



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098405
(43) 공개일자 2008년11월07일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) Int. Cl.
 <i>B66C 11/06</i> (2006.01) <i>B66C 11/00</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2008-7021357</p> <p>(22) 출원일자 2008년09월01일
 심사청구일자 2008년10월28일
 번역문제출일자 2008년09월01일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/EP2006/011578
 국제출원일자 2006년12월02일</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2007/087854
 국제공개일자 2007년08월09일</p> <p>(30) 우선권주장
 10 2006 004 721.4 2006년02월02일 독일(DE)</p> | <p>(71) 출원인
 뮌프러 악티엔게젤샤프트
 독일, 바일 암 라인-마트 79576, 라인스트라체 27 + 33</p> <p>(72) 발명자
 마이어, 번드
 독일 슐링겐 79418 프랑데르가체 6</p> <p>(74) 대리인
 백남훈</p> |
|---|--|

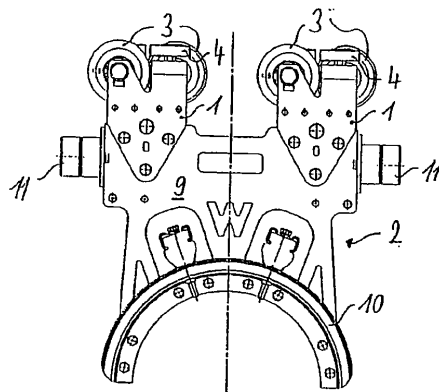
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 케이블 또는 파이프라인 트롤리를 위한 새시

(57) 요약

본 발명은 수평 회전축을 갖는 한쌍 이상의 캐리어 레일(3) 및 수직 회전축을 갖는 한쌍 이상의 가이드 롤러(4)를 포함하며 캐리어 레일을 따라서 이동하기 위한 케이블 또는 파이프라인 트롤리(2)용 새시(1)에 관한 것이다. 이러한 형식의 공지된 새시의 결점은 새시들이 캐리어 레일의 울퉁불퉁한 구간에서 결합되고 수리를 위해서는 교체 부품의 상당한 공급이 필요한 것이다. 본 발명의 목적은 개선된 구동 특성들을 갖는 동시에 제조비용과 연구비용을 줄일 수 있는 새시를 개발하려는 것이다. 이를 달성하기 위해서, 캐리어 롤러(3)와 가이드 롤러(4)는 수직인 축(5)에 대하여 필수적으로 비대칭적으로 배열된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

수평 회전축을 갖는 한쌍 이상의 캐리어 레일(3) 및 수직 회전축을 갖는 한쌍 이상의 가이드 롤러(4)를 포함하며, 캐리어 레일을 따라서 이동하기 위한 케이블 또는 파이프라인 트롤리(2)용 새시(1)에 있어서,

상기 캐리어 롤러(3)와 상기 가이드 롤러(4)의 배열이 수직한 축(5)에 대하여 축방향으로 대칭적인 것을 특징으로 하는 케이블 또는 파이프라인 트롤리용 새시.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 서로 연결된 2개의 캐리어판(6,7)을 포함하며, 각각의 캐리어판은 캐리어 롤러(3)와 가이드 롤러(4)를 보유하고 서로 동일하게 구성된 것을 특징으로 하는 케이블 또는 파이프라인 트롤리용 새시.

청구항 3

상기 항들 중 한 항에 있어서, 상기 캐리어 롤러들 아래에 배열된 수평 회전축을 갖는 한쌍의 지지 롤러(8)를 포함하는 것을 특징으로 하는 케이블 또는 파이프라인 트롤리용 새시.

청구항 4

캐리어 롤러를 따라서 운동하기 위한 케이블 또는 파이프라인 트롤리(2)에 있어서, 상기 항들 중 한 항에 따른 하나 이상의 새시(1)를 특징으로 하는 케이블 또는 파이프라인 트롤리.

