(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
A63C 17/20

(45) 공고일자 2005년03월10일
(11) 등록번호 20-0375751
(24) 등록일자 2005년02월02일

(21) 출원번호 20-2004-0025635
(22) 출원일자 2004년09월07일

(73) 실용신안권자 윤병섭
서울특별시 영등포구 신길5동 337-317호 1/8

(72) 고안자 윤병섭
서울특별시 영등포구 신길5동 337-317호 1/8

(74) 대리인 김영철

기초적요건 심사관 : 강정석

(54)조립식 다용도 롤러스케이트

요약

본 고안은 조립식 다용도 롤러 스케이트에 관한 것으로, 평상시에는 신발로서 사용하고, 필요에 따라 쿼드롤러 스케이트 또는 인라인스케이트로 전환하여 사용할 수 있도록 한 것이다.

본 고안의 구성은 사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체와, 이 신발본체의 저면에 구비되는 지지프레임과, 이 지지프레임의 저면에 형성된 공간부안에 갖추어지면서 회전가능한 휠을 고정하도록 하는 지지수단과, 이 지지수단의 일단에 구비되면서 회전하는 휠을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단으로 이루어지고,

상기 지지수단은 상기 지지프레임의 공간부안에 구비되면서 소정간격을 두고 형성되는 하나 이상의 지지대와, 이 지지대의 일측에 각각 고정되면서 관통공이 형성된 고정부재와, 이 각 지지대와 고정부재 사이에 위치하면서 이동가능하게 각각 구비되는 축심부재와, 이 각 축심부재의 양측면에서 삽입되어 설치된 연결부재와, 이 연결부재와 직교방향으로 관통,설치되면서 휠을 회전가능하게 지지하는 샤프트로 이루어진 구조이다.

이러한 구조를 가지는 본 고안은 평상시에는 신발로서 사용하고, 필요에따라 쿼드롤러스케이트 또는 인라인스케이트로 간편하게 전환하여 사용할 수 있는 등 다양한 용도로 사용가능하도록 한 것이다.

대표도

도 1

색인어

롤러, 스케이트, 다용도, 인라인스케이트, 신발, 분해, 조립, 용이

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 제 1실시예의 저면사시도

도 2는 본 고안에 따른 제 1실시예의 분리사시도

도 3은 본 고안의 쿼드 롤러용 휠 지지수단을 도시한 사시도

도 4a는 본 고안의 쿼드 롤러용 휠 지지수단을 지면에 안치한 상태의 측면도

도 4b는 도 4a의 상태에서 브레이크 레버를 눌렀을때의 측면도

도 5a는 본 고안의 브레이크 구조를 나타낸 일부확대도

도 5b는 도 5a의 상태에서 브레이크 레버가 약간 회전한 상태의 도면

도 5c는 도 5b의 상태에서 브레이크 레버를 보다 더 회전시켜서 브레이크 패드에 완전히 밀착되어 휠의 회전동작이 정지가능한 상태를 나타낸 도면

도 6은 본 고안의 인라인용 휠 지지수단을 도시한 사시도

도 7a는 본 고안의 인라인용 휠 지지수단을 지면에 안치한 상태의 측면도

도 7b는 본 고안의 인라인용 휠 지지수단의 브레이크 레버를 눌렀을때의 도면

도 8a 내지 도 8d는 본 고안의 휠을 제거한 상태에서 휠 지지수단을 회전시켜서 눕히는 동작을 단계별로 나타낸 도면으로서,

도 8a는 본 고안의 브레이크 레버를 누르기 전 상태를 나타낸 도면

도 8b는 본 고안의 브레이크 레버를 눌러서 지지수단을 이동시킨 상태를 나타낸 도면

도 8c는 본 고안의 지지수단이 눕혀진 상태를 나타낸 도면

도 8d는 본 고안의 지지수단이 눕혀진 상태에서 압축된 스프링의 탄발력에 의해 원위치로 복귀된 상태를 나타낸 도면

도 9는 본 고안의 쿼드롤러용 휠 지지수단이 신발의 하부에 장착된 상태를 나타낸 측단면도

도 10은 본 고안의 인라인용 휠 지지수단이 신발의 하부에 장착된 상태를 나타낸 측단면도

도 11은 본 고안의 쿼드롤러용 휠 또는 인라인용 휠을 제거한 상태에서의 구동수단을 회전시켜 신발의 저면안에 완전히 장착된 상태를 나타낸 측단면도

도 12는 본 고안의 제 2실시예를 나타낸 저면 사시도

도 13은 본 고안의 제 2실시예의 분리사시도

도 14는 본 고안의 제 2실시예의 쿼드롤러용 휠 지지수단을 나타낸 사시도

도 15는 본 고안의 제 2실시예의 쿼드롤러용 휠 지지수단의 지면에 안치한 상태에서의 측면도

도 16은 도 15의 A부 확대단면도

도 17은 도 15의 B부 확대단면도

도 18은 도 15의 상태에서 브레이크 레버를 누른 상태를 나타낸 도면

도 19는 본 고안의 제 2실시예의 인라인용 휠이 장착된 지지수단을 나타낸 사시도

도 20은 본 고안의 제 2실시예의 인라인용 휠 지지수단을 지면에 안치한 상태에서의 측면도

도 21은 도 20에서 브레이크 레버를 누른 상태의 측면도

도 22a는 본 고안의 다른 실시예의 롤러용 휠 또는 인라인용 휠이 모두 제거된 상태에서 지지수단을 눕히는 동작을 나타낸 도면으로서, 브레이크 레버를 누르기 전 상태의 사시도

도 22b는 브레이크 레버를 누른 상태의 사시도

도 22c는 도 21b의 상태에서 옆으로 돌려서 눕힌 상태의 사시도

도 22d는 도 21c의 상태에서 눌렀던 브레이크 레버를 놓아서 스프링의 탄발력에 의해 원위치로 복귀된 상태의 사시도

도 23은 본 고안의 제 1실시예의 쿼드롤러용 휠 지지수단이 장착된 신발을 나타낸 측단면도

도 24는 본 고안의 제 2실시예의 인라인 용 휠 지지수단이 장착된 모습을 나타낸 측단면도

도 25는 휠을 모두 제거한 상태에서 신발로 사용하기 위해 휠 지지수단을 옆으로 눕힌 상태를 나타낸 측단면도

* 도면의 주요부분에 대한 부호설명 *

10 : 신발본체

11 : 깔창

12 : 지지프레임

12a : 공간부

12b : 절개부

100 : 지지수단

110,510 : 지지대

120,520 : 고정부재

121,511,521 : 관통공

130,530 : 축심부재

131,531 : 제 1지지편

132,532 : 제 2지지편

140,540,540a : 연결부재

141,142 : 보울트

143 : 탄성부재

150 : 샤프트

200 : 휠

210 : 쿼드롤러용 휠

220 : 인라인용 휠

300, 600: 브레이크 수단

310,610 : 지지브라켓

320,620 : 브레이크 레버

321,621 : 밀대편

322,622 : 누름편

330,630 : 지지축

340,640,641 ; 브레이크 패드

400 : 플레이트

410,420 : 지지판

500 : 지지수단

541,540b : 걸림편

542,555,558 : 멈춤부재

550,550a : 연결수단

551 : 보울트

552,554,557 : 연결부재

552a : 공간부

553,556,559 : 너트

570,570a : 탄성부재

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 조립식 다용도 롤러스케이트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 평상시에는 신발로서 사용하고, 필요에 따라 쿼드롤러 스케이트 또는 인라인스케이트로 전환하여 사용할 수 있도록 한 것이다.

일반적으로, 스케이트에는 얼음위에서 탈 수 있는 빙상용 스케이트와, 지상에서 탈 수 있는 롤러스케이트로 구분할 수 있고, 특히 롤러 스케이트는 바퀴의 설치형태에 따라서 쿼드롤러 스케이트(quad roller skate)와 인라인스케이트(inline skate)로 구분된다.

이러한 롤러 스케이트는 설치형태에 따라서 쿼드롤러 스케이트나 또는 인라인스케이트로만 사용할 수 있고, 그외에는 사용이 불가능하였다. 따라서, 사용자는 바퀴형태에 따라 선택하여 구매할 수밖에 없었다.

만일, 사용자가 쿼드롤러 스케이트를 구입하여 사용하는 경우, 바퀴가 두꺼워서 주행시 속도감이 떨어지는 문제점이 있었다.

또한, 인라인스케이트인 경우에는 다수의 바퀴가 일렬로 배열되어 있으며, 쿼드 롤러 스케이트에 비해 주행속도가 빠른 장점이 있다.

그러나, 롤러스케이트나 또는 인라인스케이트는 모두 신발이 일체형으로 제작되어 있기때문에, 일과 연관된 실생활에서는 전혀 연결하여 사용할 수 없으며, 롤러 스케이트 또는 인라인스케이트를 이용할때와 일상 생활을 할때, 각각의 착용준비가 달라짐에 따라서, 그 이용시간과 범위가 매우 한정적이었고, 일상생활로 돌아가기 위해서는 반드시 평상화(운동화 등)를 준비해야 하는 문제가 있으며, 신발이 고정,정착된 인라인스케이트의 자체 부피 및 무게로 인해 휴대와 활동에 많은 제약과 불편이 따르는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 종래의 제반 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로서, 간편하게 분해,조립을 통해서 신발 및 쿼드 롤러스케이트와 인라인스케이트로 쉽게 전환하여 사용할 수 있어 사용자로 하여금 다용도로 사용할 수 있도록 한 조립식 다용도 롤러 스케이트를 제공함에 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은 사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체와; 이 신발본체의 저면에 구비되면서 회전가능한 휠을 고정하도록 하는 지지수단과; 이 지지수단의 일단에 구비되면서 회전하는 휠을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단;으로 이루어지고,

상기 지지수단은 소정간격을 두고 형성되는 하나 이상의 지지대와, 이 지지대의 일측에 각각 고정되면서 관통공이 형성된 고정부재와, 이 각 지지대와 고정부재 사이에 위치하면서 이동가능하게 각각 구비되는 축심부재와, 이 각 축심부재의 양측면에서 삽입되어 설치된 연결부재와, 이 연결부재와 직교방향으로 관통,설치되면서 휠을 회전가능하게 지지하는 샤프트로 이루어진 것을 기술적 특징으로 한다.

상기 신발본체의 저면에는 상기 지지수단이 수용되도록 공간부가 형성된 지지프레임이 부착된 구조이다.

상기 브레이크수단은 양측에 고정된 지지브라켓과, 이 지지브라켓의 사이에 위치하면서 회전가능한 브레이크레버와, 이 브레이크레버가 회전가능하도록 상기 지지브라켓을 관통하여 구비된 지지축으로 이루어져 있다.

상기 브레이크 레버는 "ㄱ"자 형태로 절곡되어 이루어지면서 상기 지지브라켓과 결합되는 지지축이 관통되는 밀대편과, 누를 수 있도록 해주는 누름편으로 이루어져 있는 구조이다.

상기 지지수단과 브레이크 수단은 하나의 플레이트에 구비되어 상기 지지프레임의 저면 공간부안에 고정,구비된 구조이다.

상기 축심부재는 철형상으로서, 양측으로 돌출된 제 1지지편과, 상방향으로 돌출된 제 2지지편으로 이루어져서 상기 제 1지지편중 한쪽은 상기 고정부재의 관통공안에 삽입되고, 반대편 제 1지지편은 지지대에 접하도록 된 구조이다.

상기 제 1지지편은 사각형상으로 이루어지고, 이 제 1지지편이 삽입되는 고정부재의 관통공도 사각형태로 이루어져 있다.

상기 연결부재는 분리가능하도록 상기 축심부재의 양측 제 1지지편에 나사결합되는 보울트이고, 이 보울트중 어느 하나에는 탄성부재가 탄지된 구조이다.

상기 보울트중 브레이크 레버쪽 보울트 두부에는 삽입홈이 형성되고, 이 삽입홈안에는 복수개의 걸림홈이 형성된 구조이다.

상기 휠은 쿼드롤러용 휠 또는 인라인용 휠로 구성되어 있다.

상기 인라인용 휠의 둘레를 따라서 지지대가 형성되고, 이 지지대의 양측면을 따라서 지지브라켓이 복수 연장,형성되며, 이 복수의 지지브라켓에는 각 인라인용 휠의 중심에 삽입되어서 휠이 자유로이 회전가능하도록 하는 지지축이 설치된 구조이다.

상기 지지대의 하부에는 축심부재의 제 2지지편의 측면에 결합되는 연결편이 형성되고, 이 연결편에 나사를 통해 고정되도록 된 구조이다.

상기 각 지지대의 양측면에는 브레이크 레버의 작동시, 휠이 접근되어 정지되도록 하는 브레이크 패드가 각각 형성된 구조이다.

상기 지지대의 일단 안쪽면에는 브레이크패드가 길게 구비되어서 마찰에 의해서 인라인용 휠의 회전을 저지하도록 되어 있는 구조이다.

상기 브레이크레버쪽의 지지프레임면에는 브레이크 레버의 누름편 작동시, 간섭받지 않도록 하는 절개부가 형성된 구조이다.

한편, 본 고안은 사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체와;

이 신발본체의 저면에 갖추어지면서 휠을 고정하도록 하는 지지수단과;

이 지지수단의 일단에 구비되면서 회전하는 휠을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단;으로 이루어지고,

상기 지지수단은 소정 간격을 두고 형성된 지지대와, 이 지지대의 일측에 각각 구비되면서 관통공이 형성된 고정부재와, 상기 지지대와 고정부재 사이에 갖추어지는 축심부재와, 이 축심부재를 관통하여 연장,형성되는 와이어와, 이 와이어가 관통되면서 상기 축심부재의 양쪽에서 분리가능하도록 끼워지는 연결수단과, 이 연결수단과 직교방향으로 관통,설치되면서 휠을 회전가능하게 지지하는 샤프트가 갖추어진 것을 다른 기술적 특징으로 한다.

