



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0094505
(43) 공개일자 2015년08월19일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 90/00 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2014-7028676</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2013년04월04일
심사청구일자 2014년11월07일</p> <p>(85) 번역문제출일자 2014년10월13일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/DE2013/100122</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2013/149617
국제공개일자 2013년10월10일</p> <p>(30) 우선권주장
20 2012 101 261.8 2012년04월05일 독일(DE)</p> | <p>(71) 출원인
셰 쉽스 이큅먼트 센터 브레멘 게엠베하 엔드 코.
카게
독일연방공화국 데-28217 브레멘 슈파이허호프 5</p> <p>(72) 발명자
베테르케 크리스티안
독일 브레멘 28259 쉬더브로커 슈트라쎬 1</p> <p>(74) 대리인
이재민</p> |
|---|--|

전체 청구항 수 : 총 5 항

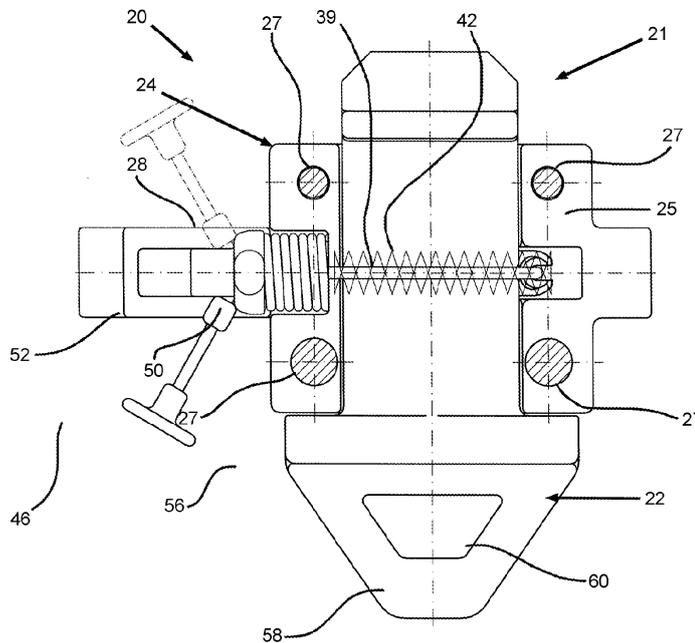
(54) 발명의 명칭 상하 적층된 두 개의 컨테이너들을 상호 연결하는 커플링 부재

(57) 요약

본 발명은 컨테이너(33)의 코너 피팅(32)에 장착가능하고 거기에 체결되는 제1의 커플링 돌기(32)와 다른 컨테이너(34)의 코너 피팅(35)에 결합될 수 있는 제2의 커플링 돌기(22), 및 적재 및 하선 동안 컨테이너(33, 34)가 완전히 자동으로 체결하고 해제하는 자동 위치와 하선 동안 조작자에 의해 수동으로 컨테이너(33, 34)가 해제되어

(뒷면에 계속)

대표도 - 도5



야 하는 제2 위치 사이에서 그에 의해 상기 제2 커플링 돌기(22)가 전환될 수 있는 작동 기구(39)를 구비하며, 상기 제2 커플링 돌기(22)는 자동 위치 또는 제2 위치에서 예비-압축되고 상기 작동 기구(39)에 의해 예비-압축력에 대항하여 다른 위치로 전환될 수 있는, 상하로 적층된, 특히 선박에 적재된 두 개의 컨테이너(33, 34)들을 같이 결합하기 위한 커플링 부재에 대한 것이다. 본 발명은 전자동 작동과 반자동 작동 모두에서 사용될 수 있도록 특정된 유형의 커플링 부재를 개발하는 문제를 제기하며, 상기 문제를 해결하기 위하여, 본 발명에 따른 커플링 부재는 상기 커플링 돌기(22)의 제2 위치는 적재 동안 컨테이너(33, 34)들이 완전 자동으로 체결하는 반자동 위치이며, 상기 제2 커플링 돌기(22)는 상기 작동 기구(39)를 체결하여 각각의 다른 위치에 체결될 수 있으며 자동 위치 또는 반자동 위치를 향하는 방향으로 제2의 예비 압축력에 대항하여 이동할 수 있는 것을 특징으로 한다.

명세서

청구범위

청구항 1

컨테이너(33)의 코너 피팅(32)에 장착가능하고 거기에 체결되는 제1의 커플링 돌기(32)와 다른 컨테이너(34)의 코너 피팅(35)에 결합될 수 있는 제2의 커플링 돌기(22), 및 적재 및 하선 동안 컨테이너(33, 34)가 완전히 자동으로 체결하고 해제하는 자동 위치와 하선 동안 조작자에 의해 수동으로 컨테이너(33, 34)가 해제되어야 하는 제2 위치 사이에서 그에 의해 상기 제2 커플링 돌기(22)가 전환될 수 있는 작동 기구(39)를 구비하며, 상기 제2 커플링 돌기(22)는 자동 위치 또는 제2 위치에서 예비-압축되고 상기 작동 기구(39)에 의해 예비-압축력에 대항하여 다른 위치로 전환될 수 있는, 상하로 적층된, 특히 선박에 적재된 두 개의 컨테이너(33, 34)들을 같이 결합하기 위한 커플링 부재에 있어서,

상기 커플링 돌기(22)의 제2 위치는 적재 동안 컨테이너(33, 34)들을 완전 자동으로 체결하는 반자동 위치이며, 상기 제2 커플링 돌기(22)는 상기 작동 기구(39)를 체결하여 각각의 다른 위치에 체결될 수 있으며 자동 위치 또는 반자동 위치를 향하는 방향으로 제2의 예비 압축력에 대항하여 이동할 수 있는 것을 특징으로 하는 커플링 부재.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 작동 기구(39)는 반자동 위치에서 잠금 수단(47) 위에 체결될 수 있으며 상기 작동 기구는 이동하도록 장착되며 상기 제2 커플링 돌기(22)의 반자동 위치를 향하는 방향으로 예비-압축되는 것을 특징으로 하는 커플링 부재.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 잠금 수단(47)은 이동가능한 방식으로 장착되는 것을 특징으로 하는 커플링 부재.

