



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년09월27일
(11) 등록번호 10-0982777
(24) 등록일자 2010년09월10일

(51) Int. Cl.

B62K 15/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0005194

(22) 출원일자 2008년01월17일

심사청구일자 2008년01월17일

(65) 공개번호 10-2009-0079314

(43) 공개일자 2009년07월22일

(56) 선행기술조사문헌

JP13138977 A*

US06273442 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

신윤철

충북 청주시 흥덕구 복대동 2456 영종아름다운나
날아파트 101-302

신민철

충북 청주시 흥덕구 복대동 2456 영조아름다운나
날아파트 101-302

(72) 발명자

신민철

충북 청주시 흥덕구 복대동 2456 영조아름다운나
날아파트 101-302

신윤철

충북 청주시 흥덕구 복대동 2456 영종아름다운나
날아파트 101-302

(74) 대리인

양재욱

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김재왕

(54) 접이식 경량 배낭 자전거

(57) 요약

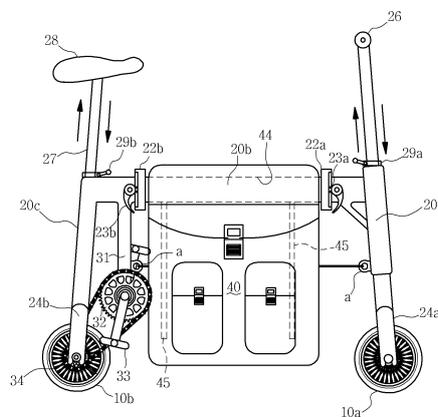
본 발명은 접이식 저전거에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 전/후 바퀴부가 접히도록 하여 이동시 부피를 최소화 하고, 전/후 바퀴부를 연결하는프레임에 배낭을 부착하여 이에 물건의 운반은 물론 자전거를 등에 지고 간편하게 이동이 가능한 접이식 경량 배낭 자전거에 관한 것이다.

차대프레임(20)과, 상기 차대프레임(20)의 전후부에 전/후륜(10a)(10b)과, 상기 차대의 전방에 조향을 위한 핸들(26)과, 차대에 회전가능하게 지지된 페달과, 발구름 동작에 의해 상기 페달이 회전하면 이를 후륜에 전달하는 동력전달장치로 구성된 통상의 자전거에 있어서,

상기 차대프레임(20)을 전/후방프레임(20a)(20c)과 상기 전/후방프레임(20a)(20c) 사이의 연결프레임(20b)으로 구분하고 상기 전/후방프레임(20a)(20c)과 연결프레임(20b)의 연결부를 분리하여 그 분리 단면에 접힘이 가능한 제1, 제2클램프(22a)(22b)를 구성하고,

상기 제1, 제2클램프(22a)(22b) 사이의 차대프레임(20)에 배낭(40)을 부착한 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1a



특허청구의 범위

청구항 1

차대프레임(20)과, 상기 차대프레임(20)의 전후부에 전/후륜(10a)(10b)과, 상기 차대의 전방에 조향을 위한 핸들(26)과, 차대에 회전가능하게 지지된 페달과, 발구름 동작에 의해 상기 페달이 회전하면 이를 후륜에 전달하는 동력전달장치로 구성된 자전거에 있어서,

상기 차대프레임(20)을 전/후방프레임(20a)(20c)과 상기 전/후방프레임(20a)(20c) 사이의 연결프레임(20b)으로 구분하고 상기 전/후방프레임(20a)(20c)과 연결프레임(20b)의 연결부를 분리하여 그 분리 단면에 접합이 가능한 제1, 제2클램프(22a)(22b)를 구성하고,