상기 신발본체의 저면에 지지수단을 수용할 수 있도록 공간부가 형성된 지지프레임이 부착된 구조이다.

또한, 상기 연결수단은 분리가능하도록 상기 축심부재의 일측 제 1지지편에 나사결합되는 보울트와, 축심부재의 타측에 나사결합되는 연결부재와, 이 연결부재의 단부에 끼워지는 너트로 이루어져 있는 구조이다.

또한, 상기 연결부재는 지지대의 관통공을 관통하여 상기 축심부재의 제 1지지편안에 삽입,결합되고, 상기 너트가 지지대의 일면에서 결합되어 고정되어 있다.

상기 보울트에는 탄성부재가 탄지되어 있다.

또한, 상기 와이어의 각 단부에는 걸림편이 형성되고, 멈춤부재가 끼워지며, 이러한 와이어는 상기 연결부재의 내부에 형성된 공간부에 삽입된 다음, 멈춤부재가 나사결합되어 이탈되지 않도록 된 구조이다.

또한, 상기 연결수단은 브레이크 수단과 연결되고, 축심부재를 기준으로, 일측에는 와이어를 연결할 수 있도록 축심부재의 내부에 결합되는 연결부재와, 이 연결부재의 내부에 삽입되면서 와이어의 단부 걸림편과 걸려서 와이어가 이탈되지 않도록 하는 멈춤부재가 형성된 구조이다.

또한, 상기 연결부재에는 너트가 체결되어 고정되도록 된 구조이다.

또한, 상기 축심부재의 제 1지지편의 타측에는 상기 제 1지지편안에 분리가능하게 삽입되는 연결부재와, 이 연결부재안에 삽입되면서 상기 와이어의 단부에 형성된 걸림편과 걸려서 와이어 이탈되지 않도록 하는 멈춤부재로 이루어져 있다.

또한, 상기 축심부재의 제 1지지편과 지지대 사이에는 탄성부재가 구비되어 있다.

또한, 상기 샤프트는 휠을 관통하여 구비되고, 그 단부에는 분해조립이 용이하도록 나사를 결합하여 고정시키도록 되어 있다.

또한, 상기 브레이크수단은 양측에 고정된 지지브라켓과, 이 지지브라켓의 사이에 위치하면서 회전가능한 브레이크레버와, 이 브레이크레버가 회전가능하도록 상기 지지브라켓을 관통하여 구비된 지지축으로 이루어진 구조이다.

또한,상기 지지대의 일측면에는 각각 브레이크 패드가 갖추어져서 브레이크 레버의 동작에 의해 휠이 이동하여 회전을 정지시키도록 되어있는 구조이다.

또한, 상기 브레이크 레버는 "ㄱ"자 형태로 절곡되어 이루어지면서 상기 지지브라켓과 결합되는 지지축이 관통되는 밀대편과, 누를 수 있도록 해주는 누름편으로 이루어져 있는 구조이다.

또한, 상기 지지수단과 브레이크 수단은 하나의 플레이트에 구비되어 상기 지지프레임의 저면 공간부안에 고정,구비된 구조이다.

상기 휠은 쿼드롤러용 휠 또는 인라인용 휠로 구성되어있다.

또한, 상기 인라인용 휠의 둘레를 따라서 지지대가 형성되고, 이 지지대의 양측면을 따라서 지지브라켓이 복수 연장,형성되며, 이 복수의 지지브라켓에는 각 인라인용 휠의 중심에 삽입되어서 휠이 자유로이 회전가능하도록 하는 지지축이 설치된 구조이다.

또한, 상기 지지대의 하부에는 축심부재의 제 2지지편의 측면에 결합되는 연결편이 분해가능하도록 고정된 구조이다.

또한, 상기 지지대의 일단 안쪽면에는 브레이크패드가 길게 구비되어서 마찰에 의해서 인라인용 휠의 회전을 저지하도록 되어 있는 구조이다.

상기 브레이크 레버쪽의 지지프레임면에는 브레이크 레버의 누름편 작동시, 간섭받지 않도록 하는 절개부가 형성된 구조이다.

상기 지지수단과 브레이크 수단에는 신발본체의 저면에 분해가능하도록 지지판이 각각 구비되어 있다.

또한, 상기 지지수단과 브레이크 수단에는 상기 지지프레임의 내부 공간부안에서 분해가능하도록 구비되도 지지판이 각각 구비된 구조이다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 예시도면에 의거 상세하게 설명한다.

[제 1실시예]

도 1은 본 고안의 저면사시도, 도 2는 본 고안의 분리사시도, 도 3은 본 고안의 쿼드롤러용 휠 지지수단을 도시한 사시도, 도 4a는 본 고안의 쿼드롤러용 휠 지지수단을 지면에 안치한 상태의 측면도, 도 4b는 도 4a의 상태에서 브레이크 레버를 눌렀을때의 측면도이다.

또한, 도 5a는 본 고안의 브레이크 구조를 나타낸 일부확대도, 도 5b는 도 5b의 상태에서 브레이크 레버가 약간 회전한 상태의 도면이고, 도 5c는 도 5b의 상태에서 브레이크 레버를 보다 더 회전시켜서 브레이크 패드에 완전히 밀착되어 휠의 회전동작이 정지가능한 상태를 나타낸 도면이다.

또한, 도 6은 본 고안의 인라인용 휠 지지수단을 도시한 사시도이고, 도 7a는 본 고안의 인라인용 휠 지지수단을 지면에 안치한 상태의 측면도이며, 도 7b는 본 고안의 인라인용 휠 지지수단의 브레이크 레버를 눌렀을때의 도면이다.

또한, 도 8a 내지 도 8d는 본 고안의 휠 지지수단을 회전시켜서 눕히는 동작을 단계별로 나타낸 도면으로서, 도 8a는 본 고안의 브레이크 레버를 누르기 전 상태를 나타낸 도면, 도 8b는 본 고안의 브레이크 레버를 눌러서 지지수단을 이동시킨 상태를 나타낸 도면, 도 8c는 본 고안의 지지수단이 눕혀진 상태를 나타낸 도면, 도 8d는 본 고안의 지지수단이 눕혀진 상태에서 압축된 스프링의 탄발력에 의해 원위치로 복귀된 상태를 나타낸 도면이다.

도 9는 본 고안의 쿼드롤러용 휠 지지수단이 신발의 하부에 장착된 상태를 나타낸 측단면도이고, 도 10은 본 고안의 인라인용 휠 지지수단이 신발의 하부에 장착된 상태를 나타낸 측단면도이며, 도 11은 본 고안의 쿼드롤러용 휠 또는 인라인용 휠을 제거한 상태에서의 지지수단을 회전시켜 신발의 저면안에 완전히 장착된 상태를 나타낸 측단면도이다.

도면에 도시된 바와 같이, 본 고안은 우선 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체(10)와, 이 신발본체(10)의 저면에 부착,고정되는 깔창(11)과, 이 깔창(11)의 저면에 구비되는 지지프레임(12)과, 이 지지프레임(12)의 저면에는 지지수단(100)이 갖추어진다.

이 지지수단(100)은 지지프레임(12)의 저면에 형성된 공간부(12a)안에 갖추어지면서 회전가능한 휠(200)을 지지하는 역할을 한다.

또한, 이 지지수단(100)의 한쪽에는 회전하는 휠(200)을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단(300)으로 이루어져 있다.

상기 지지수단(100)은 간격을 두고 형성되는 하나 이상의 지지대(110)와, 이 지지대(110)의 일측에 간격을 두고 각각 고정되는 고정부재(120)와, 이 각 지지대(110)와 고정부재(120) 사이에 위치하면서 이동가능하게 각각 구비되는 축심부재(130)와, 이 각 축심부재(130)의 양측면에 각각 삽입되어 설치된 연결부재(140)와, 이 연결부재(140)와 직교방향으로 관통,설치되면서 휠(200)을 회전가능하게 지지하는 샤프트(150)로 이루어져 있는 구조이다.

상기 고정부재(120)는 관통공(121)이 형성되어 있다.

또한, 상기 브레이크수단(300)은 양측에 고정된 지지브라켓(310)과, 이 지지브라켓(310)의 사이에 위치하면서 회전가능하게 구비된 브레이크레버(320)와, 이 브레이크레버(320)가 회전가능하도록 상기 지지브라켓(310)을 관통하여 구비된 지지축(330)으로 이루어진 구조이다.

상기 브레이크 레버(320)는 "ㄱ"자 형태로 절곡되어 이루어지면서 상기 지지브라켓(310)과 결합되는 상기 지지축(330)이 관통되는 밀대편(321)과, 누를 수 있도록 해주는 누름편(322)으로 이루어져 있다.

또한, 상기 지지수단(100)과 브레이크 수단(300)은 하나의 플레이트(400)에 구비되어 상기 지지프레임(12)의 저면 공간부(12a)안에 고정,구비된다. 그리고, 이 플레이트(400)에 조립시에는 각 지지수단(100) 및 브레이크수단(300)은 각각 별도의 지지판(410)(420)을 통해서 상기 플레이트(400)에 체결수단인 나사(430) 등을 통해서 조립되어 쉽게 분해가 가능하도록 한 것이다.

따라서, 만일 사이즈가 다른 신발에 사용하고자 하는 경우에는 상기 지지수단(100) 및 브레이크 수단(300)을 플레이트(400)로부터 지지판(410)(420)을 통해 분리한 후, 적절한 간격을 두고 다시 설치하면 된다. 이때, 나사(430)를 통해 조립할때, 예시도면 도 2에 도시된 바와 같이, 플레이트(400)의 체결공의 갯수를 미리 복수개 형성하여 적절한 간격의 체결공을 통해 조립하면 되는 것이다.

또한, 상기 축심부재(130)는 철형상으로서, 양측으로 돌출된 제 1지지편(131)과, 상방향으로 돌출된 제 2지지편(132)으로 이루어져서 상기 제 1지지편(131)의 한쪽은 상기 고정부재(120)의 관통공(121)안에 삽입되고, 반대쪽은 지지대(110)에 접하도록 된 구조이다.

또한, 상기 제 1지지편(131)은 사각형상으로 이루어지고, 이 제 1지지편(131)이 삽입되는 고정부재(120)의 관통공(121)도 사각형태로 이루어진 구조이다.

또한, 상기 연결부재(140)는 분리가능하도록 상기 축심부재(130)의 제 1지지편(131) 양측면에 나사결합되는 보울트(141)(142)이고, 이 보울트중 어느 하나(142)에는 탄성부재(143)가 탄지된 구조이다. 이 탄성부재(143)로는 스프링을 사용한다.

또한, 도 4a에 도시된 바와 같이, 상기 보울트중 브레이크 레버(320)쪽 보울트(142)의 두부에는 삽입홈(142a)이 형성되고, 이 삽입홈(142a)안에는 복수개의 걸림홈(142b)이 형성된 구조이다.

또한, 상기 휠(200)은 쿼드롤러용 휠(210)로 되어 있다.

또한, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 휠(200)은 인라인용 휠(220)로도 구성될 수 있다.

이 인라인용 휠(220)의 둘레를 따라서 지지대(221)가 형성되고, 이 지지대(221)의 양측면을 따라서 지지브라켓(222)이 복수 연장,형성되며, 이 복수의 지지브라켓(222)에는 각 인라인용 휠(220)의 중심에 삽입되어서 휠(220)이 자유로이 회전가능하도록 하는 지지축(223)이 설치된 구조이다.

또한, 상기 지지대(221)의 하부에는 도 8에 도시된 바와 같이, 축심부재(130)의 제 2지지편(132)의 측면에 결합되는 연결편(224)이 형성되고, 이 연결편(224)에 나사(225)를 통해 축심부재(130)의 제 2지지편(132)의 측면에 고정되도록 된 구조이다.

또한, 상기 각 지지대(110)의 양측면에는 브레이크 레버(320)의 작동시, 휠(200)이 접근되어 정지되도록 하는 브레이크 패드(340)가 각각 형성된 구조이다.

또한, 상기 지지대(221)의 일단 안쪽면에는 브레이크패드(341)가 길게 구비되어서 마찰에 의해서 인라인용 휠(220)의 회전을 저지하도록 되어 있다.

또한, 상기 브레이크레버(320)쪽의 지지프레임(12)면에는 브레이크 레버(320)의 누름편 작동시, 간섭받지 않도록 하는 절개부(12b)가 형성된 구조이다.

[제 2실시예]

본 고안은 제 2실시예로서, 아래 도면에 의거 상세하게 설명한다.

도 12는 본 고안의 제 2실시예를 나타낸 저면 사시도, 도 13은 본 고안의 제 2실시예의 분리사시도, 도 14는 본 고안의 제 2실시예의 퀴드롤러용 휠 지지수단을 나타낸 사시도이다.

또한, 도 15는 본 고안의 제 2실시예의 퀴드롤러용 휠 지지수단의 지면에 안치한 상태에서의 측면도, 도 16은 도 15의 A부 확대단면도, 도 17은 도 15의 B부 확대단면도, 도 18은 도 15의 상태에서 브레이크 레버를 누른 상태를 나타낸 도면, 도 19는 본 고안의 제 2실시예의 인라인용 휠이 장착된 지지수단을 나타낸 사시도이다.

도 20은 본 고안의 제 2실시예의 인라인용 휠 지지수단을 지면에 안치한 상태에서의 측면도, 도 21은 도 20에서 브레이크 레버를 누른 상태의 측면도이다.

