



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년02월28일
 (11) 등록번호 10-1368447
 (24) 등록일자 2014년02월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 B62B 7/06 (2006.01) B62B 7/04 (2006.01)
 B62B 9/12 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2006-0094355
 (22) 출원일자 2006년09월27일
 심사청구일자 2011년08월16일
 (65) 공개번호 10-2007-0037346
 (43) 공개일자 2007년04월04일
 (30) 우선권주장
 JP-P-2005-00288302 2005년09월30일 일본(JP)
 (뒷면에 계속)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2003205842 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 콤비 가부시키키가이샤
 일본 도쿄도 타이토구 모토아사쿠사 2-6-7
 (72) 발명자
 모리구치 겐타로
 일본국 사이타마켄 사이타마시 미나미쿠 미나미우라와 3-36-18콤비 가부시키키가이샤 미나미우라와 테크노 센터 내
 아사노 준이치
 일본국 사이타마켄 사이타마시 미나미쿠 미나미우라와 3-36-18콤비 가부시키키가이샤 미나미우라와 테크노 센터 내
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 문기상, 문두현

전체 청구항 수 : 총 3 항

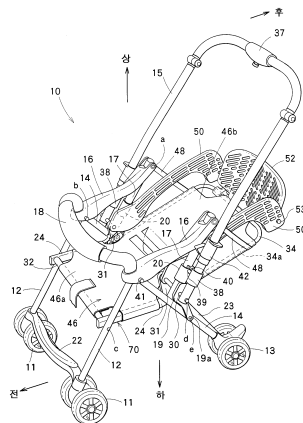
심사관 : 홍정혜

(54) 발명의 명칭 **유모차**

(57) 요약

본 발명은 경량화된 유모차를 제공하는 것을 목적으로 한다. 유모차(10)는 각(脚)(12, 14)과, 상기 각에 연결된 좌석부 지지 프레임(70)과, 상기 좌석부 지지 프레임에 연결된 등받이부 지지 프레임(34)과, 상기 등받이부 지지 프레임의 상방에 연결된 머리받침 플레이트(52)와, 상기 등받이부 지지 프레임의 양측방에 배치된 한 쌍의 사이드 플레이트(50)를 구비하고 있다. 이와 같은 유모차에 의하면, 연결 레버의 길이를 길게 하지 않고, 등받이부 지지 프레임, 머리받침 플레이트 및 사이드 플레이트에 의해, 베이스 시트를 안정되게 유지할 수 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

이시이 겐지

일본국 사이타마켄 사이타마시 이와츠키쿠 가기아
게신덴 271 콤비가부시킴가이샤 내

이와타 가츠히로

일본국 사이타마켄 사이타마시 미나미쿠 미나미우
라와 3-36-18콤비 가부시킴가이샤 미나미우라와 테
크노 센터 내

니시다 고

일본국 사이타마켄 사이타마시 미나미쿠 미나미우
라와 3-36-18콤비 가부시킴가이샤 미나미우라와 테
크노 센터 내

(30) 우선권주장

JP-P-2005-00288303 2005년09월30일 일본(JP)

JP-P-2005-00288309 2005년09월30일 일본(JP)

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

각과,

상기 각에 연결된 좌석부 지지 프레임과,

상기 좌석부 지지 프레임에 회동 가능하게 연결된 U자 형상의 등받이부 지지 프레임과,

상기 좌석부 지지 프레임과 상기 등받이부 지지 프레임에 의해 지지된 베이스 시트용 천을 구비하고,

상기 좌석부 지지 프레임은 한 쌍의 측부 프레임과, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 전방측 상부 연결 스테이를 갖고,

상기 베이스 시트용 천은 상기 한 쌍의 측부 프레임과, 상기 전방측 상부 연결 스테이와, 상기 등받이부 지지 프레임에 장착되어, 팽팽한 상태로 지지되고,

상기 전방측 상부 연결 스테이보다도 후방에서, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 후방측 상부 연결 스테이가 설치되고,

긴장 부재가 상기 후방측 상부 연결 스테이에 장착되는 동시에, 상기 베이스 시트용 천에 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 유모차.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 등받이부 지지 프레임은 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 한 쌍의 측방 프레임부를 연결하는 레버부를 갖고,

상기 베이스 시트용 천은 상기 좌석부 지지 프레임과, 상기 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 레버부에 장착되어, 팽팽한 상태로 지지되어 있는 것을 특징으로 하는 유모차.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

제 12 항에 있어서,

상기 등받이부 지지 프레임은 상기 좌석부 지지 프레임에 회동 가능하게 연결되어 있고,

상기 후방측 상부 연결 스테이는 유모차의 전개 상태에서, 상기 등받이부 지지 프레임의 회동축보다도 하방(下方)에 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 유모차.

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0022] 본 발명은 유모차, 특히 경량화된 유모차에 관한 것이다.
- [0023] 또한, 본 발명은 절첩(折疊) 가능한 유모차, 특히 각 구성 부재의 회동축 사이의 길이비가 조정되고, 이것에 의해, 대형화 및 중량화되지 않아, 우수한 조종성, 주행 안정성, 안전성, 및 거주성을 갖는 유모차에 관한 것이다.
- [0024] 영유아를 산책이나 쇼핑 등을 위해서 옥외로 데리고 나갈 경우에 사용하는 유모차에서는, 필요에 따라 접어서, 수납이나 휴대가 용이해지도록 한 것이 개발되어 있다.
- [0025] 도 13은 영유아용의 베이스 시트를 유모차 본체에 부착(裝着)한 유모차의 개략 구성을 나타낸 일부 과단 사시도이다. 유모차 본체는 전륜(11)을 갖는 좌우 한 쌍의 전각(前脚)(12)과, 후륜(13)을 갖는 좌우 한 쌍의 후각(後脚)(14)과, 대략 U자 형상으로 굴곡된 핸들(15)과, 좌우 한 쌍의 팔걸이(16)와, 팔걸이(16)의 일단(一端)이 각각 피벗 부착되어 서로 평행하게 연장되는 좌우 한 쌍의 연결 레버(예를 들어, 파이프)(17)를 구비하고 있다.
- [0026] 각 팔걸이(16)의 전방부에는 전각(12)의 정단부(頂端部)가 회동(回動)(요동) 가능하게 연결되어 있다. 팔걸이(16)의 선단부(先端部) 사이에는 활 형상의 굴곡 가능한 가드암(18)이 걸쳐져 있다. 가드암(18)은 팔걸이(16)로부터 착탈 가능하게 되어 있다. 좌우 후각(14)의 정단부도 팔걸이(16)의 중간부에 회동(요동) 가능하게 연결되어 있다. 후각(14)의 중간부에는 대략 V자 형상으로 굴곡된 브래킷(19)의 일단이 회동(요동) 가능하게 연결되어 있다. 또한, 연결 레버(17)의 하단부가 브래킷(19)의 중간 위치에 회동(요동) 가능하게 연결되어 있다.
- [0027] 브래킷(19)의 타단(他端)에는 결합부가 형성되어 있다. 또한, 연결 레버(17)에 록킹 부재(20)가 부착되어 있고, 록킹 부재(20)는 연결 레버(17)에 대하여 슬라이딩 가능하게 되어 있다. 그리고, 브래킷(19)의 결합부와 록킹 부재(20)가 결합하고, 유모차를 전개(展開) 상태로 유지하는 것이 가능해진다.
- [0028] 한편, 상기 좌우 전각(12)은 발판(21)을 갖는 전각 연결 스테이(22)에 의해 연결되어 있다. 좌우 후각(14)은 후각 연결 스테이(23)에 의해 연결되어 있다. 또한, 각 전각(12)의 중간부에는 각각 측부 프레임(24)의 전단(前端)이 회동(요동) 가능하게 연결되어 있다. 각 측부 프레임(24)의 후단(後端)은 브래킷(19) 및 핸들(15)의 하단부(下端部)와 함께 연결 레버(17)의 하단부에 회동 가능하게 연결되어 있다. 좌우 측부 프레임(24)의 중간부가 좌우 방향(폭방향)으로 연장되는 상부 연결 스테이(25)에 의해 연결되어 있다.
- [0029] 이와 같은 유모차에서는 연결 레버(17)에 설치되어 있는 록킹 부재(20)를 브래킷(19)의 결합부에 결합함으로써, 유모차를 사용 가능한 전개 상태로 유지할 수 있다. 한편, 핸들(15)에 설치되어 있는 조작 장치(26)를 조작함으로써, 록킹 부재(20)와 브래킷(19)의 결합부와의 결합을 해제할 수 있다. 그리고, 록킹 부재(20)와 브래킷(19)의 결합부와의 결합이 해제되면, 연결 레버(17)를 브래킷(19)에 대하여 요동시켜, 유모차를 절첩할 수 있다. 유모차는 절첩 상태(2중 절첩 상태)에서, 전각(12)과 후각(14)이 대략 평행하게 배치된다. 이 상태에서, 유모차의 전후 방향에서의 치수가 작아진다. 즉, 절첩에 의해 휴대나 보관에 적합한 상태로 할 수 있다.
- [0030] 상술한 바와 같이 구성된 유모차 본체에는 시트관부(27a) 및 등받이부를 갖는 베이스 시트(27)가 부착된다. 베이스 시트(27)의 시트관부(27a)는 상부 연결 스테이(25) 위에 부착할 수 있고, 등받이부(27b)는 좌우 측변부가

좌우 연결 레버(17)의 상기 팔걸이(16)의 피벗 부착점보다 상방부에 부착된다. 베이스 시트(27) 위에는 필요에 따라, 봉제품으로 이루어지는 베이비 시트(도시 생략)가 부착된다. 이와 같은 베이비 시트 위에 영유아를 앉히거나 또는 눕혀서, 유모차의 이동이 행해진다.

[0031] 한편, 유모차 사용 중, 예를 들어 계단을 오를 때, 유모차를 들어올릴 필요가 생길 수 있다. 따라서, 유모차에서 경량화가 하나의 중요한 과제로 되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0032] 그렇지만, 상기 종래의 유모차에서는, 상술한 바와 같이 베이스 시트(27) 등받이부의 좌우 측면부를 연결 레버(17)에 해먹(hamock)식으로 부착한다. 그리고, 도 13에 나타난 바와 같이, 베이스 시트의 등받이부(27b)의 좌우 측면부가 부착되는 부분은 연결 레버(17)의 팔걸이(16)와의 연결 개소보다도 상방부로 된다. 따라서, 연결 레버(17)의 길이는 길어지게 되어, 유모차의 중량은 증대하도록 된다.

[0033] 또한, 베이스 시트(27)의 시트판부(27a) 및 등받이부(27b)는 강성(剛性)을 갖고 있을 필요가 있다. 그리고, 시트판부(27a) 및 등받이부(27b)를 보강하기 위해, 시트판부(27a)나 등받이부(27b)를 이루는 시트 봉제품 내에 기판 등이 삽입된다. 따라서, 시트판부(27a) 및 등받이부(27b)의 강성을 증가시키고자 하면, 중량도 증대시키게 된다. 또한, 판재를 시트 봉제품 중에 삽입하는 경우, 판재를 시트 중에 삽입하기 위한 자루 형상의 공간을 시트 봉제품에 만들 필요가 생긴다.

[0034] 또한, 소형화되어 경량인 것을 전제로 하여, 안정되게 주행할 수 있는 것(주행 안정성), 조종하기 쉬운 것(조종성), 영유아를 안정되게 안전하게 태울 수 있는 것(안전성), 및 탑승감이 좋은 것(거주성) 등의 성능도 유모차에 요구되고 있다. 또한, 현재 사용되고 있는 유모차의 대부분은 유아를 태우는 상태인 전개 상태에서부터 수납에 적합한 절첩 상태로 절을 수 있게 되어 있다. 이와 같은 유모차에는, 또한, 절첩 상태에서의 치수를 소형화할 수 있는 것, 및 용이하게 절첩할 수 있는 것(절첩 조작성)도 요구된다.

[0035] 상술한 바와 같이, 절첩 가능한 유모차에서는 각 구성 부재가 회동 가능하게 연결되고, 이것에 의해, 절첩할 수 있게 되어 있다. 따라서, 각 구성 부재의 회동축 사이의 길이비는 절첩 조작을 가능하게 하는 것을 조건으로 하여 결정되어 있다. 그리고, 절첩 가능하게 함으로써, 상술한 유모차의 소형화, 및, 조종성, 주행 안정성, 안전성, 및 거주성의 향상은 제약을 받고 있다.

