



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. A44B 19/10 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년04월23일 10-0710529 2007년04월16일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2006-0023395	(65) 공개번호	10-2006-0100204
(22) 출원일자	2006년03월14일	(43) 공개일자	2006년09월20일
심사청구일자	2006년03월14일		

(30) 우선권주장 JP-P-2005-00071450 2005년03월14일 일본(JP)

(73) 특허권자 와이케이케이 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 지요다꾸 간다 이즈미쵸 1반지

(72) 발명자 고우사카 요시히로
일본 도야마켄 시모니이카와군 뉴젠마치 다카바타케 351-8

요니시 소토지
일본 도야마켄 도야마시 마치무라 1-36

아라이 다쿠미
일본 도야마켄 도야마시 신조마치 1-1-34

(74) 대리인 차윤근

(56) 선행기술조사문헌
KR 2001-49885
* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 오상균

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 선행 슬라이드 파스너

(57) 요약

본 발명은 파스너 엘레먼트를 소형화하여 자원의 절감을 도모하고, 슬라이더의 습동을 원활하게 실행할 수 있는 선행 슬라이드 파스너를 제공한다. 코일형 또는 지그재그형의 선행 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)의 상면에 파스너테이프(4)에 고정되는 고정사(5)를 수용하는 오목부(14)를 설치하고; 선행 파스너 엘레먼트(1)의 하부다리부(13)의 하면으로부터 상부다리부(12)의 상면까지의 치수를 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분, 반전부(11)측을 H1, H2, H3로 하였을 때, $H1 > H3 > H2$ 의 설정조건을 만족시키고; 또는 상부다리부(12)의 하면으로부터 하부다리부(13)의 상면까지의 공극부(16)내에 대한 치수를 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측을 H4, H5, H6 으로 하였을 때, $H4 > H6 > H5$ 의 설정조건을 만족시킨 선행 파스너 엘레먼트(1)이며, 이러한 조건에 의해 하기에 서술되는 바와 같은 목적을 달성할 수 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)의 상면에 고정사(5)를 수용하는 오목부(14)가 형성되고, 선형 파스너 엘레먼트(1)를 고정사(5)에 의해 파스너테이프(4)의 일측면에 고정하는 선형 슬라이드 파스너에 있어서,

하부다리부(13)의 하면으로부터 상부다리부(12)의 상면까지의 높이 치수가 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분, 반전부(11)측을 각각 H1, H2, H3로 하였을 때, $H1 > H3 > H2$ 의 설정조건을 만족시키는 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상부다리부(12)의 하면에 하부다리부(13)의 상면을 향해 돌출되는 볼록부(15)를 형성하고, 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 상부다리부(12)의 하면과 하부다리부(13)의 상면 사이의 높이 치수를 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측을 각각 H4, H5, H6 으로 하였을 때, $H4 > H6 > H5$ 의 설정조건을 구비한 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

청구항 3.

제1항에 있어서, 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 상부다리부(12)의 상면의 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분, 반전부(11)측의 폭 치수를 각각 W1, W2, W3 로 하였을 때, $W1 > W2 \geq W3$ 의 설정조건을 구비한 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

청구항 4.

제1항에 있어서, 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이의 공극부(16)에 형성되는 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측의 폭 치수를 각각 W4, W5, W6 으로 하였을 때, $W5 > W4 > W6$ 의 조건을 구비한 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상부다리부(12)의 상면에 형성되는 오목부(14)의 치합헤드부(10)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 폭 치수(W2a)가 오목부(14)의 반전부(11)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 폭치수(W2b)보다 작게 형성된 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

청구항 6.

제1항에 있어서, 상부다리부(12)의 상면에 형성되는 오목부(14)의 치합헤드부(10)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 깊이 치수(d1)가 오목부(14)의 반전부(11)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 깊이 치수(d2)보다 크게 형성된 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

청구항 7.

제1항에 있어서, 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이의 공극부(16)에서 볼록부(15) 부분 및 반전부(11)측에 코어(18)를 삽입통과시킨 것을 특징으로 하는 선형 슬라이드 파스너.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 열가소성 수지의 모노필라멘트를 독특한 형상의 코일 형태, 또는 지그재그 형태의 선형 파스너 엘레먼트로 형성하고, 상기 선형 파스너 엘레먼트를 파스너테이프의 일측연상에 각종 형태의 봉착사 등의 고정사에 의해 부착한 선형 슬라이드 파스너에 관한 것이다.

종래의 선형 슬라이드 파스너에 대한 코일형 파스너 엘레먼트(102)에 있어서, 코일형 파스너 엘레먼트(102)를 파스너테이프의 일측연상에 봉착사(106)에 의해 미싱봉제할 때, 슬라이더의 습동에 의해 봉착사(106)가 손상되지 않도록 하기 위해, 코일형 파스너 엘레먼트(102)의 상부다리부(112)의 중앙부분에 오목한 형태의 오목부(114)를 형성하고, 이러한 오목부(114)에 봉착사(106)를 수용하여 보호하는 내용이 도12에 도시된 바와 같이 공지되어 있다. 이러한 코일형 파스너 엘레먼트(102)는 치합헤드부(110)측과 반전부(111)측에서의 파스너 엘레먼트(102)의 높이가 동일하게 형성되어, 봉착사(106)를 보호한다.

[특허문헌1]미국특허 제3,149,388호

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상술의 도12에 도시된 코일형 파스너 엘레먼트(102)는 봉착사(106)를 수용하는 오목부(114)의 좌우에 형성된 치합헤드부(110)측 및 반전부(111)측의 코일형 파스너 엘레먼트(102)가 거의 동일한 크기를 갖기 때문에, 코일형 파스너 엘레먼트(102)를 불필요하게 크게 형성해야만 한다. 즉, 코일형 파스너 엘레먼트(102)의 반전부(111)측은 그 정도로 크게 형성할 필요는 없고, 반전부(111)측을 치합헤드부(110)측과 동일한 크기로 형성하는 것은 코일형 파스너 엘레먼트(102)를 필요 이상으로 크게 형성해야만 하기 때문에, 자원이 낭비되어, 비용이 많이 소요된다는 문제점이 있다.