청구항 4

제1항 내지 제3항의 어느 한 항에 있어서, 상기 제2 커플링 돌기(22)는 하우징(24) 위에서 회전하도록 장착되고 자동 위치와 반자동 위치 사이에서 회전가능한 것을 특징으로 하는 커플링 부재.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 잠금 수단(47)은 하우징(24) 위에 장착되는 것을 특징으로 하는 커플링 부재.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 하나의 컨테이너의 코너 피팅에 결합될 수 있고 거기에 예비-체결되는 제1의 커플링 돌기와 다른 컨테이너의 코너 피팅에 결합될 수 있는 제2의 커플링 돌기, 및 적재 및 하선 동안 컨테이너가 완전히 자동으로 체결하고 해제하는 자동 위치와 하선 동안 조작자에 의해 수동으로 컨테이너가 해제되어야 하는 제2 위치 사이에서 그에 의해 상기 제2 커플링 돌기가 전환될 수 있는 작동 기구를 구비하며, 제2 커플링 돌기는 자동 위치 또는 제2 위치에서 예비-압축되고 상기 작동 기구에 의해 예비-압축력에 대항하여 다른 위치로 전환될 수 있는, 서로 적층된, 특히 선박에 적재된 두 개의 컨테이너들을 같이 결합하기 위한 커플링 부재에 대한 것이다.

배경기술

[0002]

이러한 유형의 커플링 부재는 DE 20 2009 013 140 U1으로부터 알려져 있다. 본 발명의 출원인이 DE 102 38 895 A1을 기초로 하는, 소위 전 자동 커플링 부재를 상용화하였으므로, 전자동 커플링 부재들은 시장에서 점증하는 인기를 누린다. 전자동 커플링 부재의 특별한 이점은 예컨대, 정박 중의 선박에 컨테이너를 적재할 때, 커플링

부재들이 자동으로 체결하고 그리고 다시 반자동 구성과 대조적으로 컨테이너의 하선(unload) 동안 자동으로 해제되는 것이다. 이와 같이, 컨테이너를 하선할 때 조차, 적재 작업자에 의한 커플링 부재의 수동 해제는 더 이상 요구되지 않는다. 따라서 이들 전자동 커플링 부재들은 항해 중에 서로 상하로 적층된 두 개의 컨테이너들을 확실히 연결할 수 있다.

[0003] 또한, 빈 컨테이너들은 가끔 또한 소위 수직 직렬 리프트(vertical tandem lift; VTL)"로 불리는 직렬(tandem)로 서로 상하로 적재되고 하선된다. 커플링 부재들에 의해 서로 연결되는, 서로 상하로 적층된 두 개의 컨테이너들이, 상부 컨테이너를 상승시킴으로써 동시에 적재되고 하선된다. 이는 전자동 커플링 부재들에 의해 자연적으로 가능하지 않다.

[0004] 이와 같이 반자동으로 및 자동으로 모두 사용될 수 있으며, 필요시, 두 가지 기능 방법들 사이에서 전환될 수 있는 커플링 부재들이 필요하다. 반자동(semiautomatic)이라는 용어는 커플링 부재들이 컨테이너의 적재 동안 별개로(자동으로) 체결하는 것을 의미하는 것으로 이해되며; 다른 한편, 상륙(하선) 동안, 그러나, 적재 작업자에 의해 수동으로 해제되지 않으면 안되는 것을 의미한다. 이어서, 직렬(tandem) 리프트의 적재 또는 하선이 요구되거나 또는 비교적 조용한 항해가 기대되는 경우마다, 이들 커플링 부재들은 전자동 기능으로 사용되어야 한다. 그러나, 직렬 리프트에서의 적재와 하선이 요구되거나 또는 운반 동안 거친 항해가 예상되면, 이들 커플링 부재들은 반자동 기능으로 사용되어야 한다.

[0005] 커플링 부재들은 EP 2 007 656 B1 또는 EP2 233 408 A1으로부터 공지되었는 데, 전자동 기능과 전수동 기능 사이에서 전환할 수 있다. 이들 커플링 부재들은 보통 컨테이너들을 적재 및 하선할 때 전자동 모드이다. 상부 컨테이너가 하부 컨테이너로부터 이동되면, 커플링 부재들은 제2 위치로 전적으로 수동으로 전환될 수 있으며, 이 위치에서 전 자동 해제도 더 이상 가능하지 않다. 이제 서로 위에 적층된 두 개의 빈 컨테이너들은 직렬 리프트에 의해 적재되고 하선될 수 있다. 또한, 컨테이너들의 적재 후에, 커플링 부재들은 이와 같이 소위 안전 위치 내로 이동될 수 있다. 그러한 이유로서, 커플링 부재들은 적재와 하선시 모두 적재 작업자에 의해 수동으로 전환되어야 한다. 이들 커플링 부재들은 이와 같이 전 수동 위치와 전 자동 위치 사이에서 전환될 수 있으므로 이전에 설명된 조건들을 충족할 수 없다.

[0006] 최초로 기재된 DE 20 2009 013 140 U1에 따른 커플링 부재는 위에 설명된 요건들을 충족해야 하며, 이로써 반자동 위치와 전자동 위치 사이에서 전환가능하여야 한다. 이를 위하여 커플링 부재는 차단 부재를 가지며 이는 반자동 위치에서 하부 컨테이너의 코너 피팅의 상부 장공(long hole)으로부터 외측으로 슬라이드하는 것을 방지한다. 이러한 차단 부재는 또한 수동으로 체결 해제되어야 하므로 상부 컨테이너는 하부 컨테이너로부터 분리될 수 있다.

[0007] 커플링 부재의 차단(blocking) 부재는 자동 위치를 향한 방향으로 예비 압축하고 보덴케이블(Bowden cable)에 의해 제2 위치로 전환될 수 있으며 여기서 커플링 부재는 반자동 커플링 부재로 작동하는 것으로 생각되고, 즉, 컨테이너에 의한 자동 체결을 촉진하는 것으로 생각되나 단지 수동으로 체결 해제될 수 있다. 공보의 더욱 정밀한 설명에 의하면, 그러나, 이러한 커플링 부재 또한 자동 위치와 완전 수동 위치 사이에서 전환될 수 있음이 입증되었으며, 이는 차단 부재가 자동 위치를 향한 방향으로의 이동에 대항하여 제2 위치에 적극적으로 고정되기 때문이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 이러한 배경으로부터 진행하여, 기본적인 문제는 앞에서 설명하였던 유형의 커플링 부재를 향상시키는 것이므로, 커플링 부재가 전자동 작동 및 반자동 작동에서 모두 사용될 수 있으며, 즉, 커플링 부재는 자동위치와 반자동 위치 사이에서 전환될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 이러한 문제를 해결하기 위한 본 발명의 커플링 부재는, 상기 커플링 돌기의 제2 위치는 적재 동안 컨테이너들이 완전 자동으로 체결하는 반자동 위치이며, 상기 제2 커플링 돌기는 상기 작동 기구를 체결하여 각각의 다른 위치에 체결될 수 있으며 자동 위치 또는 반자동 위치를 향하는 방향으로 제2의 예비 압축력에 대항하여 이동할 수 있는 것을 특징으로 한다. DE 20 2009 013 140 U1에 따른 커플링 부재에서와 같이, 기본 위치의 본 발명의 커플링 부재는 바람직하게 커플링 부재가 완전 자동 커플링 부재로서 작동하는 자동 위치에 배치된다. 대신에, 그러나 기본 위치는 반자동 위치에 대응하고 커플링 부재는 작동 부재에 의해 자동 위치로 전환될 수 있다. 작

동 메카니즘에 의해 적재 작업자는 하부 커플링 돌기를 각각 다른 위치에, 즉, 바람직하게 반자동 위치로 전환할 수 있다.