또한, 도 22a는 본 고안의 다른 실시예의 롤러용 휠 또는 인라인용 휠이 모두 제거된 상태에서 지지수단을 눕히는 동작을 나타낸 도면으로서, 브레이크 레버를 누르기 전 상태의 사시도, 도 22b는 브레이크 레버를 누른 상태의 사시도, 도 22c는 도 22b의 상태에서 옆으로 돌려서 눕힌 상태의 사시도, 도 22d는 도 22c의 상태에서 눌렀던 브레이크 레버를 놓아서 스프링의 탄발력에 의해 원위치로 복귀된 상태의 사시도이다.

도 23은 본 고안의 제 1실시예의 퀴드롤러용 휠 지지수단이 장착된 신발을 나타낸 측단면도, 도 24는 본 고안의 제 2실시예의 인라인 용 휠 지지수단이 장착된 모습을 나타낸 측단면도, 도 25는 휠을 모두 제거한 상태에서 신발로 사용하기 위해 휠 지지수단을 옆으로 눕힌 상태를 나타낸 측단면도이다.

상기 제 1실시예와 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 부호를 부여하여 설명하고, 상세한 설명은 생략한다.

본 고안은 도 12 및 도 13에 도시된 바와 같이, 사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체(10)와, 이 신발본체의 저면에 부착,고정되는 깔창(11)과, 이 깔창(11)의 저면에 구비되는 지지프레임(12)이 순차적으로 구비되고, 상기 지지프레임(12)의 저면에 형성된 공간부(12a)안에 갖추어지면서 회전가능한 휠(200)을 고정하도록 하는 지지수단(500)과, 이 지지수단(500)의 일단에 구비되면서 회전하는 휠(200)을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단(600)으로 이루어져 있다.

상기 지지수단(500)은 소정 간격을 두고 양측으로 형성된 지지대(510)와, 이 지지대(510)의 일측에 각각 구비되는 고정부재(520)로 이루어져 있다.

상기 고정부재(520)는 바람직하게는 사각형의 관통공(521)이 형성되어 있다.

또한, 상기 지지대(510)와 고정부재(520) 사이에는 축심부재(530)가 갖추어지고, 이 축심부재(530)를 관통하여 와이어(540)가 연장,형성된다.

또한, 상기 축심부재(530)는 제 1지지편(531)이 형성되고, 이 제 1지지편(531)과 직교방향으로 제 2지지편(532)이 형성된다.

또한, 상기 제 1지지편(531)은 사각형상으로 이루어지고, 이 제 1지지편(531)이 삽입되는 고정부재(520)의 관통공(521)도 사각형태로 형성된 구조이다.

이 제 1지지편(531)의 양측 내부에는 연결수단(550)이 삽입되고, 이 연결부재(550)와 직교방향으로 관통,설치되면서 휠(200)을 회전가능하게 지지하는 샤프트(560)로 이루어져 있다.

상기 연결수단(550)은 도 16에 도시된 바와 같이, 분리가능하도록 상기 축심부재(530)의 일측 제 1지지편(531)에 나사결합되는 보울트(551)와, 축심부재(530)의 타측에 나사결합되는 연결부재(552)와, 이 연결부재(552)의 단부에 끼워지는 너트(553)로 이루어져 있다.

상기 연결부재(552)는 지지대(510)의 관통공(511)을 관통하여 상기 축심부재(530)의 제 1지지편(531)안에 삽입, 결합되고, 상기 너트(553)가 지지대(510)의 일면에서 결합되어 고정되는 것이다.

또한, 상기 보울트(551)에는 탄성부재(570)가 탄지되어 있다.

또한, 상기 와이어(540)의 각 단부에는 걸림편(541)이 형성되고, 멈춤부재(542)가 끼워지며, 이러한 와이어(540)는 상기 연결부재(552)의 내부에 형성된 공간부(552a)에 삽입된 다음, 멈춤부재(542)가 나사결합되어 이탈되지 않게 되는 것이다.

한편, 도 17에 도시된 바와 같이, 다른 연결수단(550a)은 브레이크 수단(600)과 연결되는 구조로서, 축심부재(530)를 기준으로, 일측에는 와이어(540)를 연결할 수 있도록 축심부재(530)의 내부에 결합되는 연결부재(554)와, 이 연결부재(554)의 내부에 삽입되면서 와이어(540)의 단부 걸림편(541)과 걸려서 와이어(540)가 이탈되지 않도록 하는 멈춤부재(555)가 형성되어 있다. 또한, 상기 연결부재(554)에는 너트(556)가 체결되어 있다.

또한, 축심부재(530)의 제 1지지편(531)의 타측에는 브레이크 레버(620)와 연결되도록 별도의 와이어(540a)가 형성되는데, 먼저 상기 제 1지지편(531)안에 분리가능하게 삽입되는 연결부재(557)와, 이 연결부재(557)안에 삽입되면서 와이어(540a)의 단부에 형성된 걸림편(540b)과 걸려서 와이어(540a)가 이탈되지 않도록 하는 멈춤부재(558)로 이루어지고, 연결부재(557)에는 너트(559)가 체결,고정되고, 축심부재(530)의 제 1지지편(531)과 지지대(510) 사이에는 탄성부재(557a)가 구비되어 있다.

또한, 상기 샤프트(560)는 휠(200)을 관통하여 구비되고, 그 단부에는 분해조립이 용이하도록 나사(561)를 결합하여 고정시키도록 되어 있다. 물론, 상기 각 휠(200)에는 휠(200)의 회전을 원활하게 하기 위한 베어링(562)이 설치되어 있다.

한편, 상기 브레이크수단(600)은 양측에 고정된 지지브라켓(610)과, 이 지지브라켓(610)의 사이에 위치하면서 회전가능한 브레이크레버(620)와, 이 브레이크레버(620)가 회전가능하도록 상기 지지브라켓(610)을 관통하여 구비된 지지축(630)으로 이루어진 구조이다.

또한, 상기 지지대(510)의 일측면에는 각각 브레이크 패드(640)가 갖추어져서 브레이크 레버(630)의 동작에 의해 휠(200)이 이동하여 회전을 정지시키도록 되어있다.

상기 브레이크 레버(620)는 "ㄱ"자 형태로 절곡되어 이루어지면서 상기 지지브라켓(610)과 결합되는 지지축(630)이 관통되는 밀대편(621)과, 누를 수 있도록 해주는 누름편(622)으로 이루어져 있다.

또한, 상기 지지수단(500)과 브레이크 수단(600)은 하나의 플레이트(400)에 구비되어 상기 지지프레임(12)의 저면 공간부(12a)안에 고정,구비된다.

또한, 상기 휠(200)은 쿼드롤러용 휠(210)로 되어 있다.

또한, 상기 휠(200)은 인라인용 휠(220)로 구성되고, 이 인라인용 휠(220)의 둘레를 따라서 지지대(221)가 형성되고, 이 지지대(221)의 양측면을 따라서 지지브라켓(222)이 복수 연장,형성되며, 이 복수의 지지브라켓(222)에는 각 인라인용 휠(220)의 중심에 삽입되어서 휠(220)이 자유로이 회전가능하도록 하는 지지축(223)이 설치된 구조이다.

또한, 상기 지지대(221)의 하부에는 축심부재(530)의 제 2지지편(532)의 측면에 결합되는 연결편(224)이 형성되고, 이 연결편(224)에 나사(225)를 통해 고정되도록 된 구조이다.

또한, 상기 지지대(221)의 일단 안쪽면에는 브레이크패드(641)가 길게 구비되어서 마찰에 의해서 인라인용 휠(220)의 회전을 저지하도록 되어 있다.

또한, 상기 브레이크 레버(620)쪽의 지지프레임(12)면에는 브레이크 레버(620)의 누름편(622) 작동시, 간섭받지 않도록 하는 절개부(12b)가 형성된 구조이다.

이러한 구성을 가지는 본 발명에 따른 조립식 다용도 롤러 스케이트는 사용자가 2가지 타입의 롤러 스케이트(쿼드롤러용 또는 인라인용)로 전환하여 사용할 수 있고, 필요에 따라서는 신발로서의 기능을 발휘하도록 한 것이다.

먼저, 쿼드롤러 스케이트로서 사용하기 위해서는 도 1에 도시된 바와 같이 설치하여 사용하면 되고, 주행도중 정지하고자 하는 경우에는 신발 뒤쪽에 위치하고 있는 브레이크 레버(320)를 누르면 된다. 브레이크 레버(320)를 누를 때에는 도 도 4a 및 도 4b에 도시된 바와 같이, 신발을 착용하고 있는 상태에서 뒤꿈치쪽을 중심으로 앞쪽을 들면 도 4b에 도시된 바와 같이, 브레이크 레버(320)의 누름편(322)이 눌려지면서 절곡되어 대략 수직방향으로 배치된 밀대편(321)이 전방쪽으로 밀리게된다. 그에따라 접하고 있던 보울트(142)가 동시에 밀리게되고, 축심부재(320)가 고정부재(120)의 관통공(121)내에서 이동하게 되어서 도 4b에 도시된 바와 같이, 반대편에 있던 보울트(141)가 이동하게 마주보고 있는 보울트와 접하게 되면서 도면상 우측의 지지수단도 밀리게된다.

그러면, 휠(210)도 축심부재(320)의 이동과 동시에 이동하게 되므로, 플레이트(400)면에 고정되어 있는 지지대(110)의 일측면에 구비된 브레이크 패드(340)와 닿게되면서 회전하고 있는 휠(210)이 정지하게 되는 것이다.

이때, 지지대(110)와 축심부재(130)의 사이에는 탄성부재(143)가 탄지되어 있어 브레이크 레버(320)가 눌려지면서 축심부재(130)가 이동하여 상기 탄성부재(143)가 압축된다. 따라서, 이 상태에서 다시 눌렀던 브레이크 레버(130)를 놓게되면, 압축된 탄성부재(143)의 반발력에 의해 다시 원위치로 복귀된다.

한편, 브레이크 레버(320)쪽의 보울트(142)의 두부에는 삽입홈(142a)이 형성되고, 이 삽입홈(142a)내에 복수의 걸림홈(142b)이 종방향으로 형성되어 있어 브레이크 레버(320)의 밀대편(321)의 단부가 삽입홈(142a)내에서 안정되게 회전시 확실하게 힘을 전달하고, 걸림홈(142b)이 복수 형성되어 있으므로, 1단 또는 2단으로하여 밀게되는 것이다. 하부에 위치한 걸림홈(142b)에 밀대편(321)이 위치한 상태에서 밀게되면, 보다 더 많이 이동시켜서 도 5c에 도시된 바와 같이, 휠(210)이 브레이크 패드(340)에 밀착되어 브레이크 기능을 수행하는 것이다.

한편, 도 6에 도시된 바와 같이, 인라인용 휠(220)을 부착하고자 하는 경우에는 쿼드롤러용 휠(210)를 축심부재(130)으로부터 분해하고, 인라인용 휠(220)을 축심부재(130)면에 부착하면 된다. 이때에는 미리 인라인용 휠(220)의 단부쪽에 길게 형성된 브레이크 패드(341)를 별도 설치하여 브레이크 레버(320)의 동작시 휠(220)이 원활하게 정지하도록 한다.

인라인용 휠(220)을 장착한 상태에서 사용자는 스케이트를 타면 되고, 주행중 정지하고자 하는 경우에는 브레이크 레버(320)를 상기 쿼드롤러용 휠(210)사용시의 동작과 동일하게 하면 된다. 이는 도 7a 및 도 7b에 이러한 동작관계가 잘 나타나 있다.

한편, 신발로서만 사용하고자 하는 경우에는 쿼드롤러용 휠(210) 또는 인라인용 휠(220)을 축심부재(130)로부터 분리한 다음, 도 8a 내지 도 8d에 도시된 바와 같이, 브레이크 레버(320)를 눌러서 축심부재(130)의 제 1지지편(131)을 고정부재(120)의 사각 관통공(121)으로부터 이탈되게 한 다음, 일측방향으로 돌리면 전제 지지수단이 일측방향으로 회전하게되어 눕히고, 다시 눌렀던 브레이크 레버(320)를 놓으면 압축되어 있던 탄성부재(143)의 탄발력에 의해 다시 축심부재(130)가 고정부재(120)의 관통공(121)안에 위치하게 되어 회전이 저지되면서 도 11에 도시된 바와 같이, 그 상태를 유지하는 것이다.

이러므로써 신발의 저면 지지프레임(12)안의 공간부(12a)의 외부로 돌출되지 않아 신발로서의 기능을 발휘할 수 있는 것이다.

그러나, 상기 지지프레임(12) 대신에 별도의 가이드편(도시하지 않음)을 신발본체의 저면 둘레에 부착하여도 위와 같이 신발로서의 기능을 충분히 발휘할 수 있다. 즉, 미리 지지프레임(12)을 신발제작시 구비하지 않더라도 별도의 가이드편을 통해 달성할 수 있다.

또한, 본 고안은 제 2실시예로서, 도 12 내지 도 14에 도시된 바와 같이, 연결부재를 보울트 대신에 와이어(540)(540a)를 채용하여 기능을 달성하도록 한 것으로서, 기본적인 동작은 상기 보울트 방식과 대체로 유사하고, 다면, 브레이크수단(600)인 브레이크 레버(620)를 누르면, 도 15에 도시된 바와 같이, 와이어(540a)가 잡아당겨져서 축심부재(530)가 고정부재(520)로부터 이동하여 휠(210)이 브레이크 패드(640)면에 밀착되어 정지된다.

이때, 압축되어 있던 탄성부재(570)의 탄발력에 의해 브레이크 레버(620)를 놓으면 원위치로 복귀된다.

또한, 상기 브레이크레버(320)(620)는 완전히 젖히면, 휠이 회전을 멈추고 고정된 상태를 유지하므로, 이 상태에서 바로 신발로서의 보행도 가능한 것이다.