본 발명은 상술의 문제점을 고려하여 발명된 것으로서, 본 발명에서 청구항 1에 기재된 발명은 선형 슬라이드 파스너에 대해 코일형 파스너 엘레먼트 또는 지그재그형 파스너 엘레먼트에 있어서, 치합헤드부측에 대해 봉착사 등의 고정사를 수용하기 위한 오목부와 선형 파스너 엘레먼트의 소형화에 도움을 주고, 반전부측의 소형화를 실현하고, 자원의 절감을 도모하며, 또한 슬라이더의 습동 동작을 경제하게 실행할 수 있는 선형 슬라이드 파스너를 제공하는 것이 주된 목적이다.

청구항 2에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 목적에 부가하여, 코일형 파스너 엘레먼트 또는 지그재그형 파스너 엘레먼트의 상하 다리부 사이의 공극부 부분의 상방에 볼록부 부분을 형성하고, 이러한 공극부 부분에 대한 치합헤드부측, 볼록부 부분, 반전부측의 공극부 부분의 높이 치수를 규정함으로써; 치합헤드부의 유효한 치합 또한 선형 파스너 엘레먼트의 소형화를 실현할 수 있는 선형 슬라이드 파스너의 제공을 목적으로 한다.

청구항 3에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 목적에 부가하여, 코일형 파스너 엘레먼트 또는 지그재그형 파스너 엘레먼트의 상부다리부의 표면에 형성되는 치합헤드부측, 오목부 부분, 반전부측에 대한 폭 치수를 규정함으로써; 치합헤드부의 유효한 치합 또한 선형 파스너 엘레먼트에 대한 반전부측의 권취량을 적게 한 소형화를 실현할 수 있는 선형 슬라이드 파스너의 제공을 목적으로 한다.

청구항 4에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 목적에 부가하여, 코일형 파스너 엘레먼트 또는 지그재그형 파스너 엘레먼트의 상부다리부 사이의 공극부 부분에 형성되는 치합헤드부측, 볼록부 부분, 반전부측에 대한 폭 치수를 규정함으로써; 선형 파스너 엘레먼트의 내측 형상을 한정하고, 선형 파스너 엘레먼트의 표면에 형성되는 오목부 부분 및 반전부측의 형상을 소형화로 형성할 수 있는 선형 슬라이드 파스너의 제공을 목적으로 한다.

청구항 5 및 청구항 6에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 목적에 부가하여, 코일형 파스너 엘레먼트 또는 지그재그형 파스너 엘레먼트의 상부다리부의 표면에 형성되는 오목부 부분에 대한 치합헤드부 및 반전부와의 관계 및 오목부의 구배를 규정하고, 선형 파스너 엘레먼트를 고정하는 고정사의 오목부로부터의 탈각을 저지하고, 원활한 치합 또는 치합 형태에 영향을 미치지 않는 소형화를 실현할 수 있는 선형 슬라이드 파스너의 제공을 목적으로 한다.

청구항 7에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 목적에 부가하여, 선형 파스너 엘레먼트를 고정하기 위한 고정사를 안정된 상태로 보호하고, 또한 유효한 치합헤드부의 치합 또는 선형 파스너 엘레먼트의 소형화를 선형 파스너 엘레먼트에 삽입통과시킨 코어에 의해 조력가능한 선형 슬라이드 파스너를 제공하는 것을 목적으로 한다.

상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 청구항 1에 기재된 발명은 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)를 봉착사(6) 또는 직입사(7) 또는 경편사(8)의 고정사(5)에 의해 파스너테이프(4)의 일측연상에 고정하는 선형 슬라이드 파스너에 있어서, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)의 상면에 봉착사(6) 또는 직입사(7) 또는 경편사(8)의 고정사(5)를 수용하기 위한 오목부(14)를 형성하고, 선형 파스너 엘레먼트(1)의 하부다리부(132)의 하면으로부터 상부다리부(12)의 상면까지의 높이 치수를 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분, 반전부(11)측을 각각 H1, H2, H3 로 하였을 때, $H1 > H3 > H2$ 의 설정조건을 구비한 선형 슬라이드 파스너를 주요한 구성으로 한다.

청구항 2에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 구성에 부가하여, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)의 하면에, 하부다리부(13)의 상면을 향해 돌출되는 볼록부(15)를 형성하고, 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 상부다리부(12)의 하면과 하부다리부(13)의 상면 사이에 높이 치수를 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측을 각각 H4, H5, H6 으로 하였을 때, $H4 > H6 > H5$ 의 설정조건을 구비한 선형 슬라이드 파스너이다.

청구항 3에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 구성에 부가하여, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)에 대한 상면의 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분, 반전부(11)측의 폭 치수를 각각 W1, W2, W3 로 하였을 때, $W1 > W2 \geq W3$ 의 설정조건을 구비한 선형 슬라이드 파스너이다.

청구항 4에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 구성에 부가하여, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이에 대한 공극부(16)에 형성되는 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측의 폭 치수를 각각 W4, W5, W6 으로 하였을 때, $W5 > W4 > W6$ 의 설정조건을 구비한 선형 슬라이드 파스너이다.

청구항 5에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 구성에 부가하여, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)의 상면에 형성되는 오목부(14)에 있어서, 상기 오목부(14)의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 치합헤드부(10)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 폭 치수(W2a)가 오목부(14)의 반전부(11)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 폭치수(W2b) 보다 작게 형성된 선형 슬라이드 파스너이다.

청구항 6에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 구성에 부가하여, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)의 상면에 형성되는 오목부(14)에 있어서, 이러한 오목부(14)의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 치합헤드부(10)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 깊이 치수(d1)가 오목부(14)의 반전부(11)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)까지의 깊이 치수(d2) 보다 크게 형성된 선형 슬라이드 파스너이다.

