelaża wózka dziecięcego zawierający osłonę, połączoną z elementem wzdłużnym pierwszym, w osłonie umieszczona jest końcówka elementu wzdłużnego drugiego i końcówka elementu wzdłużnego trzeciego składanego stelaża wózka, przy czym, końcówka elementu wzdłużnego drugiego wyposażona jest w element zębaty pierwszy, nieruchomo połączony z końcówką elementu wzdłużnego drugiego, osadzony na osi pierwszej, a końcówka elementu wzdłużnego trzeciego wyposażona jest w element zębaty drugi, nieruchomo połączony z końcówką elementu wzdłużnego trzeciego, osadzony na osi drugiej i oś pierwsza jest równoległa do osi drugiej a element zębaty pierwszy zazębia się z elementem zębatym drugim, **znamienny tym**, że element wzdłużny drugi (4), na swojej części, osadzonej w osłonie (2), wyposażony jest w gniazdo (10), a element wzdłużny trzeci (5), od strony swojej części, osadzonej w osłonie (2), wyposażony jest w bolec blokujący (11), osadzony ruchomo w otworze przelotowym (12) w elemencie wzdłużnym trzecim (5), zakończony występnym (13), przy czym bolec blokujący (11) wypychany jest w kierunku na zewnątrz elementu wzdłużnego trzeciego (5) za pomocą sprężyny (19), a osłona (2) zaopatrzona jest w sworzeń spychający (14), którego oś jest równoległa do osi pierwszej (7) i osi

- drugiej (9), a występ (13) wraz z bolcem blokującym (11) elementu wzdłużnego trzeciego (5) w trakcie obrotu elementów łącznika przegubowego (1) jest przemieszczany w otworze przelotowym (12) do wnętrza elementu wzdłużnego trzeciego (5) przed wprowadzeniem go do gniazda (10) elementu wzdłużnego drugiego (4) w wyniku kontaktu z czołem występu (13) sworznia spychającego (14).
2. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element zębaty pierwszy (6) stanowi fragment koła zębatego, połączonego ze stopniem dolnym (15), a element zębaty drugi (8) stanowi fragment koła zębatego, połączonego ze stopniem górnym (16), przy czym powierzchnie robocze stopnia dolnego (15) i stopnia górnego (16) przylegają do siebie, obejmując sworzeń spychający (14), gdy łącznik przegubowy (1) jest w stanie zamkniętym.
 3. Łącznik przegubowy według zastrz. 2, **znamienny tym**, że stopień dolny (16) elementu zębatego pierwszego (6) posiada wybranie wyprofilowane (17) na powierzchni roboczej pomiędzy gniazdem (10), a zębami elementu zębatego pierwszego (6), a stopień górny (16) elementu zębatego drugiego (8) posiada wybranie kształtowe (18) na powierzchni roboczej pomiędzy występem (13), a zębami elementu zębatego drugiego (8).
 4. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przekrój poprzeczny występu (13) bolca blokującego (11) jest zasadniczo taki sam, jak przekrój poprzeczny gniazda (10) elementu wzdłużnego drugiego (4).
 5. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprężyna (19), wypychająca bolec blokujący (11) umieszczona jest w otworze przelotowym (12).
 6. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że osłona (2), podzielona jest na część zewnętrzną (2a) i część wewnętrzną (2b), przy czym od strony wewnętrznej części zewnętrznej (2a) i od strony wewnętrznej części wewnętrznej (2b) umieszczone są nakładki wzmacniające (20).
 7. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że z elementem zębatym drugim (8) połączona jest jednym końcem obrotowo zastona (21), przy czym drugi koniec zastony (21) połączony jest obrotowo z maskownicą (22).
 8. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że oś pierwszą (7), oś drugą (9) oraz sworzeń spychający (14) stanowią nity, umieszczone w osłonie (2).
 9. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego zasadnicze elementy wykonane są z metalu.
 10. Łącznik przegubowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego zasadnicze elementy wykonane są z tworzywa sztucznego.