명세서

기술분야

<1> 본 발명은 특허청구범위 제 1 항의 전제부에 따른 캐리어 레일을 따라 이동하기 위한 새시 케이블 또는 파이프라인 트롤리에 관한 것이며, 또한 그러한 새시를 구비한 케이블 또는 파이프라인 트롤리에 관한 것이다.

배경기술

<2> 그러한 새시를 포함하는 케이블이나 파이프라인 트롤리는 DE 26 28 112 C2 뿐만아니라 DE 44 36 520 C1 및 DE 44 36 519 C2의 기술적 과제이다. 예를 들면 라인 배치 장치 또는 크레인 붐, 즉 동력 운반 또는 가스 운반 라인이 이동가능한 부하, 즉 크레인의 트레블러를 따라서 도달하도록 하는 모든 분야에 대하여 그에 상응하는 케이블이나 파이프라인 트롤리가 개발되었다. 상기 공보들은 자체의 동력원이 없는 수동 케이블이나 파이프라인 트롤리와 자체의 동력원이 있는 능동 케이블 또는 파이프라인 트롤리를 개시하고 있다.

<3> 케이블이나 파이프라인 트롤리는 3개의 주요 요소들, 즉 하나 이상의 새시, 중간 부분 또는 중간판 그리고 운반될 라인을 위한 실제 서스펜션 장치로 구성된다. 새시들은 I-빔으로도 불리우는 이중 T-형상 캐리어 레일로부터 매달린다. 새시의 하면에 캐리어판이 장착되는데, 다시 캐리어판에는 운반될 라인들을 위한 실제 서스펜션 장치가 또한 장착된다. 케이블이나 파이프라인 트롤리는 2개의 새시를 구비하거나 아니면 2개의 측면 패널로 구성되는 하나의 새시를 구비하는데, 이때 각각의 새시는 캐리어 레일 상에서 서로 반대쪽으로 이동하고 수평 회전축을 구비하고 하중을 흡수하는 한쌍의 캐리어 롤러를 갖는다. 각각의 새시는 실질적으로 수직한 회전축을 갖는 한쌍의 대향하는 가이드 롤러를 더 포함하는데, 이들은 케이블이나 파이프라인 트롤리의 하중을 흡수할 필요가 없기 때문에 캐리어 롤러 보다 얇은 치수를 가지며, I-형상 캐리어 레일의 수직한 중앙 레그를 따라서 안내하는 기능을 수행한다. 케이블이나 파이프라인 트롤리를 위한 모든 공지된 새시에 있어서, 하나의 캐리어 롤러와 하나의 가이드 롤러가 각각의 캐리어판에 배열되고, 2개의 캐리어 판이 서로 결합된다. 대칭적이기 때문에 각각의 캐리어판은 다른 캐리어판에 대하여 거울에 비춘 것과 같이 대칭적으로 구성되어야 하며, 따라서 2개의 다른 캐리어판, 즉 좌측의 캐리어판과 우측의 캐리어판은 쌍으로 제조되고 유지되어야 한다.

<4> 종래 기술에 따른 케이블이나 파이프라인 트롤리를 위한 새시들은 캐리어 롤러들이 울퉁불퉁한 지점을 동시에 통과하기 때문에 캐리어 레일에서 울퉁불퉁한 지점에서 결합되는 결점이 있다. 또한, 캐리어 레일 상에서 이러한 공지된 새시들의 안내는 가이드 롤러들이 캐리어 롤러들에 대하여 배열되어야 하므로 적합하지 않다.

<5> 그러므로, 양호한 이동 특성이 달성되고 제조 및 보유와 연관된 비용의 절감이 이루어지도록 할 수 있는 새시를

구비한 케이블이나 파이프라인 트롤리 뿐만아니라 케이블이나 파이프라인 트롤리를 위한 새시를 개발해야하는 필요성이 대두하였다.

발명의 상세한 설명

<6> 이러한 목적은 특허청구범위 제 1 항의 특징부에 기재된 특징에 따라서 달성된다. 바람직한 구성들은 종속 청구항 2 및 3으로부터 유추할 수 있다. 청구항 4에 기재된 본 발명에 따른 새시를 구비한 케이블 또는 파이프라인 트롤리.