상기 제1, 제2클램프(22a)(22b) 사이의 차대프레임(20)에 배낭(40)을 부착하되,

상기 배낭(40)에 횡방향의 축홀(44)을 형성하고, 상기 축홀(44)에 상기 차대프레임(20)을 삽입시켜 배낭(40)을 부착한 것을 특징으로 하는 접이식 경량 배낭 자전거.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 배낭(40)의 양 옆쪽에 차대 지지대(45)가 부설된 것을 특징으로 하는 접이식 경량 배낭 자전거.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 배낭(40)의 양측에는 절첩된 자전거의 전/후륜(10a)(10b)과 몸체를 씌워 외부와 차단하는 날개커버(46)가 구비되며, 상기 배낭(40)과 날개커버(46)는 파스너(f)에 의해 탈부착되도록 한 것을 특징으로 하는 접이식 경량 배낭 자전거.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 배낭(40)의 양측에는 상기 전방프레임(20a)와 보조프레임(31)에 고정고리(a)를 형성하여 이에 배낭을 고정줄로 묶어 고정하도록 한 것을 특징으로 하는 접이식 경량 배낭 자전거.

청구항 5

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 접이식 자전거에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 전/후 바퀴부가 접히도록 하여 이동 및 보관시 부피를 최소화하고, 전/후 바퀴부를 연결하는 프레임에 배낭을 부착하여 자전거를 간편하게 휴대하도록 한 접이식 경량 배낭 자전거에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 자전거는 고유가시대 교통비 절감 효과와 공해를 발생시키지 않는 무공해 교통수단이며, 운동이 부족한 현대인들에게 건강을 증진시킬 수 있는 이동수단이다.

[0003] 특히 교통혼잡이 극심해지는 도심에서는 자전거의 필요성이 날로 증대될 뿐만 아니라 운동효과가 뛰어나 산악

자전거와 같이 레포즈를 즐기는 동호인들도 날로 증가하고 있다.

- [0004] 이와 같이 자전거의 관심이 높아지면서 차량의 이동이나 보관을 요할 때 간단한 조작으로 접어 부피를 줄일 수 있도록 하는 접이식 자전거가 출시되어 있으며, 더 나아가서는 경량화하여 지하철과 버스 등과 같은 대중교통을 이용할 때 휴대가 가능하도록 하는 경량화 자전거도 있다.
- [0005] 그러나 이와 같은 접이식 자전거는 주로 몸체의 한부분만 접도로 설계되어 있으므로 부피를 줄이는데 한계가 있어 휴대가 불편한점이 있고, 또 지하철이나 버스 등과 같은 대중교통을 이용할 때에는 자전거를 접은 상태에서 자전거의 프레임 부분을 손으로 취부한 후 이동해야 하기 때문에 불편할 뿐만 아니라 자전거 외에 가방과 같은 휴대품이 있을 경우에는 이동의 불편함이 가중되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 창안한 것으로, 그 목적은 자전거의 바퀴 크기를 줄임과 동시에 경량화하고 접이부를 2단으로 접어 부피를 최소화함과 아울러 자전거에 배낭을 장착하여 자전거를 이용해 물건을 용이하게 이송할 수 있도록 하고, 지하철이나 버스 등과 같은 대중 교통을 이용할 때 그리고 자전거의 운전이 불가능한 곳에서는 자전거를 접은 후 배낭을 이용하여 자전거를 등에 지고 이동할 수 있도록 하는데 있다.
- [0007] 본 발명의 또다른 목적은, 대중교통을 이용할 때 접이식 자전거를 간이 의자로 사용할 수 있도록 하는데 있다.