Rysunki

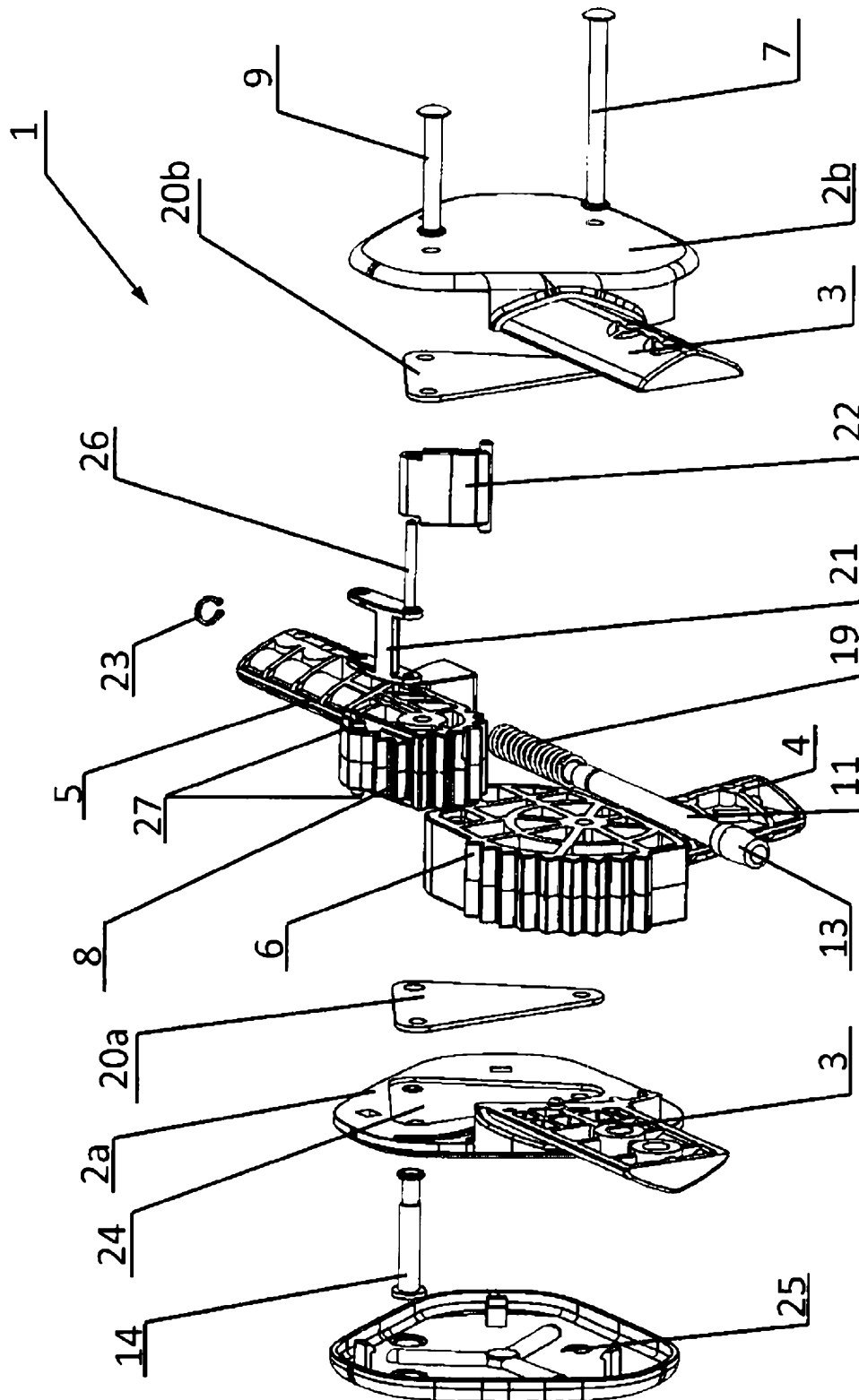