실시 예

<14> 도 1 내지 도 3에 도시된 케이블이나 파이프라인 트롤리(2)는, 운반될 전기 및/또는 가스 라인(도시되지 않음)을 위한 캐리어 장치(10)에 2개의 새시들(1)을 연결하는 중간부거나 중간판(9)으로 구성된다. 중앙판(9)은 마주보는 단부들에서 이동방향을 따라 배치된 셀 범퍼들(11)을 포함하는데, 이들은 인접한 케이블이나 파이프라인 트롤리가 충돌하는 경우에 완충효과를 제공하며 충돌 범퍼를 형성한다. 그 위쪽에서 실시예 2의 중앙판(9)은 이동방향을 따라서 잇달아 배열된 새시들(1)을 구비한다. 이러한 새시들(1)은 동일하게 구성되고, 도 4 내지 도 6에 상세하게 도시되어 있다.

<15> 각각의 새시(1)는 강이나 적당한 플라스틱으로 제조된 2개의 대향하는 캐리어판(6,7)을 구비하며, 이들은 위에서부터 아래쪽으로 하방향으로 테이퍼지게 형성되고 그 하부 영역에는 다수의 연결 보어홀(12)을 구비하고, 도 5를 통해서 분명하게 알 수 있는 바와 같이 2개의 캐리어판(6,7)을 서로 연결시키기 위해서 나선형 패스너(13)가 상기 다수의 연결 보어홀(12)을 통과한다. 상부 영역에 있어서, 2개의 캐리어판(6,7)은 각각 실질적으로 수평한 회전축을 갖는 캐리어 롤러(3)와 실질적으로 수직축을 갖는 가이드 롤러(4)를 각각 구비한다.

<16> 그런데, 2개의 캐리어 롤러(3)는 2개의 캐리어판(6,7)의 볼트 결합 상태로 인하여 서로 마주보도록 배열되지 않으며, 가이드 롤러(4)도 마찬가지로. 대신에, 도 4 내지 도 6, 특히 도 6에 도시된 바와 같이, 좌측 캐리어 롤러(3)는 우측 가이드 롤러(4)에 대향하고 우측 캐리어 롤러(3)는 좌측 가이드 롤러(4)에 대향한다. 종래 기술에 따른 새시와 비교하여, 캐리어 롤(3)과 가이드 롤(4)의 배열은 캐리어 레일(도시되지 않음)을 따르는 평면에 대하여 거울-대칭형이 아니고, 새시(1)의 거의 중앙에 위치한 수직축(5)에 대하여 축방향으로 대칭을 이룬다.

<17> 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 2개의 캐리어 판(6,7)은 서로 동일하게 구성될 수 있다. 다시 말해서, 좌측 캐리어판(6)과 우측 캐리어판(7) 사이에는 차이가 존재하지 않고, 단지 일부분으로서 보관상태를 유지하여야 하는 교환가능한 개별적인 부품이다.

<18> 실시 예에 있어서, 새시(1)는 실질적으로 수평한 축을 가지면서 캐리어판(6,7) 상에 배열된 추가적인 지지 롤러나 베킹 롤러들(8)을 구비한다. 이들은 캐리어 레일의 리프팅으로부터 새시(1)를 보호하는 기능을 수행한다.

