(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
*B65G 17/00* (2006.01)

(45) 공고일자 2007년03월02일
(11) 등록번호 10-0593513
(24) 등록일자 2006년06월19일

(21) 출원번호 10-1997-0038978
(22) 출원일자 1997년08월14일
심사청구일자 2002년04월30일

(65) 공개번호 10-1998-0041818
(43) 공개일자 1998년08월17일

(30) 우선권주장 8-318982 1996년11월29일 일본(JP)

(73) 특허권자 츠바키 야마큐 체인 가부시키가이샤
일본국, 108, 도꾜, 미나또꾸, 다까나와 2죠메 15반 16고

(72) 발명자 가또 후꾸가쯔
일본국, 108, 도꾜, 미나또꾸, 다까나와 2죠메 15반 16고 야마큐체인 가부시끼가이샤 나이

나까무라 츠요시
일본국, 108, 도꾜, 미나또꾸, 다까나와 2죠메 15반 16고 야마큐체인 가부시끼가이샤 나이

오하라 게이지
일본국, 108, 도꾜, 미나또꾸, 다까나와 2죠메 15반 16고 야마큐체인 가부시끼가이샤 나이

(74) 대리인 특허법인세신

심사관 : 김충호

전체 청구항 수 : 총 5 항

# (54) 컨베이어 체인 유니트와 컨베이어 체인

(57) 요약

본 발명은 2 종류의 체인 유니트가 조립되어 체인에 사용된 유니트의 수에 따라 폭을 변화시킬 수 있는 컨베이어 체인에 관한 것으로, 상기 컨베이어 체인은 구동 톱니바퀴에 접하는 부분과 체인의 하부 및 측부에서의 내구성을 향상시키는 것을 목적으로 하며, 이를 위하여, 상기 체인 유니트에는 중앙 직선 리브부(2)가 제공되고, 상기 중앙 직선 리브부로부터 각기 예정된 폭을 갖는 동일한 짝수의 돌출부(3)가 상기 리브부(2)의 종축과 수직하게 대향 방향으로 연장되며, 상기 돌축부(3)는 동일한 간격으로 서로 이격됨과 아울러 상기 리브부(2)를 따라 엇갈리게 형성되고, 상기 돌출부(3)를 형성하는 한 쌍의 측벽부(4)의 각각에는 커넥팅 로드(21)가 지날수 있도록 상기 리브부(2)의 종축과 평행하게 연장된 관통구멍(5)이 제공되어, 상기 로드(21)를 통해서 상기 유니트가 서로 연결되도록 한다.

대표도

도 1a

## 특허청구의 범위

### 청구항 1.

컨베이어 체인 유니트의 중심을 직선상으로 연장하고, 또한 그 유니트의 하면으로부터 이송면에 이르는 리브부와,

상기 리브부로부터 직각방향으로 교대로 배치된 돌출부를 가지고,

상기 돌출부의 각각은 상기 리브부로부터 연재되는 두 개의 측벽으로부터 구성되고, 상기 측벽에는 컨베이어 체인 유니트를 상호 연결하는 커넥팅 로드를 상기 리브부와 평행방향으로 관통시키기 위한 커넥팅 로드용 관통구멍이 설치되고, 체인 구동을 위해 들어간 구동 톱니바퀴의 대응하는 돌출부에 이 구동 톱니바퀴가 접합하기 위한 실린더부가 커넥팅 로드의 관통하는 부분에 형성되고,

상기 컨베이어 체인 유니트의 하면에는 상기 실린더부에 대응한 요면부가 설치되고, 이것에 의해 컨베이어 체인 유니트를 구동하기 위한 구동 톱니바퀴가 상기 요면부로 들어가 상기 실린더부와 접합하여 컨베이어 체인이 구동되게 하고,

상기 컨베이어 체인 유니트의 하면은 중앙의 리브부로부터 돌출부에 걸쳐 소정의 원호가 형성되고,

상기 컨베이어 체인 유니트의 양 외측 단부의 돌출부는, 상기 컨베이어 체인 유니트를 복수로 연결한 경우에, 컨베이어 체인의 단부 이송면에 있어서, 틈이 적은 연결부를 구성하기 위해, 그 이송면이 상기 리브부에 대향하여 배치된 돌출부 중 이웃하는 돌출부의 측벽부와 연결되는 컨베이어 체인 유니트.