Fig. 1

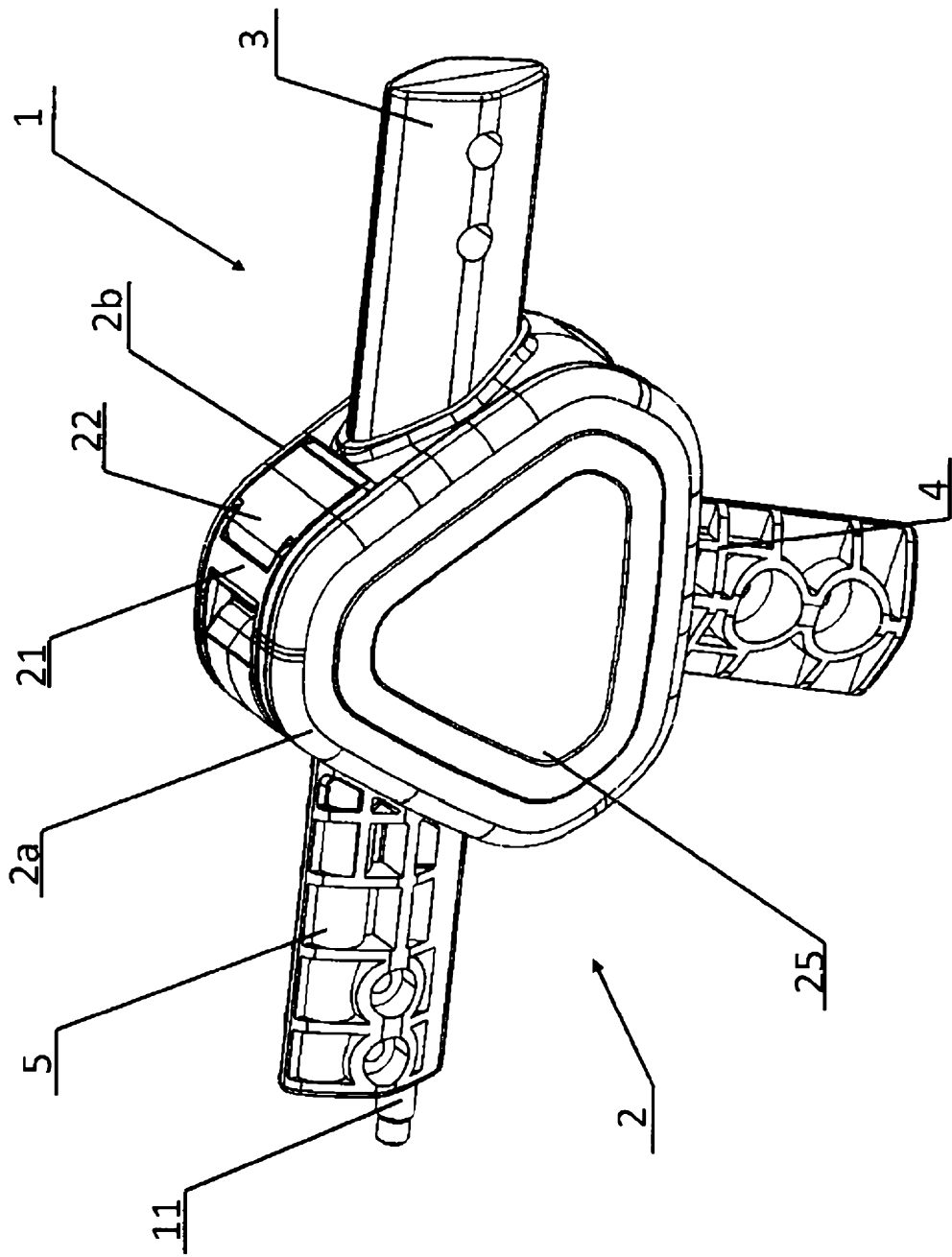