[0036] 본 발명은 상술한 종래의 유모차의 문제점을 해소하고, 경량화된 유모차를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0037] 또한, 본 발명은 각 구성 부재의 회동축 사이의 길이비를 적정화함으로써, 조종성, 주행 안정성, 안전성, 및 거주성이 향상되는 동시에, 절첩 상태에서의 치수가 소형화된 유모차를 제공하는 것도 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

[0038] 본 발명에 의한 제 1 유모차는 각(脚)과, 상기 각에 연결된 좌석부 지지 프레임과, 상기 좌석부 지지 프레임에 연결된 등받이부 지지 프레임과, 상기 등받이부 지지 프레임의 상방에 연결된 머리받침 플레이트와, 상기 등받이부 지지 프레임의 양(兩)측방에 배치된 한 쌍의 사이드 플레이트를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0039] 이와 같은 본 발명에 의한 제 1 유모차에 의하면, 등받이부 지지 프레임, 머리받침 플레이트 및 사이드 플레이트에 의해, 베이스 시트를 안정되게 유지할 수 있다. 따라서, 베이스 시트의 좌우 측면부를 연결 레버에 부착할 필요가 없다. 이것에 의해, 연결 레버의 길이를 단축하여, 유모차를 경량화할 수 있다.

[0040] 본 발명에 의한 제 1 유모차에서, 각 사이드 플레이트는 상기 좌석부 지지 프레임에 연결되는 동시에, 상기 머리받침 플레이트와도 연결되어 있을 수도 있다.

[0041] 또한, 본 발명에 의한 제 1 유모차에서, 각 사이드 플레이트는 상기 좌석부 지지 프레임에 회동(回動) 가능하게 연결되는 동시에, 상기 머리받침 플레이트와도 회동 가능하게 연결되고, 상기 등받이부 지지 프레임은 상기 좌석부 지지 프레임과 회동 가능하게 연결되는 동시에, 상기 머리받침 플레이트와 회동 가능하게 연결되어 있을 수도 있다.

[0042] 또한, 본 발명에 의한 제 1 유모차에서, 상기 사이드 플레이트의 상기 좌석부 지지 프레임에 대한 회동축은 상기 등받이부 지지 프레임의 상기 좌석부 지지 프레임에 대한 회동축보다도 상방(上方)에 배치되어 있을 수도 있다.

[0043] 또한, 본 발명에 의한 제 1 유모차에서, 상기 등받이부 지지 프레임을 상기 좌석부 지지 프레임에 대하여 회동

시키면, 상기 머리받침 플레이트가 상기 등받이부 지지 프레임에 대하여 회동되게 할 수도 있다. 특히, 등받이부 지지 프레임을 좌석부 지지 프레임에 대하여 젖히면, 머리받침 플레이트가 등받이부 지지 프레임에 대하여 상승 방향으로 요동하고, 그 한편으로, 등받이부 지지 프레임을 좌석부 지지 프레임에 대하여 들어 올리면, 머리받침 플레이트가 등받이부 지지 프레임에 대하여 젖혀지는 방향으로 요동하는 것이 바람직하다.

- [0044] 또한, 본 발명에 의한 제 1 유모차에서, 상기 머리받침 플레이트 및 상기 사이드 플레이트 중 어느 한쪽에 측방으로 돌출한 핀이 설치되고, 다른 쪽에 상기 핀에 결합하는 장공(長孔)이 형성되어 있도록 할 수도 있다.
- [0045] 또한, 본 발명에 의한 제 1 유모차가 상기 좌석부 지지 프레임과 상기 등받이부 지지 프레임에 의해 지지된 베이스 시트용 천을 더 구비하도록 할 수도 있다. 이와 같은 유모차에 의하면, 베이스 시트를 긴장 상태로 지지함으로써, 베이스 시트의 강성(剛性)을 유지할 수 있다. 따라서, 베이스 시트 내에 판재를 사용할 필요가 없게 되어, 유모차를 경량화할 수 있다.
- [0046] 이와 같은 유모차에서, 상기 등받이부 지지 프레임은 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 한 쌍의 측방 프레임부를 연결하는 레버부를 갖고, 상기 베이스 시트용 천은 상기 좌석부 지지 프레임과, 상기 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 레버부에 부착되어, 팽팽한 상태로 지지되어 있을 수도 있다.
- [0047] 또는, 상기 좌석부 지지 프레임은 각(脚)에 연결된 한 쌍의 측부 프레임과, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 전방측 상부 연결 스테이를 갖고, 상기 등받이부 지지 프레임은 한 쌍의 측부 프레임과, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 레버부를 갖고, 상기 베이스 시트용 천은 상기 한 쌍의 측부 프레임과, 전방측 상부 연결 스테이와, 상기 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 레버부에 부착되어, 팽팽한 상태로 지지되어 있을 수도 있다. 이와 같은 유모차에 의하면, 좌석부 지지 프레임으로서, 종래의 유모차가 구비하고 있었던 측부 프레임 및 전방측 상부 연결 스테이를 사용할 수 있다. 이것에 의해, 부품수를 증가시키지 않고, 효과적으로 유모차를 경량화할 수 있다. 또한, 유모차가 상기 전방측 상부 연결 스테이보다도 후방에서, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 후방측 상부 연결 스테이와, 상기 후방측 상부 연결 스테이에 부착되는 동시에, 상기 베이스 시트용 천에 부착된 긴장 부재를 더 구비하도록 할 수도 있다. 또한, 상기 등받이부 지지 프레임은 상기 좌석부 지지 프레임에 회동 가능하게 연결되어 있고, 상기 후방측 상부 연결 스테이는 유모차의 전개 상태에서, 상기 등받이부 지지 프레임의 회동축보다도 하방에 설치되어 있도록 할 수도 있다.
- [0048] 본 발명에 의한 제 2 유모차는 각과, 상기 각에 연결된 좌석부 지지 프레임과, 상기 좌석부 지지 프레임에 회동 가능하게 연결된 U자 형상의 등받이부 지지 프레임과, 상기 좌석부 지지 프레임과 상기 등받이부 지지 프레임에 의해 지지된 베이스 시트용 천을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 이와 같은 본 발명에 의한 제 2 유모차에 의하면, 베이스 시트용 천을 긴장 상태로 지지함으로써, 베이스 시트용 천의 강성을 유지할 수 있다. 따라서, 베이스 시트 내에 판재를 사용할 필요가 없게 되어, 유모차를 경량화할 수 있다.
- [0050] 본 발명에 의한 제 2 유모차에서, 상기 등받이부 지지 프레임은 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 한 쌍의 측방 프레임부를 연결하는 레버부를 갖고, 상기 베이스 시트용 천은 상기 좌석부 지지 프레임과, 상기 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 레버부에 부착되어, 팽팽한 상태로 지지되어 있도록 할 수도 있다.
- [0051] 또한, 본 발명에 의한 제 2 유모차에서, 상기 좌석부 지지 프레임은 각에 연결된 한 쌍의 측부 프레임과, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 전방측 상부 연결 스테이를 갖고, 상기 등받이부 지지 프레임은 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 한 쌍의 측방 프레임부를 연결하는 레버부를 갖고, 상기 베이스 시트용 천은 상기 한 쌍의 측부 프레임과, 전방측 상부 연결 스테이와, 상기 한 쌍의 측방 프레임부와, 상기 레버부에 부착되어, 팽팽한 상태로 지지되어 있도록 할 수도 있다. 이와 같은 유모차에 의하면, 좌석부 지지 프레임으로서, 종래의 유모차가 구비하고 있었던 측부 프레임 및 전방측 상부 연결 스테이를 사용할 수 있다. 이것에 의해, 부품수를 증가시키지 않고, 효과적으로 유모차를 경량화할 수 있다. 이와 같은 유모차가 상기 전방측 상부 연결 스테이보다도 후방에서, 상기 한 쌍의 측부 프레임을 연결하는 후방측 상부 연결 스테이와, 상기 후방측 상부 연결 스테이에 부착되는 동시에, 상기 베이스 시트용 천에 부착된 긴장 부재를 더 구비하도록 할 수도 있다. 또한, 상기 등받이부 지지 프레임은 상기 좌석부 지지 프레임에 회동 가능하게 연결되어 있고, 상기 후방측 상부 연결 스테이는 유모차의 전개 상태에서, 상기 등받이부 지지 프레임의 회동축보다도 하방에 설치되어 있도록 할 수도 있다.
- [0052] 본 발명에 의한 제 3 유모차는 연결 레버와, 연결 레버의 상방 부분에 회동 가능하게 연결된 팔걸이와, 팔걸이와 회동 가능하게 연결된 전각 및 후각과, 전각의 중간 부분과 연결 레버의 하방 부분에 각각 회동 가능하게 연결된 측부 프레임과, 연결 레버와 측부 프레임의 회동 중심을 중심으로 하여 연결 레버 및 측부 프레임에 회동

가능하게 연결된 핸들로서, 후방으로 뺏어올라가는 배면 밀기 위치로부터 전방으로 뺏어올라가는 대면 밀기 위치까지 회동하는 핸들을 구비하고, 핸들이 배면 밀기 위치에 배치된 상태에서 전개 상태에서 절첩 상태로 절첩 가능한 유모차로서, 연결 레버와 팔걸이의 회동 중심을 제 1 축이라 하고, 팔걸이와 후각의 회동 중심을 제 2 축이라 하고, 전각과 측부 프레임의 회동 중심을 제 3 축이라 하고, 측부 프레임과 연결 레버의 회동 중심을 제 4 축이라 하고, 제 1 축과 제 2 축 사이의 길이를 A, 제 2 축과 제 3 축 사이의 길이를 B, 제 3 축과 제 4 축 사이의 길이를 C, 및 제 4 축과 제 1 축 사이의 길이를 D라 하면, 소수점 둘째 자리에서 반올림하는 것을 조건으로 $A:B:C:D=1.5:1.6:1.7:1.5$ 를 만족시키는 것을 특징으로 한다.

[0053] 이와 같은 본 발명에 의한 제 3 유모차에 의하면, 각 회동축 사이의 길이를 조정함으로써, 유모차를 대형화시키거나, 부품수를 증가시키거나 하지 않아, 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 향상시킬 수 있고, 또한, 절첩 상태에서의 치수를 소형화할 수 있다.

[0054] 본 발명에 의한 제 3 유모차에서는, 전개 상태에서, 제 1 축과 제 4 축을 연결하는 직선이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루는 동시에, 제 2 축과 제 3 축을 연결하는 직선이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 54° 이상 64° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 전각의 접지면(接地面)에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 연결 레버의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 그리고, 이 경우, 전개 상태에서, 후각이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 더욱 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 후각의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다.

[0055] 또는, 본 발명에 의한 제 3 유모차가 후각의 중간 부분에 회동 가능하게 연결되는 동시에, 연결 레버의 하방 부분에 제 4 축을 중심으로 하여 회동 가능하게 연결된 브래킷을 더 구비하며, 후각과 브래킷의 회동 중심을 제 5 축이라 하고, 제 2 축과 제 5 축 사이의 길이를 E, 및 제 4 축과 제 5 축 사이의 길이를 F라 하면, 소수점 둘째 자리에서 반올림하는 것을 조건으로 $A:B:C:D:E:F=1.5:1.6:1.7:1.5 : 1.9 : 1.0$ 을 만족시키도록 되어 있는 것도 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 제 5 축의 위치가 적정화되어 있어, 절첩 조작성을 향상시킬 수 있다. 그리고, 이 경우, 전개 상태에서, 연결 레버가 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루는 동시에, 후각이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 더욱 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 후각의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 연결 레버의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 연결 레버와 후각의 상대 각도가 결정됨에 따라 전각의 접지면에 대한 각도도 결정되지만, 이 전각의 접지면에 대한 각도도 적정화되어 있고, 이것에 의해, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다.

[0056] 또한, 본 발명에 의한 제 3 유모차에서, 배면 밀기 위치에 있는 핸들은 연결 레버와 대략 평행하게 연장되고, 전개 상태에서, 배면 밀기 위치에 있는 핸들이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루고, 대면 밀기 위치에 있는 핸들은 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 45° 이상 55° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 배면 밀기 위치에 있는 핸들 및 연결 레버의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다.