### 청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 돌출부의 양 외측의 측벽면에는, 상기 커넥팅 로드를 걸리게 하기 위한 플러그를 상기 유니트의 외측 단면의 안쪽에 설치하기 위한 관통구멍과, 상기 관통구멍에 수직한 방향으로 플러그를 고정하는 홈이 설치되어 있는 컨베이어 체인 유니트.

### 청구항 3.

제 2항에 있어서, 상기 플러그는, 상기 유니트의 외측 단부의 돌출면의 외측 측벽에 대해 두 군데가 걸어 맞춰진 한 쌍의 후크와, 이 한 쌍의 후크를 연결하는 연결부로 되어 있고, 그 연결부의 외주면 단부가 내부로 절곡되는 컨베이어 체인 유니트.

### 청구항 4.

제 1항, 제 2항, 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 돌출부의 이송면은, 평평한 면이거나 임의 형상의 개구, 리브 또는 작은 돌기형상의 돌기, 푸싱부재, 측부안내부재, 자석판, 고무 조각 중 어느 하나가 설치되어 있는 컨베이어 체인 유니트.

### 청구항 5.

제 4항에 있어서, 상기 컨베이어 체인 유니트에서 돌출부가 리브부의 양측에 등수로 짝수, 혹은 같은 폭으로 교대로 동일 간격에 설치된 제 1컨베이어 체인 유니트와, 상기 제 1컨베이어 체인 유니트의 절반 길이이고, 상기 돌출부의 수가 절반인 상기 제 1컨베이어 체인 유니트와 동일 구성의 제 2컨베이어 체인 유니트를 가지고,

상기 두 종류의 컨베이어 체인 유니트를 임의로 복수개 연결하는 것에 의해, 상기 제 2컨베이어 체인 유니트의 폭의 임의의 정수 배의 폭을 가지는 컨베이어 체인.

명세서

# 발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 여러 종류의 컨베이어 체인 유니트가 가로로 연결되어, 사용되는 컨베이어 체인 유니트의 수와 종류에 따라 이송면(conveying surface)의 폭이 변화될 수 있는 컨베이어 체인을 형성하는 여러 종류의 컨베이어 체인 유니트(이하, 체인 유니트라 약칭함)와 이러한 여러 종류의 체인 유니트로 형성된 컨베이어 체인에 관한 것으로, 특히, 본 발명은 2 종류의 체인 유니트와 이 2 종류의 체인 유니트로 구성되는 컨베이어 체인에 관한 것이다.

일반적으로, 플라스틱으로 만든 여러 종류의 체인 유니트가 가로로 연결되어 컨베이어 체인을 형성하는 것은 잘 알려져 있으며, 이러한 컨베이어 체인은 사용되는 체인 유니트의 수와 종류에 따라 폭이 변화될 수 있다.

상술된 바와 같은 종래의 컨베이어 체인의 경우에 있어서, 컨베이어 체인의 각 대향 측면에 사용되는 체인 유니트는 컨베이어 체인의 사이드 부재로서의 기능을 하고, 서로 이웃하는 체인 유니트를 연결시키기 위한 핀 또는 커넥팅 로드와 결합되는 플러그를 수용하여야 한다. 따라서, 컨베이어 체인의 대향 측면에 사용되는 체인 유니트는 컨베이어 체인의 중간부에 사용된 것(즉, 중간부 체인 유니트)과는 종류가 다르다. 즉, 종래의 컨베이어 체인에서는 적어도 2가지의 다른 종류의 체인 유니트가 요구된다. 따라서, 제1 및 제2 체인 유니트를 형성하기 위하여 폭이 다른 2가지 종류의 체인 유니트가 요구되는 경우, 적어도 다른 4가지 종류의 체인 유니트가 필요하게 되며, 그 중 2가지는 제1 체인 유니트를 구성하는 컨베이어 체인의 중간부 부재와 사이드 부재로서의 기능을 하기 위한 것이고, 나머지 두 가지는 제2 체인 유니트를 위한 것으로, 제2 체인 유니트를 구성하는 컨베이어 체인의 중간부 부재와 사이드 부재로서의 기능을 한다.