청구항 7에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 구성에 부가하여, 코일형 또는 지그재그형의 선형 파스너 엘레먼트(1)의 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이에 형성되는 공극부(16)에서, 상부다리부(12)에 형성된 볼록부(15) 부분과 반전부(11)측에 접촉되는 코어부재로 이루어진 코어(18)를 삽입통과한 선형 슬라이드 파스너이다.

발명의 구성

본 발명에 대한 선형 슬라이드 파스너는 열가소성 수지제 모노필라멘트로 형성된 선형 파스너 엘레먼트(1)를 코일형 파스너 엘레먼트(2) 또는 지그재그형 파스너 엘레먼트(3)에 권취하거나 절곡하고, 상기 선형 파스너 엘레먼트(1)를 파스너테이프(4)의 일측면에 고정사(5), 예를 들어 봉착사(6) 또는 직입사(7) 또는 경편사(8)에 의해 부착하여 고정한다.

예를 들어, 코일형 파스너 엘레먼트(2)는 도2 내지 도4에 도시된 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 상부다리부(12)의 상면에 오목부(14)를 형성하는 동시에, 상부다리부(12)의 하면에 내측으로 돌출되는 볼록부(15)를 형성한다. 이러한 코일형 파스너 엘레먼트(2)는 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분 및 반전부(11)측에 대한 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 하부다리부(13)의 하면으로부터의 높이 치수를 각각 각각 H1, H2, H3 로 하고, 또는 상부다리부(12)에 대한 치합헤드부(10)측, 오목부(14) 부분, 반전부(11)측의 폭 치수를 각각 W1, W2, W3로 하였을 때, 선형 파스너 엘레먼트(1)는 $H1 > H3 > H2$ 이고, 또는 $W1 > W2 \geq W3$ 의 설정조건을 만족시킨다.

또한, 상부다리부(12)의 하면에 하부다리부(13)의 상면을 향해 돌출되는 볼록부(15)를 형성하는 동시에, 상부다리부(12)의 하면과 하부다리부(13)의 상면 사이의 치수를 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측을 각각 H4, H5, H6 으로 하였을 때, 설정조건은 $H4 > H6 > H5$ 이다.

또한, 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이의 공극부(16)에 형성된다. 치합헤드부(10)측, 볼록부(15) 부분, 반전부(11)측의 폭 치수를 각각 W4, W5, W6 으로 하였을 때, $W5 > W4 > W6$ 의 설정조건을 만족시킨다.

다시 말하면, 본 발명에 대한 선형 파스너 엘레먼트(1)는 치합헤드부(10)측의 높이가 가장 높고, 그 다음이 반전부(11)측, 오목부(14)의 순서이고; 선형 파스너 엘레먼트(1)의 형폭은 치합헤드부(10)측이 가장 넓고, 그 다음이 오목부(14), 반전부(11)측의 순서로 이어지며; 또는 선형 파스너 엘레먼트(1)에 대한 공극부(16)에 존재하는 각각의 높이 치수는 치합헤드부(10)측이 높고, 그 다음이 반전부(11)측, 볼록부(15)의 순서이며; 공극부(16)내의 폭 치수는 볼록부(15)가 가장 넓고, 그 다음이 치합헤드부(10)측, 반전부(11)측의 순서를 갖는다.

또한, 상부다리부(12)의 상면에 형성되는 오목부(14)에 대한 치합헤드부(10)측으로부터 오목부(14)의 최심부(20)를 향한 구배는 급격한 구배이고, 반전부(11)측으로부터 오목부(14)의 최심부(20)를 향한 구배는 치합헤드부(10)측으로부터의 구배 보다 완만하게 형성되어 있다. 이와 같이 형성하므로써, 본 발명에 대한 선형 파스너 엘레먼트(1)는 고정사(5)를 보호하고, 선형 파스너 엘레먼트(1)를 소형화 즉, 반전부(11)를 소형으로 형성할 수 있고, 선형 파스너 엘레먼트(1)를 전체적으로 소형으로 할 수 있다는 장점이 있다.

실시예1

본 발명의 선형 슬라이드 파스너에 대해 설명하면, 도1 내지 도7에 도시된 실시예1의 선형 슬라이드 파스너는 선형 파스너 엘레먼트(1)를 폴리아미드 또는 폴리에스테르의 모노필라멘트를 코일형으로 권취하여 형성한다. 선형 파스너 엘레먼트(1)는 도2 내지 도6에 도시된 바와 같이 일단에 치합헤드부(10), 타단에 반전부(11)를 형성하고; 그 사이를 상부다리부(12)와 하부다리부(13)로 연결하여 코일형 파스너 엘레먼트(2)를 형성한다. 이러한 코일형 파스너 엘레먼트(2)는 내부에 코어(18)를 삽입통과시켜 파스너테이프(4)의 일측연상에 봉착사(6), 예를 들어 2침3사의 이중환봉에 의해 봉착한다.

코일형 파스너 엘레먼트(2)는 도2에 도시된 바와 같이 치합헤드부(10)측에 대한 상부다리부(12)의 상면으로부터 하부다리부(13)의 하면까지의 높이 치수를 H1으로 하고, 반전부(11)측의 높이 치수를 H3로 하였을 때, 그 사이의 상부다리부(12)의 중앙부분에 오목부(14)를 형성하고, 그 높이 치수를 H2로 하므로써, 오목부(14)는 봉착사(6)의 수용을 가능하게 하고, 오목부(14)내로부터 봉착사(6)가 탈각될 수 없도록 형성하기 때문에, 그 설정조건을 $H1 > H3 > H2$ 로 한다. 높이 치수의 구체적인 실시예로서는 치합헤드부(10)측의 높이 치수(H1)가 2.02mm 내지 2.14mm의 범위일 때, 반전부(11)측의 높이 치수(H3)가 1.89mm 내지 2.01mm의 범위, 오목부(14)의 높이 치수(H2)가 1.81mm 내지 1.93mm의 범위이다.