[0057] 본 발명에 의한 제 4 유모차는 핸들과, 핸들의 중간 부분에 회동 가능하게 연결된 팔걸이와, 팔걸이에 회동 가능하게 연결된 전각 및 후각과, 전각의 중간 부분과 핸들의 하방 부분에 각각 회동 가능하게 연결된 측부 프레임을 구비하고, 전개 상태에서부터 절첩 상태로 절첩 가능한 유모차로서, 핸들과 팔걸이의 회동 중심을 제 1 축이라 하고, 팔걸이와 후각의 회동 중심을 제 2 축이라 하고, 전각과 측부 프레임의 회동 중심을 제 3 축이라 하고, 측부 프레임과 핸들의 회동 중심을 제 4 축이라 하고, 제 1 축과 제 2 축 사이의 길이를 A, 제 2 축과 제 3 축 사이의 길이를 B, 제 3 축과 제 4 축 사이의 길이를 C, 및 제 4 축과 제 1 축 사이의 길이를 D라 하면, 소수점 둘째 자리에서 반올림하는 것을 조건으로 $A:B:C:D=1.5:1.6:1.7:1.5$ 를 만족시키는 것을 특징으로 한다.

[0058] 이와 같은 본 발명에 의한 제 4 유모차에 의하면, 각 회동축 사이의 길이를 조정함으로써, 유모차를 대형화시키거나, 부품수를 증가시키거나 하지 않아, 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 향상시킬 수 있고, 또한, 절첩 상태에서의 치수를 소형화할 수 있다.

[0059] 본 발명에 의한 제 4 유모차의 전개 상태에서는, 제 1 축과 제 4 축을 연결하는 직선이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루는 동시에, 제 2 축과 제 3 축을 연결하는 직선이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 54° 이상 64° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 바람직하다.

이와 같은 유모차에 의하면, 전각의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 핸들의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 그리고, 이 경우, 전개 상태에서, 후각이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 더욱 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 후각의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다.

[0060] 또는, 본 발명에 의한 제 4 유모차가 후각의 중간 부분에 회동 가능하게 연결되는 동시에, 핸들의 하방 부분에 제 4 축을 중심으로 하여 회동 가능하게 연결된 브래킷을 더 구비하며, 후각과 브래킷의 회동 중심을 제 5 축이라 하고, 제 2 축과 제 5 축 사이의 길이를 E, 및 제 4 축과 제 5 축 사이의 길이를 F라 하면, 소수점 둘째 자리에서 반올림하는 것을 조건으로 A:B:C:D:E:F=1.5:1.6:1.7:1.5 : 1.9 : 1.0을 만족시키도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 제 5 축의 위치가 적정화되어 있어, 절첩 조작성을 향상시킬 수 있다. 그리고, 이 경우, 전개 상태에서, 핸들이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루는 동시에, 후각이 유모차가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 더욱 바람직하다. 이와 같은 유모차에 의하면, 후각의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 핸들의 접지면에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 핸들과 후각의 상대 각도가 결정됨에 따라, 전각의 접지면에 대한 각도도 결정되지만, 이 전각의 접지면에 대한 각도도 적정화되어 있고, 이것에 의해, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다.

[0061] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 유모차의 일 실시예에 대해서 설명한다. 또한, 도 13을 사용하여 설명한 유모차와 동일한 부재에는 동일한 부호를 첨부하고 중복되는 상세한 설명은 생략한다.

[0062] 또한, 본 명세서 중에서, 「전」, 「후」, 「상」, 「하」, 「전후 방향」, 및 「상하 방향」의 용어는, 특별히 지시가 없을 경우, 핸들(15)이 배면 밀기 위치에 배치되어 전개 상태에 있는 유모차(10)의 「전」, 「후」, 「상」, 「하」, 「전후 방향」, 및 「상하 방향」을 의미한다. 더 상세하게는, 유모차(10)의 「전후 방향」이라는 것은 도 1에서의 지면(紙面)의 좌측 아래와 우측 위를 연결하는 방향이며, 도 1에서의 지면의 좌측 아래쪽이 유모차(10)의 전방 측이다. 한편, 유모차(10)의 「상하 방향」이라는 것은 전후 방향으로 직교하는 방향으로서, 도 1에서의 지면의 상하 방향이다. 또한, 본 실시예에서의 유모차(10)는 도 1 내지 도 9에 나타난 바와 같이, 전후 방향을 따른 폭방향의 중심선을 중심으로 하여 대략 대칭인 구성으로 되어 있다.

[0063] 도 1은 본 발명에 의한 유모차의 개략 구성을 나타낸 사시도이다. 또한, 도 2는 그 종단 측면도이다. 도 1 및 도 2에 나타난 바와 같이, 본 실시예에서, 유모차(10)는 좌우 한 쌍의 전각(12)과, 좌우 한 쌍의 후각(14)과, 대략 U자 형상으로 굴곡된 핸들(15)과, 좌우 한 쌍의 팔걸이(16)와, 팔걸이(16)의 후단이 각각 피벗 부착된, 서로 평행하게 연장되는 좌우 한 쌍의 연결 레버(17)를 구비하고 있다. 여기서, 연결 레버(17)는, 예를 들어 알루미늄 등의 파이프로 구성될 수 있다. 또한, 본 실시예에서, 유모차(10)는 이하에서 설명하듯이, 또 다른 구성 요소도 가지고 있다.

[0064] 도 1에 나타난 바와 같이, 팔걸이(16)의 전방 부분에는 전각(12)의 정단부와 후각(14)의 정단부가 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다. 팔걸이(16)의 후단은 상기 연결 레버(측부 종(縱)파이프)(17)의 정단부에 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다. 좌우 한 쌍의 전각(12)은 발판을 겸하는 전각 연결 스테이(22)에 의해 연결되어 있다. 좌우 한 쌍의 후각(14)은 후각 연결 스테이(23)에 의해 연결되어 있다. 각 후각(14)에는 대략 개방된 V자 형상의 브래킷(19) 하단부가 샤프트(19a)를 사용하여, 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다.

[0065] 도 1 및 도 3에 나타난 바와 같이, 각 브래킷(19)의 중간부는 샤프트(30)를 사용하여, 연결 레버(17)의 하단부에 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다. 각 브래킷(19)은 이 샤프트(30)를 사용하여, 연결 레버(17)의 하단부의 내방(內方)에 배치된 프레임 부착 부재(31)와도 회동 가능하게 연결되어 있다. 또한, 각 브래킷(19)은 샤프트(30)를 사용하여, 브래킷(19)의 외방(外方)에 배열 설치된 U자 형상의 핸들(15) 하단부와도 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다.

[0066] 도 1에 나타난 바와 같이, 좌우 한 쌍의 전각(12)의 중간 부분에는 측부 프레임(24)의 전단부가 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다. 좌우 한 쌍의 측부 프레임(24)의 전단은 전방측 상부 연결 스테이(32)에 의해 연결되어 있다. 한편, 도 3에 나타난 바와 같이, 측부 프레임(24)의 후방 단부는 상기 프레임 부착 부재(31)의 중앙 부분에 고정되어 있다. 또한, 본 실시예에서는, 좌우 한 쌍의 측부 프레임(24)과, 전방측 상부 연결 스테이(32)와, 프레임 부착 부재(31)에 의해, 좌석부 지지 프레임(70)이 형성된다. 도 1에서 이해되는 바와 같이, 좌석부 지지 프레임(70)은 실질적으로 네모진 U자 형상으로 형성되어 있다.

- [0067] 도 3에 나타난 바와 같이, 프레임 부착 부재(31)에는 측부 프레임(24)의 고정 위치를 중심으로 하여 상기 샤프트(30)가 피벗 부착되어 있지 않는 측으로 되는 하방측에 스테이 부착부(31a)가 돌출 설치되어 있다. 스테이 부착부(31a)에는 후방측 상부 연결 스테이(33)가 고정되어 있다. 이 후방측 상부 연결 스테이(33)에 의해, 좌우 한 쌍의 프레임 부착 부재(31)를 통하여, 측부 프레임(24)이 서로 연결되어 있다.
- [0068] 한편, 상기 좌우 프레임 부착 부재(31)의 상기 샤프트(30)와 후방측 상부 연결 스테이(33) 사이에, 대략 U자 형상으로 형성된 등받이부 지지 프레임(34)이 샤프트(35)를 사용하여 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다. 도 1 및 도 4에 나타난 바와 같이, 등받이부 지지 프레임(34)은 단부(端部)를 측부 프레임(24)의 후방 단부와 회동 가능하게 연결된 한 쌍의 측방 프레임부(34a)와, 한 쌍의 측방 프레임부(34a)를 연결하는 레버부(수평 레버부)(34b)를 가지고 있다. 즉, 도 1에 나타난 바와 같이, 대략 U자 형상의 형상을 갖는 좌석부 지지 프레임(70)과, 대략 U자 형상의 형상을 갖는 등받이부 지지 프레임(34)이 서로의 개방부를 마주 대하도록 하여, 단부 끼리를 통하여 연결되어 있다. 그리고, 도 2, 도 5 및 도 6에 나타난 바와 같이, 등받이부 지지 프레임(34)은 좌석부 지지 프레임(70)에 대하여 요동 가능(젓힘 가능)하게 되어 있다.
- [0069] 상술한 바와 같이, 상기 좌우 측부 프레임(24, 24) 및 그것들 선단부를 연결하는 전방측 상부 연결 스테이(32)에 의해, 대략 U자 형상의 좌석부 지지 프레임(70)이 구성되어 있다. 좌석부 지지 프레임(70) 및 등받이부 지지 프레임(34)으로 둘러싸인 부분에 베이스 시트용 천(46)이 장설되어 있다. 즉, 도 1에 나타난 바와 같이, 상기 베이스 시트용 천(46)의 좌석부(46a) 양측 에지부가 좌우 측부 프레임(24)에 부착되는 동시에 좌석부(46a)의 전단 에지부가 전방측 상부 연결 스테이(32)에 부착되어 있다. 또한, 도 1 및 도 4에 나타난 바와 같이, 상기 좌석부(46a)에 연결 접속되어 있는 등받이부(46b)의 양측 에지부가 등받이부 지지 프레임(34)의 좌우 측방 프레임부(34a)에 부착되고, 또한, 등받이부(46b)의 후단 에지부가 상기 등받이부 지지 프레임(34)의 좌우 측방 프레임부(34a)를 연결하는 수평 레버부(34b)에 부착되어 있다. 이 결과, 베이스 시트용 천(46)은 전후 방향 및 좌우 방향으로 긴장 상태로 장설되어 있다.
- [0070] 또한, 도 2 및 도 3에 나타난 바와 같이, 좌석부 지지 프레임(70)에 장설된 베이스 시트용 천(46)의 이면(裏面)측에는 베이스 시트 긴장 부재(47)가 봉착(縫着)되어 있다. 도 3 및 도 5에 도시되어 있는 바와 같이, 본 실시예에서, 베이스 시트 긴장 부재(47)는 베이스 시트용 천(46)의 좌석부(47a) 후방으로서, 베이스 시트용 천(46)의 좌석부(47a) 및 등받이부(47b)의 경계를 이루는 경계 영역에 봉착되어 있다. 또한, 베이스 시트 긴장 부재(47)의 선단부는, 유모차의 전개 상태에서, 등받이부 지지 프레임(34)의 피벗 부착측(35)보다도 하방 위치에 설치되는 후방측 상부 연결 스테이(33)에 부착되어 있다(도 2 참조). 더욱 엄밀하게는, 베이스 시트 긴장 부재(47)의 선단부 및 후방측 상부 연결 스테이(33)는 등받이부 지지 프레임(46)으로의 베이스 시트 긴장 부재(47)의 부착 부분의 하방 또한 후방으로 되어 있다. 따라서, 베이스 시트(46)는 베이스 시트 긴장 부재(47)에 의해 하방으로도 잡아당겨진다. 이 결과, 베이스 시트의 좌석부(46a) 및 등받이부(46b)는 각각 사방으로부터 잡아당겨진 상태로 유지되고, 베이스 시트용 천(46)이 더 확실하게 팽팽한 상태로 된다.
- [0071] 또한, 베이스 시트(46)가 장설된 등받이부 지지 프레임(34)의 배면 측에는 좌우 측부 종괴이프(17)에 고정된 리클라이닝 조절 벨트(48)가 배열 설치되어 있다. 그리고, 리클라이닝 장설 벨트(48)의 길이를 조절함으로써, 등받이부(46a)의 리클라이닝 각도를 조절할 수 있다.
- [0072] 이렇게, 베이스 시트용 천(46)을 전후 방향 및 좌우 방향으로 긴장 상태로 장설함으로써, 베이스 시트의 강성을 유지할 수 있다. 따라서, 종래의 유모차와 같은 보강재(예를 들어 관재)를 생략할 수 있고, 이것에 의해, 유모차를 경량화할 수 있다. 또한, 후방측 상부 연결 스테이(33)가 등받이부 지지 프레임(34)의 회동축보다도 하방 위치에 설치되어 있다. 따라서, 베이스 시트용 천(46)이 영유아의 체중에 의해 휘어지더라도 둔부(臀部)가 상기 후방측 상부 연결 스테이(33)에 닿는 것을 방지할 수 있어, 영유아가 불편감을 느끼지 않는다.
- [0073] 도 1 및 도 3에 나타난 바와 같이, 등받이부 지지 프레임(34)의 양측방에는 영유아를 측방으로부터 보호하는 사이드 플레이트(50)가 설치되어 있다. 사이드 플레이트(50)는 좌석부 지지 프레임(70)에 회동 가능하게 연결되어 있다. 구체적으로는, 도 3에 나타난 바와 같이, 사이드 플레이트(50)는 샤프트(30)를 사용하여, 좌석부 지지 프레임(70)의 프레임 부착 부재(31)와 연결 레버(17)에 회동 가능하게 연결되어 있다. 도 1 및 도 4에 나타난 바와 같이, 등받이부 지지 프레임(34)의 상방에는 유아의 두부(頭部)를 보호하는 머리받침 플레이트(머리받침)(52)가 설치되어 있다. 도 4에 나타난 바와 같이, 등받이부 지지 프레임(34)의 좌우 측방 프레임부(34a)를 연결하는 수평 레버부(34b)에는 좌우 한 쌍의 베어링(51, 51)이 설치되어 있다. 베어링(51, 51) 및 베어링을 관통하는 샤프트(53)를 사용하여, 플레이트 형상으로 이루어지는 머리받침 플레이트(52)의 하단부가 수평 레버부(34b)에 회동 가능(요동 가능)하게 연결되어 있다.