한편, 상기 컨베이어 체인이 2가지 종류의 체인 유니트로 구성되어, 그 중 하나는 컨베이어 체인의 사이드 부재로서의 기능을 하고, 다른 하나는 컨베이어 체인의 중간부 부재로서의 기능을 하는 경우, 컨베이어 체인의 이웃하는 사이드 부재는 가로 방향으로 서로 분리되고, 핀이 외부로 노출되게 된다. 이는 본래 종래의 컨베이어 체인에서의 단점이다. 더욱이, 종래의 컨베이어 체인에 있어서, 다수의 체인 유니트가 컨베이어 체인의 동력차(power train)상에 큰 부하가 걸리게 되는 넓은 컨베이어 체인을 형성하기 위하여 가로로 연결되므로써 강력한 모터가 요구된다. 이러한 큰 부하 때문에, 종래 컨베이어 체인은 강성을 증가시킬 필요가 있으며, 구조적으로 각 체인 유니트의 두께가 증가된다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상술된 바와 같이, 종래의 넓은 컨베이어 체인은 많은 수의 구성요소를 준비해야 하며, 이는 컨베이어 체인의 가공 및 재고관리비용을 증가시킨다. 특히, 종래의 컨베이어 체인의 조립작업은 많은 시간과 노동이 소요되어, 제작비의 증가를 초래하게 된다.

본 발명은 여러 종류의 컨베이어 체인 유니트(이하, 체인 유니트라 약칭함)와, 상기 여러 종류의 체인 유니트로 구성되는 컨베이어 체인을 제공하는 것을 목적으로 하며, 상기 여러 종류의 체인 유니트는 가로로 연결되어, 사용되는 체인 유니트의 수와 종류에 따라서 이송면의 폭이 변하는 컨베이어 체인이 형성되고, 본 발명에서 사용되는 체인 유니트 종류는 필요에 따라 결합되는 단지 2가지로, 컨베이어 체인의 구동 기어에 커넥팅 핀을 노출시키지 않는다. 또한, 상기 체인 유니트는 결합시 측면 간극을 최소로 유지할 수 있도록 하는 외측 단부 형상을 가지며, 상기 컨베이어 체인은 사용되는 플라스틱의 두께를 증가시키지는 않지만 새로운 기술적 개념에 따른 설계로 체인 유니트의 형태를 개선시키므로써 내마모성이 개선된 측면과 하부면을 갖는다.

## 발명의 구성

상기 본 발명의 목적은, 컨베이어 체인 유니트의 중심을 직선상으로 연장하고, 또한 그 유니트의 하면으로부터 이송면에 이르는 리브부와, 상기 리브부로부터 직각방향으로 교대로 배치된 돌출부를 가지고, 상기 돌출부의 각각은 상기 리브부로부터 연재되는 두 개의 측벽으로부터 구성되고, 상기 측벽에는 컨베이어 체인 유니트를 상호 연결하는 커넥팅 로드를 상기 리브부와 평행방향으로 관통시키기 위한 커넥팅 로드용 관통구멍이 설치되고, 체인 구동을 위해 들어간 구동 톱니바퀴의 대응하는 돌출부에 이 구동 톱니바퀴가 접합하기 위한 실린더부가 커넥팅 로드의 관통하는 부분에 형성되고, 상기 컨베이어 체인 유니트의 하면에는 상기 실린더부에 대응한 요면부가 설치되고, 이것에 의해 컨베이어 체인 유니트를 구동하기 위한 구동 톱니바퀴가 상기 요면부로 들어가 상기 실린더부와 접합하여 컨베이어 체인이 구동되게 하고, 상기 컨베이어 체인 유니트의 하면은 중앙의 리브부로부터 돌출부에 걸쳐 소정의 원호가 형성되어 있는 구성을 취하는 것으로, 구동 톱니바퀴를 정역방향에 구동 사용할 수 있는 것과 동시에 유니트의 두께를 두껍게 하는 일없이 경량으로 소형의 유니트라도, 구동 스트레스에 대처할 수 있고, 변 마모성을 배제하고 내구성을 향상한 체인 유니트를 제공하는 것을 가능하게 했다.

또, 상기 컨베이어 체인 유니트의 양 외측 단부의 돌출부는, 상기 컨베이어 체인 유니트를 복수로 연결한 경우에, 그 이송면이 상기 리브부에 대향하여 배치된 돌출부 중 이웃하는 돌출부의 측벽부와 연결되게 하고 그 단부 이송면에 있어서 틈이 적은 연결부를 구성하게끔 하고, 또는, 돌출부의 양 외측의 측벽면에는, 커넥팅 로드를 걸리게 하기 위한 플러그를 유니트의 외측 단면의 안쪽에 설치하기 위한 관통구멍과, 상기 관통구멍에 수직한 방향으로 플러그를 고정하는 흠을 설치하는 것으로, 커넥팅 로드가 쉽게 빠지지 않도록 했다.