Fig. 2

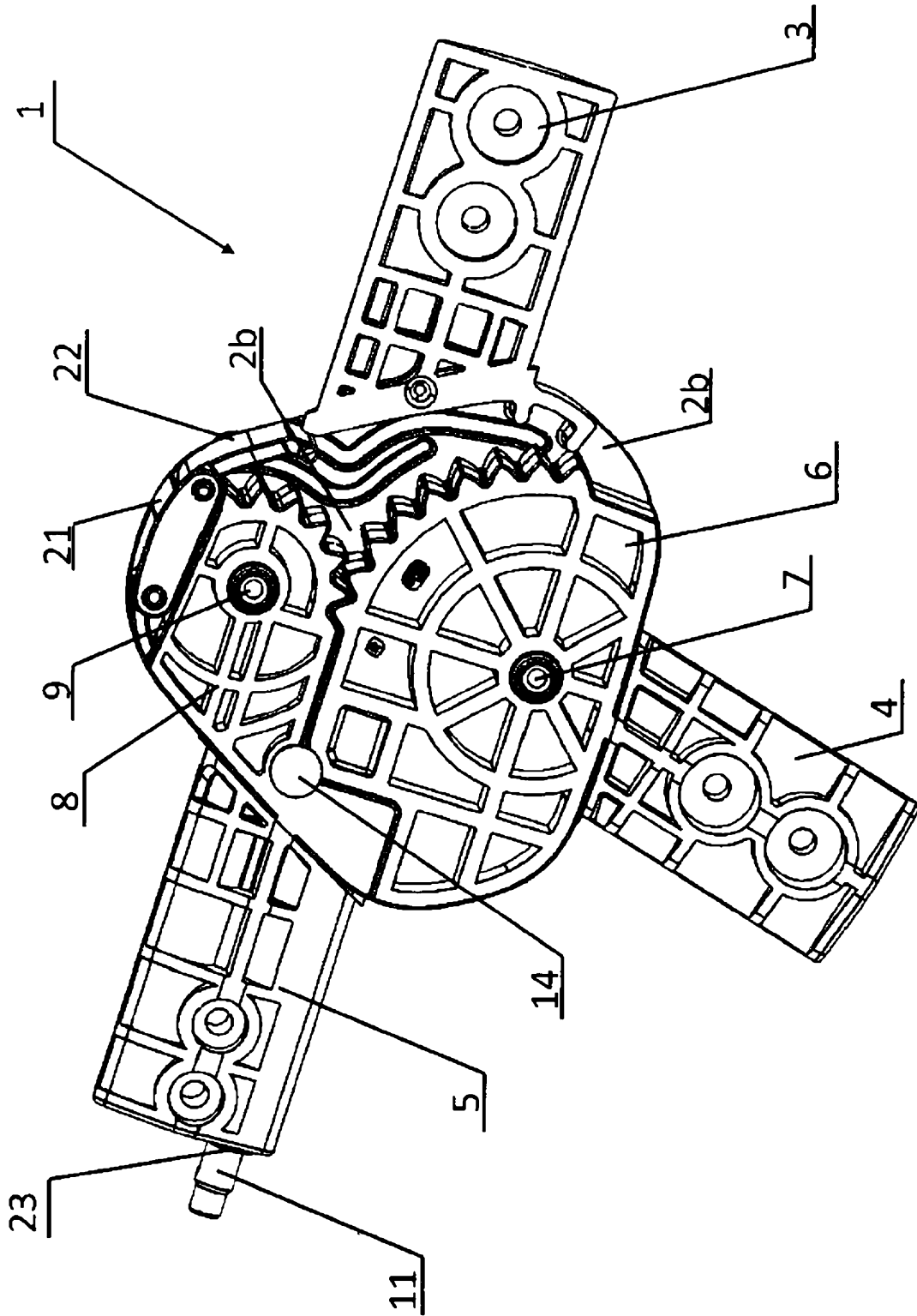