- [0074] 또한, 도 3 및 도 4에 나타낸 바와 같이, 머리받침 플레이트(52)의 좌우 양측부에는 핀(54)이 돌출 설치되어 있다. 한편, 사이드 플레이트(50)에는 이 핀(54)과 결합 가능한 장공(55)이 형성되어 있다. 그리고, 이 핀(54)과 장공(55)을 결합시킴으로써, 머리받침 플레이트(52)와 사이드 플레이트(50)가 회동 가능하게 연결되어 있다. 또한, 머리받침 플레이트(52)와 사이드 플레이트(50)는 장공(55)의 길이 방향을 따라 장공(55)의 길이만큼 상대적으로 이동 가능하게 되어 있다. 또한, 이와 같은 구성 대신에, 사이드 플레이트(50)에 핀(54)을 형성하고, 머리받침 플레이트(52)에 핀(54)과 결합 가능한 장공(55)을 형성하도록 할 수도 있다.
- [0075] 도 3은 등받이부 지지 프레임(34)을 좌석부 지지 프레임(70)에 대하여 젖히고, 영유아를 눕게 한 상태를 나타낸 도면이다. 도 3 중, 머리받침 플레이트(52)는 등받이부 지지 프레임(34)의 평면(등받이부 지지 프레임(34)에 의해 지지되는 베이스 시트용 천(46)의 등받이부(46b)의 시트면)에 대하여 상방으로 세워져 있다. 도 3에 나타낸 상태에서는, 좌우 사이드 플레이트(50)에 의해, 영유아를 양측방으로부터 보호하는 동시에, 상승되어 있는 머리받침 플레이트(52)에 의해, 유아의 두부를 후방으로부터 보호할 수 있다.
- [0076] 상술한 바와 같이, 리클라이닝 장설 벨트(48)의 길이를 조절함으로써, 등받이부 지지 프레임(34)의 좌석부 지지 프레임(70)에 대한 경사 각도를 변화시킬 수 있다. 그리고, 도 5에 나타낸 바와 같이, 등받이부 지지 프레임(34)을 좌석부 지지 프레임(70)에 대하여 세우면, 사이드 플레이트(50)도 좌석부 지지 프레임(70)에 대하여 세워지도록 요동한다. 그리고, 핀(54)과 장공(55)의 결합에 의해, 머리받침 플레이트(52)가 축(53)을 중심으로 하여 도 3에서 시계 방향으로 요동하고, 등받이부 지지 프레임(34)에 대하여 젖혀진다. 즉, 사이드 플레이트(50)는 등받이부 지지 프레임(34)의 평면을 따르는 방향으로 요동한다. 이 결과, 도 5에 나타낸 바와 같이, 머리받침 플레이트(52)가 등받이부 지지 프레임(34)과 대략 동일한 평면으로 되고, 영유아를 앉힌 경우에, 유아의 두부를 후방으로부터 지탱할 수 있게 된다. 한편, 도 5에 나타낸 상태에서부터 리클라이닝 장설 벨트(48)를 느슨하게 하면, 등받이부 지지 프레임(34)과 함께 사이드 플레이트(50)가 하방으로 요동한다. 이 동작에 따라, 머리받침 플레이트(52)가 상방으로 요동하여 등받이부 지지 프레임(34)에 대하여 세워진다. 이 결과, 유모차는 도 3에 나타낸 상태로 되고, 유아의 두부를 보호할 수 있게 된다.
- [0077] 또한, 유모차를 2중 절첩 상태로 접은 경우, 도 6에 나타낸 바와 같이, 절첩한 유모차 본체로부터 등받이부 지지 프레임(34)이 돌출하는 것을 방지하기 위해, 등받이부 지지 프레임(34)을 좌석부 지지 프레임(70)에 대하여 세워지도록 요동시키게 된다. 이 경우, 사이드 플레이트(50)는 등받이부 지지 프레임(34)에 대하여 젖혀지도록 요동하고, 등받이부 지지 프레임(34)의 평면을 따르게 된다. 이것에 의해, 절첩된 상태의 유모차를 소형화할 수 있다.
- [0078] 한편, 본 실시예에서의 유모차는 절첩식 유모차로서 기능한다. 따라서, 상술한 바와 같이 회동 가능하게 연결된 다수의 구성 요소를 가지고 있다. 이하, 유모차(10)의 절첩 조작을, 일부 상술한 설명과 중복되지만 절첩 조작에 관련되는 구성과 함께 상세히 설명한다.
- [0079] 상술한 바와 같이, 또한, 도 1 내지 도 9에 나타낸 바와 같이, 본 실시예에서의 유모차(10)는 한 쌍의 팔걸이(16, 16)와, 팔걸이(16)의 후방 부분과 각각의 상방 부분을 제 1 축(a)을 중심으로 하여 회동 가능하게 연결된 한 쌍의 연결 레버(17, 17)와, 팔걸이(16)와 각각의 상단 부분을 제 2 축(b)을 중심으로 하여 회동 가능하게 연결된 한 쌍의 후각(14, 14)으로서, 각각이 후륜(13, 13)을 회동 가능하게 유지하는 한 쌍의 후각(14, 14)과, 팔걸이(16)와 각각의 상단 부분을 상기 제 2 축(b)을 중심으로 하여 회동 가능하게 연결된 한 쌍의 전각(12, 12)으로서, 각각이 전륜(11, 11)을 회동 가능하게 유지하는 한 쌍의 전각(12, 12)과, 전각(12)의 중간 부분과 연결 레버(17)의 하방 부분을 각각 접속하는 한 쌍의 측부 프레임(24, 24)으로서, 전각(12)과 연결 레버(17)에 각각 회동 가능하게 연결된 한 쌍의 측부 프레임(24, 24)과, 대략 U자 형상으로 연장되는 핸들(15)로서, 한 쌍의 연결 레버(17, 17)의 하방 부분과 대략 U자의 양단 부분이 연결된 핸들(15)을 구비하고 있다. 측부 프레임(24)은 전각(12)에 대하여 제 3 축(c)을 중심으로 하여 회동 가능하게 되어 있고, 연결 레버(17)에 대하여 제 4 축(d)을 중심으로 하여 회동 가능하게 되어 있다. 그리고, 이 제 4 축(d)을 중심으로 하여 핸들(15)은 연결 레버(17) 및 측부 프레임(24)에 대하여 회동 가능하게 되어 있고, 도 7에 나타낸 배면 밀기 위치 및 도 8에 나타낸 대면 밀기 위치에 배치될 수 있게 되어 있다.
- [0080] 또한, 도 1 및 도 7 내지 도 9에 나타낸 바와 같이, 유모차(10)는 후각(14)의 중간 부분과 연결 레버(17)의 하방 부분을 접속하는 브래킷(19)을 더 구비하고 있다. 브래킷(19)은 후각(14)에 대하여 제 5 축(e)을 중심으로 하여 회동 가능하게 되어 있고, 또한, 상술한 제 4 축(d)을 중심으로 하여 연결 레버(17) 및 측부 프레임(24) 및 핸들(15)에 대하여 회동 가능하게 되어 있다. 또한, 한 쌍의 전각(12, 12) 사이를 연결하는 전방측 상부 연결 스테이(32)는 도 1 및 도 7 내지 도 9에 나타낸 바와 같이, 측부 프레임(24)과 전각(12)의 회동 샤프트로서

가능하고, 상술한 제 3 축(c)을 규정하고 있다. 또한, 각 구성 부재의 회동축 사이의 길이비(거리비)에 대해서는 후술한다.

[0081] 한편, 도 1 및 도 8에 잘 도시되어 있는 바와 같이, 각 연결 레버(17)의 하방 부분에는 전개 상태에서 브래킷(19)의 단부와 결합하여 그 전개 상태를 유지하는 록킹 부재(20)가 연결 레버(17)의 길이 방향을 따라 슬라이딩 가능하게 설치되어 있다. 도 1 및 도 8에 나타난 바와 같이, 각 록킹 부재(20)는 외방으로 돌출하는 작동판(40)을 가지고 있다. 한편, 핸들(15)의 하방 부분에는, 도 1에 나타난 바와 같이, 록킹 부재(20)의 작동판(40)에 결합하는 록킹 해제 레버(39)를 갖는 록킹 해제 부재(38)가 설치되어 있다. 록킹 해제 부재(38)는 핸들(15)의 대략 중심 부분에 설치된 원격 조작 장치(37)를 조작함으로써 핸들(15)을 따라 상방으로 슬라이딩하게 되어 있다. 록킹 해제 부재(38)가 끌려 올라가면, 록킹 해제 레버(39)가 작동판(40)에 결합하여 록킹 부재(20)가 상방으로 끌려 올라가고, 록킹 부재(20)와 브래킷(19)의 결합이 해제되게 된다.

[0082] 또한, 도 1, 도 7 및 도 8에 나타난 바와 같이, 핸들(15)의 중간 부분에는 원격 조작 장치(37)를 조작함으로써 핸들(15)에 대하여 슬라이딩하는 고정 부재(42)가 설치되어 있다. 한편, 도 7 및 도 8에 나타난 바와 같이, 각 팔걸이(16)에는 고정 부재(42)와 결합하여 핸들(15)의 제 4 축(d)을 중심으로 한 회동을 규제하는 한 쌍의 고정 돌기(41a, 41b)가 설치되어 있다. 후방에 설치된 고정 돌기(41b)(도 8 참조)와 고정 부재(42)가 결합하여 서로 고정됨으로써, 도 7에 나타난 바와 같이, 핸들(15)이 배면 밀기 상태에서 고정되고, 이 경우, 핸들(15)은 연결 레버(17)와 대략 평행하게 뺏어올라간다. 한편, 전방에 설치된 고정 돌기(41a)(도 7 참조)와 고정 부재(42)가 결합하여 서로 고정됨으로써, 도 8에 나타난 바와 같이, 핸들(15)이 대면 밀기 상태에서 고정되고, 이 경우, 핸들(15)은 후각(14)과 대략 평행하게 뺏어올라간다.