- [0010] 이 위치에서, 작동 부재는 체결될 수 있다. 하부 커플링 돌기는 제2 예비-압축력에 대항하여 제2 위치로부터 각각의 다른 위치 방향으로 이동될 수 있다. 이제 상부 컨테이너가 하부 컨테이너 위로 이동되면, 다른 위치(바람직하게 자동 위치) 방향으로 상부 컨테이너의 아래로의 운동에 기인하여, 제2 커플링 돌기는 제2 예비-압축력에 대항하여 이동한다.
- [0011] 제2 커플링 돌기가 관련 코너 피팅(fitting)의 장공 내에 완전히 삽입되면, 곧 바로 제2 커플링 돌기는 제2의 예비-압축력에 기인하여 자동으로 다시 제2 위치로 복귀 이동한다. 제2 위치가 반자동 위치이면, 제2 커플링 돌기는 이제 이러한 코너 피팅에 결합되므로 이제 제2 커플링 돌기는 작동 부재에 의해서만 수동으로 해제될 수 있다. 반자동 위치에서, 본 발명의 커플링 부재는 종래의 반자동 비틀림-고정기구와 같이 작용한다. 본 발명의 커플링 부재는 이와 같이 전자동 커플링 부재 및 반자동 커플링 부재로서 사용될 수 있다.
- [0012] 따라서 커플링 부재가 사용되는 정위는 중요하지 않으며, 즉, 제1 커플링 부재가 먼저 하부 컨테이너의 상부 코너 피팅에 체결되거나, 또는 상부 컨테이너의 하부 코너 피팅에 체결되는 여부는 중요하지 않다. 그러나, 종래의 안전 규칙들에 따라, 일반적으로 제1의 커플링 돌기는 상부 컨테이너의 하부 코너 피팅 내로 삽입되어 거기에 체결된다. 상부 컨테이너의 모든 네 개의 하부 코너 피팅들에 커플링 부재들이 구비된 후에, 이 컨테이너는 선박에 이미 적재되어 보관된 컨테이너에 재배치된다.
- [0013] 따라서 제1 커플링 돌기는 또한 가끔 상부 커플링 돌기로 표시되고, 제2 커플링 돌기는 하부 커플링 돌기로 표시된다. 본 발명의 커플링 부재들에 의해 또한 가능할 수 있는, 이제 최하층의 컨테이너가 예컨대 선박의 해치 커버 위에 직접 보관되면, 실제로 커플링 부재들은 우선 선박에 용접된 베이스 내로 오버헤드처럼 삽입될 것이며 이어서 최하층 컨테이너들이 선박 위에 적재될 것이다.
- [0014] 본 발명의 추가 실시예에 따르면, 작동 부재는 잠금 수단에 반자동 위치에서 체결될 수 있다. 이러한 잠금 수단은 이동하도록 장착되고 제2 커플링 돌기의 반자동 위치를 향한 방향으로 예비-압축된다. 이로써, 작동 부재가 반자동 위치 방향으로 예비-압축된 이동가능한 잠금 수단에 체결되므로, 특히 간단한 방식으로 구성된다. 잠금 수단이 이동가능한 방식으로 장착된 때, 이는 특히 간단한 디자인에 의해 발생한다.
- [0015] 더구나, 제2 커플링 돌기가 하우징 내에서 회전하도록 장착되고 자동 위치와 반자동 위치 사이에서 회전할 수 있을 때 간단한 구성 방식이 또한 달성될 수 있다. 커플링 돌기가 반자동 위치에 배치된 때 제2 커플링 돌기는 하우징에 대해 자동 위치 방향으로 자동으로 회전할 수 있으며 이어서 돌기가 관련 코너 피팅 내에 완전히 삽입되자마자 반자동 위치로 복귀 작동할 수 있다. 잠금 수단이 하우징 위에 장착되면 특히 바람직하다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 본 발명의 다른 실시예들은 본 발명의 구조상의 디자인에 대한 것이며 도면들에 도시된 실시예들을 이용하여 보다 상세하게 설명될 것이다. 도면들에서:
 - 도 1은 본 발명의 특징을 가진 커플링 부재의 자동 위치의 정면도이며,
 - 도 2는 선(II-II)을 따라 부분적으로 절단된, 도 1에 따른 커플링 부재의 측면도이며,
 - 도 3은 도 1에 따른 커플링 부재의 선(III-III)에 따른 단면도이며,
 - 도 4는 도 1에 따른 커플링 부재의 반자동 위치의 정면도이며,
 - 도 5는 도 2에 유사한 부분적으로 절단된, 도 4에 따른 커플링 부재의 측면도이며,
 - 도 6은 도 4에 따른 커플링 부재의 도 3에 유사한 단면도이며,
 - 도 7은 도 1에 따른 커플링 부재의 반자동 위치의 정면도이며,
 - 도 8은 도 2에 유사한 부분적으로 절단된, 도 7에 따른 커플링 부재의 측면도이며,
 - 도 9는 도 7에 따른 커플링 부재의 도 3에 유사한 단면도이며,
 - 도 10은 상부 컨테이너의 하부 코너 피팅에 걸린 도 4에 따른 커플링 부재의 정면도이며,
 - 도 11은 상부 장공에 부분적으로 위치된 제2 커플링 돌기를 가진 도 7에 따른 커플링 부재이며, 및