또한, 도3에 도시된 바와 같이, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 치합헤드부(10)측의 외단면으로부터 오목부(14)를 향해 치합헤드부(10)측의 폭 치수를 W1 으로 하고, 반전부(11)측의 외단면으로부터 오목부(14)를 향한 반전부(11)측의 폭 치수를 W3로 하며, 상부다리부(12)의 상면 중앙에 형성한 오목부(14) 부분의 폭 치수를 W2로 하였을 때, 코일형 파스너 엘레먼트(2)는 강고한 치합과 고정사(5)의 수용 및 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 소형화를 실현할 수 있기 때문에, 설정조건을 $W1 > W2 \geq W3$ 로 한다. 폭 치수의 구체적인 실시예로서는 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 치합헤드부(10)의 외단면으로부터 반전부(11)의 외단면까지의 전체 폭 치수가 3.97mm 내지 4.09mm의 범위일 때, 오목부의 폭 치수(W2)는 1.04mm 내지 1.16mm의 범위에 있고, 치합헤드부(10)측의 폭 치수(W1)는 W2의 치수 범위 보다 크고, 반전부(11)측의 폭 치수(W3)는 W2의 치수 이하의 크기 이다.

또한, 반전부(11)측의 폭 치수(W3)와 오목부(14) 부분의 폭 치수(W2)와의 관계에 있어서, 오목부(14) 부분의 폭 치수(W2)가 반전부(11)측의 폭 치수(W3) 보다 동등 또는 이 이상의 폭 치수(W2)로 형성하는 동시에, 상기 오목부(14) 부분의 폭 치수(W2)와 반전부(11)측의 폭 치수(W3)와의 합이 치합헤드부(10)측의 폭 치수(W1) 보다 크도록 형성하고, 극력 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 반전부(11)측을 작게 하고, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 전체를 소형화시킨다.

또한, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 상부다리부(12)의 하면에 하부다리부(13)를 향해 공극부(16)내로 돌출되는 볼록부(15)를 형성하고, 상기 공극부(16)내에 대한 상부다리부(12)의 하면으로부터 하부다리부(13)의 상면까지의 사이의 치합헤드부(10)측의 높이 치수를 H4로 하고, 반전부(11)측의 치수를 H6, 볼록부(15) 부분을 H5로 하였을 때, 공극부(16)내에 대한 치합헤드부(10)의 내단면으로부터 볼록부(15)까지의 사이의 치합헤드부(10)측의 폭 치수를 W4로 하고, 반전부(11)의 내단면으로부터 볼록부(15)까지의 사이의 반전부(11)측의 폭 치수를 W6로 하고, 볼록부(15) 부분의 폭 치수를 W5로 하였을 때, 그 설정조건을 $H4 > H6 > H5$ 및 $W5 > W4 > W6$ 를 만족시키고, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 전체에 대한 형상을 작게 소형화할 수 있다.

이어서 도4에 도시된 바와 같이, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 상부다리부(12)의 상면에 형성되는 오목부(14) 부분에 대한 구배에 대해 설명하면, 오목부(14)에 대한 치합헤드부(10)측은 반전부(11)측의 구배와 비교하여 오목부(14)의 치합헤드부(10)측의 단부로부터 오목부(14)의 최심부(20)를 향해 급경사면을 형성하는 급격한 구배이며, 반전부(11)측은 오목부(14)의 반전부(11)측의 단부로부터 최심부(20)를 향해 완만한 경사면을 형성하는 완만한 구배이다. 오목부(14)에 대한 치합헤드부(10)측을 오목부(14)의 최심부(20)를 향해 급경사면으로 형성하는 것은 치합헤드부(10)측에 위치되는 고정사(5)를 오목부(14)내로 적극적으로 들어가서, 오목부(14)에 수용한 고정사(5)가 치합헤드부(10)측으로 제멋대로 이동하고, 오목부(14)내로부터 탈각되는 것을 미연에 방지하는 동시에, 슬라이더의 습동이 경쾌하게 실행될 수 있다. 또한, 오목부(14)의 폭 치수(W2)를 넓게 확보하여, 고정사(5)를 오목부(14)내로 확실하게 수용하고, 고정사(5)가 오목부(14)내로부터 반전부(11)측으로 이동하는 것을 방지할 수 있다.

이러한 구배에 있어서, 오목부(14)의 폭 치수가 오목부(14)의 최심부(20)에 대해 치합헤드부(10)측의 W2a는 급경사면으로 급격한 구배로 되도록 형성하고, 또한 반전부(11)측으로부터 W2b는 완만한 경사면으로 완만한 구배가 되도록 형성한다. 또한, 오목부(14)의 치수에 있어서, 오목부(14)의 최심부(20)에 대한 치합헤드부(10)측을 d1으로 하는 경우, 반전부(11)측을 d2로 하면, 오목부(14)에서 $W2a < W2b$ 이고, $d2 < d1$ 의 관계를 지지한다. 깊이 치수의 구체적인 실시예로서는 치합헤드부(10)측의 깊이 치수(d1)가 0.15mm 내지 0.27mm 일 때, 반전부(11)측의 깊이 치수(d2)가 0.02mm 내지 0.14mm 이다.