Fig. 3

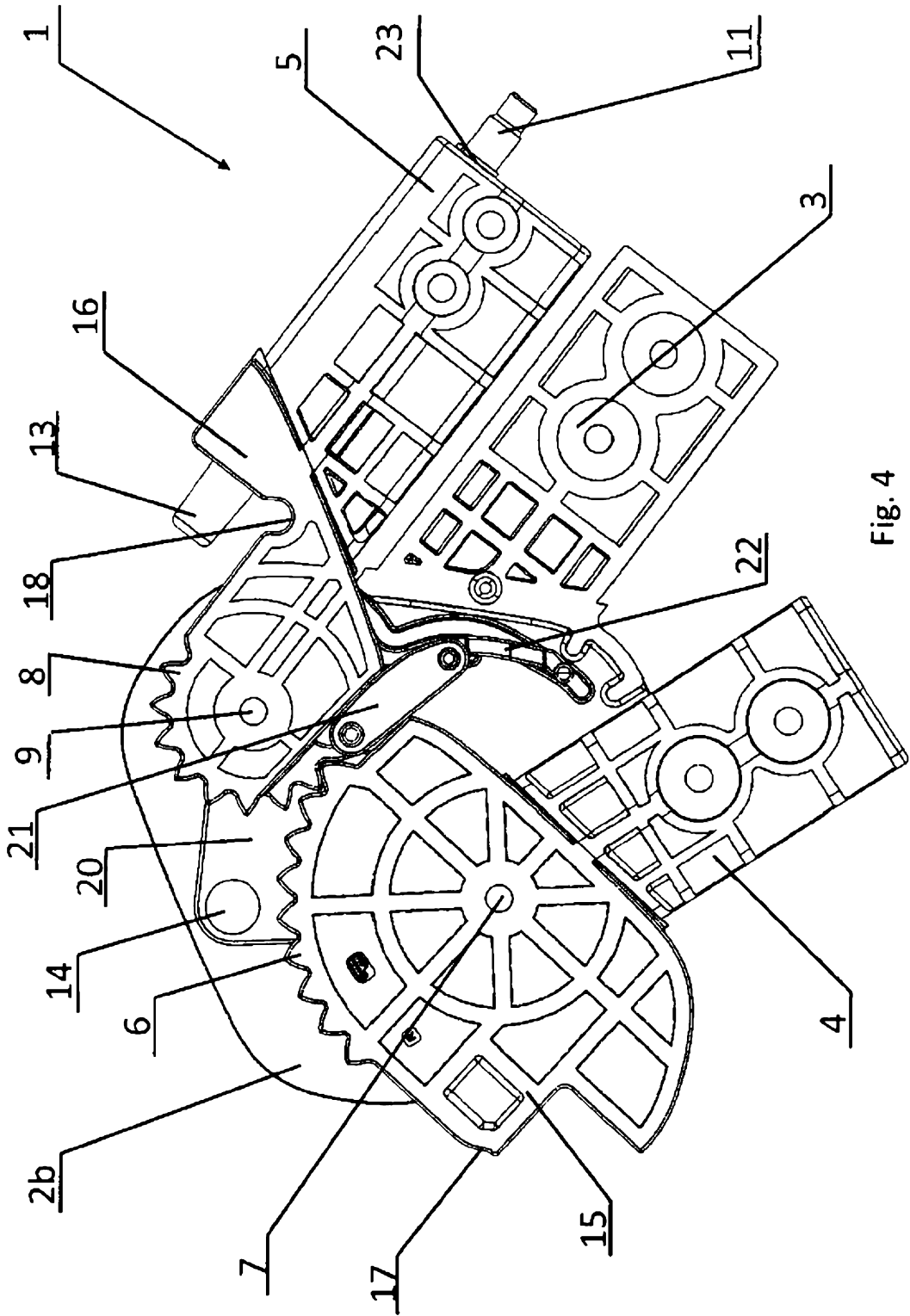