[0083] 여기서, 이와 같은 구성으로 이루어지는 유모차(10)를 절첩할 때의 조작에 대해서 설명한다.

[0084] 우선, 핸들(15)이 대면 밀기 위치에 있으면, 절첩 조작에 앞서, 원격 조작 장치(37)를 조작하여 고정 부재(42)를 슬라이딩시키고, 핸들(15)을 대면 밀기 위치(도 8참조)로부터 배면 밀기 위치(도 7 참조)로 이동시켜 둔다.

[0085] 그리고, 핸들(15)이 배면 밀기 위치에 배치된 상태에서, 우선, 원격 조작 장치(37)를 조작하여 록킹 해제 부재(38)를 통하여 록킹 부재(20)를 슬라이딩시킴으로써, 브래킷(19)과 록킹 부재(20)의 결합을 해제한다. 다음으로, 브래킷(19)을 도 7에서 제 5 축(e)을 중심으로 하여 시계 회전 방향으로 회동시킨다. 이 경우, 우선, 제 1 축(a)과 제 5 축(e)과 제 4 축(d)이 측면에서 보아 일직선 위에 배치될 때까지 핸들(15)을 일단 후측 상방으로 끌어올리고, 그 후, 하방으로 밀어내린다. 이와 같은 조작 중, 측면에서 보아 제 1 축(a) 내지 제 4 축(d)에 의해 구획되는 사각형은 핸들(15)의 끌어 올리기 조작에 따라 한쪽의 대각선을 따른 방향(도 7에서의 좌측 아래와 우측 위를 연결하는 방향으로서, 핸들(15)과 전각(12)이 이간되는 방향)으로 연장되고, 그 후, 핸들(15)을 끌어내리는 조작에 따라 다른 쪽의 대각선을 따른 방향(도 7에서의 좌측 위와 우측 아래를 연결하는 방향으로서, 핸들(15)과 전각(12)이 접근하는 방향)으로 연장되게 된다. 이 조작에 의해, 도 9에 나타난 바와 같이, 측면에서 보아 핸들(15)과 전각(12)이 대략 평행하게 배치되는 동시에, 핸들(15)의 배치 위치가 낮춰진다(2중 절첩 상태). 이렇게 하여 유모차(10)가 절첩되어, 전후 방향 및 상하 방향으로 소형화된 크기로 된다.

[0086] 다음으로, 주로 도 10의 (a) 및 (b)를 참조하여 유모차의 설계 방법에 대해서 설명한다. 이하에서는 각 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비(거리비)에 대해서, 이 길이비를 결정할 때 주로 고려해야 할 치수 등과 함께 설명한다.

[0087] 전개 상태에서의 유모차(10)의 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 향상시키기 위해서는, 유모차(10)의 전개 상태에서 차륜(11, 13)의 중심과 핸들(15)의 단부 사이의 측면에서 봤을 때의 전후 방향을 따른 길이 L1a, L1b, 차륜(11, 13)의 중심과 핸들(15)의 단부 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이(높이) L2a, L2b, 차륜(11, 13)의 중심과 제 3 축(c) 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이(높이) L3, 및 제 3 축(c)과 제 2 축(b) 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이(높이) L4를 적정화하는 것이 유효하다(도 10의 (a)). 이 중, 차륜(11, 13)의 중심과 핸들(15)의 단부의 측면에서 봤을 때의 전후 방향을 따른 길이 L1a, L1b, 및 차륜(11, 13)의 중심과 핸들(15)의 단부의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L2a, L2b에 대해서는 핸들(15)이 배면 밀기 위치에 있는 경우 및 대면 밀기 위치에 있는 경우를 각각 별개로 적정화해야 한다. 또한, 측면에서 봤을 때 후각(14)의 유모차가 놓이는 면(이하, 접지면이라고도 함) P에 대하여 이루는 각도 A1a, 측면에서 봤을 때 전각(12)의 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A1b, 및 측면에서 봤을 때 핸들(15)의 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A2a, A2b를 적정화함으로써, 전개 상태에서의 유모차(10)의 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 더욱 향상시킬 수 있다.

- [0088] 차륜(11, 13)의 중심과 핸들(15)의 단부 사이의 측면에서 봤을 때의 전후 방향을 따른 길이 L1a, L1b에 대해서는, 이들 길이 L1a, L1b가 지나치게 짧은 경우, 유모차(10)를 조종하는 사람의 발이 차륜(11, 13)에 접촉하는 등, 조종성이 악화된다. 반대로, 이 길이 L1a, L1b가 지나치게 길 경우, 조종하는 사람의 힘이 핸들(15)을 통하여 생각대로 차륜(11, 13)에 전달되지 않게 되어 조종성이 악화되고, 또한, 조종 중에 전방 측의 차륜(11, 13)(배면 밀기의 경우에는 전륜(11), 대면 밀기의 경우에는 후륜(13))이 위로 뜨게 될 우려도 있다. 따라서, 이 길이 L1a, L1b가 지나치게 길 경우에는 조종성 및 주행 안정성이 악화되게 된다. 즉, 차륜(16)의 중심과 핸들(15)의 단부 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L2a, L2b에 대해서는 지나치게 짧은 경우 및 지나치게 길 경우 중 어느 경우에서도 조종성이 악화되게 된다.
- [0089] 또한, 이들 길이 L1a, L1b, L2a, L2b를 적정화하기 위해서는, 핸들(15)의 접지면 P에 대한 각도 A2a, A2b 및 핸들(15)의 길이 및, 각(脚)(12, 14)의 접지면 P에 대한 각도 및 각(12, 14)의 길이를 서로에게 작용하는 영향을 고려하면서 조정해야 한다.
- [0090] 한편, 본 실시예에서도 그러한 바와 같이, 통상, 배면 밀기 상태에 있는 핸들(15)은 측면에서 보아 연결 레버(17)와 겹치게 배치되어, 연결 레버(17)와 대략 평행하게 연장된다. 이것은 록킹 해제 부재(38)의 핸들(15)을 따르는 이동에 의해 록킹 부재(20)를 연결 레버(17)를 따라 이동시키고, 브래킷(19)과 록킹 부재(22)의 결합을 해제하는 것이 일반적으로 사용되고 있는 것에 대응되어 있다. 따라서, 배면 밀기 위치에서의 핸들(15)의 접지면 P에 대한 각도 A2a는 연결 레버(17)의 접지면 P에 대한 각도와 대략 일치하도록 되어 있고, 배면 밀기 위치에 있는 핸들(15)의 접지면 P에 대한 각도 A2a의 조정은 연결 레버(17)의 접지면 P에 대한 각도를 조정하는 것을 따르는 것이다.
- [0091] 또한, 영유아를 앉히는 시트면의 전방측은 측부 프레임(24) 또는 전각(12)에 의해 지지된다. 그리고, 부품수의 증가를 방지하기 위해, 또한, 직접 지지함으로써 안정성을 향상시키기 위해, 본 실시예에서 설명한 유모차(10)가 그러한 바와 같이, 제 3 측(c)을 규정하는 측부 프레임(24)과 전각(12)의 회동 샤프트(전방측 상부 연결 스테이(32))에 의해 직접 지지되는 것이 특히 바람직한 것으로 되어 있다. 따라서, 제 3 측(c)과 차륜(11, 13) 중심 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L3은 차륜 중심으로부터의 시트면의 높이에 상당하고, 제 3 측(c)과 제 2 측(b) 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L4는 시트면과 팔걸이(16)의 이간(離間) 길이에 상당하고 있다.
- [0092] 따라서, 차륜(11, 13)의 중심과 제 3 측(c) 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L3이 지나치게 짧은 경우, 영유아가 발을 구부려서 앉아야 하기 때문에, 탑승감(거주성)은 악화된다. 반대로, 이 길이 L3이 지나치게 길면, 유모차(10)로의 오르내림에 지장을 주는 동시에 탑승감(거주성)이 악화되어, 안전성을 더 방해할 우려조차 있다.
- [0093] 또한, 제 3 측(c)과 제 2 측(b) 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L4가 지나치게 길면, 유모차(10)에 탄 영유아가 보는 팔걸이(16)의 높이가 높아져서, 영유아에게 압박감을 준다는 점에서 탑승감(거주성)이 악화된다. 또한, 이 길이 L4가 지나치게 짧으면, 유모차(10)에 탄 영유아가 보는 팔걸이(16)의 높이가 낮아져, 거주성이 악화될 뿐만 아니라 안전성을 방해할 우려조차 있다.
- [0094] 또한, 이들 길이 L3, L4를 적정화하려면, 제 2 측(b) 및 제 3 측(c)의 상하 방향에서의 위치를 조정해야 한다.
- [0095] 또한, 측면에서 봤을 때의 후각(14) 및 전각(12)이 각각 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A1a, A1b에 대해서는, 이들 각도 A1a, A1b가 지나치게 크면, 각(12, 14)이 접지면 P로부터의 들어 올려짐이 심해져 유모차(10)의 주행이 불안정하게 된다(주행 안정성이 악화됨). 반대로, 이들 각도 A1a, A1b가 지나치게 작으면, 전후 방향을 따른 유모차(10)의 길이가 길어져 전개 상태에서 유모차(10)의 치수가 대형화하는 것에 더하여, 작게 회전할 수 없게 된다는 점에서 조종성이 악화된다.
- [0096] 또한, 측면에서 봤을 때의 핸들(15) 및 연결 레버(17)의 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A2a, A2b에 대해서는, 이들 각도 A2a, A2b가 지나치게 크면, 특히 배면 밀기 상태에서, 유모차에 탄 영유아의 폭방향에서 양측방으로 핸들(15)이 뻗어올라가 영유아에게 압박감을 주게 되고, 이 점에서 탑승감(거주성)이 악화된다. 또한, 상술한 바와 같이, 이 각도 A2a, A2b가 지나치게 크거나 지나치게 작거나 하면, 상술한 길이 L1a, L1b, L2a, L2b 등을 적절하게 조정할 수 없어진다.
- [0097] 이상과 같이, 각(各) 길이 L1a, L1b, L2a, L2b, L3, L4나 각(各) 각도 A1a, A1b, A2a, A2b를 적정화함으로써, 유모차의 원하는 성능을 향상시킬 수 있다. 또한, 예를 들어, 상술한 바와 같이, 각도 A2a, A2b가 길이 L1a, L1b, L2a, L2b에 영향을 주는 바와 같이, 각 길이 L1a, L1b, L2a, L2b, L3, L4나 각 각도 A1a, A1b, A2a, A2b

는 서로 영향을 준다. 이것은 각 구성 부재가 절첩을 가능하게 하기 위해 각 회동축(a, b, c, d, e)을 통하여 회동 가능하게 연결되어 있기 때문이며, 각 길이 L1a, L1b, L2a, L2b, L3, L4나 각 각도 A1a, A1b, A2a, A2b를 동시에 적정화하기 위해서는 각 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비를 적정화하는 것이 필요하게 된다.

[0098] 또한, 절첩식 유모차(10)에서는 접은 때의 치수를 소형화하는 것이 특히 중요한 것으로 고려되고 있다. 따라서, 도 10의 (b)에 나타낸 절첩 상태에서, 차륜(16)의 중심과 핸들(15)의 단부 사이의 측면에서 봤을 때의 상하 방향을 따른 길이 L5가 작아지는 것이 바람직하다. 그리고, 이 길이 L5는 제 1 내지 4 축(a, b, c, d)에 의해 둘러싸이는 사각형이 도 10의 (b)에서 좌측 위와 우측 아래를 연결하는 방향을 따라 가늘고 길게 변형될 수 있는 경우에 작게 할 수 있다. 또한, 이 경우, 측면에서 보아 전각(12)과 연결 레버(17) 및 핸들(15)이 전후 방향을 따라 근접 배치되고, 유모차(10)를 접은 때의 전후 방향을 따른 치수를 소형화할 수 있다. 즉, 제 1 내지 4 축(a, b, c, d)에 의해 둘러싸이는 사각형이 어떻게 변형되는지에 따라, 절첩했을 때의 유모차(10)의 치수를 소형화할 수 있는 것이다.