도 12는 완전 체결 상태의 도 4에 따른 커플링 부재이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 발명의 도시된 실시예의 커플링 부재(20)는 제1의, 즉, 상부 커플링 돌기(21)와 제2의, 즉, 하부 커플링 돌기(22)를 특징으로 한다. 상부 커플링 돌기(21)와 하부 커플링 돌기(22)는 공통 샤프트(23)에 의해 서로 연결된다. 커플링 돌기(21, 22)들은 적절한 방식으로 샤프트(23)에 연결될 수 있다. 이 경우, 커플링 돌기(21, 22)들과 샤프트(23)는 서로 일체로 구성되며, 즉, 일체의 주장 또는 단조 부품으로 구성된다.
- [0018] 샤프트(23)는 하우징(24)에 회전가능하게 장착된다. 하우징(24)은 스크류(27)들에 의해 서로 나사 결합된 두 개의 하우징 셸(25, 26)들로부터 형성된다. 하우징 셸(25, 26)들은 이어서 다시 일체의 주장 또는 단조 부품들로 구성된다. 하우징(24)에 나사 결합되어 하우징 셸(25, 26)들은 같이 정지판(28), 정지판(28)으로부터 상부 커플링 돌기(21)로 연장하는 부속물(29) 및 정지판(28)으로부터 하부 커플링 돌기(22)로 아래로 연장하는 부속물(30)을 포함한다. 상부 부속물(29)의 형상이 상부 컨테이너(33)의 하부 코너 피팅(32)의 장공(31)에 대응하도록 형성되므로 하우징(24)은 하부 코너 피팅(32)에 대해 비틀릴 수 없다.
- [0019] 이 경우, 정지판(28)은 적층 컨테이너(33, 34)들과 함께 코너 피팅(32, 35)들 사이에 지지되어 이들을 일정 거리(도 12 참조)에 유지하는 돌출 플랜지로서 구성된다. 그러나, 커플링 부재들이 또한 공지되고, 여기서 정지판(28)은 단지 코너 피팅(32, 35)들의 장공(31, 36)들에 경사 결합하는 플러링(flaring)으로 구성되므로, 코너 피팅(32, 35)들은 직접 서로에 대해 지지된다. 정지판(28)의 실제 기능은, 코레인 조작자가 우연히 커플링 부재를 장공(31)에 인접해서 설정하는 경우, 커플링 부재가 상부 컨테이너(33)의 하부 코너 피팅(32) 내로 슬라이드 이동하지 않는 것을 보장하는 것이다.
- [0020] 샤프트(23)는 반경방향으로 돌출하는 정지핀(37)을 특징으로 한다. 정지핀(37)은 대략 정지판(28)의 평면에 위치되며 리세스(38)는 하우징(24)에 위치된다. 리세스(38) 내에서 정지핀(37)과 따라서 커플링 돌기(21, 22)를 가진 전체 샤프트(23)가 일정 각도 범위 내에서 샤프트(23)의 장축 둘레로 비틀려질 수 있다. 게다가, 보텐 케이블(39)이 샤프트(23)에 편심으로 결합한다. 이를 위하여 보텐 케이블은 정지핀(37) 위에 직접 접촉할 수 있다. 이 경우, 그러나, 별개의 리셉터클(40)이 보텐 케이블에 대해 제공된다. 농축부(thickening)(41)가 공지의 방식으로 보텐 케이블(39)의 일 단부에서 리셉터클(40) 후방에 결합한다.
- [0021] 보텐 케이블(39)의 일부, 즉, 농축부(41) 자체를 향하는 부분은, 토션 스프링(42)에 위치된다. 토션 스프링(42)은 한편에서 리셉터클(40) 위에 지지되고 다른 한편은 단부 영역(43)에 지지된다. 보텐 케이블(39)은 이어서 단부 영역(43)의 영역에서 보어 홀(45)을 관통하여 더욱 외측으로 안내된다. 농축부(41)에 대향하여 보텐 케이블(39)의 단부에서, 핸들(46)이 보텐 케이블(39)에 위치된다. 이 단부에서, 보텐 케이블(39)은 잠금 수단, 즉, 잠금 캐리지(47)를 관통해서 안내된다. 잠금 캐리지(47)는 또 다른 리세스(48)로 이동하도록 위치된다. 이러한 이유로, 리세스(48)는 서로 대향하는 두 개의 가이드(49)들을 특징으로 한다(도 3 참조). 추가적인 토션 스프링(50)이 리세스(48) 내측에 위치되고 이는 재차 보텐 케이블(39)을 에워싸고 잠금 캐리지(47)의 일 측면에 지지되며 다른 측면에서는 하우징(24) 위의 맹공(51) 내측에 지지된다.
- [0022] 보텐 케이블(39)은 또한 추가적인 농축부, 즉, 이 경우 리세스(48) 내에 위치한 잠금 농축부(52)로 구성된다. 잠금 농축부(52)는 보텐 케이블(39)에 견고하게 연결된다. 보텐 케이블(39)이 가동될 때 하우징(24) 내측에서 샤프트(23)가 회전되어야 하는 각도에 의하여 결정되는 일정한 거리만큼 핸드 그립(46)으로부터 잠금 농축부는 분리된다. 핸들(46)과 그 농축부(41 및 52)들과 함께 보텐 케이블(39)은 커플링 부재(20)의 작동 부재를 형성한다.
- [0023] 위에 설명된 커플링 부재는 이하와 같이 작용한다:
- [0024] 도 1 내지 3에서 커플링 부재(20)는 자동 위치에서 도시된다. 이 위치는 또한 동시에 커플링 비드(20)의 기본 위치를 형성하며 여기서 커플링 부재는 이완된 잠금 수단을 가진다. 스프링(42)의 장력에 의해, 정지핀(37)은 정지부(53)에 대해 충격을 가하고(도 3) 이는 동시에 리세스(38)를 구속한다. 토션 스프링(42)은 즉 그 자동 위치 방향으로 커플링 부재를 예비-압축한다. 도 3에 따른 도면에서, 토션 스프링(50)은 맹공(blind hole)(51)으로부터 가장 먼 위치로 잠금 캐리지(47)를 좌측으로 완전히 가압한다. 이러한 자동 위치에서, 커플링 부재(20)는 여기서 설명된 바와 같은, DE 102 38 895 A1에서 설명된 바와 같이, 완전 자동 커플링 부재로서 작동한다. 그의 작동 방식의 상세한 설명은, 따라서 이 시점에서 생략된다.
- [0025] 핸들(46)을 당김으로써 커플링 부재(20)는 도 4 내지 6 도시의 반자동 위치로 전환된다. 핸들(46)에 의해 보텐

케이블(39)은 이와 같이 멀리 당겨지므로 잠금 농축부(42)는 잠금 캐리지(47)의 뒤로 이완된다. 따라서, 샤프트(23)는 회전하고 그와 함께 커플링 돌기(21 및 22)들이 정해진 각도, 이 경우, 60도, 도 6에 따른 도면에서 시계방향으로 회전하고, 토션 스프링(42)은 압축된다. 조작자는 다음에 도 5에 실선으로 도시된 바와 같이 아래로 핸들(46)을 당기거나, 또는 대신에 점선으로 나타낸 바와 같이 위로 당겨진다. 핸들(46)을 이완함으로써, 잠금 농축부(52)는 도 5 도시와 같이 잠금 캐리지(47)에 결합한다.