Fig. 4

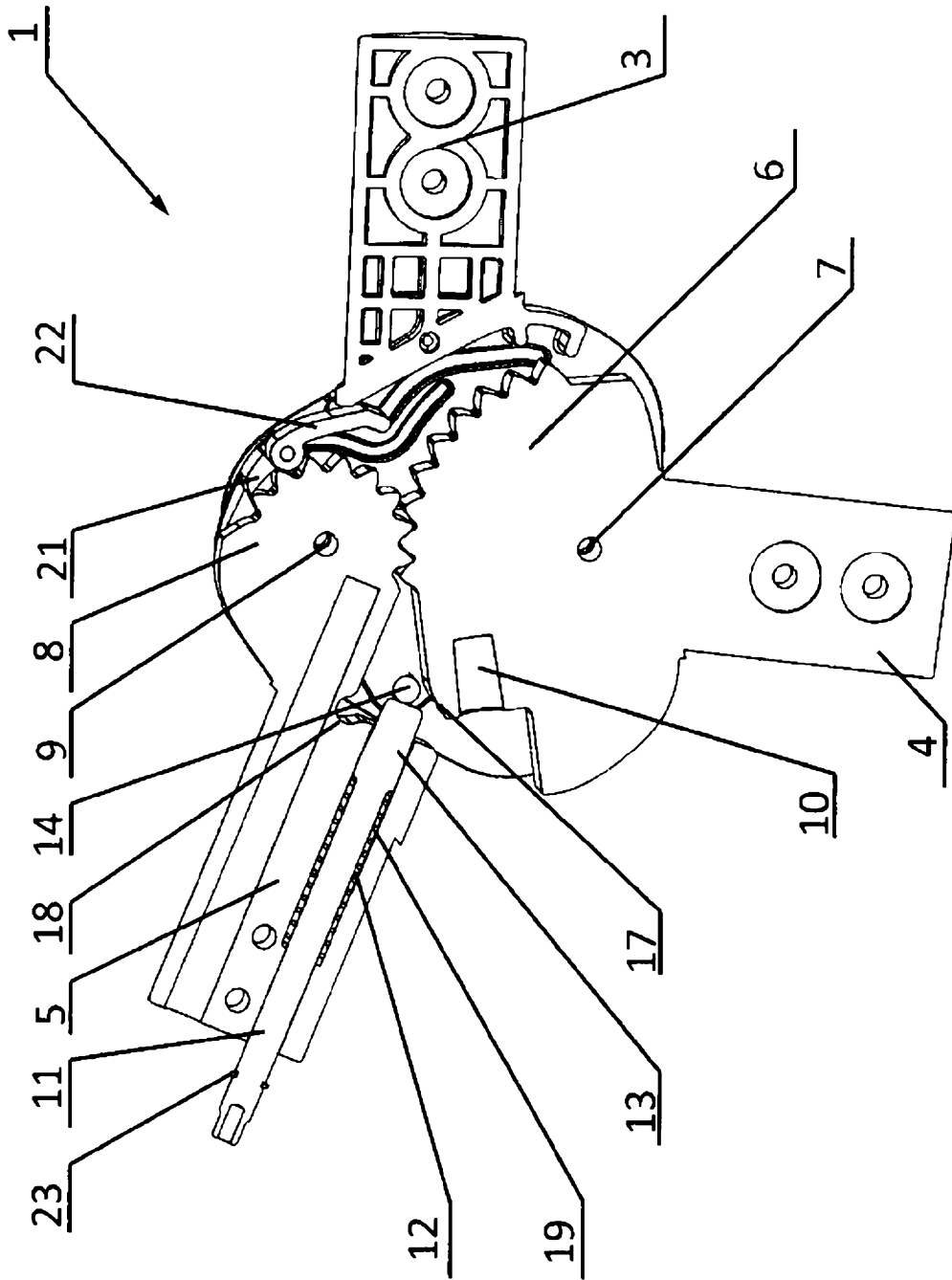


Fig. 5