[0099] 그래서, 본 발명의 발명자는 각 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비를 다양하게 변경해 보았을 때, 제 1 축(a)과 제 2 축(b) 사이의 길이 A, 제 2 축(b)과 제 3 축(c) 사이의 길이 B, 제 3 축(c)과 제 4 축(d) 사이의 길이 C, 및 제 4 축(d)과 제 1 축(a) 사이의 길이 D가 이하의 식(1)을 만족시키는 경우에, 절첩 상태에서 유모차(10)의 치수를 소형화할 수 있는 동시에, 상기 각 길이 L1a, L1b, L2a, L2b, L3, L4, L5 및 각 각도 A1a, A1b, A2a, A2b를 동시에 적정화할 수 있다는 결론을 얻었다.

[0100] 즉, 각 회동축(a, b, c, d) 사이의 길이비가 이하의 식(1)을 만족시키는 경우, 유모차(10)를 대형화시키거나 부품수를 증가시키거나 하지 않고, 절첩 시의 유모차(10)의 치수를 소형화시킬 수 있는 동시에, 유모차(10)의 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 향상시킬 수 있다는 결론을 얻었다.

[0101] 또한, 각 회동축(a, b, c, d) 사이의 길이비를 산출하는 경우, 소수 제 2 자리를 반올림하여 소수 제 1 자리까지의 비로 판단하면 된다.

[0102] $A : E : C : D = 1.5 : 1.6 : 1.7 : 1.5 \dots$ 식(1)

[0103] 또한, 식(1)을 만족시키도록 구성된 유모차(10)에서, 배면 밀기 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)가 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A2a가 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하(더욱 바람직하게는 56° 이상 60° 이하)로 되고, 전각(12)이 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A1b가 측면에서 보아 54° 이상 64° 이하(더욱 바람직하게는 57° 이상 61° 이하)로 되도록, 전개 상태를 설정하는 것이 매우 바람직하다는 결론을 얻었다. 이 경우, 전각(12)의 접지면 P에 대한 각도 A1b가 적정화되고, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있는 동시에, 배면 밀기 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)의 접지면 P에 대한 각도 A1b가 적정화되어, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 전개 상태에서의 전각(12)과 연결 레버(17)의 상대 각도가 특정되기 때문에, 전개 상태에서의 제 1 축 내지 제 4 축(a, b, c, d)에 의해 둘러싸이는 사각형의 형상이 결정된다.

[0104] 그리고, 이 조건에서, 제 3 축(c)의 축선을 따라 연장되는 전방측 상부 연결 스테이(42) 위에 배치되는 시트면과 팔걸이(16)의 간격(길이 L4에 상당)을 적정화하고, 특히 안전성을 향상시키고 동시에, 시트면의 높이(길이 L3에 상당)를 적정화하여, 특히 안전성 및 거주성을 향상시킬 수 있다.

[0105] 또한, 상술한 조건에 더하여, 전개 상태에서의 측면에서 보아, 후각(14)이 접지면 P에 대하여 이루는 각도가 56° 이상 66° 이하(더욱 바람직하게는 59° 이상 63° 이하)로 되도록 하는 것이 바람직하다. 이 경우, 상술한 작용 효과에 더하여, 후각(14)의 접지면 P에 대한 각도 A1a를 적정화하여, 특히 주행 안정성을 더욱 향상시킬 수 있다. 그리고, 이 조건에서, 전각(12), 후각(14), 및 핸들(15) 등의 측면에서 봤을 때의 길이를 조정함으로써, 길이 L3, L4를 포함하여 다른 고려해야 할 길이 L1a, L2a, L5도 동시에 적정화할 수 있다.

[0106] 또한, 팔걸이(16)의 전방 측에 부착되는 고정 돌기(41a)의 전후 방향에서의 위치를 조정함으로써, 대면 밀기 위치에 있는 핸들(15)의 접지면 P에 대한 각도 A2b만을 조정할 수 있다. 식(1)을 만족하는 유모차(10)에서, 대면 밀기 위치에 있는 핸들(15)의 접지면 P에 대한 각도가 45° 이상 55° 이하(더욱 바람직하게는 48° 이상 52° 이하)로 되도록 조정했을 경우, 다른 고려해야 할 길이, 특히 길이 L1a, L2a의 적정화를 방해하지 않아, 길이 L1b, L2b를 적정화할 수 있었다. 즉, 대면 밀기 위치에 있는 핸들(15)의 높이 및 주행 방향을 따른 전각(12)에 대한 핸들(15)의 돌출 길이를 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 핸들(15)이 대면 밀기 위치에 있는 경우 유모차(10)의 조종성을 향상시킬 수도 있다.

[0107] 그런데, 상술한 바와 같이, 유모차(10)를 절첩할 때에는, 제 1 축(a)과 제 4 축(d)과 제 5 축(e)이 일직선 위에 배치될 때까지 핸들(15)을 일단 끌어올리고, 그 후에 핸들(15)을 밀어내려, 이것에 의해, 제 5 축(e)을 중심으

로 하여 브래킷(19)을 시계 회전 방향으로 회동시킨다. 따라서, 제 4 축(d)과 제 5 축(e) 사이의 측면에서 봤을 때의 길이를 길게 하면 핸들(15)의 상승량이 커지기 때문에, 절첩 조작성을 악화시키게 된다.

[0108] 따라서, 제 1 내지 제 4축(a, b, c, d) 사이의 길이비와 함께, 제 1 내지 4축(a, b, c, d)에 대한 제 5 축(e)의 위치를 조정함으로써, 원하는 성능이 작용된 유모차(10)의 절첩 조작성도 향상시킬 수 있다.

[0109] 본 발명의 발명자가 제 1 내지 제 5축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비를 다양하게 변경하여 실험을 행한 결과, 제 1 축(a)과 제 2 축(b) 사이의 길이 A, 제 2 축(b)과 제 3 축(c) 사이의 길이 B, 제 3 축(c)과 제 4 축(d) 사이의 길이 C, 제 4 축(d)과 제 1 축(a) 사이의 길이 D, 제 2 축(b)과 제 5 축(e) 사이의 길이 E, 및 제 4 축(d)과 제 5 축(e) 사이의 길이 F가 이하의 식(2)을 만족시키는 경우에, 유모차의 상기 각 길이 L1a, L1b, L2a, L2b, L3, L4, L5 및 각 각도 A1a, A1b, A2a, A2b를 동시에 적정화하는 동시에, 또한 우수한 절첩 조작성을 유모차(10)에 적용할 수 있다는 결론을 얻었다. 즉, 각 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비가 이하의 식(2)을 만족시키는 경우, 유모차(10)를 대형화시키거나 부품수를 증가시키거나 하지 않고, 절첩 시의 유모차(10)의 치수를 소형화시킬 수 있고, 또한, 유모차의 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 향상시킬 수 있는 동시에, 또한, 우수한 절첩 조작성을 유모차에 적용할 수 있다는 결론을 얻었다. 또한, 각 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비를 산출하는 경우, 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 소수 제 1 자리까지의 비로 판단하면 된다.

[0110] $A:B:C:D:E:F=1.5:1.6:1.7:1.5 : 1.9 : 1.0 \dots$ 식(2)

[0111] 또한, 식(2)을 만족시키도록 구성된 유모차(10)에서, 배면 밀기 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)가 접지면 P에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하(더욱 바람직하게는 56° 이상 60° 이하)의 각도 A2a를 이루는 동시에, 후각(14)이 접지면 P에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하(더욱 바람직하게는 59° 이상 63° 이하)의 각도 A1a를 이루도록 전개 상태를 설정하는 것이 매우 바람직하다는 결론을 얻었다.

[0112] 이 경우, 후각(14)의 접지면 P에 대한 각도 A1a가 적정화되어, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있는 동시에, 배면 밀기 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)의 접지면 P에 대한 각도 A2a가 적정화되어, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 전개 상태에서의 후각(14)과 연결 레버(17)의 상대 각도가 특정되기 때문에, 전개 상태에서 제 1 축(a), 제 2 축(b), 제 5 축(e), 및 제 4 축(d)에 의해 둘러싸이는 사각형의 형상이 결정되고, 이것에 따라, 전개 상태에서 제 1 내지 4축(a, b, c, d)에 의해 둘러싸이는 사각형의 형상도 결정된다. 이것에 의해, 전각(12)이 접지면 P에 대하여 이루는 각도 A1b도 특정되게 되지만, 이 특정된 전각(12)의 접지면 P에 대한 각도 A1b는 주행 안정성을 향상시키도록 적정화된 것으로 된다. 그리고, 전각(12), 후각(14), 및 핸들(15) 등의 측면에서 봤을 때의 길이 등을 조정함으로써, 다른 고려해야 할 길이나 각도를 동시에 적정화할 수 있다.

[0113] 이상에서 설명한 바와 같이, 제 1 축(a)과 제 2 축(b) 사이의 길이 A, 제 2 축(b)과 제 3 축(c) 사이의 길이 B, 제 3 축(c)과 제 4 축(d) 사이의 길이 C, 및 제 4 축(d)과 제 1 축(a) 사이의 길이 D가 소수점 둘째 자리에서 반올림하는 것을 조건으로 상술한 식(1)을 만족시키도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이렇게 구성된 유모차(10)에 의하면, 유모차(10)를 대형화시키거나, 부품수를 증가시키거나 하지 않아, 조종성, 안전성, 주행 안정성, 및 거주성(탑승감)을 향상시킬 수 있고, 또한, 절첩 상태에서의 치수를 소형화할 수 있다.

[0114] 또한, 이와 같은 유모차(10)에서는, 전개 상태에 있는 경우, 배면 절첩 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)가 접지면 P에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루는 동시에, 전각(12)이 접지면 P에 대하여 측면에서 보아 54° 이상 64° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이와 같은 유모차(10)에 의하면, 전각(12)의 접지면 P에 대한 각도 A1b가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 핸들(15) 및 연결 레버(17)의 접지면 P에 대한 각도 A2a가 적정화되어 있기 때문에, 압박감이 감소되어, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 이와 같은 구성에서는 제 3 축(c)의 축선을 따라 연장되는 전방측 상부 연결 스테이(32) 위에 시트면이 배치되어 있는 경우, 전각(12)의 길이를 조정함으로써 시트면의 높이를 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 특히 안전성 및 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 전개 상태에서의 시트면과 팔걸이(16)의 간격을 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 특히 안전성을 향상시킬 수 있다. 또한, 핸들(15)의 길이를 적정화함으로써, 조종성을 더욱 향상시킬 수도 있다.

[0115] 또한, 이와 같은 유모차(10)에서는, 전개 상태에 있는 경우에, 후각(14)이 유모차(10)가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이와 같은 유모차(10)에 의하면, 후각(14)의 접지면 P에 대한 각도 A1a가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 이와 같은 구성에서, 접지면 P에 대하여 적정화된 각도 A2a를 이루는 핸들(15) 및 후각(14)의 길이를 조

정함으로써, 주행 방향을 따른 후각(14)에 대한 핸들(15)의 돌출 길이를 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 조종성을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0116] 또한, 이와 같은 유모차(10)에서는 제 1 축(a)과 제 2 축(b) 사이의 길이 A, 제 2 축(b)과 제 3 축(c) 사이의 길이 B, 제 3 축(c)과 제 4 축(d) 사이의 길이 C, 제 4 축(d)과 제 1 축(a) 사이의 길이 D, 제 2 축(b)과 제 5 축(e) 사이의 길이 E, 및 제 4 축(d)과 제 5 축(e) 사이의 길이 F가 소수점 둘째 자리에서 반올림하는 것을 조건으로 상술한 식(2)을 만족시키도록 되어 있다. 이렇게 구성된 유모차(10)에 의하면, 제 5 축(e)의 위치가 적정화되어 있어, 절첩 조작성을 향상시킬 수 있다.