아울러, 일반 신발의 저면에도 바로 적용하여 사용할 수 있다. 즉, 지지수단(100) 및 브레이크수단(300)(600)이 별도의 지지판(410)(420)에 의해 1셋트처럼 마련되어 조립 되어 있으므로, 이를 나사(430)(또는 보울트 등과 같은 모든 체결수단)를 통해서 신발의 밑창부분에 결합하여 바로 사용할 수도 있다.

위와 같이 본 고안의 지지수단 및 브레이크 수단이 장착된 경우, 신발밑창 둘레를 따라 별도의 가이드편을 부착하여 신발로서 사용할 수 있다.

고안의 효과

이와 같이 본 고안은 평상시에는 신발로서 사용하고, 필요에따라 쿼드롤러스케이트 또는 인라인스케이트로 간편하게 전환하여 사용할 수 있는 등 다양한 용도로 사용가능한 유용한 고안인 것이다.

본 고안은 편의상 첨부된 예시도면을 통해 본 고안의 일 실시예를 설명하였지만, 이에 국한되지 않고 본 고안의 기술적 사상의 범주내에서 여러가지 변형 및 수정이 가능함은 자명한 사실이다.

예를들어 본 발명은 편의상 2가지 타입(제 1실시예의 미는 방식 및 제 2실시예의 잡아당기는 방식)의 브레이크 수단을 신발의 뒤쪽에만 형성된 것으로 실시예를 설명하였지만, 이를 신발의 앞쪽 또는 앞,뒤에 설치하여 사용자가 앞쪽 또는 뒤쪽을 기울여서 브레이크 기능을 수행하도록 할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체와;

이 신발본체의 저면에 구비되면서 회전가능한 휠을 고정하도록 하는 지지수단과;

이 지지수단의 일단에 구비되면서 회전하는 휠을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단;으로 이루어지고,

상기 지지수단은 소정간격을 두고 형성되는 하나 이상의 지지대와,

이 지지대의 일측에 각각 고정되면서 관통공이 형성된 고정부재와,

이 각 지지대와 고정부재 사이에 위치하면서 이동가능하게 각각 구비되는 축심부재와,

이 각 축심부재의 양측면에서 삽입되어 설치된 연결부재와,

이 연결부재와 직교방향이면서 휠과 축심부재에 관통,결합되어 휠을 회전가능하게 지지하는 샤프트로 이루어진 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 신발본체의 저면에는 상기 지지수단이 수용되도록 공간부가 형성된 지지프레임이 부착된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 브레이크수단은 양측에 고정된 지지브라켓과, 이 지지브라켓의 사이에 위치하면서 회전가능한 브레이크레버와, 이 브레이크레버가 회전가능하도록 상기 지지브라켓을 관통하여 구비된 지지축으로 이루어진 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 4.

제 3항에 있어서,

상기 브레이크 레버는 "ㄱ"자 형태로 절곡되어 이루어지면서 상기 지지브라켓과 결합되는 지지축이 관통되는 밀대편과, 누를 수 있도록 해주는 누름편으로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 지지수단과 브레이크 수단은 하나의 플레이트에 구비되어 상기 지지프레임의 저면 공간부안에 고정,구비되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 6.

제 1항에 있어서,

상기 축심부재는 철형상으로서, 양측으로 돌출된 제 1지지편과, 상방향으로 돌출된 제 2지지편으로 이루어져서 상기 제 1지지편중 한쪽은 상기 고정부재의 관통공안에 삽입되고, 반대편 제 1지지편은 지지대에 접하도록 된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 7.

제 6항에 있어서,

상기 제 1지지편은 사각형상으로 이루어지고, 이 제 1지지편이 삽입되는 고정부재의 관통공도 사각형태로 이루어진 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 연결부재는 분리가능하도록 상기 축심부재의 양측 제 1지지편에 나사결합되는 보울트이고, 이 보울트중 어느 하나에는 탄성부재가 탄지된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 보울트중 브레이크 레버쪽 보울트 두부에는 삽입홈이 형성되고, 이 삽입홈안에는 복수개의 걸림홈이 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 10.

제 1항에 있어서,

상기 휠은 퀴드롤러용 휠 또는 인라인용 휠로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 11.

제 10항에 있어서,

상기 인라인용 휠의 둘레를 따라서 지지대가 형성되고, 이 지지대의 양측면을 따라서 지지브라켓이 복수 연장,형성되며, 이 복수의 지지브라켓에는 각 인라인용 휠의 중심에 삽입되어서 휠이 자유로이 회전가능하도록 하는 지지축이 설치된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 12.

제 11항에 있어서,

상기 지지대의 하부에는 축심부재의 제 2지지편의 측면에 결합되는 연결편이 형성되고, 이 연결편은 나사를 통해 축심부재의 제 2지지편의 측면에 고정되도록 된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 13.

제 11항 또는 제 12항에 있어서,

상기 각 지지대의 양측면에는 브레이크 레버의 작동시, 휠이 접근되어 정지되도록 하는 브레이크 패드가 각각 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 14.

제 13항에 있어서,

상기 지지대의 일단 안쪽면에는 브레이크패드가 길게 구비되어서 마찰에 의해서 인라인용 휠의 회전을 저지하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 15.

제 2항 또는 제 3항에 있어서,

상기 브레이크레버쪽의 지지프레임면에는 브레이크 레버의 누름편 작동시, 간섭받지 않도록 하는 절개부가 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 16.

사용자가 신을 수 있도록 하는 신발본체와;

이 신발본체의 저면에 갖추어지면서 휠을 고정하도록 하는 지지수단과;

이 지지수단의 일단에 구비되면서 회전하는 휠을 정지시킬 수 있도록 하는 브레이크수단;으로 이루어지고,

상기 지지수단은

소정 간격을 두고 형성된 지지대와,

이 지지대의 일측에 각각 구비되면서 관통공이 형성된 고정부재와,

상기 지지대와 고정부재 사이에 갖추어지는 축심부재와,

이 축심부재를 관통하여 연장,형성되는 와이어와,

이 와이어가 관통되면서 상기 축심부재의 양쪽에서 분리가능하도록 끼워지는 연결수단과,

이 연결수단과 직교방향이면서 휠과 축심부재에 관통,설치되어 휠을 회전가능하게 지지하는 샤프트가 갖추어진 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 17.

제 16항에 있어서,

상기 신발본체의 저면에 지지수단을 수용할 수 있도록 공간부가 형성된 지지프레임이 부착되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 18.

제 16항에 있어서,

상기 연결수단은 분리가능하도록 상기 축심부재의 일측 제 1지지편에 나사결합되는 보울트와, 축심부재의 타측에 나사결합되는 연결부재와, 이 연결부재의 단부에 끼워지는 너트로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 19.

제 18항에 있어서,

상기 연결부재는 지지대의 관통공을 관통하여 상기 축심부재의 제 1지지편안에 삽입,결합되고, 상기 너트가 지지대의 일면에서 결합되어 고정되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 20.

제 18항에 있어서,

상기 보울트에는 탄성부재가 탄지되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 21.

제 16항에 있어서,

상기 와이어의 각 단부에는 걸림편이 형성되고, 멈춤부재가 끼워지며, 이러한 와이어는 상기 연결부재의 내부에 형성된 공간부에 삽입된 다음, 멈춤부재가 나사결합되어 이탈되지 않도록 된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 22.

제 16항에 있어서,

상기 연결수단은 브레이크 수단과 연결되고, 축심부재를 기준으로, 일측에는 와이어를 연결할 수 있도록 축심부재의 내부에 결합되는 연결부재와, 이 연결부재의 내부에 삽입되면서 와이어의 단부 걸림편과 걸려서 와이어가 이탈되지 않도록 하는 멈춤부재가 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 23.

제 18항에 있어서,

상기 연결부재에는 너트가 체결되어 고정되도록 된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 24.

제 16항에 있어서,

상기 축심부재의 제 1지지편의 타측에는 상기 제 1지지편안에 분리가능하게 삽입되는 연결부재와, 이 연결부재안에 삽입되면서 상기 와이어의 단부에 형성된 걸림편과 걸려서 와이어 이탈되지 않도록 하는 멈춤부재로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 25.

제 16항 내지 제 24항중 어느 한 항에 있어서,

상기 축심부재의 제 1지지편과 지지대 사이에는 탄성부재가 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 26.

제 1항 또는 제 16항에 있어서,

상기 샤프트는 휠을 관통하여 구비되고, 그 단부에는 분해조립이 용이하도록 나사를 결합하여 고정시키도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 27.

제 16항에 있어서,

상기 브레이크수단은 양측에 고정된 지지브라켓과, 이 지지브라켓의 사이에 위치하면서 회전가능한 브레이크 레버와, 이 브레이크레버가 회전가능하도록 상기 지지브라켓을 관통하여 구비된 지지축으로 이루어진 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 28.

제 16항에 있어서,

상기 지지대의 일측면에는 각각 브레이크 패드가 갖추어져서 브레이크 레버의 동작에 의해 휠이 이동하여 회전을 정지시키도록 되어있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 29.

제 27항에 있어서,

상기 브레이크 레버는 "ㄱ"자 형태로 절곡되어 이루어지면서 상기 지지브라켓과 결합되는 지지축이 관통되는 밀대편과, 누를 수 있도록 해주는 누름편으로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 30.

제 16항에 있어서,

상기 지지수단과 브레이크 수단은 하나의 플레이트에 구비되어 상기 지지프레임의 저면 공간부안에 고정,구비된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 31.

제 16항에 있어서,

상기 휠은 쿼드롤러용 휠 또는 인라인용 휠로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 32.

제 31항에 있어서,

상기 인라인용 휠의 둘레를 따라서 지지대가 형성되고, 이 지지대의 양측면을 따라서 지지브라켓이 복수 연장,형성되며, 이 복수의 지지브라켓에는 각 인라인용 휠의 중심에 삽입되어서 휠이 자유로이 회전가능하도록 하는 지지축이 설치된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 33.

제 32항에 있어서,

상기 지지대의 하부에는 축심부재의 제 2지지편의 측면에 결합되는 연결편이 분해가능하도록 고정된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 34.

제 32항에 있어서,

상기 지지대의 일단 안쪽면에는 브레이크패드가 길게 구비되어서 마찰에 의해서 인라인용 휠의 회전을 저지하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 35.

제 17항 또는 제 27항에 있어서,

상기 브레이크 레버쪽의 지지프레임면에는 브레이크 레버의 누름편 작동시, 간섭받지 않도록 하는 절개부가 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

청구항 36.

제 1항, 제 5항, 제 16항 또는 제 30항중 어느 한 항에 있어서,

상기 지지수단과 브레이크 수단에는 신발본체의 저면에 분해가능하도록 지지판이 각각 구비되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

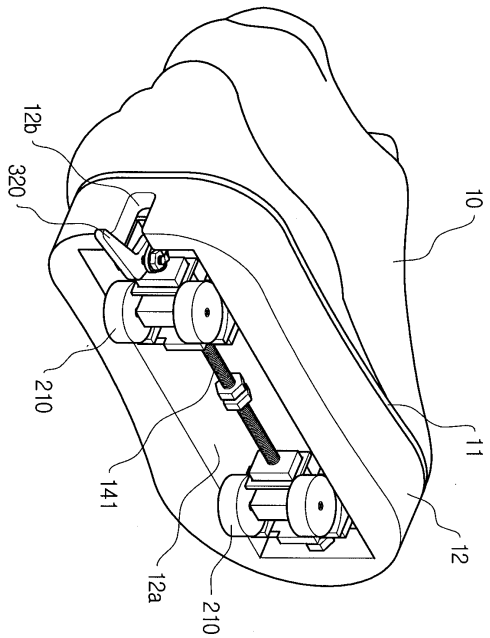
청구항 37.

제 1항, 제 5항, 제 16항 또는 제 30항중 어느 한 항에 있어서,

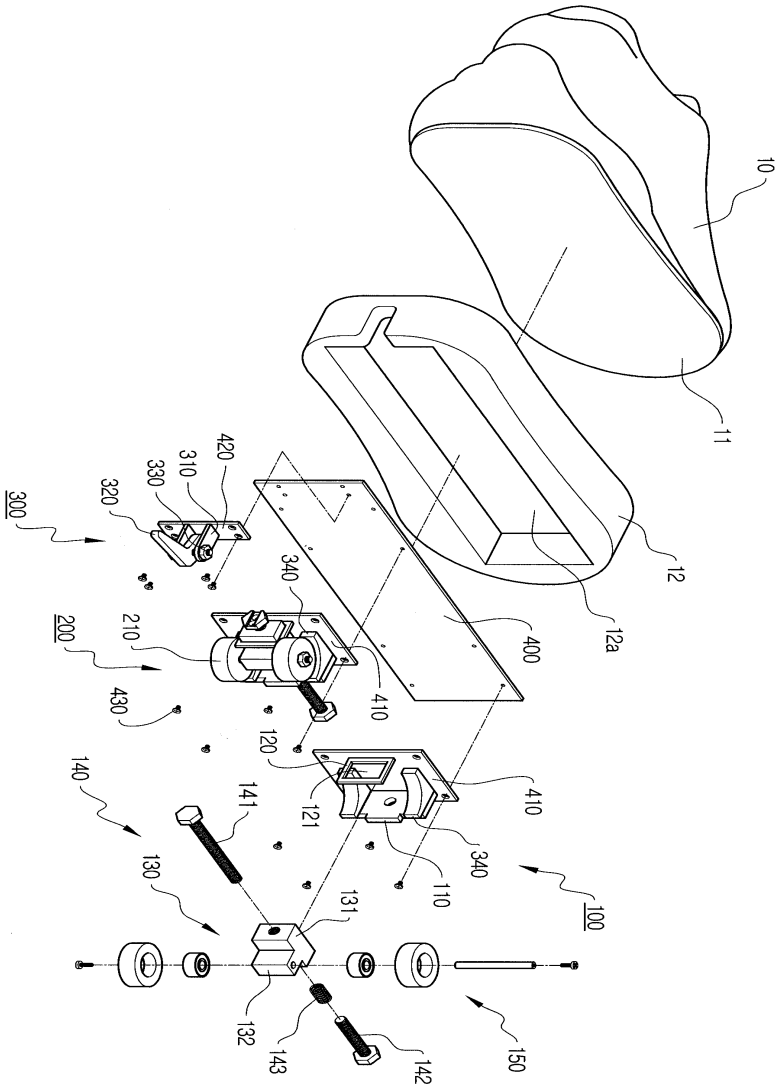
상기 지지수단과 브레이크 수단에는 상기 지지프레임의 내부 공간부안에서 분해가능하도록 구비되도록 지지판이 각각 구비되는 것을 특징으로 하는 조립식 다용도 롤러 스케이트.