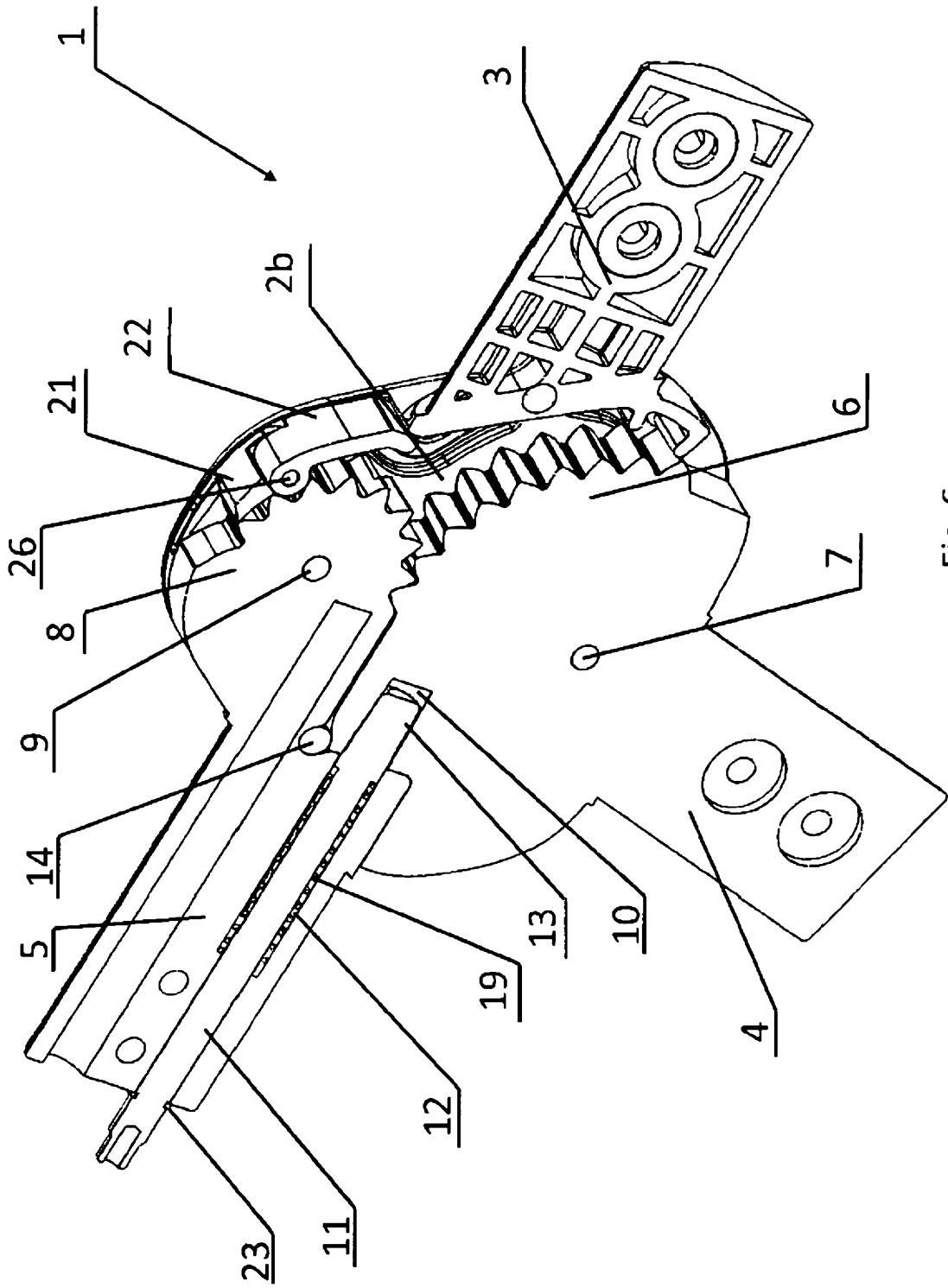


Fig. 6