[0117] 또한, 이와 같은 유모차(10)에서는, 전개 상태에 있는 경우, 배면 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)가 유모차(10)가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 53° 이상 63° 이하의 각도를 이루는 동시에, 후각(14)이 유모차(10)가 놓이는 면에 대하여 측면에서 보아 56° 이상 66° 이하의 각도를 이루도록 되어 있는 것이 바람직하다. 이와 같은 유모차(10)에 의하면, 후각(14)의 접지면 P에 대한 각도가 적정화되어 있기 때문에, 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 배면 위치에 있는 핸들(15) 및 연결 레버(17)의 접지면 P에 대한 각도 A2a가 적정화되어 있기 때문에, 압박감이 감소되어, 특히 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 후각(14)과 연결 레버(17)의 상대 각도가 결정됨에 따라, 상술한 각 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비에 의해, 전각(12)의 접지면 P에 대한 각도 A1b가 결정되지만, 이 결정된 각도 A1b도 특히 주행 안정성을 향상시킬 수 있도록 적정화되어 있다. 또한, 이와 같은 구성에서는, 제 3 축(c)의 축선을 따라 연장되는 전방측 상부 연결 스테이(32) 위에 시트면을 배치했을 경우, 전각(12)의 길이를 조정함으로써 시트면의 높이를 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 특히 안전성 및 거주성을 향상시킬 수 있다. 또한, 전개 상태에서의 시트면과 팔걸이의 간격을 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 특히 안전성을 향상시킬 수 있다. 또한, 핸들(15) 및 후각(14)의 길이를 조정함으로써, 핸들(15)의 높이 및 주행 방향을 따른 후각(14)에 대한 핸들(15)의 돌출 길이를 적정화할 수 있고, 이것에 의해, 특히 조종성을 향상시킬 수 있다.

[0118] 또한, 상기 실시예에 관한 것으로서, 본 발명의 요지 범위 내에서 다양한 변경이 가능하다. 이하, 변형예의 일례에 대해서 설명한다.

[0119] 예를 들어, 상술한 실시예에서, 전각(12)과 팔걸이(16)의 회동축이, 후각(14)과 팔걸이(16)의 회동축(제 2 축(b))과 일치하는 예를 나타냈지만, 이것에 한정되지 않는다. 전각(12)과 팔걸이(16)의 회동축이 후각(14)과 팔걸이(16)의 회동축(제 2 축(b)) 근방으로서, 이것보다도 전후 방향을 따라 약간 전방에 배치되도록 할 수도 있다. 전각(12)과 팔걸이(16)의 회동축이 제 2 축(b) 근방에 배치되어 있으면, 상술한 실시예와 동일한 작용 효과를 나타낼 수 있다.

[0120] 또한, 상술한 실시예에서, 핸들(15)이 배면 밀기 위치와 대면 밀기 위치 사이를 회동 가능한, 소위, 양(兩)대면식 유모차의 회동축(a, b, c, d, e) 사이의 길이비 및 핸들(15) 등의 접지면 P에 대한 각도를 적정화하는 예를 나타냈지만, 이것에 한정되지 않는다. 예를 들어, 도 11 및 도 12에 나타낸 바와 같이, 핸들(15)이 대면 밀기 위치로 회동할 수 없는 절첩식 유모차(10)에 대하여, 주로 도 1 내지 도 5에 도시되어 있는 좌석부 지지 프레임(70), 등받이부 지지 프레임(34), 사이드 플레이트(50) 및 머리받침 플레이트(52) 등의 구성을 적용할 수 있다. 또한, 핸들(15)이 대면 밀기 위치로 회동할 수 없는 절첩식 유모차(10)에 대하여, 상술한 회동축 사이의 길이비 및 핸들(15) 등의 접지면 P에 대한 각도를 적용할 수도 있다. 이 경우, 유모차(10)를 대형화시키거나, 부품수를 증가시키거나 하지 않고, 도 11 및 도 12에 나타낸 유모차(10)의 조종성, 안전성, 주행 안정성, 거주성(탑승감), 및 절첩 조작성을 향상시킬 수 있고, 또한, 절첩 상태에서의 치수를 소형화할 수 있다.

[0121] 또한, 도 11 및 도 12에 나타낸 유모차(10)에서는 상술한 연결 레버(17)가 삭제되고, 연결 레버(17)가 설치되어 있었던 위치에, 브래킷(19)과 결합하는 록킹 부재(20)가 하방 부분에 설치된 핸들(15)이 배치되어 있다. 그리고, 핸들(15)에 설치된 원격 조작 장치(37)를 조작함으로써, 이 록킹 부재(20)가 핸들(15)을 따라 상방으로 이동하여, 록킹 부재(20)와 브래킷(19)의 결합이 해제되도록 되어 있다. 기타 부분은 도 1 내지 도 9를 이용하여 상술한 실시예와 대략 동일하며, 동일한 부분에는 동일한 부호를 첨부하고 상세한 설명을 생략한다.

[0122] <실시예>

[0123] 이하, 실시예에 의해 본 발명을 더욱 구체적으로 설명한다.

[0124] 상술한 식(1) 및 식(2)을 만족시키도록 각 회동축 사이의 길이를 설정하여 도 1 내지 도 9에 나타낸 유모차를 제작하였다. 얻어진 유모차의 도 10의 (a) 및 (b)에 나타낸 각 부분의 길이 및 각도의 측정값을 이하에 나타낸다.

- [0125] A (제 1 측과 제 2 측 사이의 길이) = 199.0mm
- [0126] B (제 2 측과 제 3 측 사이의 길이) = 210.6mm
- [0127] C (제 3 측과 제 4 측 사이의 길이) = 223.4mm
- [0128] D (제 4 측과 제 1 측 사이의 길이) = 192.4mm
- [0129] E (제 2 측과 제 5 측 사이의 길이) = 248.7mm
- [0130] F (제 4 측과 제 5 측 사이의 길이) = 131.0mm
- [0131] L1a = 190.5mm
- [0132] L1b = 90.0mm
- [0133] L2a = 924.1mm
- [0134] L2b = 865.1mm
- [0135] L3 = 263.4mm
- [0136] L4 = 168.9mm
- [0137] A1a = 60.8°
- [0138] A1b = 59.1°
- [0139] A2a = 58.0°
- [0140] A2b = 49.7°
- [0141] 제작된 유모차는 절첩 상태에서 매우 소형화되는 동시에, 우수한 조종성, 안전성, 주행 안정성, 거주성(탑승감), 및 절첩 조작성을 갖고 있었다.

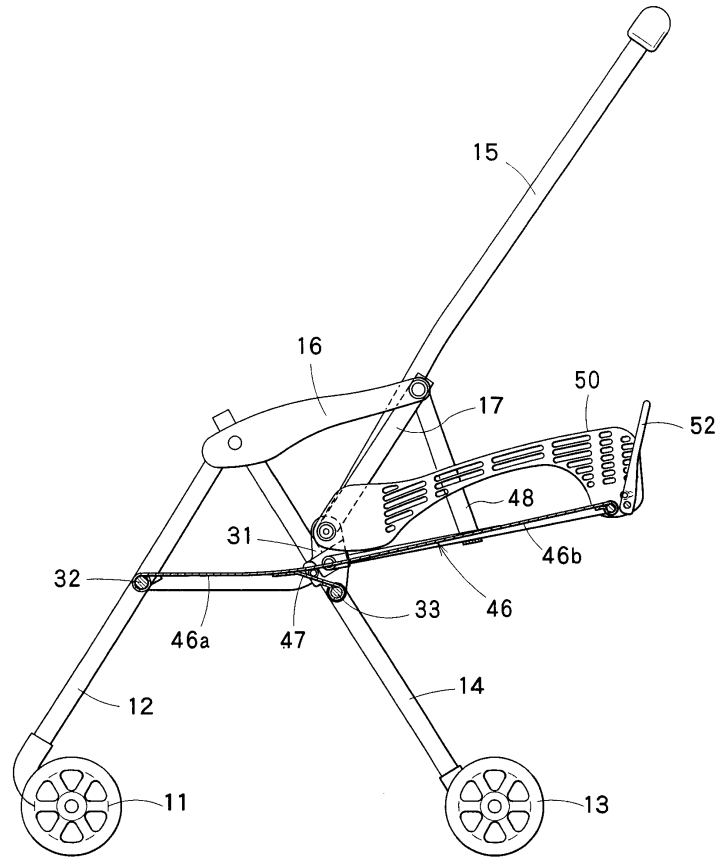
발명의 효과

- [0142] 본 발명에 의하면, 상술한 종래의 유모차의 문제점을 해소하고, 경량화된 유모차를 제공할 수 있다.
- [0143] 또한, 각 구성 부재의 회동축 사이의 길이비를 적정화함으로써, 조종성, 주행 안정성, 안전성, 및 거주성이 향상되는 동시에, 절첩 상태에서의 치수가 소형화된 유모차를 제공할 수 있다.

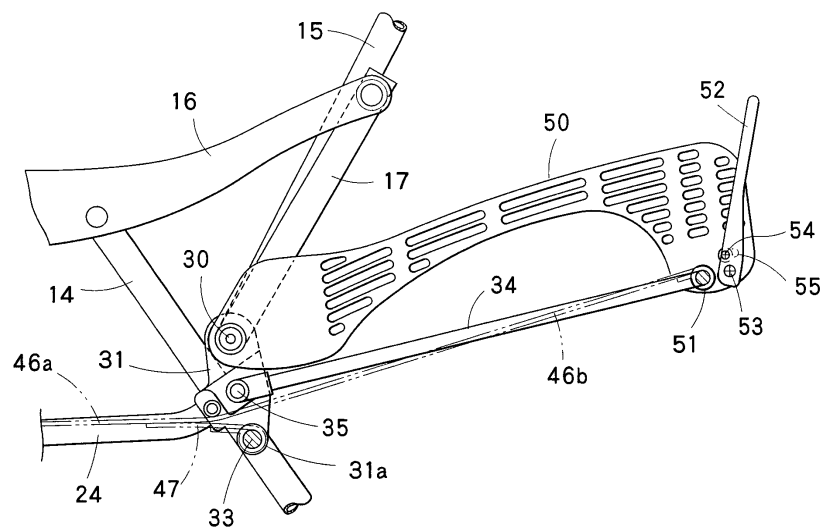
도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 본 발명에 의한 유모차의 일 실시예의 개략 구성을 나타낸 사시도.
- [0002] 도 2는 도 1에 나타낸 유모차의 종단 측면도.
- [0003] 도 3은 도 1에 나타낸 유모차의 등받이부 지지 프레임 및 사이드 플레이트를 나타낸 부분 확대도.
- [0004] 도 4는 도 1에 나타낸 유모차의 등받이부 지지 프레임 및 머리받침 플레이트를 나타낸 도면.
- [0005] 도 5는 도 1에 나타낸 유모차의 등받이부 지지 프레임 및 머리받침 플레이트의 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0006] 도 6은 도 1에 나타낸 유모차의 절첩(折疊) 시에서의 등받이부 지지 프레임 및 머리받침 플레이트의 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0007] 도 7은 도 1에 나타낸 유모차의 개략 구성을 나타낸 측면도로서, 핸들이 배면(背面) 밀기 위치에 있는 상태를 나타낸 도면.
- [0008] 도 8은 도 1에 나타낸 유모차의 개략 구성을 나타낸 측면도로서, 핸들이 대면(對面) 밀기 위치에 있는 상태를 나타낸 도면.
- [0009] 도 9는 도 1에 나타낸 유모차를 나타낸 측면도로서, 유모차의 절첩 상태를 나타낸 도면.
- [0010] 도 10은 도 1에 나타낸 유모차의 설계 방법을 설명하기 위한 선 도면으로서, (a)는 전개(展開) 시, (b)는 절첩 시를 나타내고 있는 도면.