[0026] 토션 스프링(50)이 토션 스프링(42)보다 더욱 강성이므로, 잠금 캐리지(47)는 도 6에 도시된 좌측으로 완전히 그 위치에 잔류한다. 도 4로부터 용이하게 알 수 있는 바와 같이, 하부 커플링 돌기(22)는 좌측으로 돌출하며, 도 4(어깨부 (54) 및 (55))의 도면에서 우측으로 결합한다.

[0027] 컨테이너들을 적재할 때, 커플링 부재(20)는 우선 상부 컨테이너(33)의 하부 코너 피팅(32) 내로 삽입된다. 이러한 목적으로써, 적재 작업자는 초기에 90° 만큼 상부 커플링 돌기(21)를 회전하므로 상부 커플링 돌기(21)는 대략 상부 부속물(29)에 대응하므로 상부 커플링 돌기(21)는 장공(31)을 따라 안내되어 코너 피팅(32)으로 안내될 수 있다.

[0028] 적재 작업자는 이와 같이 상부 커플링 돌기(21)를 회전시킬 수 있으므로 핸들(46) 위에서 돌기는 하부 커플링 돌기(22)를 당기거나 또는 결합하고 회전시킨다. 상부 커플링 돌기(21)는 토션 스프링(42)의 스프링 힘에 기인하여 이완시 도 1 내지 3 도시와 같은 위치로 회전된다. 이제 커플링 부재(20)는 코너 피팅(32)(도 10)에 체결된다. 커플링 부재(20)가 이와 같이 상부 컨테이너(33)의 네 개의 코너 피팅(32)에 각각 삽입된 후에, 크레인 조작자는 상부 컨테이너(33)를 들어 올리고 하부 컨테이너(34) 위에 배치한다. 크레인 조작자는 이와 같이 하부 컨테이너(34)의 상부 코너 피팅(35)에서의 장공(36)과 하부 커플링 돌기(22)를 일치시키고 하부 커플링 돌기(22)를 결합된 장공(36) 내부로 나사 결합시킨다.

[0029] 컨테이너(33)를 추가로 하강시킴으로써 하부 커플링 돌기(22)는 장공(36)으로 도입된다. 특수한 외형에 의해 하부 커플링 돌기(22)는 이로써 도 11 도시와 같이 자동 위치 방향으로 복귀 회전된다. 이 위치는 도 7 내지 도 9에 또한 도시된다. 도 9에 용이하게 인식될 수 있는 바와 같이, 토션 스프링(42)은 이로써 압축을 이완시키며, 토션 스프링(50)은 압축된다. 과정에서, 잠금 캐리지(47)는 또한 맹공(51)에 이르기까지 우측으로 완전히 이동된다. 토션 스프링(50)은 잠금 캐리지(47)를, 이로써 또한 커플링 부재(20)를 반자동 위치 방향으로 압축한다.

[0030] 상부 컨테이너(33)를 추가로 하강시킴으로써 하부 커플링 돌기(22)는 장공(36) 아래에서 최종적으로 이완되기까지 코너 피팅(35)으로 더 깊이 하강된다. 스프링(50)의 압축에 기인하여, 하부 커플링 돌기(22)는 다시 반자동 위치(도 12)로 복귀 회전한다. 과정에서 토션 스프링(42)은 다시 압축된다. 도 12로부터 용이하게 알 수 있는 바와 같이, 장공(36)은 측면들 위에서 어깨부(34 및 35)들에 결합하므로 자동 해제는 자동 위치에 있으므로 더 이상 불가능하다.

[0031] 상부 커플링 돌기(21)는 항상 하부 커플링 돌기(22)와 같이 회전하므로, 상부 커플링 돌기(21)의 디자인에 유의해야 하므로 반자동 위치와 자동 위치 사이의 각각의 위치에서, 장공(31)은 항상 상부 컨테이너(33)의 하부 코너 피팅(32)에서 후방에 확실하게 결합한다. 도 1, 4, 7 및 11로부터 알 수 있는 바와 같이, 샤프트(23)와 같이 상부 커플링 돌기(21)는 T의 형상을 형성한다. 샤프트(23)와 함께 커플링 돌기(21, 22)들은 자동 위치로부터 반자동 위치로 약 60° 회전되는 사실에 따라, 상부 커플링 돌기(21)는 상부 컨테이너(33)의 하부 코너 피팅(32) 위의 장공(31) 후방에 결합하는 것이 항상 보장되어야 한다. 그러나, 이러한 구성을 보장하는 어떤 다른 방안도 적절하고 본 발명의 범위 내에 있다.

[0032] 도시된 실시예에 대한 대체예로서, 상부 커플링 돌기(21)는 샤프트(23)에 견고하게 연결되고 이와 같이 항상 샤프트(23) 및 하부 커플링 돌기(22)와 같이 회전하고, 상부 커플링 돌기는 또한 샤프트와 별개일 수 있으며, 예컨대, 상부 커플링 돌기는 하우징에 영구히 부착될 수 있거나 또는 별개로 회전할 수 있다.

[0033] 커플링 부재(20)를 해제하기 위하여 적재 작업자는 핸들(46) 위에서 당기고 잠금 캐리지(47)로부터 잠금 농축부(52)를 해제한다. 토션 스프링(42)의 예비-압축에 기인하여, 하부 커플링 돌기(21)는 이제 다시 자동 위치로 복귀하고, DE 102 38 895A1에 따라, 공지의 완전 자동 커플링 부재와 같이, 상부 컨테이너(33)가 크레인에 의해 상승될 때, 커플링 부재(20)는 해제할 수 있다.