과제 해결수단

- [0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성은,
- [0009] 차대프레임과, 상기 차대프레임의 전후부에 전/후륜과, 상기 차대의 전방에 조향을 위한 핸들과, 차대에 회전 가능하게 지지된 페달과, 발구름 동작에 의해 상기 페달이 회전하면 이를 후륜에 전달하는 동력전달장치로 구성된 통상의 자전거에 있어서,
- [0010] 상기 전/후륜을 연결하는 차대프레임의 전후부를 분리하여 그 분리단면에 접힘이 가능하도록 제1, 제2클램프를 구성하고,
- [0011] 상기 제1, 제2클램프 사이의 차대프레임에 배낭을 설치한 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0012] 상기 본 발명은 전/후륜이 작아 자전거가 경량화되어 휴대가 간편하고, 특히 전/후륜을 지지하는 전/후방프레임이 중앙프레임과 분리되어 클램프에 의해 2단으로 절첩되므로 부피가 최소화되어 더욱더 휴대가 간편함은 물론이고 보관 또한 간편해지는 장점이 있다.
- [0013] 또한 본 발명은 자전거의 차대프레임을 구성하는 중앙프레임에 배낭이 장착되어 가방과 같이 각종 물건을 담아 이동할 수 있음은 물론이고, 지하철이나 버스 등과 같은 대중 교통을 이용할 때나 자전거의 운전이 불가능한 곳에는 자전거를 접은 후 배낭을 이용하여 등에 지고 간편히 이동할 수 있는 편리성이 있다.
- [0014] 또한 본 발명은, 지하철이나 버스에서 좌석이 없을 때 접이식 자전거를 간이 의자로 사용할 수 있는 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0016] 도 1a, 1b는 본 발명에 따른 접이식 경량 배낭 자전거의 정면 및 배면도이고, 도 2는 본 발명에 따른 접이식 경

량 배낭 자전거의 평면도이고, 도 3은 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 핸들과 안장이 삽입된 상태도이고, 도 4는 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 2단 접힘 상태의 평면도이고, 도 5는 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 양측에 날개커버가 구비된 상태의 평면도이고, 도 6은 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 날개커버로 절첩된 자전거 몸체를 썬위 보관한 상태를 나타낸 평면도이고, 도 7은 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 절첩 상태를 나타낸 측면도이고, 도 8은 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 날개커버로 절첩된 자전거 몸체를 썬 상태를 나타낸 측면도이다.