또한, 상기 컨베이어 체인 유니트의 돌출부를 리브부의 양측에 동수로 짝수, 혹은 같은 폭으로 교대로 동일 간격에 설치된 제 1컨베이어 체인 유니트와, 상기 제 1컨베이어 체인 유니트의 절반 길이이고, 상기 돌출부의 수가 절반인 상기 제 1컨베이어 체인 유니트와 동일 구성의 제 2컨베이어 체인 유니트를 가지고, 그것들을 임의로 복수개 연결하는 것에 의해, 상기 제 2컨베이어 체인 유니트의 폭의 임의의 정수 배의 폭의 컨베이어 체인을 구성할 수 있게끔 하였다.

[실시예]

이하, 본 발명의 컨베이어 체인 유니트(이하, 체인 유니트라 약칭함)의 실시예와, 가로 방향으로 서로 연결되는 다수의 체인 유니트로 이루어진 컨베이어 체인의 실시예를 첨부도면에 의거하여 상세히 설명한다.

도 1a, 1b 그리고, 1c는 본 발명의 체인 유니트의 실시예를 도시하며, 도 1a는 체인 유니트의 이송면(1)을 도시한다.

도 1a에 도시된 바와 같이, 본 발명의 체인 유니트는 이송면(1)의 중심(20)에 대하여 대칭이며, 이는 상기 체인 유니트가 서로 연결되어 소정의 폭을 갖는 컨베이어 체인을 형성하는 것을 가능케 한다.

본 발명의 체인 유니트에는 중심을 직선상으로 연장하는 리브부(2)가 제공되며, 상기 중심을 직선상으로 연장하는 리브부로부터 각기 예정된 폭을 갖는 동일한 짝수의 돌출부(3)가 상기 리브부(2)의 종축에 수직하게 대향 연장된다. 도 1a에 도시된 바와 같이, 상기 돌출부(3)는 서로 동일한 간격으로 이격되어 리브부(2)를 따라 교대로 배치된다.

상술한 바와 같은 구조를 갖는 본 발명의 체인 유니트는 다음과 같이 개선된다.

상기 돌출부(3)를 형성하는 한 쌍의 측벽부(4) 각각에는 커넥팅 로드(21)(도 2a 및 도 2b에 도시됨)가 관통하여 지날 수 있도록 러브부(2)의 종축과 평행하게 연장된 관통구멍(5)이 제공된다. 따라서, 상기 커넥팅 로드(21)에 의하여 본 발명의 체인 유니트가 서로 연결된다.

비록 상기 이송면(1)은 일반적으로 평평하다 할지라도, 용도에 따라 다른 형상을 취하는 것 또한 가능하다. 예를 들어, 상기 이송면(1)은 바람직한 형상이라고 한다면 적어도 하나의 개구를 가질 수 있다. 또한, 이송면(1)은 위에 올려져 이송될 물품에 따라, 예를 들어, 리브 또는 작은 돌기 형상의 돌기, 푸싱(pushing)부재, 측부 안내부재, 자석판, 고무 조각과 같은 다른 바람직한 부속품이 제공될 수 있다.

도 2a에 도시된 바와 같이, 체인 유니트의 대향 외측 단부에 배치된 돌출부(3)의 말단부(3a)는, 다수의 체인 유니트가 서로 연결될 때, 컨베이어 체인의 측단부 이송면(1a)의 연결부에 형성되는 틈새를 최소화하기 위하여, 리브부(2)에 대향하여 배치된 돌출부(3)중 이웃하는 하나의 돌출부의 측벽부(4)와 연결되는 이송면(1a)을 갖는다.

상기 돌출부(3)에는 홈(7)과 이 홈(7)에 수직한 방향으로 연장된 관통구멍(5)이 제공되며, 상기 홈(7)은(도 3에 도시된) 플러그가 체인 유니트의 외측 단부면의 홈(7)에 완전히 끼워지는 방식으로 상기 플러그를 수용한다. 이러한 플러그는 커넥팅 로드(21)를 지지하며, 관통구멍(5)에 고정된다.