도5의 파스너 스트링거 및 도6과 도7에 도시된 선형 슬라이드 파스너는 각각 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 내부에 코어(18)를 삽입통과하고, 구체적으로는 코어(18)를 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이의 공극부(16)에 대한 볼록부(15) 부분과 반전부(11)측의 공극부(16)에 삽입통과시키고, 코어(18)를 볼록부(15)와 이러한 볼록부(15)에 대향하는 하부다리부(13)의 상면, 그리고 반전부(11)측의 상부다리부(12)의 하면과 하부다리부(13)의 상면, 및 반전부(11)의 내단면에 접촉시킨다. 이러한 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 평탄한 하부다리부(13)를 파스너테이프(4)의 일측연상에 위치시키고, 2침3사의 이중환봉의 봉착사(6)에 의해 코어(18) 및 코일형 파스너 엘레먼트(2)를 파스너테이프(4)에 봉착하여 부착한다. 이때, 봉착사(6)에 의한 고정사(5)는 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 상부다리부(12)에 형성한 오목부(14)내에 수용되고, 오목부(14)로부터 치합헤드부(10)측으로 이동하여 탈각되는 것을 미연에 방지할 수 있다. 상술한 바와 같이, 봉착사(6)가 오목부(14)로부터 이동하지 않기 때문에, 상기 봉착사(6)에 의해 파스너테이프(4)에 고정된 코어(18)는 치합헤드부(10)측의 공극부(16)내로 이동하지 않는다.

또한, 슬라이더(30)의 습동 동작에 의해 고정사(5)는 오목부(14)에 수용되어 있기 때문에, 마모를 방지할 수 있으며, 또한 코일형 파스너 엘레먼트(2)는 반전부(11)측을 소형으로 형성할 수 있으며, 종래 제품에 비해 코일형 파스너 엘레먼트(2) 전체를 소형으로 형성할 수 있으며, 더구나 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 내부에 삽입통과된 코어(18)는 상대측 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 치합시에 치합 상대방의 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 치합헤드부(10)의 외단면과 접촉하여 가압치합을 강고하게 한다.

실시예2

도8에 도시된 실시예2의 선형 슬라이드 파스너는 파스너테이프(4)의 측연에 절곡부(22)를 형성하고, 이러한 절곡부(22)를 좌우로 맞대어, 상기 절곡부(22)에 코일형 파스너 엘레먼트(2)에 상술한 실시예와 동일한 설정조건을 구비한 상부다리부(12), 여기에서는 외측에 배치된 다리부에 형성된 오목부(14)를 고정사(5)로서 이중환봉의 봉착사(6)를 이용하여 봉착 고정된 은폐형 슬라이드 파스너이다. 이러한 은폐형 슬라이드 파스너도 상술한 실시예와 동일한 설정조건을 구비하고, 상

부다리부(12)에 형성한 오목부(14)에 고정사(5)가 수용되어 치합헤드부(10)측으로부터 고정사(5)가 이동하여 탈각되지 않는다. 또한, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 단부에 형성된 반전부(11)를 소형으로 형성할 수 있고, 종래의 은폐형 슬라이드 파스너 보다 코일형 파스너 엘레먼트(2) 전체를 소형화할 수 있으며, 자원의 절감을 도모할 수 있다는 장점이 있다.

실시예3

도9에 도시된 실시예3의 선형 슬라이드 파스너는 파스너테이프(4)의 측면상에 지그재그형 파스너 엘레먼트(3)를 고정사(5)에 이중환봉의 봉착사(6)를 이용하여 봉착고정한 선형 슬라이드 파스너이다. 이러한 지그재그형 파스너 엘레먼트(3)에도 상술한 실시예와 동일하게 각종 설정조건을 구비하고, 상부다리부(12)의 치합헤드부(10)측이 급격한 구배로 형성되고, 반전부(11)측이 완만한 구배로 형성되며, 이러한 지그재그형 파스너 엘레먼트(3)의 상부다리부(12)와 하부다리부(13) 사이에 코어(18)를 삽입통과시키고, 상부다리부(12)에 형성된 오목부(14)를 고정사(5)로서 이중환봉의 봉착사(6)에 의해 봉착고정한다.

이러한 형태의 선형 파스너 엘레먼트(1)도 상술한 실시예와 동일한 설정조건을 구비하고, 지그재그형 파스너 엘레먼트(3)의 치합헤드부(10)측으로의 고정사(5)의 이동 및 탈각을 오목부(14)가 저지하고, 또한 슬라이더의 습동 동작에 의한 고정사(5)의 마모를 미연에 방지하는 동시에, 지그재그형 파스너 엘레먼트(3)의 반전부(11)측을 소형으로 형성할 수 있고, 지그재그형 파스너 엘레먼트(3) 전체를 종래 제품에 비해 소형화할 수 있으며, 자원의 절감을 도모할 수 있다는 장점이 있다.

실시예4

도10에 도시된 실시예의 선형 슬라이드 파스너는 코일형 파스너 엘레먼트(1)를 파스너테이프(4)를 직제와 동시에 직입한 것으로서, 코일형 파스너 엘레먼트(2)도 상술한 실시예와 동일하게 설정조건을 구비하고, 이러한 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 내부에 코어(18)를 삽입통과시키고, 코일형 파스너 엘레먼트(2)를 경사(24)와 더블피크의 위사(25)에 의해 직제하고, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 상부를 더블피크의 위사(25)와 고정사(5)로서 직입사(7)를 이용하여 직입하여 고정한다.

이러한 코일형 파스너 엘레먼트(2)도 상술한 실시예와 동일한 설정조건을 구비하고, 코일형 파스너 엘레먼트(2)는 고정사(5)로서의 직입사(7)는 오목부(14)로부터 이동 및 탈각이 없다. 또한, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 반전부(11)측을 작은 형상으로 형성할 수 있고, 종래제품과 비교하여 코일형 파스너 엘레먼트(2) 전체를 소형화할 수 있어, 자원의 절감을 도모할 수 있다는 장점이 있다.