- [0017] 상기 도면들에 도시된 바와 같이 본 발명의 접이식 경량 배낭(40) 자전거는, 전/후방프레임(20a)(20c)과 이를 연결하는 연결프레임(20b)으로 이루어진 차대프레임(20)이 구성되고, 상기 전방프레임(20a)의 하부에는 전륜(10a)과 그 상부에는 조향을 위한 핸들(26)이 구성되고, 후방프레임(20b)의 하부에는 후륜(10b)이 그 상부에는 안장(28)이 구성되며, 후방프레임(20b)에는 보조프레임(31)을 구성하여 이에 발구름에 조작에 의해 동력을 얻는 페달(33)이 설치된다. 이때, 페달(33)측과 후륜 사이에는 동력전달장치가 장치되어 발구름 동력을 후륜(10b)에 전달하여 추진력을 얻도록 되어 있으며, 상기 동력전달장치는 페달(33) 측에 설치된 제1스프로킷(32)과, 후륜(10b) 측에 설치된 제2스프로킷(34)과, 상기 제1스프로킷(32)과 제2스프로킷(34)을 연결하는 체인(35)으로 구성된다.
- [0018] 본 발명은 상기한 바와 같이 일반적인 자전거의 구성을 따르는데, 독창적인 구성은 본 발명의 전/후륜(10a)(10b)을 후대가 용이하도록 하기 위해 크기를 최소화하였고, 전방프레임(20a)이 후방프레임(20b)과 연결되는 연결프레임(20b)의 전후부를 분리시켜 제1, 제2클램프(22a)(22b)로 2단 접이가 가능하도록 연결되어 있는 것이다. 상기 제1, 제2클램프(22a)(22b)의 구조는 일반 자전거에 활용되는 클램프 구조와 같으며, 구체적으로 설명하면, 분리된 단부에 각각 플랜지를 용접결합하여 일체화하고, 두 플랜지를 밀착시킨 후 플랜지의 일측, 다시말해 절첩되어지는 방향쪽 끝부분에 힌지축을 설치하여 경첩식으로 회동가능하게 결합한다. 또한 힌지축부 반대쪽 부위의 일측 플랜지에는 T형 레버축을 축결합함과 동시에 상기 레버축 중앙부 축단부에 캠형태의 잠금레버(23a)(23b)를 결합하고, 이와 대응되는 다른 플랜지 끝부분에는 상기 레버축 중앙 단부가 삽입되는 잠금홈을 형성하여 상기 레버축 중앙단부를 상기 잠금홈에 삽입한 후 잠금레버(23a)(23b)를 회동시키면 캠면에 의해 두 플랜지가 거리가 좁혀져 서로 견고히 밀착결합된다. 반대로 상기 잠금레버(23a)(23b)를 풀면 잠금이 해제되어 두 플랜지가 힌지축을 중심으로 회전하게 되어 자전거의 프레임에 접을 수 있게 되는 것이다.
- [0019] 또한, 상기 핸들(26)은 전방프레임(20a)에 삽탈되어 높이조절 가능하게 결합되며, 조임수단(29a)에 의해 조절된 핸들(26)높이를 고정할 수 있도록 되어 있다. 또한 상기 안장(28)은 후방프레임(20c)에 삽탈가능하게 결합되어 사람의 체형에 따라 높이조절이 가능하도록 되어 있고, 이 또한 조임수단(29b)이 장치되어 높이조절된 안장(28)의 위치를 쇄정하거나 해제하도록 되어 있다. 상기 조임수단(29a)(29b) 또한 일반 자전거에 사용되는 장치이다.
- [0020] 또한 중요하게는 상기 제1, 제2클램프(22a)(22b) 사이의 연결프레임(20b)에 배낭(40)을 설치하여 자전거를 2단으로 접어 부피를 최소화한 후 등에 짊어지고 이동할 수 있다.
- [0021] 상기 배낭(40)을 연결프레임(20b)에 결합하는 구조는 많으나 일실시예를 들면, 배낭(40)에 횡방향으로 관통되는 축홀(44)을 하나로 길게 또는 복수로 나란하게 형성하고, 상기 축홀(44)에 상기 차대프레임(20)을 삽입시켜 배낭(40)을 부착시킬 수 있다.
- [0022] 상기 배낭(40)에는 어깨끈(42)이 구성되어 있으므로 어깨끈(42)을 이용하여 배낭(40)을 등에 메면 자전거 또한 간단히 등에 짊어질 수가 있게 된다. 또 배낭(40)의 상부에 손잡이를 형성하여 손으로 들고 이동할 수도 있다.
- [0023] 자전거가 결합된 배낭(40)을 좀더 안정적으로 짊어질 수 있도록 하기 위해 배낭(40)의 양측 부분에 세로방향의 지지대(45)을 설치하여 자전거를 등에 질 때 균형을 좀더 유지할 수 있도록 하여 자전거를 휴대할 때 안정감과 편안함을 갖도록 하였다. 또한 지하철이나 버스와 같은 곳에서 자전거를 절첩한 후 간이 의자로 활용하고자 할 때에는 상기 지지대(45)가 전/후륜(10a)(10b)과 함께 지면에 닿아 4개지지점이 사각형을 이루어 균형을 이루므로 안정감있는 의자로서의 기능을 수행하게 된다.
- [0024] 또다른 실시예로, 보조프레임(31)의 기능을 대신하는 것으로 배낭(40)의 등판부에 도면에 도시하지 않은 지지판을 설치할 수도 있을 것이다.
- [0025] 참조부호 24a, 24b는 전/후륜(10a)(10b) 축을 각각 지지하는 포크 프레임이며, 상기 전/후륜(10a)(10b)의 사이즈에 맞게 설계된다.
- [0026] 도 5는 본 발명 접이식 경량 배낭 자전거의 양측에 날개커버가 구비된 상태의 평면도이고, 도 6은 본 발명 접이