상기 체인 유니트는 2종류이며, 그 중의 하나는 기본폭을 갖는 제1 체인 유니트이고, 다른 하나는 상기 제1 체인 유니트의 기본폭의 절반인 제2 체인 유니트이며, 상기 제2 체인 유니트의 돌출부의 수는 제1 체인 유니트의 돌출부의 수의 절반이다. 또한, 상기 다수의 제1 및 제2 체인 유니트는 서로 가로 방향으로 연결되어, 상기 제2 체인 유니트 폭의 정수배에 해당하는 소정의 폭을 갖는 컨베이어 체인을 형성하게 된다.

한편, 상기 체인 유니트의 하부, 즉 돌출부(3)의 측벽부(4)에 의하여 돌러싸인 리브부(2)에는 요면(凹面)부(10)가 제공된다. 각 돌출부(3)는 상기 리브부(2)의 요면부(10)에 대응하고, 상기 커넥팅 로드(21)가 통과하는 실린더부가 형성되는 부분을 가지며, 그것에 의하여 컨베이어 체인을 구동시키기 위한 구동 톱니바퀴가 리브부(2)의 요면부(10)에 들어가 돌출부(3)의 실린더부에 접하게 되며, 이는 컨베이어 체인이 큰 구동 응력을 견딜 수 있게 하고, 동일한 구동 톱니바퀴를 전,후 방향으로 회전시킬 수 있도록 한다.

더욱이, 도 1a에 도시된 체인 유니트의 측면도인 도 1d에 도시된 바와 같이, 상기 체인 유니트의 하부면은 곡선, 즉 원호면으로 형성된다. 중심부가 도 1a의 도면번호 12로 표시된 상기 원호면은 상기 리브부(2)로부터 각 대향 돌출부(3)로 연장된다. 상기 체인 유니트가 컨베이어 체인으로 조립될 때, 컨베이어 체인을 구성하는 체인 유니트의 하부면은, 로드와 같은 형상으로 예정된 반지름을 갖는 코너 가이드부와 접하게 되며, 이는 체인 유니트의 하부면의 편마모를 방지하여 내구성을 향상시키게 된다.

상기 컨베이어 체인이 평면상에서 이동할 때, (도 1d에 도시된 바와 같이) 각 체인 유니트의 한 쌍의 평면부(18)는 이송 테이블 상에서 활주하게 된다.

도 2a에 도시된 바와 같이, 상술된 다수의 체인 유니트는 가로 방향으로 서로 연결되어 컨베이어 체인을 형성하며, 이것의 평면도가 도 2a에 도시되어 있다.

특히, 상술된 바와 같이, 체인 유니트는 2종류로, 그 중의 하나는 기본폭을 갖는 제1 체인 유니트이고, 다른 하나는 상기 제1 체인 유니트 폭의 절반인 제2 체인 유니트이기 때문에, 상기 제2 체인 유니트의 돌출부의 수는 제1 체인 유니트의 돌출부의 수의 절반을 갖는다. 따라서, 상기 다수의 제1 및 제2 체인 유니트가 서로 가로 방향으로 연결되어, 상기 제2 체인 유니트 폭의 정수배에 해당하는 소정의 폭을 갖는 컨베이어 체인을 형성하게 된다.

도 2a에 도시된 본 발명의 컨베이어 체인의 실시예에서, 이러한 2종류의 체인 유니트는 이동 경로를 따라 엇갈리게 배열되어 폭 방향으로 작용하는 응력을 견딜 수 있도록 한다.

상기 체인 유니트를 연결시키기 위한 커넥팅 로드(21)는 일반적으로 플라스틱 로드로 형성되며, 그 길이는 컨베이어 체인의 폭에 따라 결정된다.

상술된 플러그는 도 3에 상세히 도시되어 있다. 상기 플러그에는 한 쌍의 후크(13,14)와 이 후크(13,14) 사이에 형성되는 연결부(15)가 제공된다. 상기 컨베이어 체인의 조립 작업을 용이하게 하기 위하여, 상기 플러그의 연결부(15)는 후크(13)를 지나 연장부(16)를 형성하는 한 쪽 단부를 갖는다. 컨베이어 체인 조립 작업에 있어서, 상기 플러그의 연장부(16)를 갖는 후크(13)는 도 1d에 도시된 관통구멍(5) 내로 압입된다. 한편, 상기 플러그의 다른 후크(14)는 체인 유니트의 리브부(2)의 단부에 제공된 측부 홈(9)에 끼워진다. 따라서, 상기 플러그는 서로 대향하는 후크(13,14)에 의해 완벽하게 걸리기 때문에, 상기 체인 유니트로부터 이탈될 염려가 없다.