실시예5

도11에 도시된 실시예5의 선형 슬라이드 파스너는 코일형 파스너 엘레먼트(2)를 상술한 실시예와 마찬가지로 설정조건을 구비하고, 상부다리부(12)에 오목부(14)를 형성하고, 반전부(11)측을 소형으로 형성하는 동시에, 고정사(5)에 경편사(8), 여기에서는 쉘편조직의 편사에 의해 코일형 파스너 엘레먼트(2)를 편입하고, 파스너테이프(4)는 경편조직으로부터 편제하고, 예를 들어 전체 웨일에 1-0/0-1의 쉘편사(26)와 0-0/3-3의 위삽입사(27)를 배치하여 교락시키고, 또한 W1 내지 W3에는 2-2/0-0의 위삽입사(28)를 배치하여 위삽입사(27)와 교락시켜, 코일형 파스너 엘레먼트(2)를 체결고정한다. 상부다리부(12)의 오목부(14) 부분에 W2, W3의 쉘편조직의 경편사(8)를 이용하여, 코일형 파스너 엘레먼트(2)의 상부다리부(12)의 오목부(14)를 포착하여 체결하고, 경편사(8)는 상부다리부(12)의 오목부(14) 부분으로부터 이동하여 탈각되지 않는다. 또한, 경편사는 상술한 편사에 한정되지 않으며, 예를 들어 전체 웨일에 1-2/1-0의 트리코트 편사, 또는 0-2/2-0의 2목편사를 배치하여 파스너테이프(4)를 편제할 수도 있다.

본 발명의 선형 슬라이드 파스너는 이른바 슬라이드 파스너를 사용한 제품의 개구부에 이용되는 것으로서, 사용제품 전반에 필적된다.

발명의 효과

본 발명의 효과로서, 청구항 1에 기재된 발명은 선형 파스너 엘레먼트를 고정사에 의해 파스너테이프의 일측면에 고정하는 선형 슬라이드 파스너에 있어서, 파스너 엘레먼트의 상부다리부의 상면에 고정사를 수용하는 오목부를 형성하고, 하부다리부의 하면으로부터 상부다리부의 상면까지의 높이 컷수를 치합헤드부측, 오목부 부분, 반전부측을 각각 H1, H2, H3로 하였을 때, $H1 > H3 > H2$ 의 설정조건을 구비하므로써, 하기의 효과를 발휘한다.

본 발명은 선형 파스너 엘레먼트를 고정하는 봉착사 또는 직입사에 의한 고정사를 슬라이더의 습동 동작에 의해 마모되는 것을 미연에 방지하고, 고정사를 완전히 보호하여 습동성이 좋은 파스너 엘레먼트에 형성할 수 있는 동시에, 파스너 엘레먼트의 치합동작이 종래와 다르지 않고, 파스너 엘레먼트의 반전부측의 권취량을 적게 하고, 파스너 엘레먼트 전체를 소형화로 형성할 수 있어, 자원의 절감을 달성할 수 있는 효과가 있다.

청구항 2에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 효과에 부가하여, 상부다리부의 하면에 하부다리부의 상면을 향하여 돌출되는 볼록부를 형성하고, 선형 파스너 엘레먼트에 대한 상부다리부의 하면과 하부다리부의 상면 사이의 높이 치수를 치합헤드부, 볼록부 부분, 반전부측을 각각 H4, H5, H6 으로 하였을 때, $H4 > H6 > H5$ 의 조건을 구비함으로써, 선형 파스너 엘레먼트의 상부다리부와 하부다리부 사이의 치합헤드부측, 볼록부 부분, 반전부측의 공극부를 이상적인 공간부분으로 형성하고, 파스너 엘레먼트의 강고한 치합 또는 파스너 엘레먼트의 소형화에 공헌할 수 있다는 효과가 있다.

청구항 3에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 효과에 부가하여, 선형 파스너 엘레먼트에 대한 상부다리부의 상면의 치합헤드부측, 오목부 부분, 반전부측의 폭 치수를 각각 W1, W2, W3 로 하였을 때, $W1 > W2 \geq W3$ 의 조건을 구비함으로써, 선형 파스너 엘레먼트의 치합헤드부가 유효하고 확실하게 치합되고, 고정사는 정확하게 오목부에 수용되고, 반전부는 유효하게 소형화에 기여할 수 있다는 효과가 있다.

청구항 4에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 효과에 부가하여, 선형 파스너 엘레먼트에 대한 상부다리부와 하부다리부 사이의 공극부에 형성되는 치합헤드부측, 볼록부 부분, 반전부측의 폭 치수를 각각 W4, W5, W6 으로 하였을 때, $W5 > W4 > W6$ 의 조건을 구비함으로써, 선형 파스너 엘레먼트의 치합헤드부 및 오목부를 유효하게 활용할 수 있기 때문에, 공극부에 형성되는 치합헤드부측, 볼록부 부분 및 반전부측을 규정하고, 고정사의 수용 및 파스너 엘레먼트의 소형화를 용이하게 달성할 수 있는 효과가 있다.

청구항 5 및 청구항 6에 기재된 발명은 각각 청구항 1에 기재된 발명의 효과에 부가하여, 상부다리부의 상면에 형성되는 오목부의 치합헤드부측의 단부로부터 오목부의 최심부까지의 폭 치수(W2a)가 오목부의 반전부측의 단부로부터 오목부의 최심부까지의 폭 치수(W2b) 보다 작게 형성되는 것과, 또는 상부다리부의 상면에 형성되는 오목부의 치합헤드부측의 단부로부터 오목부의 최심부까지의 깊이 치수(d1)가 오목부의 반전부측의 단부로부터 오목부의 최심부까지의 깊이 치수(d2) 보다 크게 형성함으로써, 선형 파스너 엘레먼트에 대한 오목부의 치합헤드부측과 반전부측과의 구배를 규정하고, 고정사가 치합헤드부측으로 탈각되는 것을 미연에 방지하는 동시에, 반전부측의 소형화를 추진할 수 있다는 효과가 있다.

청구항 7에 기재된 발명은 청구항 1에 기재된 발명의 효과에 부가하여, 선형 파스너 엘레먼트의 상부다리부와 하부다리부 사이의 공극부에 있어서 볼록부 부분 및 반전부측의 코어를 삽입통과시키므로써, 선형 파스너 엘레먼트내로 코어를 삽입 통과시켜 파스너체인 갈라짐을 미연에 방지하는 동시에, 견고하고 강고한 치합이 가능한 선형 파스너 엘레먼트가 완성될 수 있다는 효과가 있는등, 본 발명이 발휘하는 효과는 매우 현저하다.