<19> 본 발명의 새시는 종래 기술에 따른 새시의 작동에 비해서 상당한 장점을 갖는다. 캐리어 롤러들(3)은 서로를 향하게 배열되지 않고 이동방향으로 엇갈려 배치되므로, 하나의 캐리어 롤러(3)는 항상 캐리어 프로파일 상에서 신뢰성 있게 유지되기 때문에 캐리어 프로파일의 울퉁불퉁한 지점들이 보다 쉽게 흡수되어 보상된다. 캐리어 롤러(3)와 가이드 롤러(4)의 서로 다른 방향에 의해서 새시(1)와 케이블 또는 파이프라인 트롤리(2)의 개선된 안내가 제공된다. 또한, 중앙판으로 유도된 힘의 작은 축방향 상쇄로 인하여 가이드 롤러(4)와 중앙판(9) 사이에 힘의 개선된 흐름이 제공된다. 끝으로, 부품들의 감소에 상응하여 이루어지는 하중 감소와 제조비용 절감 그리고 낮은 작동 소음이 장점으로서 얻어진다. 또한, 2개의 캐리어 판(6,7)이 서로 동일하게 구성되기 때문에 적은 수의 부품들이 요구되고 조립에서의 에러를 피할 수 있어서 조립 및 분해가 간단하다.

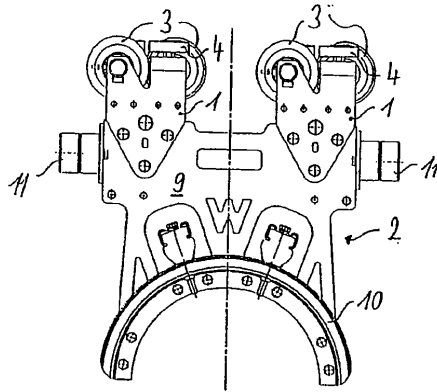
도면의 간단한 설명

- <7> 본 발명의 일 실시 예가 첨부 도면들을 참조하여 아래에서 더욱 상세하게 설명될 것이다. 첨부된 도면에서:
- <8> 도 1은 본 발명에 따른 2개의 새시를 구비한 케이블 또는 파이프라인 트롤리의 측면도;
- <9> 도 2는 도 1에 따른 케이블 또는 파이프라인 트롤리의 정면도;
- <10> 도 3은 도 1 및 도 2에 도시된 케이블 또는 파이프라인 트롤리의 평면도;
- <11> 도 4는 도 1 내지 도 3에 도시된 케이블 또는 파이프라인 트롤리에 사용된 새시를 나타낸 도면;
- <12> 도 5는 도 4에 따른 새시를 정면에서 본 도면; 그리고

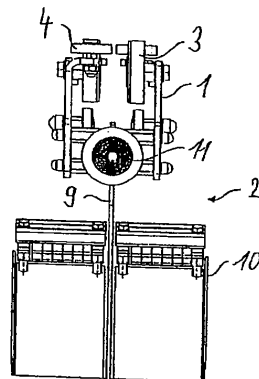
<13> 도 6은 도 4 및 도 5에 따른 새시를 위에서 본 도면이다.

도면

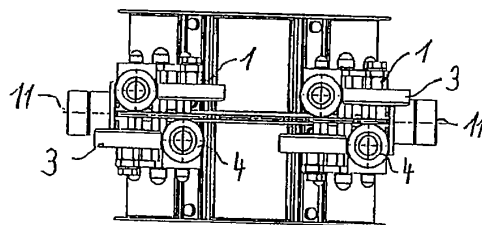
도면1



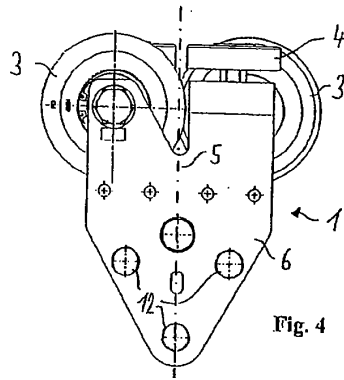
도면2



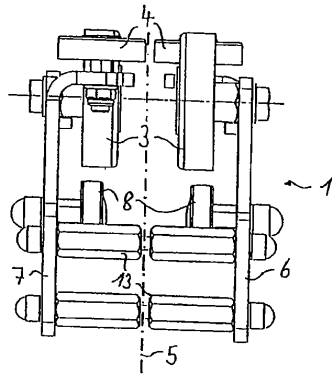
도면3



도면4



도면5



도면6