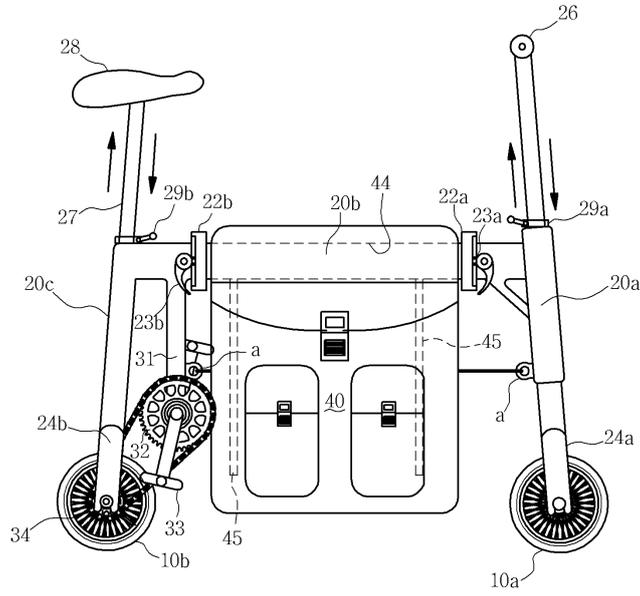
[0051] 48 - 허리고정벨트

a - 고정고리

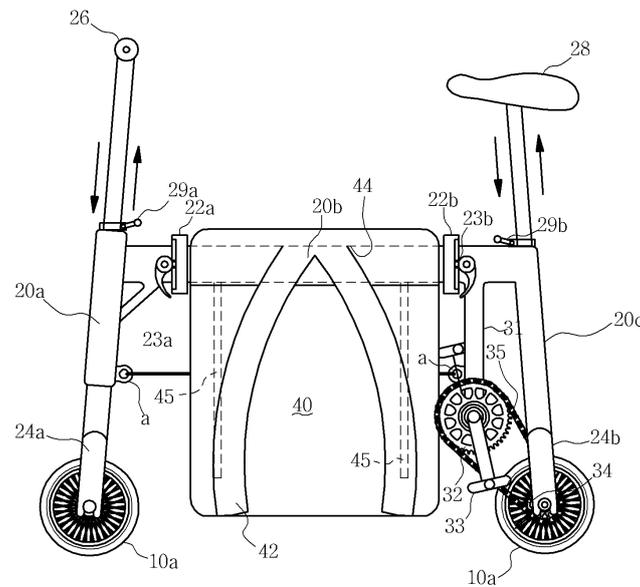
[0052] f - 파스너

도면

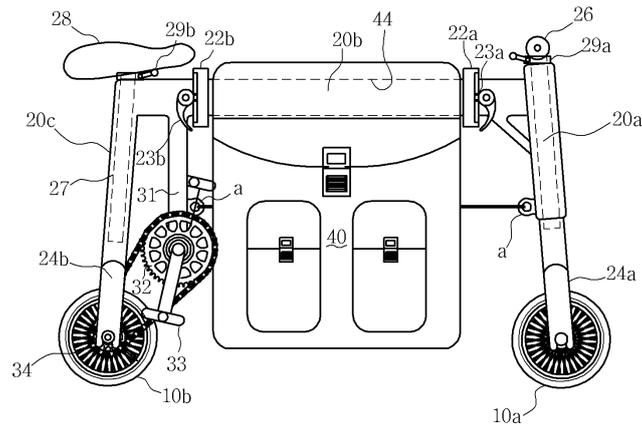
도면1a



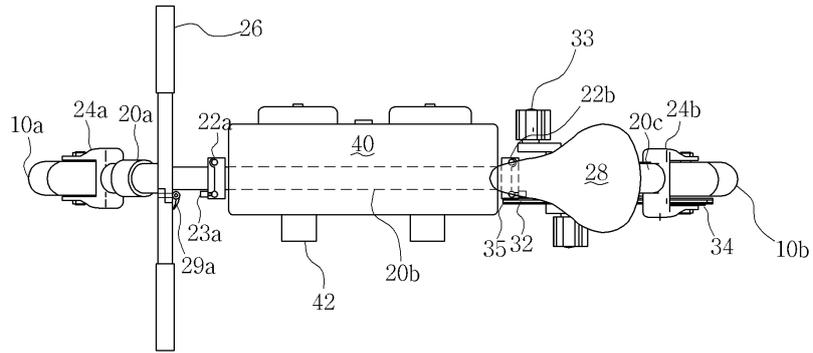