도면의 간단한 설명

도1은 선형 슬라이드 파스너의 정면도.

도2는 파스너 엘레먼트에 대한 각 부분의 높이 치수를 도시한 설명도.

도3은 파스너 엘레먼트에 대한 각부의 폭 치수를 도시한 설명도.

도4는 파스너 엘레먼트의 오목부의 폭 치수와 깊이 치수를 도시한 설명도.

도5는 파스너 스트링거의 종단면도.

도6은 선형 슬라이드 파스너의 부분정면도.

도7은 도6의 선VII-VII을 따른 단면도.

도8은 실시예2를 도시한 은폐형 슬라이드 파스너의 단면도.

도9는 실시예3을 도시한 지그재그형 파스너 엘레먼트가 구비된 파스너 스트링거의 단면도.

도10은 실시예4를 도시한 직입 슬라이드 파스너의 부분정면도.

도11은 실시예5를 도시한 편입 슬라이드 파스너의 부분정면도.

도12는 공지의 선형 슬라이드 파스너의 단면도.

[도면의 주요부분에 대한 부호의 설명]

1: 선형 파스너 엘레먼트 2: 코일형 파스너 엘레먼트

3: 지그재그형 파스너 엘레먼트 4: 파스너테이프

5: 고정사 10: 치합헤드부

11: 반전부 12: 상부다리부