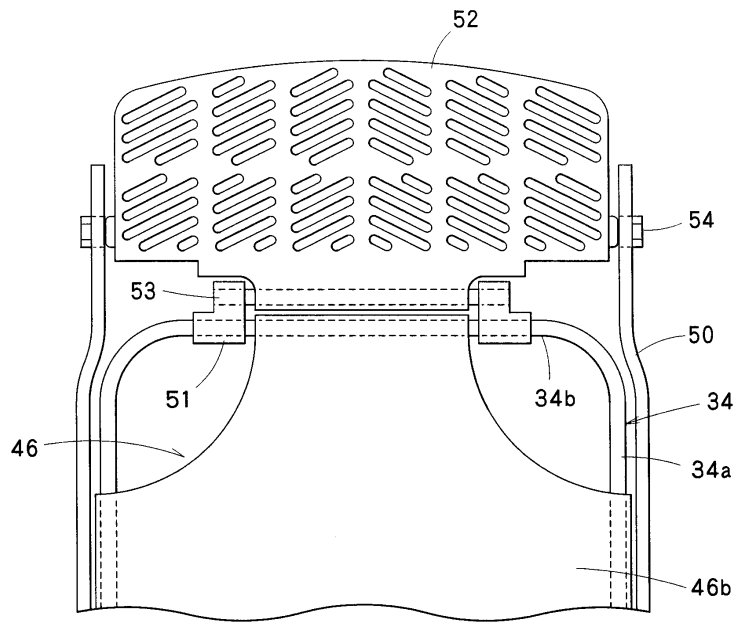
도면2



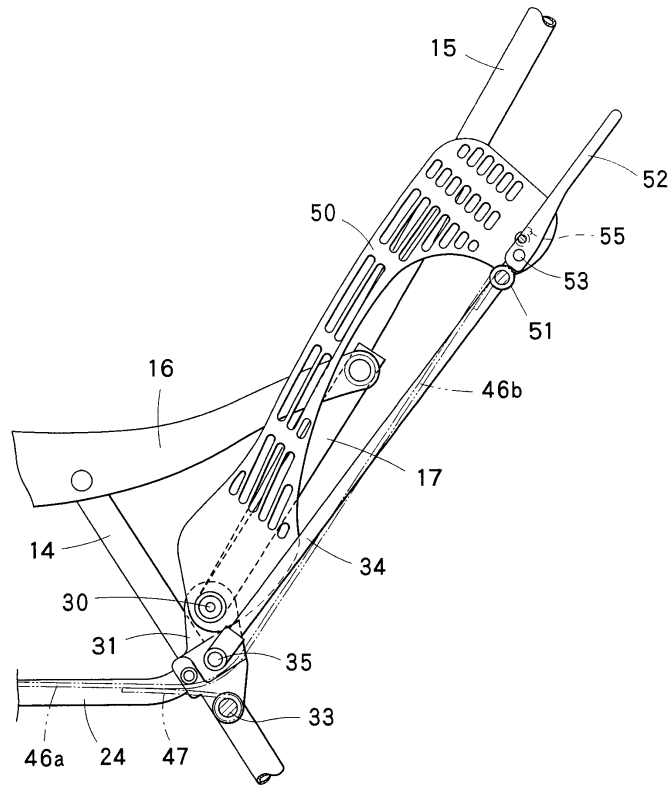
도면3



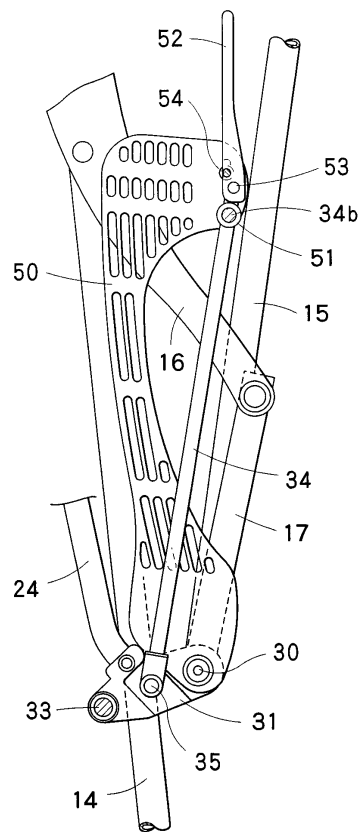
도면4



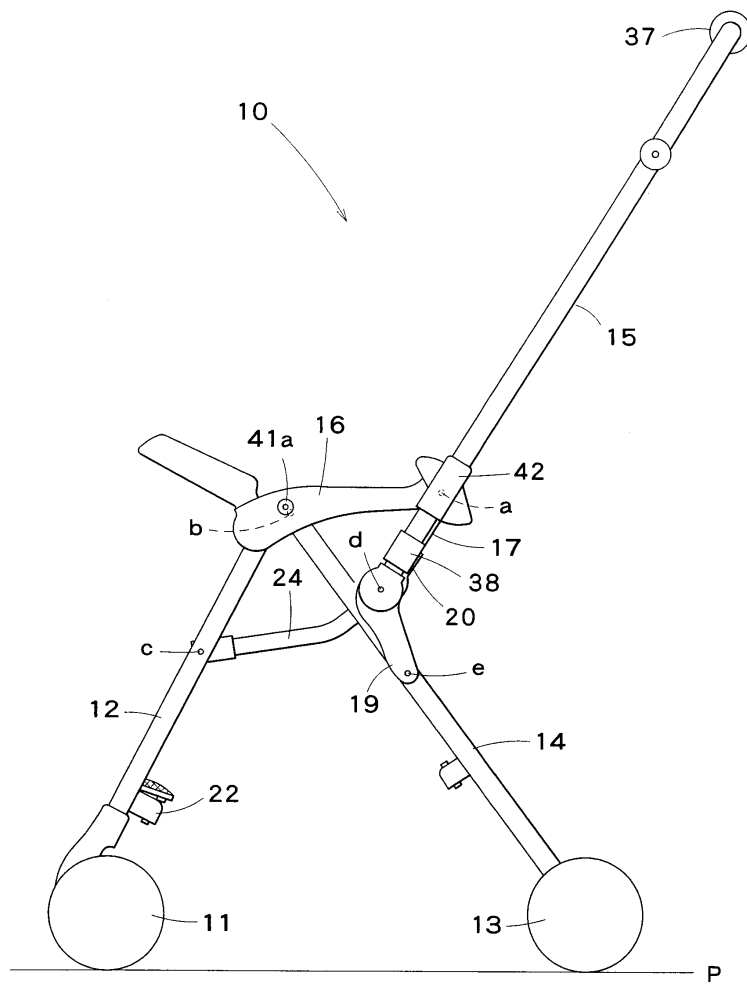
도면5



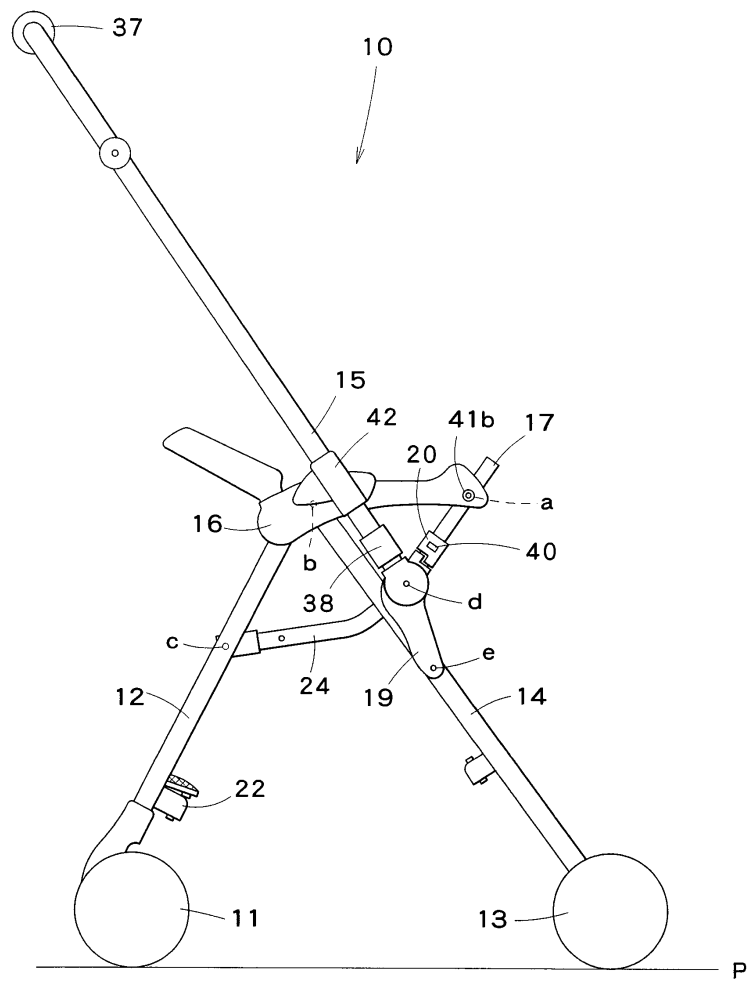
도면6



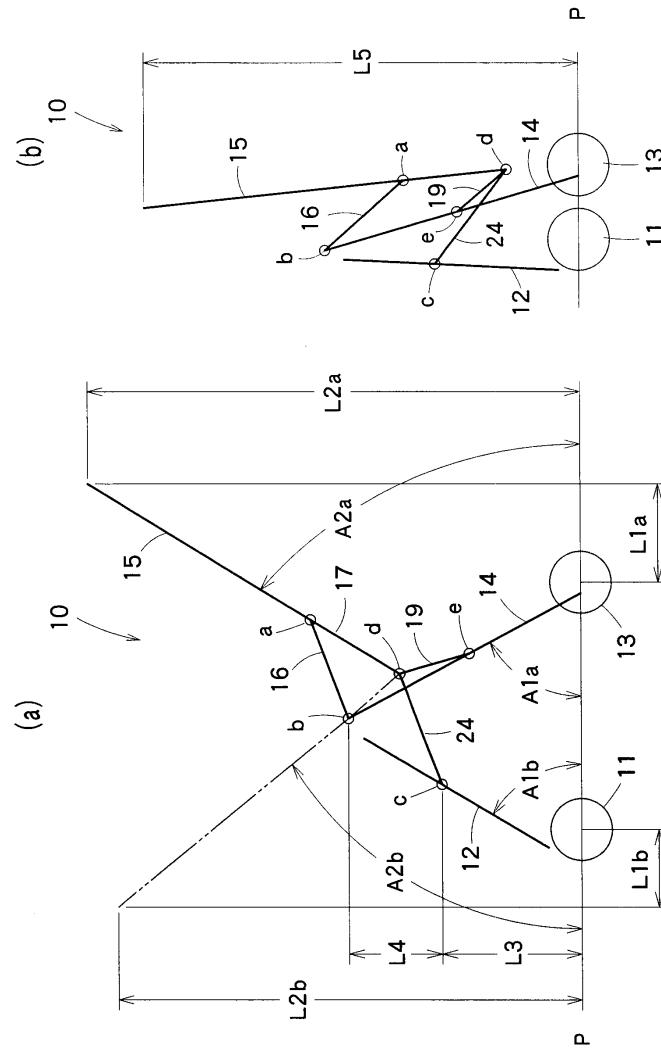
도면7



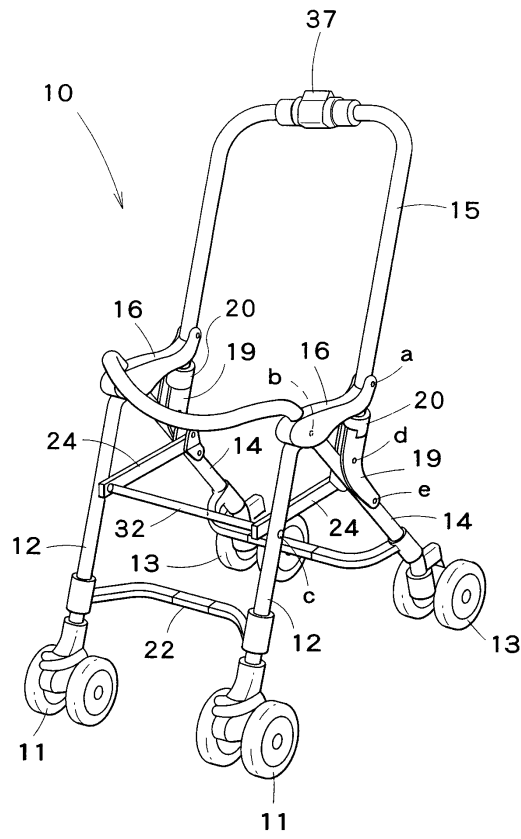
도면8



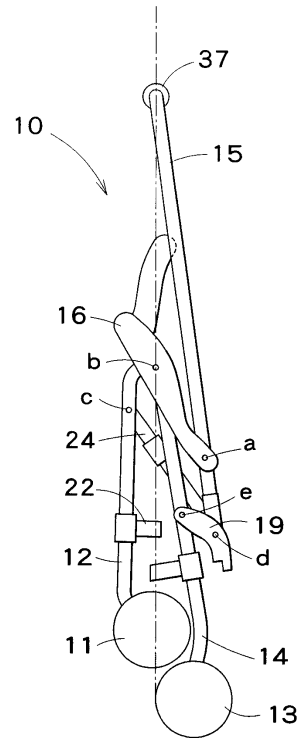
도면10



도면11



도면12



도면13