[0034] 상부 코너 피팅(35)의 장공(36) 내로의 나사 결합 동안 하부 커플링 돌기(22)가 반자동 위치로부터 자동 위치 방향으로 전환되도록, 위에 설명된 바와 같이, 커플링 돌기(22)는 특수한 형상으로 구성된다. 커플링 부재(20)는 하부 커플링 돌기(22) 위의 측방향의 돌출 잠금 돌기(56)를 특징으로 한다. 잠금 돌기(56)에 대항하는

(후방)측면에 하부 커플링 돌기에는 대략 수직인 후방 벽(57)이 구비된다. 게다가, 하부 커플링 돌기(22)는 역전된 피라미드와 같이 잠금 돌기(56) 아래로 연장한다. 잠금 돌기(56) 아래 하부 커플링 돌기(22)에는 또한 후방 벽(57)에 대항하는 하향으로 연장하는 슬로프(58)가 구비된다. 두 개의 측면 예지(59 및 60)들은 서로 일정한 경사로 위치된다. 이러한 형상에 따라 하부 커플링 돌기(22)와 자연적으로 샤프트(23) 및 상부 커플링 돌기(21)는, 단지 하부 컨테이너(34) 위로의 상부 컨테이너(33)의 하강에 기인하여 하부 컨테이너(34)의 상부 코너 피팅(35)의 장공(36) 내로의 나사 결합 동안 회전한다.

[0035] 도시된 실시예에서, 작동 기구(보텐 케이블(39), 등)들과 잠금 캐리지(48) 및 토션 스프링(42 및 50)들이 정지판(28)에 위치된다. 정지판(28)에 기인하는 코너 피팅(32 및 35)들 사이의 분리에 의해 동시에 적재 작업자가 핸들(46)을 파지할 수 있는 것이 보장된다. 돌출 플레어링(flaring)이 아니며 대신에 장공(31, 36)들의 경사부들에 결합하는 단순 플레어링으로 설계되지 않은 정지판(28)을 커플링 부재들이 가지므로, 이어서 위에 설명된 바와 같이, 코너 피팅(32, 35)들은 서로 직접 접촉된다. 이 경우, 적재 작업자가 코너 피팅들의 측벽들에 구비된 개구들의 하나를 통해 작동 기구를 파지할 수 있도록 작동 기구가 배치된다. 여러 컨테이너들이 서로 인접하여 가까이 적층되면, 다른 측벽들에 위치한 개구는 접근할 수 없으므로, 바람직하게, 컨테이너의 전방에 위치한 개구가 선택된다.

[0036] 커플링 부재(20)는, 이전에 토션 스프링(42)이 하부 커플링 돌기(22)를 그리고 이로써 자동 위치의 커플링 부재(20)를 예비 압축하는 것으로 설명되었다. 자동 위치는 또한 기본 위치를 형성한다. 그러나 반자동 위치는 또한 기본 위치이며 토션 스프링(42)은 반자동 위치에서 커플링 부재를 예비-압축하는 것이 대신해서 고려될 수 있다. 이어서 커플링 부재는 작동 기구에 의해 자동 위치로 전환되고 위에 설명된 방식으로 이 위치에 고정된다.

[0037] 반시계 방향으로 위로부터 본 도면(상부로부터 하부 커플링 돌기로 보여진)에 또한 도시되거나, 또는 보텐 케이블(39)이 샤프트(39) 둘레에 다르게 배치되고 정지판을 위한 정지판이 정지판의 다른 측면으로 대응하여 이동된 경우, 커플링 부재의 작동은, 전환을 위한 회전 방향에 대항하여 도면에 도시된 상부 커플링 돌기로서의 정위에 대해 전환을 위하여 구비된 커플링 부재의 샤프트 회전 각도 둘레로 하부 커플링 돌기가 회전하도록 배치된 사실에 따라 발생할 수 있다.

[0038] 본 발명이 도시된 실시예들과 구체적으로 설명되는 변형들에 한정되지 않으며 대신에 본 발명으로부터 벗어나지 않고 다수의 변형들이 가능함은 당업자들에게 명백하다. 예컨대, 토션 스프링(42 및 50) 대신에 다른 탄성 부재들이 사용될 수 있으며 그들은 보텐 케이블(39)을 에워쌀 필요는 없다.

부호의 설명

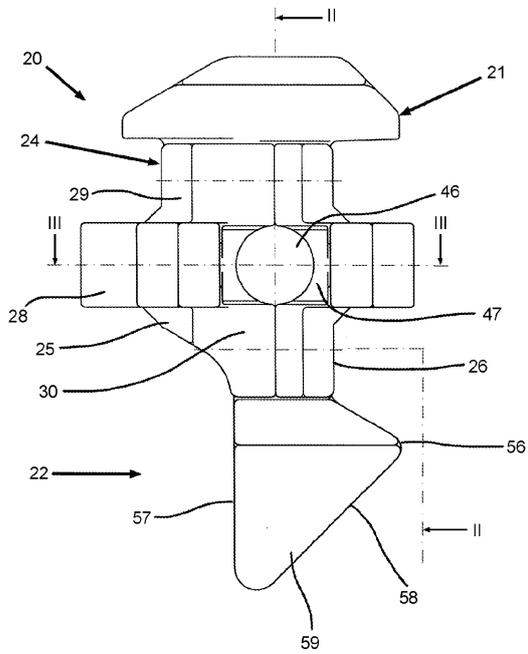
- [0039]
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 20: 커플링부재, | 21, 22: 커플링 돌기, |
| 23: 샤프트, | 24: 하우징, |
| 25, 26: 하우징 헬, | 27: 스크류, |
| 28: 정지판, | 29, 30: 부착물, |
| 31, 36: 장공, | 32, 35: 코너 피팅, |
| 33, 34: 컨테이너, | 37: 정지판, |
| 38, 48: 리세스, | 39: 케이블, |
| 40: 리셉터클, | 41: 농축부, |
| 42, 50: 토션 스프링, | 43: 단부 영역, |
| 45: 보어 홀, | 46: 핸들, |
| 47: 잠금 캐리지, | 49: 가이드, |
| 51: 맹공, | 52: 농축부, |
| 53: 정지부, | 54, 55: 어깨부, |
| 56: 잠금 돌기, | 57: 후방 벽, |