도면

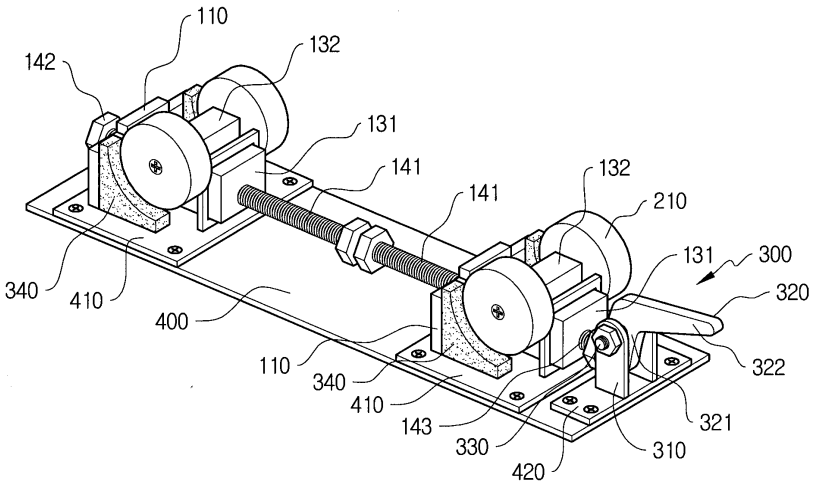
도면1



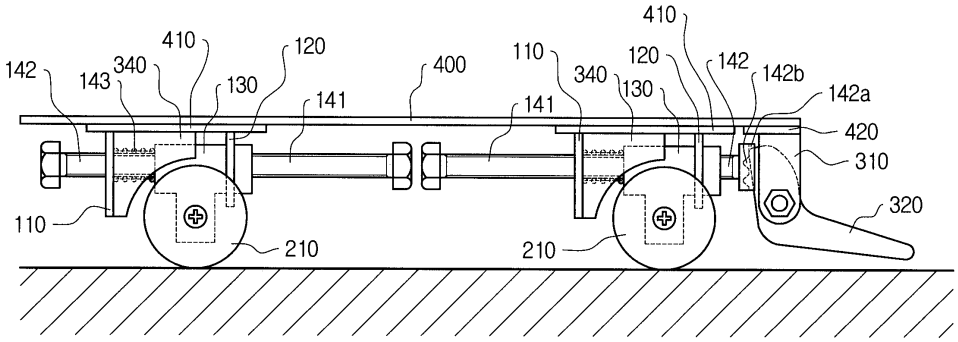
도면2


10
11
12
12a
300
320
330
310
420
340
200
210
400
410
430
120
140
141
121
130
131
110
100
132
143
142
150

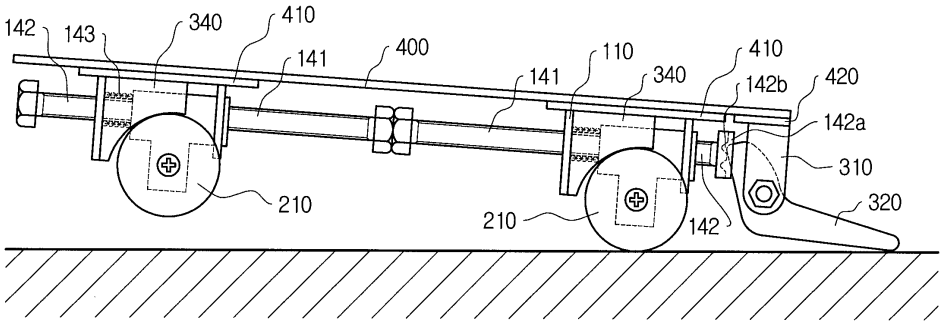
도면3


110
142
132
131
141
141
132
210
131
300
320
340
410
400
322
110
340
410
143
330
420
321
310

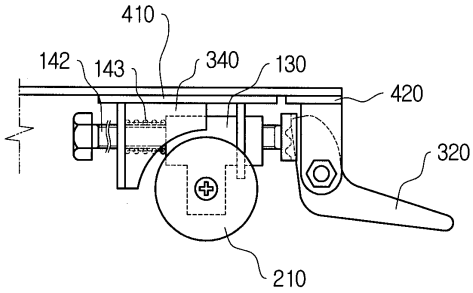
도면4a



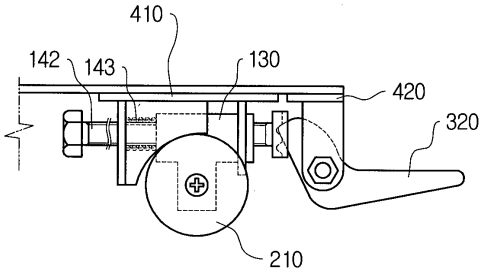
도면4b



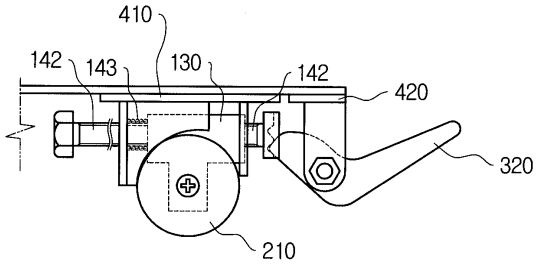
도면5a



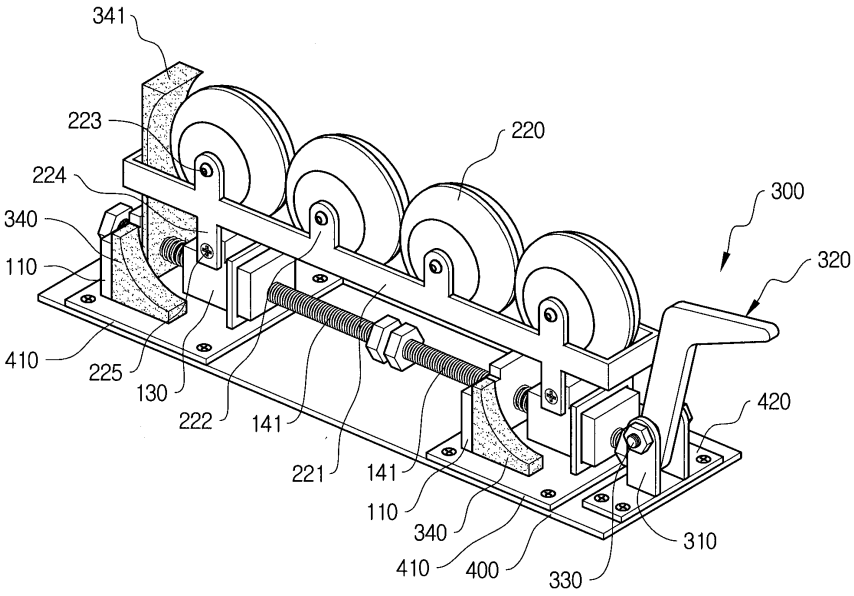
도면5b



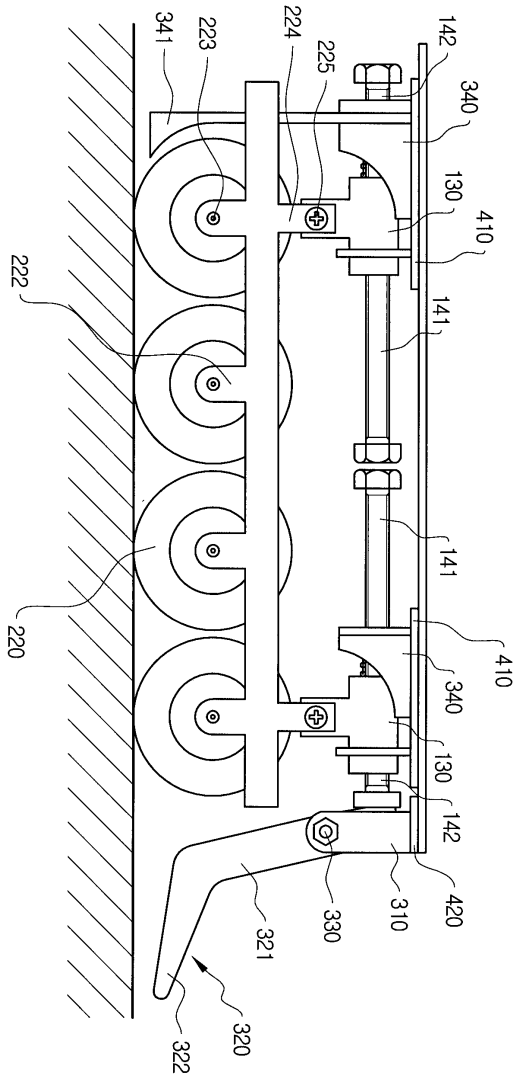
도면5c


410
142
143
130
142
420
320
210

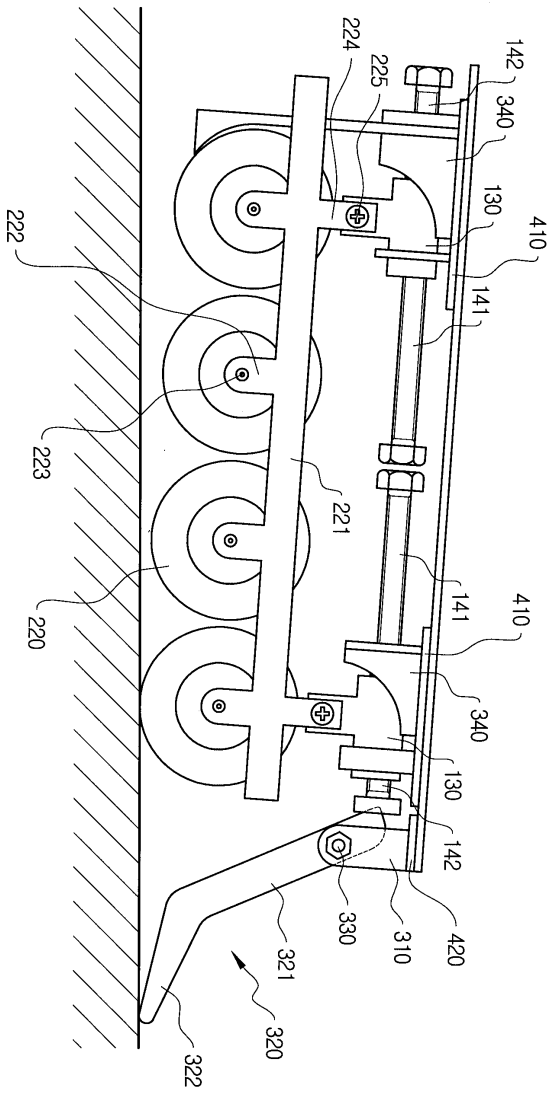
도면6


341
223
224
340
110
410
225
130
222
141
221
141
110
340
410
400
330
310
420
320
300
220

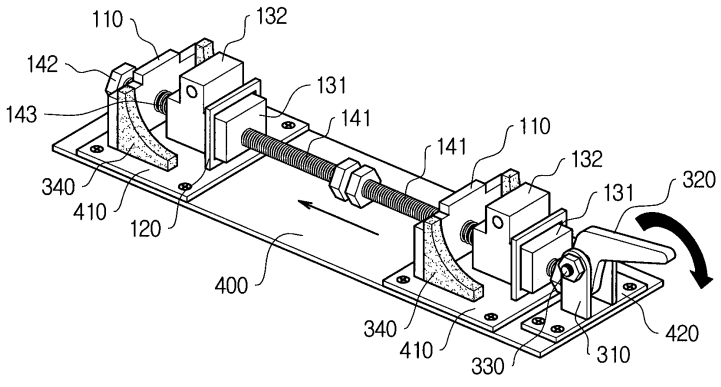
도면7a


341
223
224
225
142
340
130
410
222
141
141
410
220
340
130
142
420
310
330
321
320
322

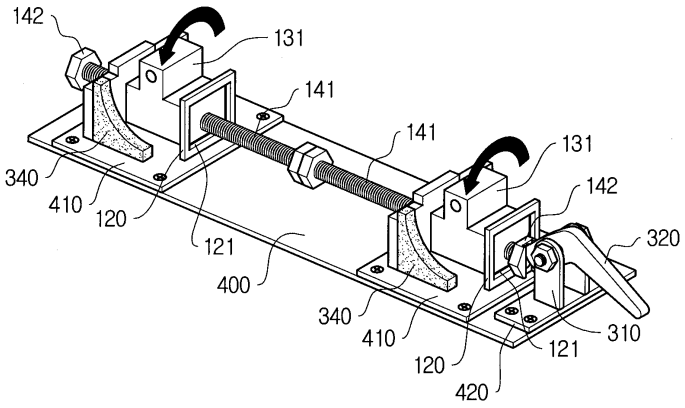
도면7b


224
225
142
340
130
410
222
141
223
221
220
141
410
340
130
142
330
310
420
321
320
322