도면1b



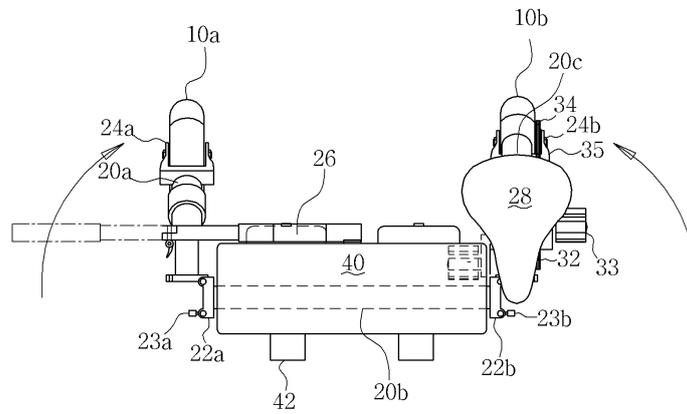
도면2



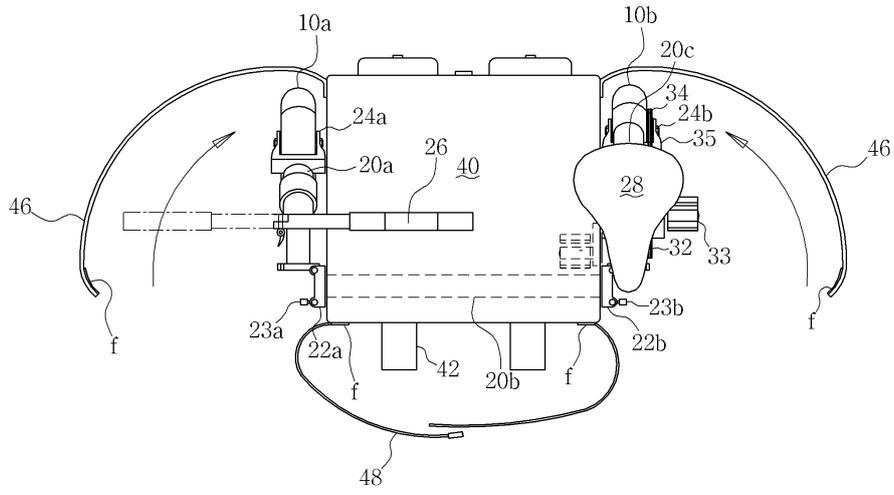
도면3



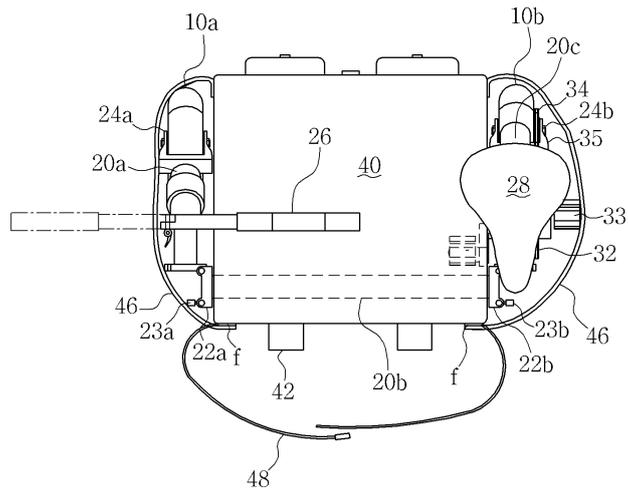
도면4



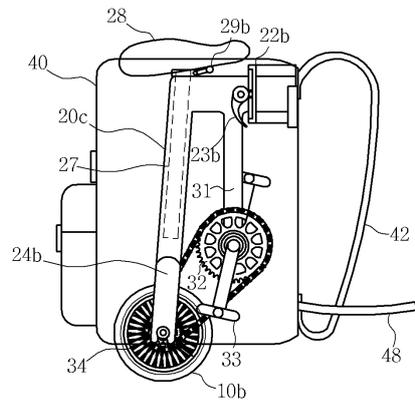
도면5



도면6



도면7



도면8