58: 경사부,

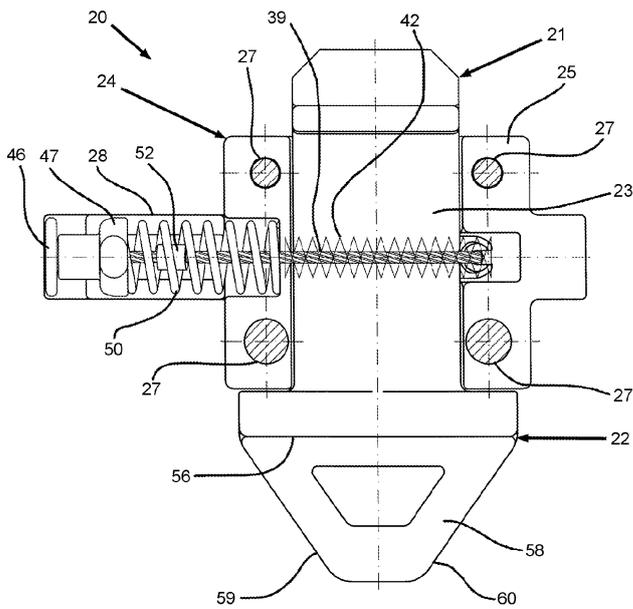
59, 60: 측벽

도면

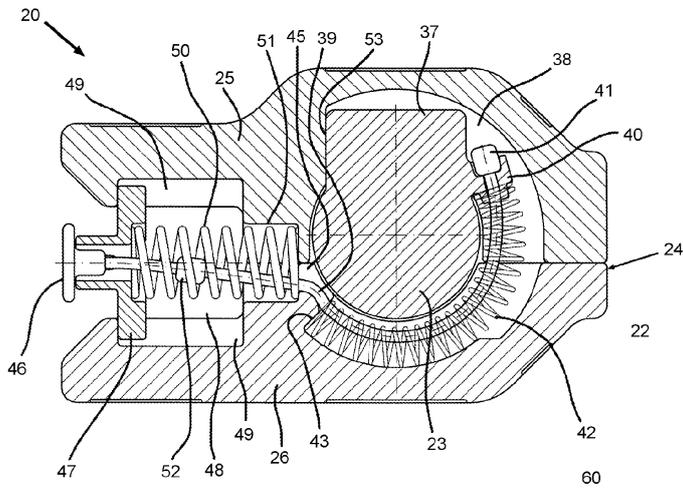
도면1



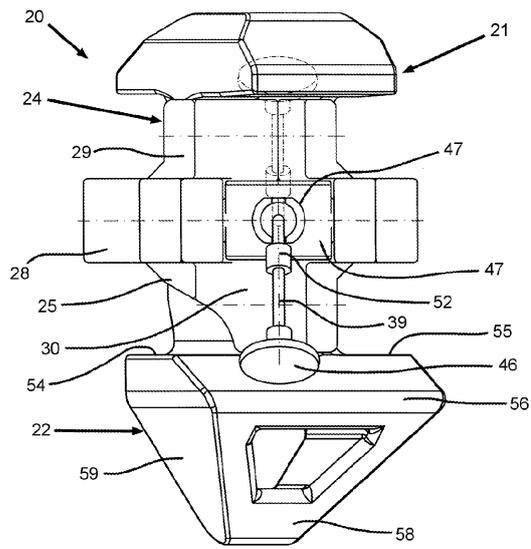
도면2



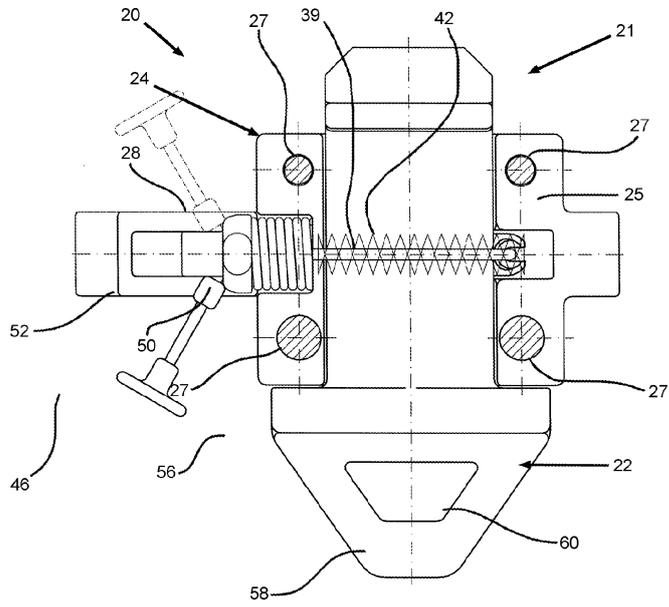
도면3



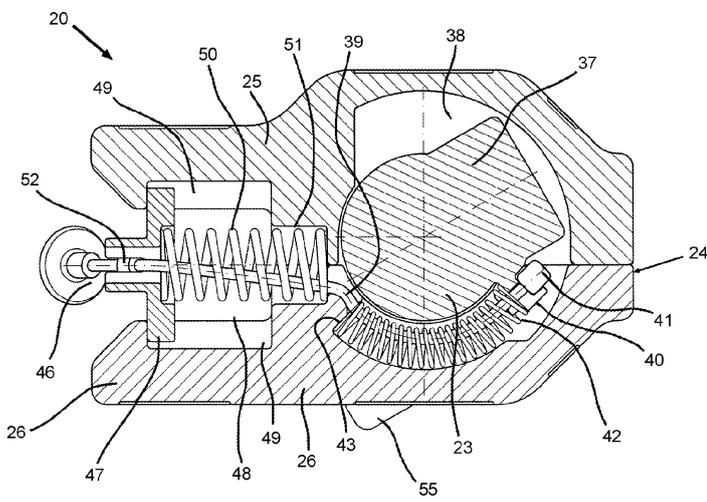
도면4