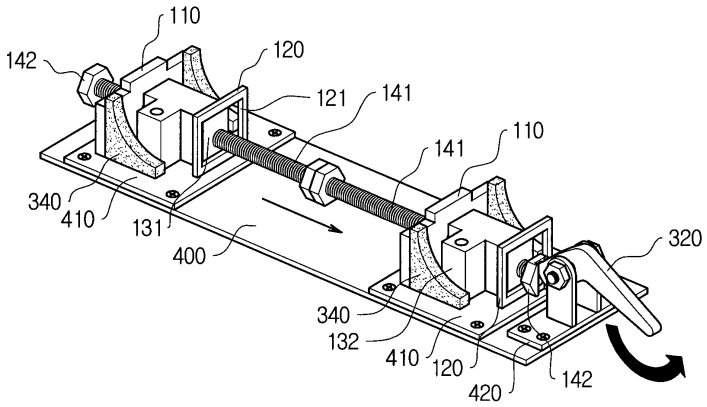
도면8a


110
132
142
131
143
141
141
110
132
131
320
340
410
120
400
340
410
330
310
420

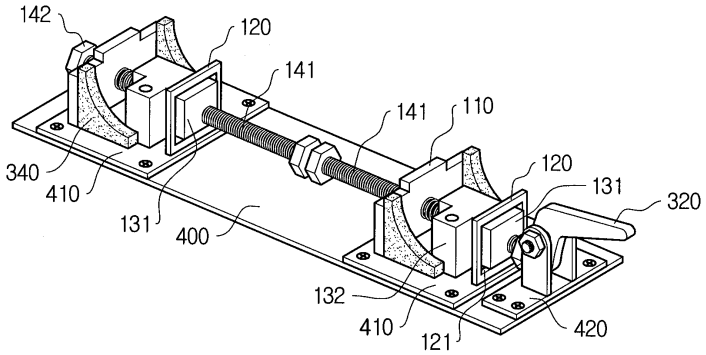
도면8b



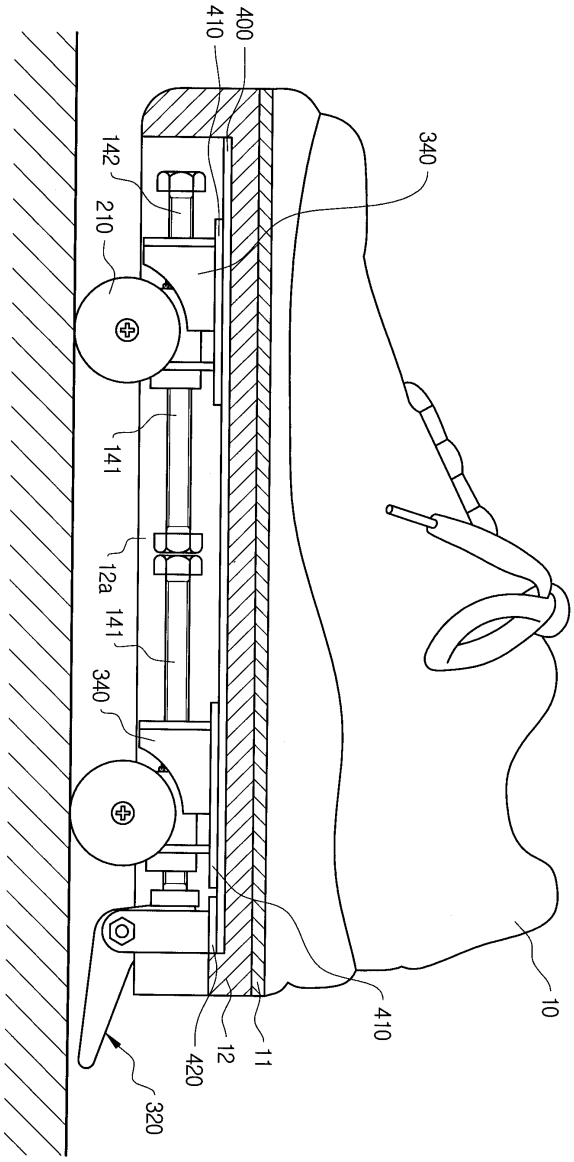
도면8c



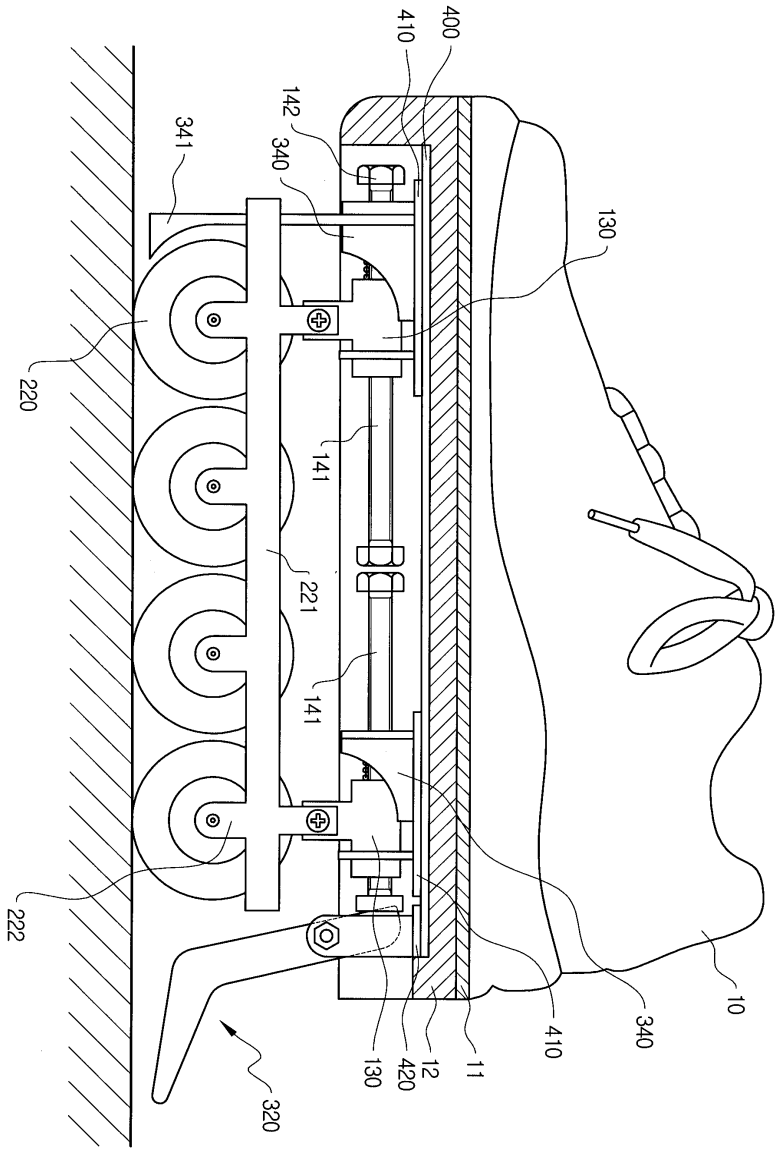
도면8d



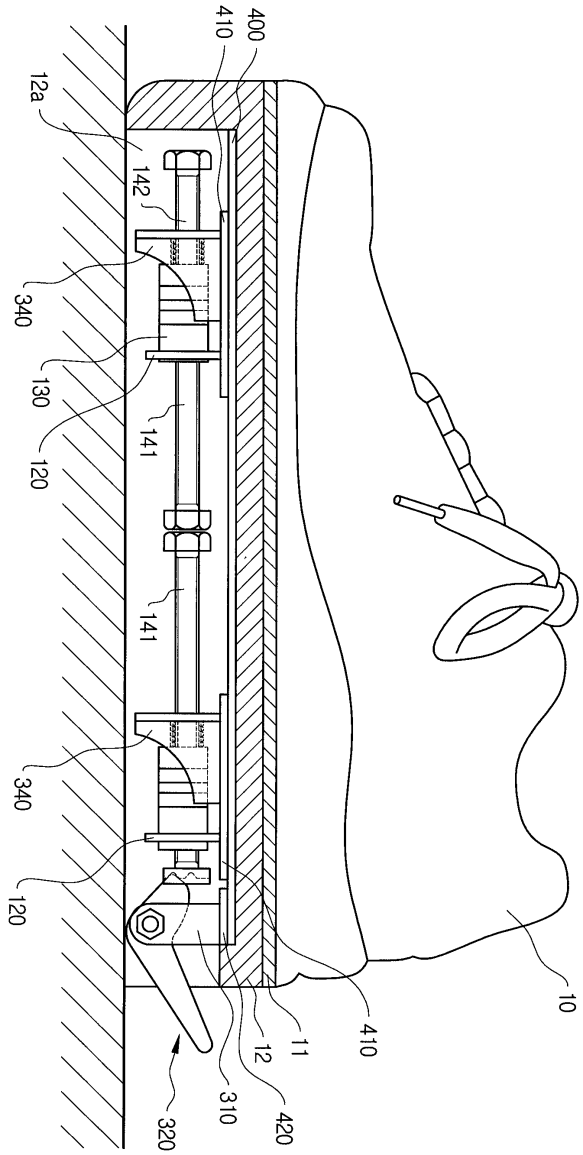
도면9



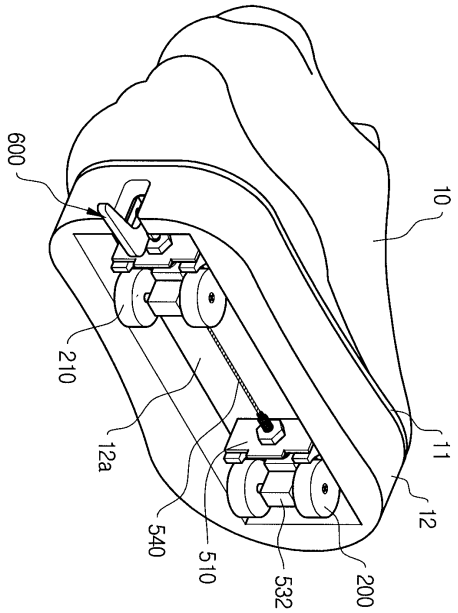
도면10


400
410
142
340
341
130
220
141
221
141
222
10
340
410
11
12
420
130
320

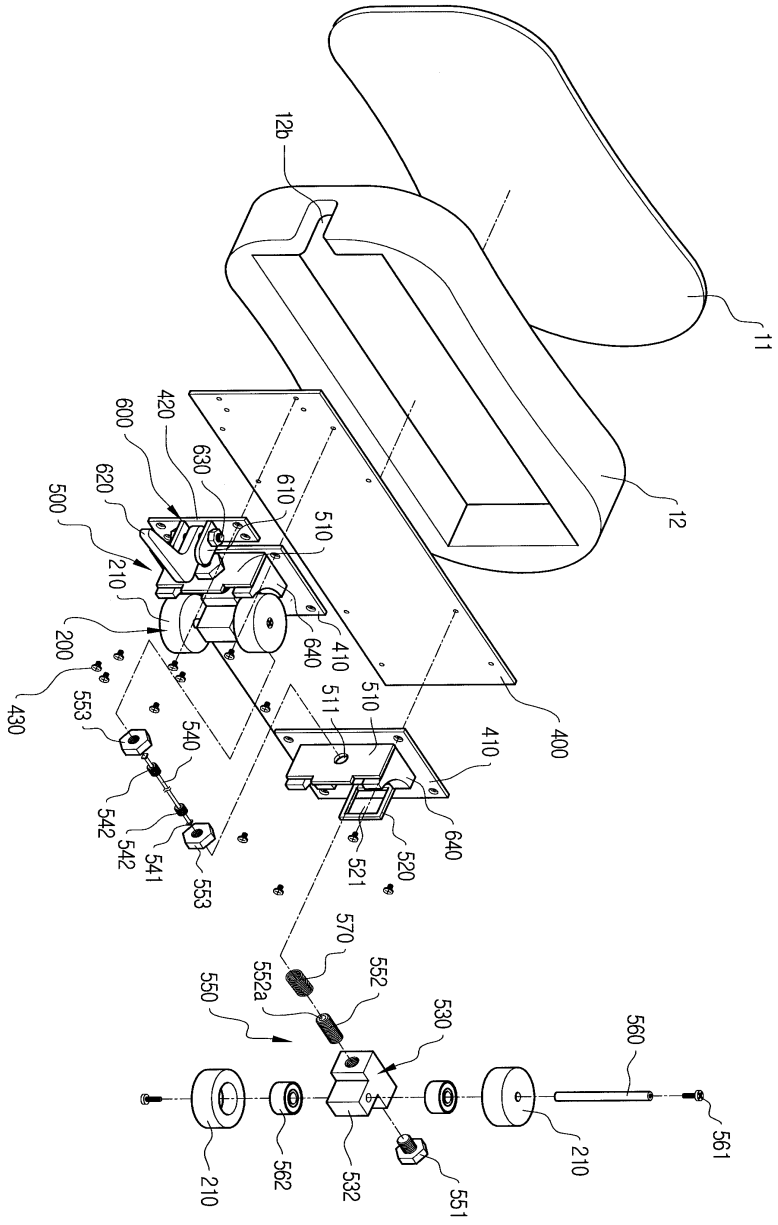
도면11


410
400
12a
142
340
130
120
141
141
340
120
320
310
420
12
11
410
10

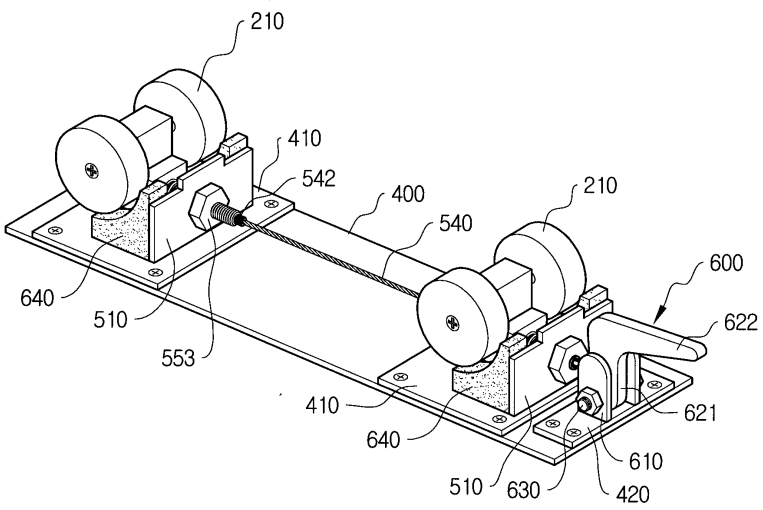
도면12



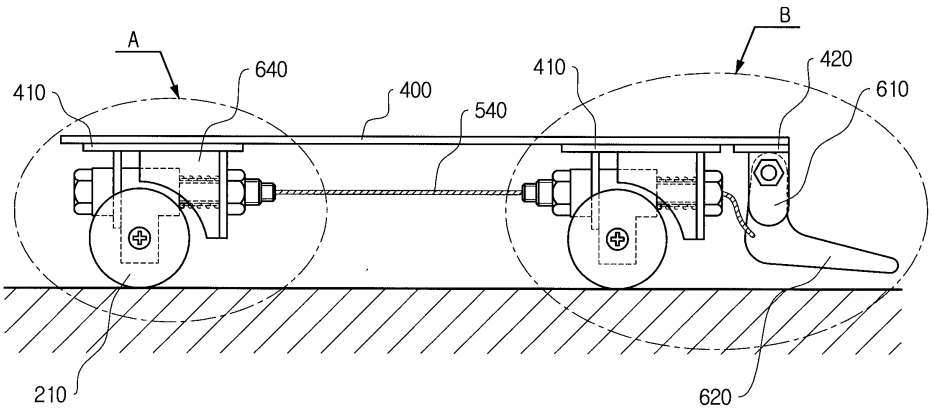
도면13


12b
11
12
400
420
600
630
610
620
500
510
210
200
640
410
430
553
540
542
541
511
520
521
570
552
552a
550
530