또한, 상기 플러그의 연결부(15)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 후면이 내측으로 절곡되어 있기 때문에, 플러그가 외부 돌출부와 같은 다른 물체와 부딪치거나, 체인 유니트에서 이탈될 염려가 없다. 더욱이, 작업자가 상기 플러그를 컨베이어 체인의 측면 상에 설치하는 것이 가능하기 때문에, 상기 플러그는 컨베이어 체인의 조립 작업에서 작업성이 우수하다.

## 발명의 효과

상술된 바와 같이, 본 발명에서는, 오직 2종류(그 중 한가지 형식은 컨베이어 체인에서 최외곽의 체인 유니트로써 사용되는)의 체인 유니트가 조립되어, 컨베이어 체인에 사용되는 체인 유니트의 수에 따라 그 폭이 변하는 컨베이어 체인을 형성하게 된다.

본 발명의 컨베이어 체인의 폭이 넓을 경우에도, 본 발명의 컨베이어 체인은 구동 톱니바퀴에 접하는 부분에 가해지는 구동 응력을 충분히 견뎌낸다. 더욱이, 본 발명의 컨베이어 체인은 동일한 구동 톱니바퀴가 전,후방향으로 회전하는 것을 가능케 한다.

특히, 본 발명의 컨베이어 체인은 사용되는 플라스틱의 두께를 증가시키지 않고 새로운 기술적 개념에 따른 설계로 체인 유니트의 형태를 개선시킴으로써 내마모성이 향상된 측부와 하부면을 갖는다. 따라서, 본 발명의 컨베이어 체인은 무게에 있어서 매우 가볍고, 내구성이 우수하다.

특히, 본 발명의 컨베이어 체인에서는, 여러 종류의 체인 유니트를 준비할 필료가 없으며, 이는 가공비와 재고 처리 비용의 감소를 가능케 한다. 더욱이, 본 발명의 컨베이어 체인에서 사용된 체인 유니트는 오직 2 종류이며, 이러한 사실은 컨베이어 체인의 조립 작업을 용이하게 하고, 상당한 제작비의 감축을 가능케 한다.

이상에서는 본 발명에 의한 컨베이어 체인 유니트와 컨베이어 체인을 실시하기 위한 하나의 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

## 도면의 간단한 설명

제 1a는 본 발명의 컨베이어 체인 유니트의 평면도.

도 1b는 도 1a의 화살표 방향을 따라 취한 컨베이어 체인 유니트의 측면도.

도 1c는 도 1a에 도시된 컨베이어 체인 유니트의 저면도.

도 1d는 도 1a에 도시된 컨베이어 체인 유니트의 측면도.

도 2a는 도 1a에 도시된 다수의 체인 유니트가 가로 방향으로 서로 연결되어 컨베이어 체인을 형성한 본 발명의 컨베이어 체인의 평면도.

토 2b는 도 2a의 화살표 방향을 따라 취한 컨베이어 체인의 측면도.

도 2c는 도 2a에 도시된 컨베이어 체인의 저면도.

도 2d는 도 2a에 도시된 컨베이어 체인의 측면도.

도 3은 컨베이어 체인 유니트가 서로 연결되어 본 발명의 컨베이어 체인을 형성하도록 하는 커넥팅 로드를 지지하는 플러그의 사시도.