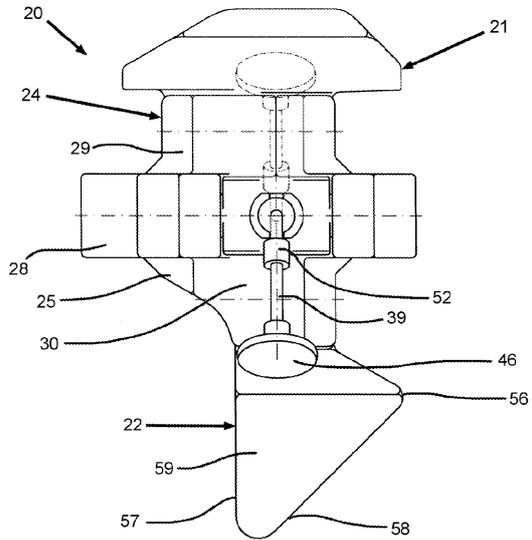
도면5



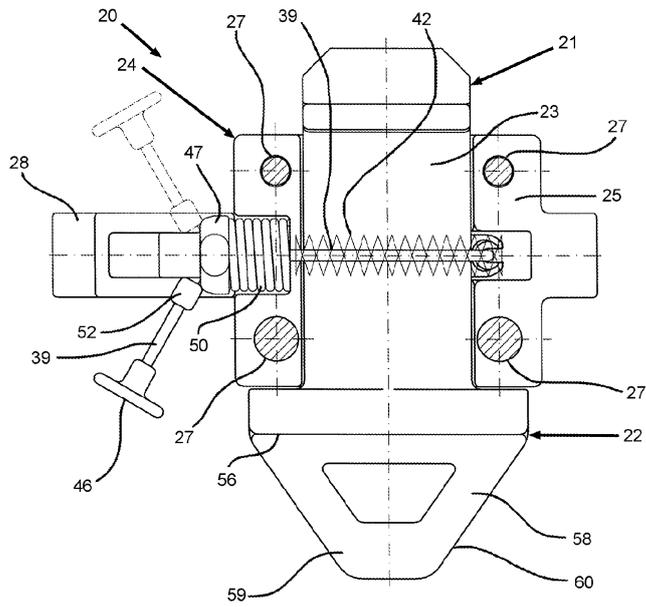
도면6



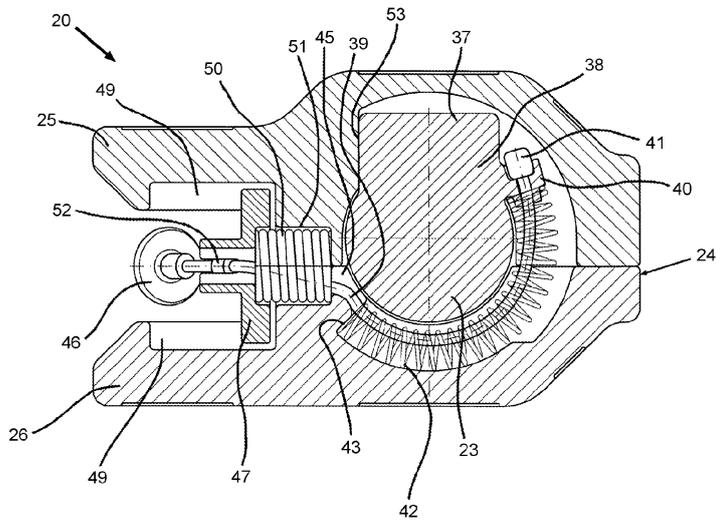
도면7



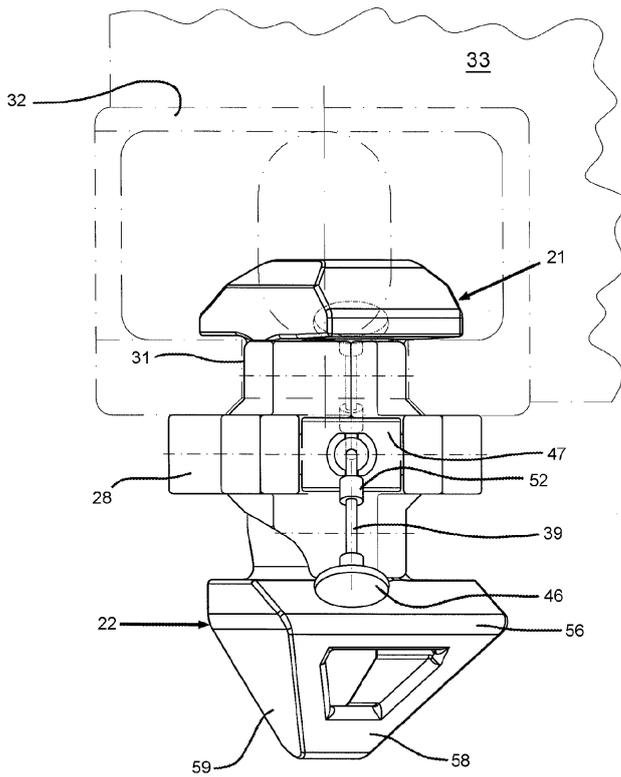
도면8



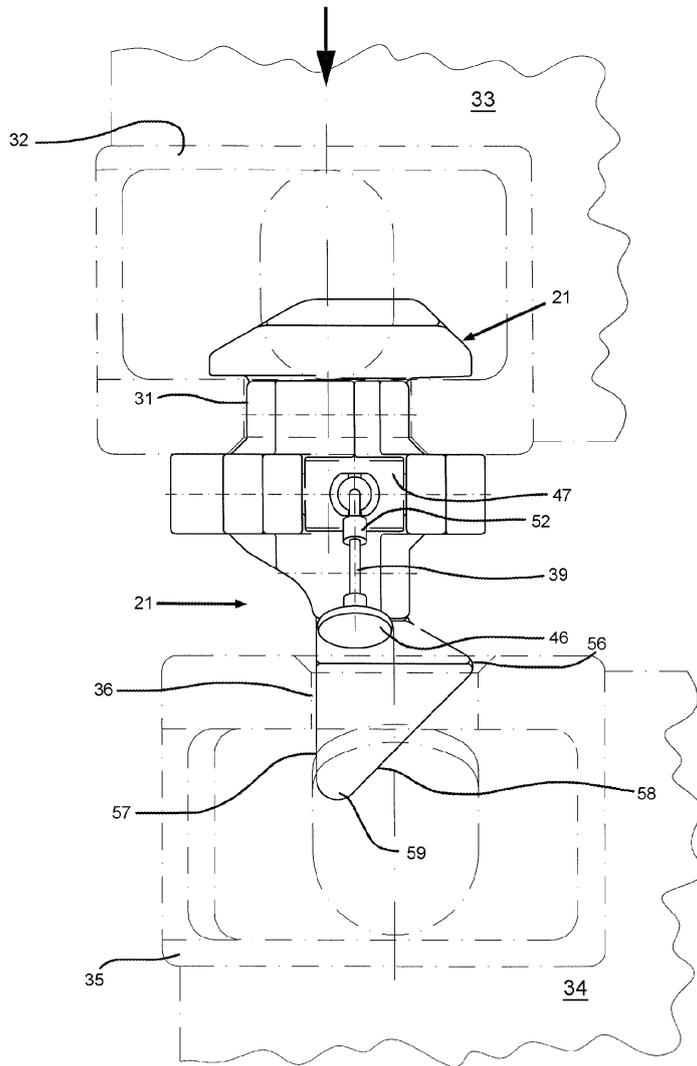
도면9



도면10



도면11



도면12