560
561
562
532
551

도면14

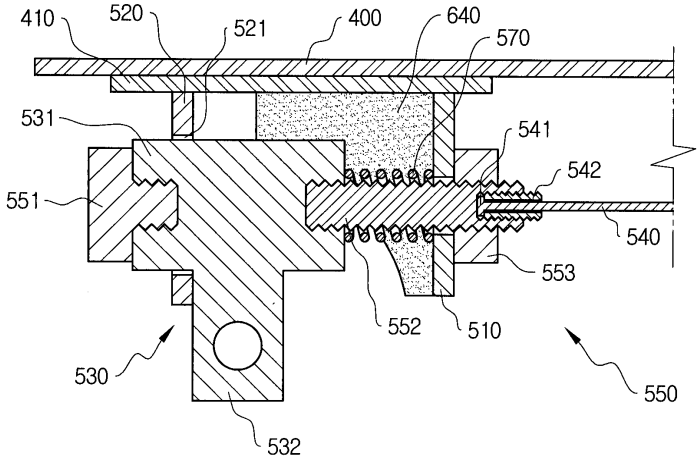

210
410
542
400
540
210
600
622
640
510
553
410
640
621
610
510
630
420

도면15

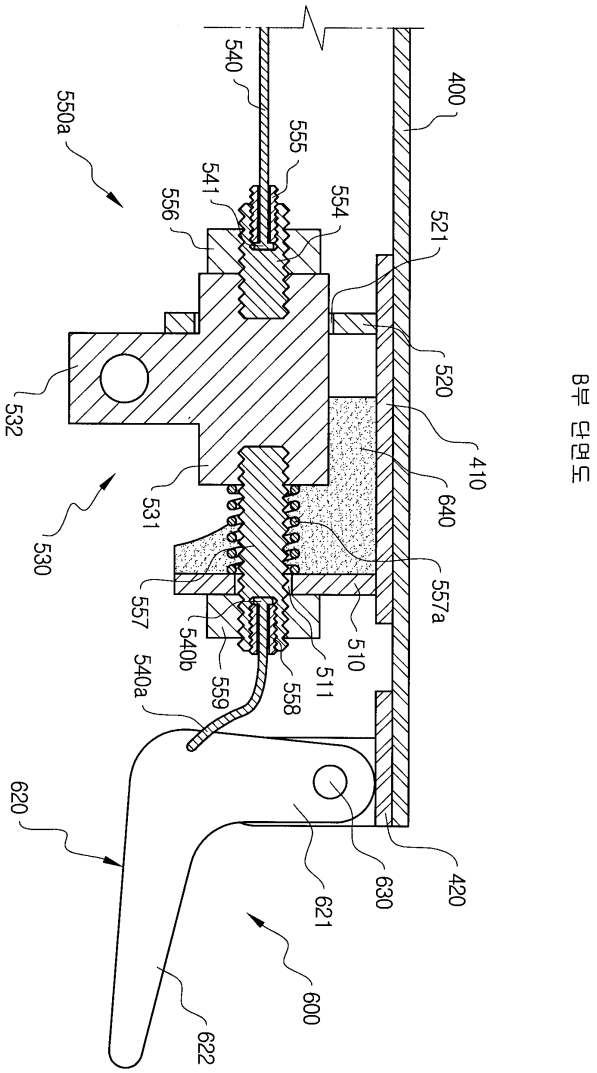

A
B
410
640
400
540
410
420
610
210
620

도면16

A부 단면도

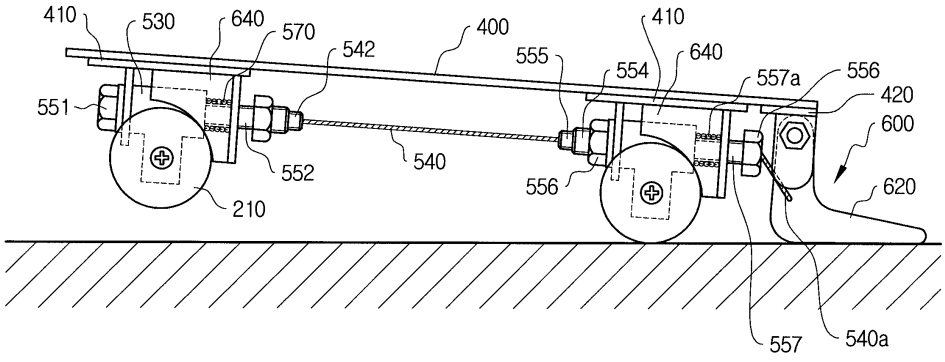

410
520
521
400
640
570
531
541
542
551
540
553
552
510
530
550
532

도면17

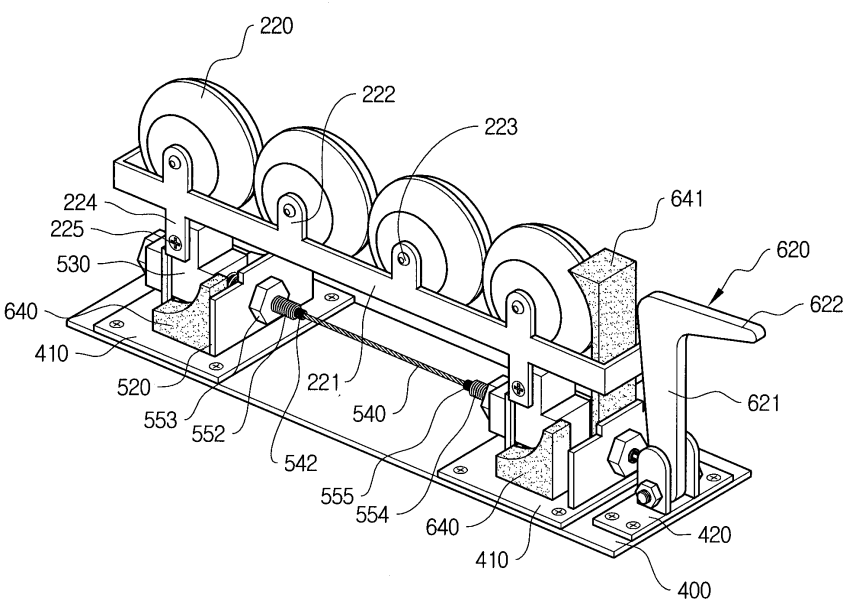


B부 단면도

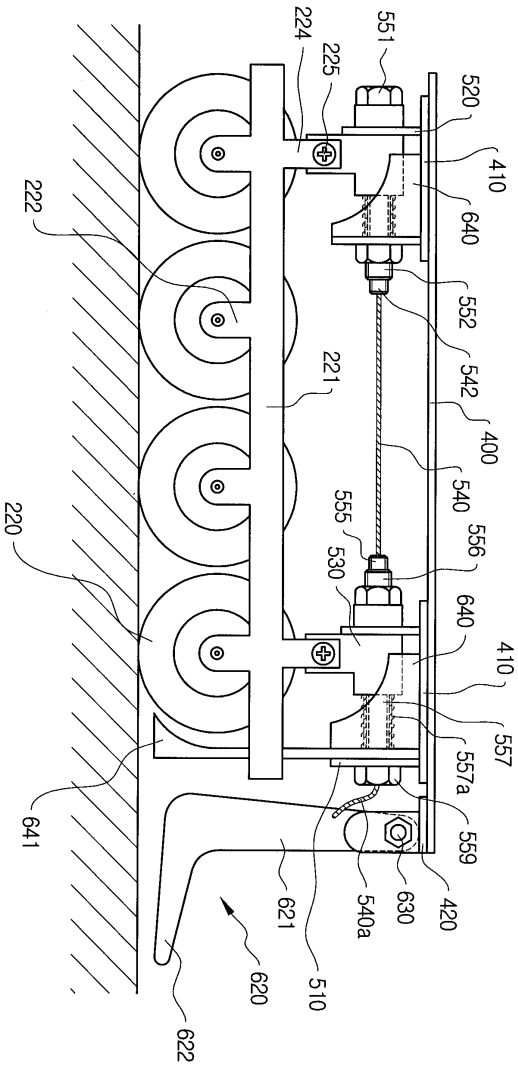
도면18



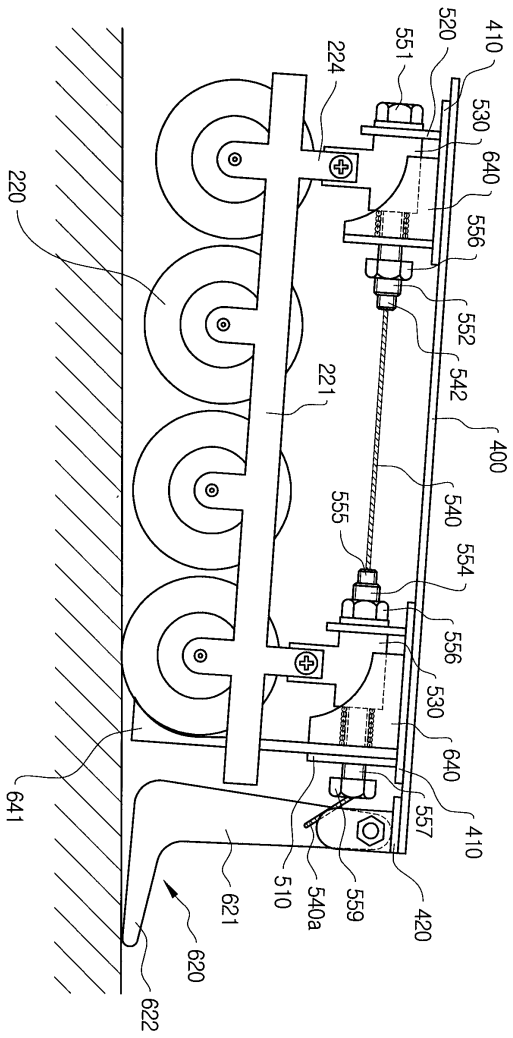
도면19


220
222
223
224
225
530
640
410
520
553
552
542
221
540
555
554
640
410
641
620
622
621
420
400

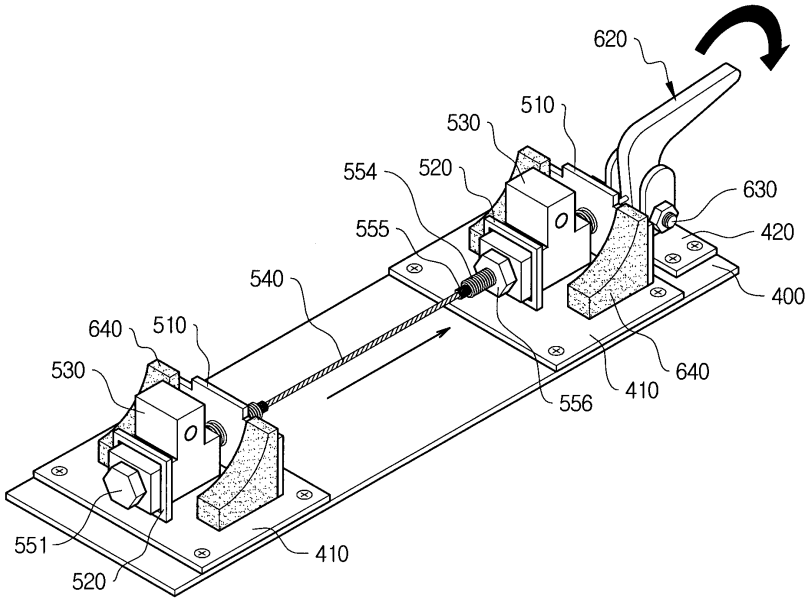
도면20


224
225
551
520
410
222
640
552
542
221
400
540
555
556
530
220
640
410
557
557a
559
641
621
540a
630
420
620
510
622