(도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명)

1; 이송면 2; 중앙 직선 리브부

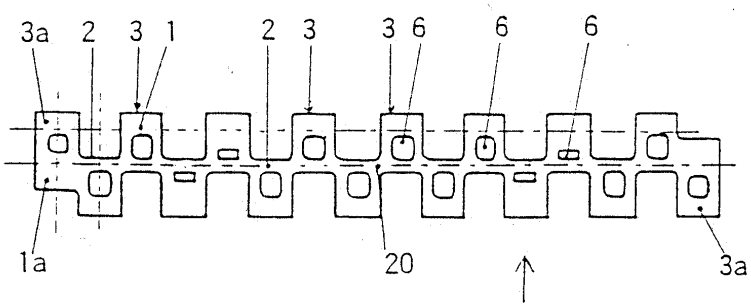
3; 돌출부 4; 측벽부

5; 관통구멍 7; 홈

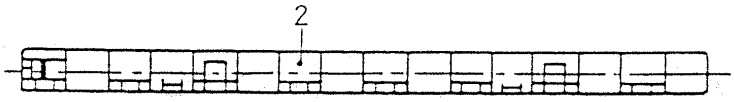
10; 요면부 21; 커넥팅 로드

도면

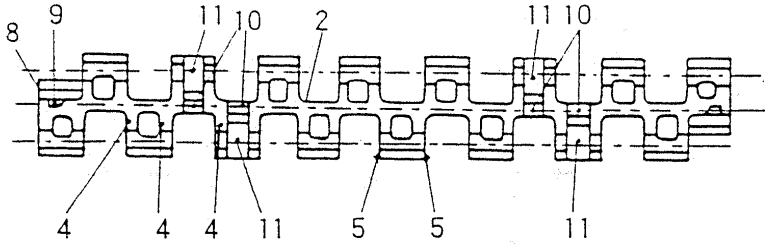
도면1a



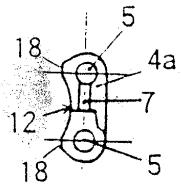

도면1b



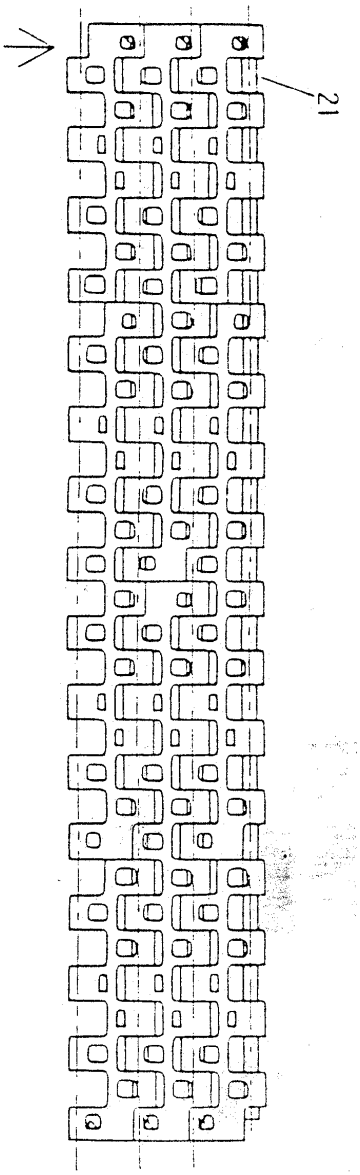

도면1c



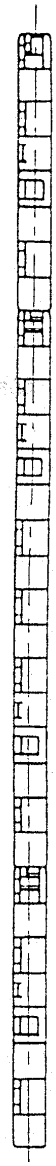

도면1d



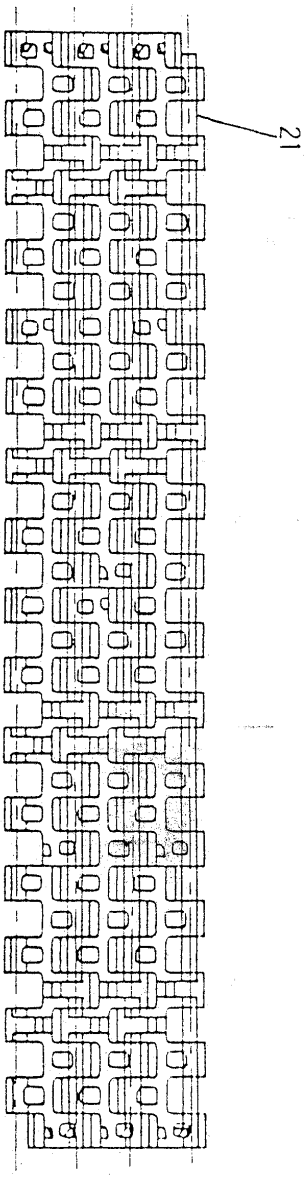
도면2a



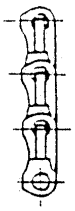
도면2b



도면2c




도면2d



도면3