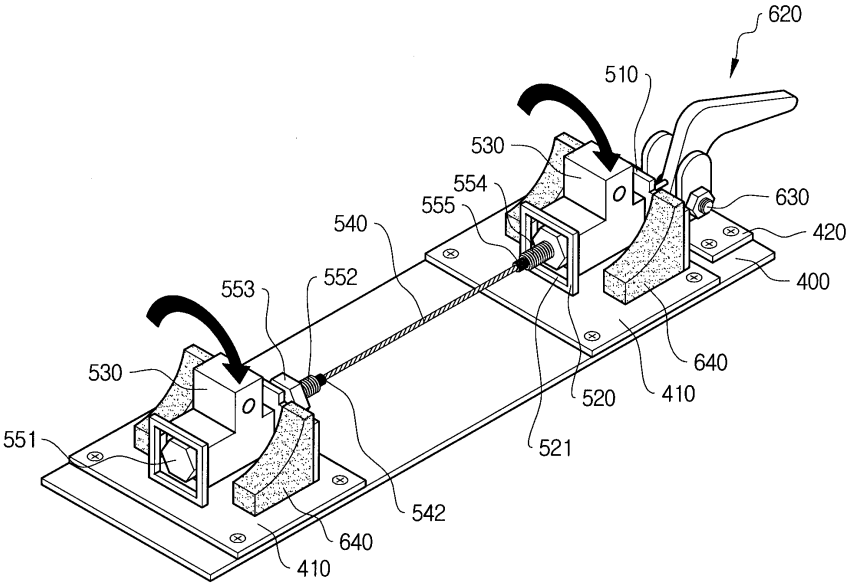
도면21


410
520
551
224
530
640
556
220
552
542
221
400
555
540
554
556
530
640
641
557
410
510
540a
559
420
621
620
622

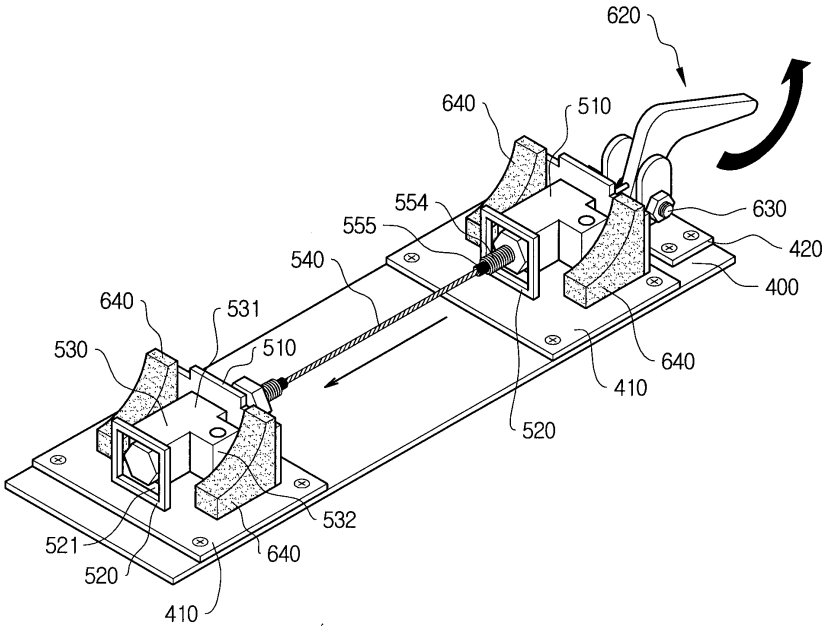
도면22a


620
510
530
554
520
630
555
420
540
400
640
510
530
640
410
556
551
410
520

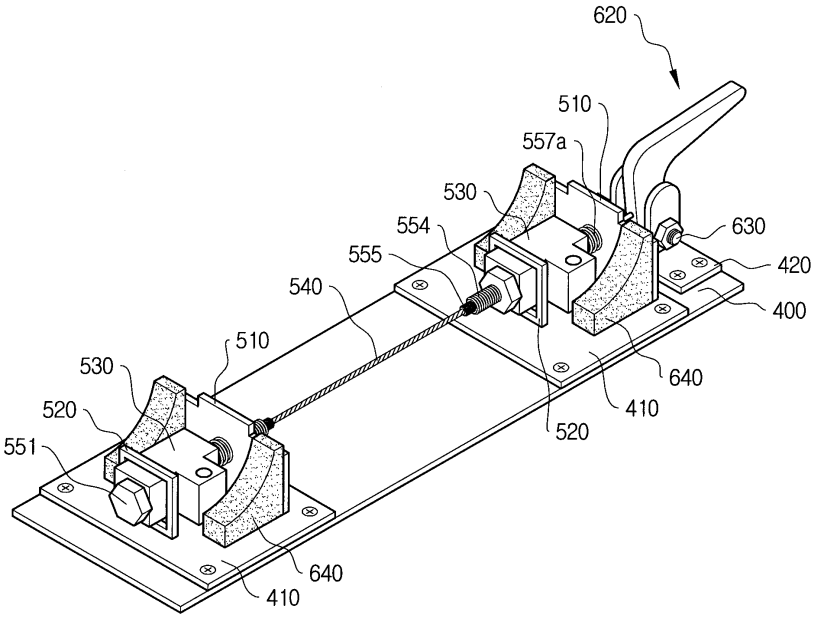
도면22b


620
510
530
554
555
540
630
420
400
553
552
530
640
520
410
551
521
542
640
410

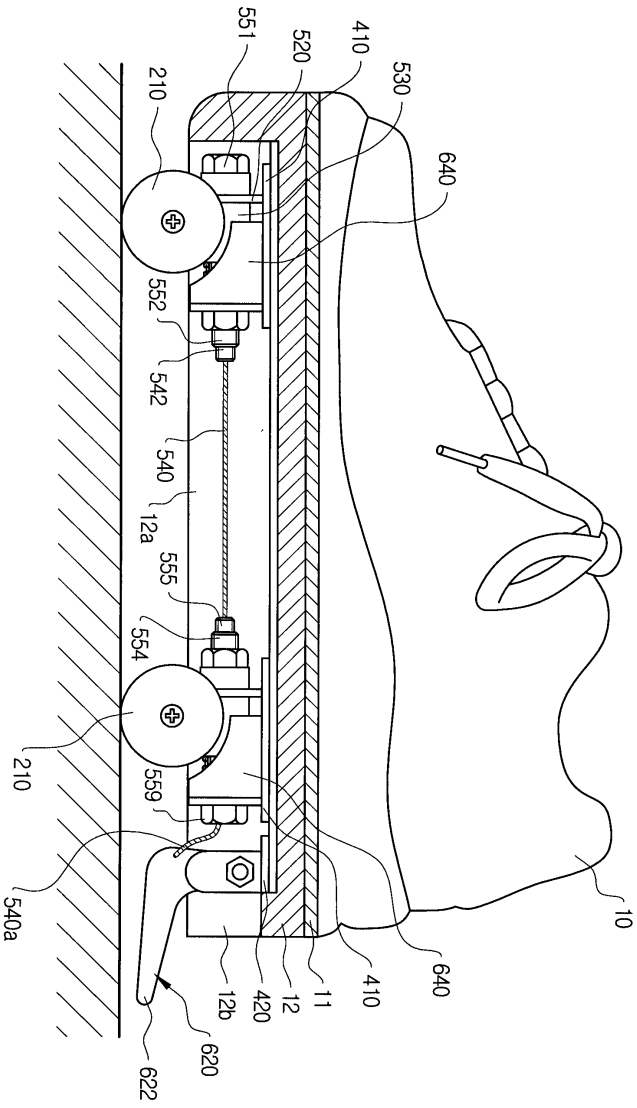
도면22c


620
640
510
554
630
555
420
540
400
640
531
530
510
640
410
520
532
521
640
520
410

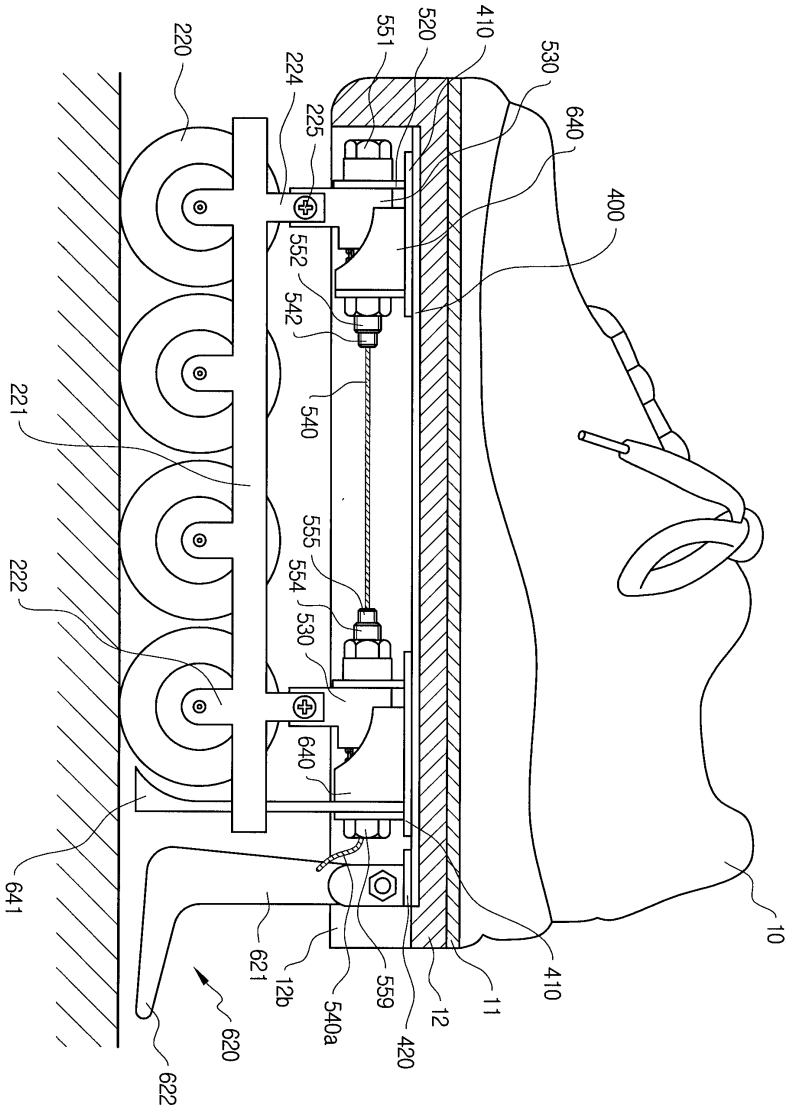
도면22d


620
510
557a
530
554
555
540
630
420
400
510
530
520
551
640
410
520
640
410

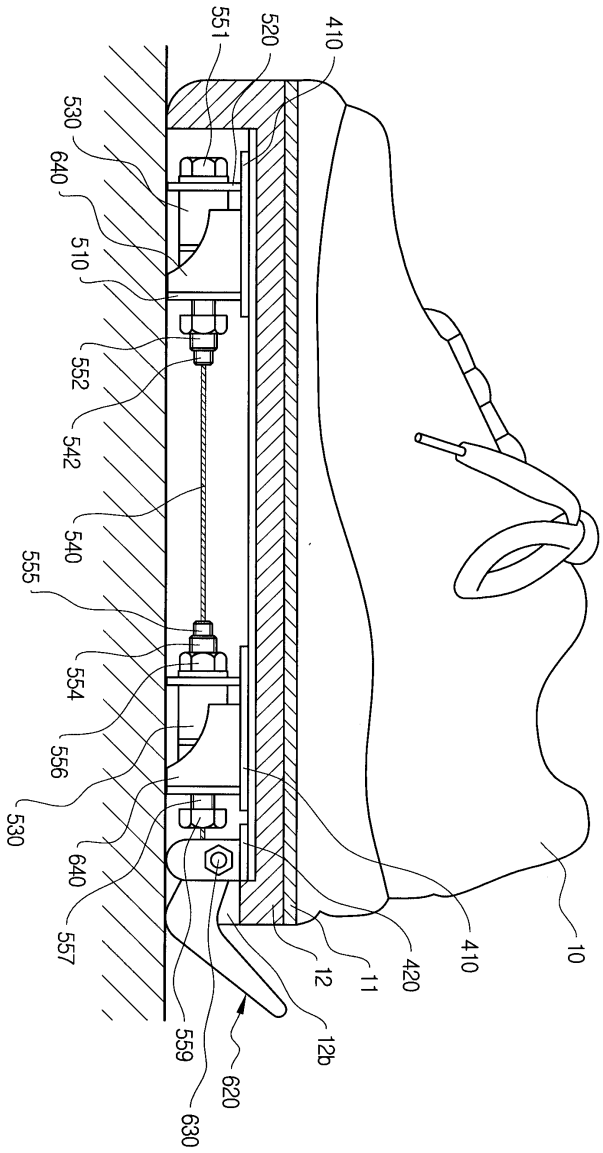
도면23


551
520
410
530
210
640
552
542
540
12a
555
554
210
559
540a
10
640
410
11
12
420
12b
620
622

도면24


220
224
225
551
520
410
530
640
400
552
542
540
221
555
554
530
222
640
641
621
12b
559
540a
420
12
11
410
10
620
622

도면25


551
520
410
530
640
510
552
542
540
555
554
556
530
640
557
559
620
630
12b
12
11
420
410
10