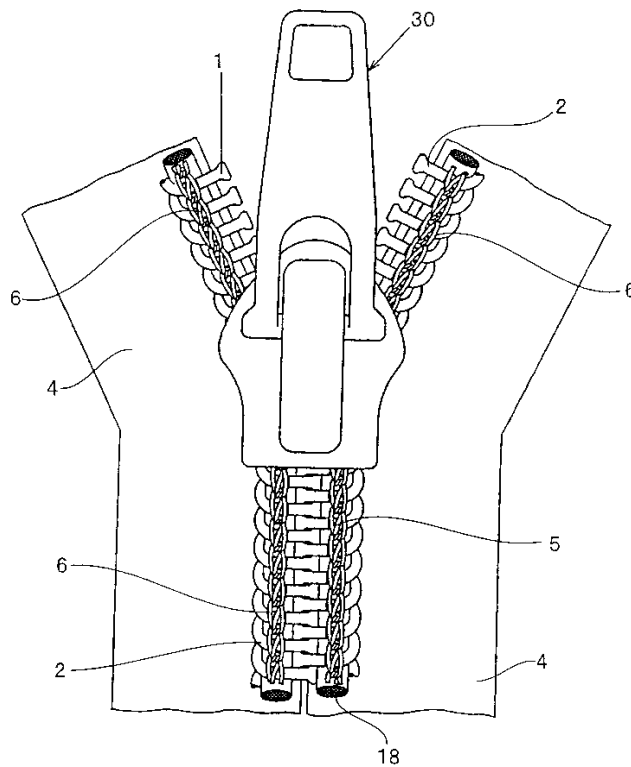
13: 하부다리부 14: 오목부

15: 볼록부 16: 공극부

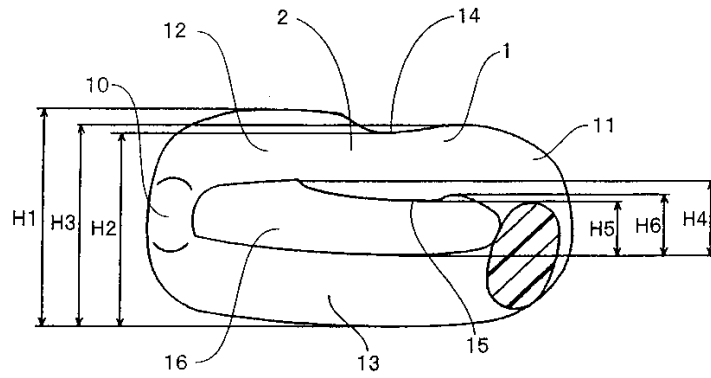
18: 코어 20: 최심부

도면

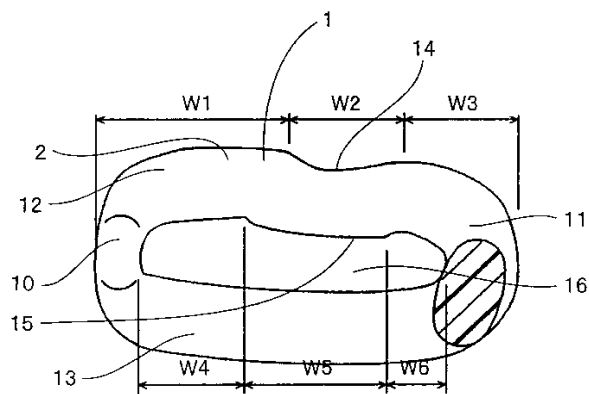
도면1



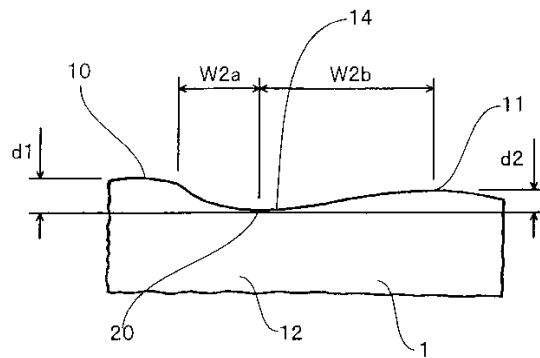
도면2



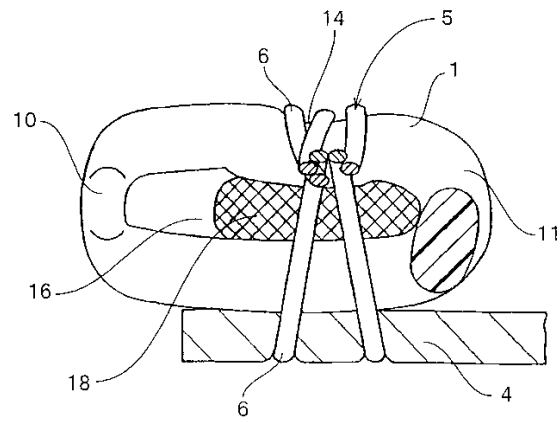
도면3



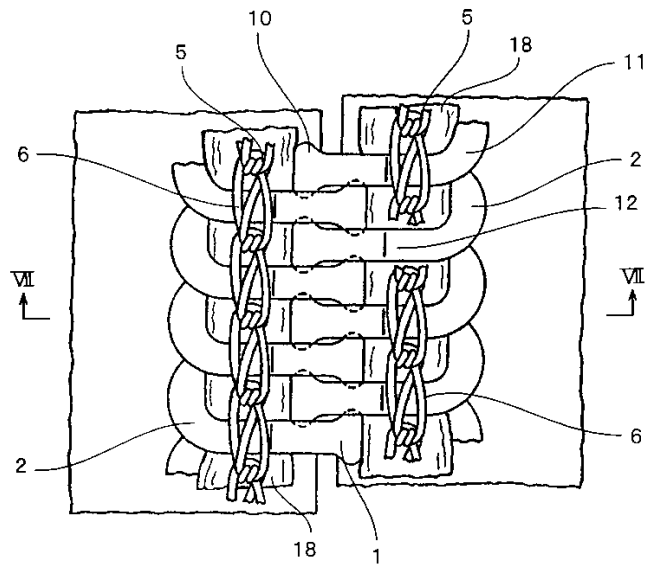
도면4



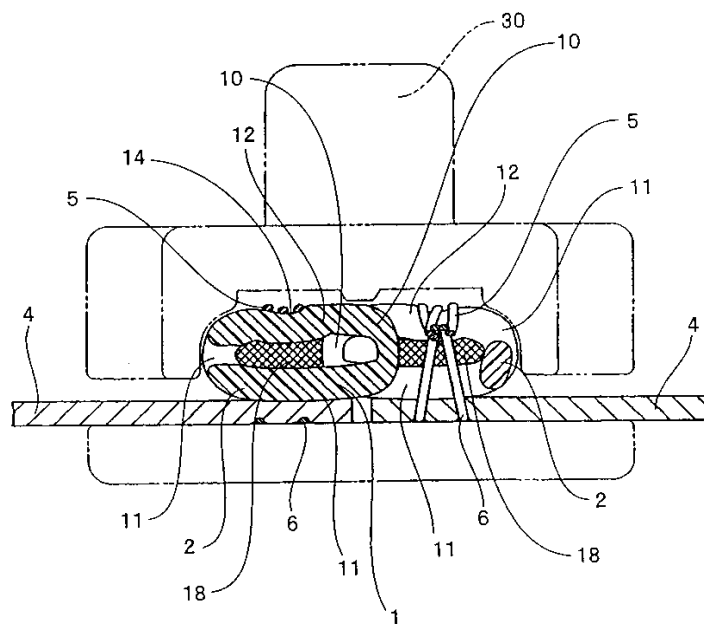
도면5



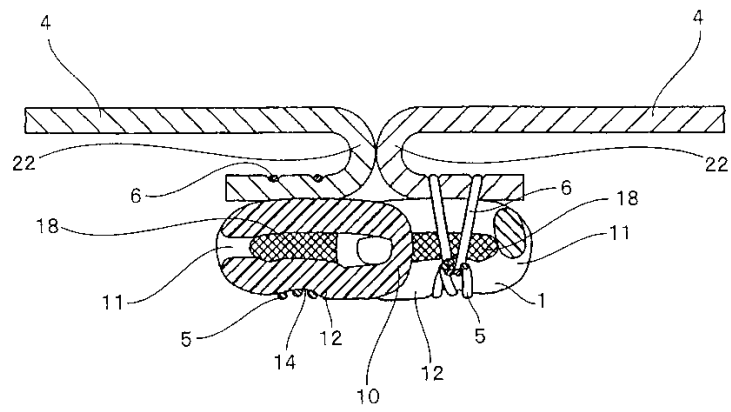
도면6



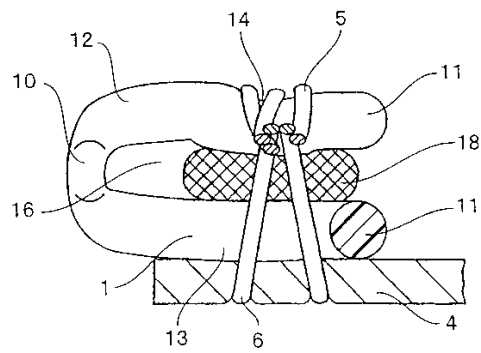
도면7



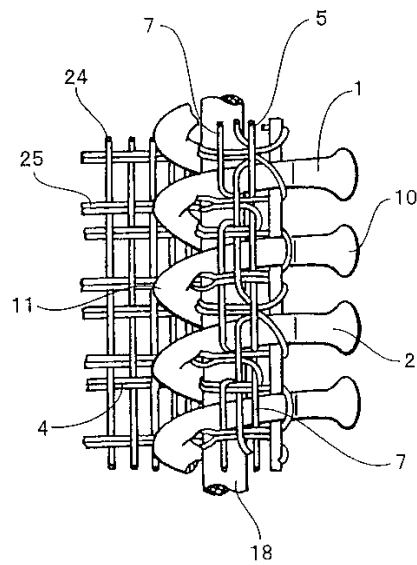
도면8



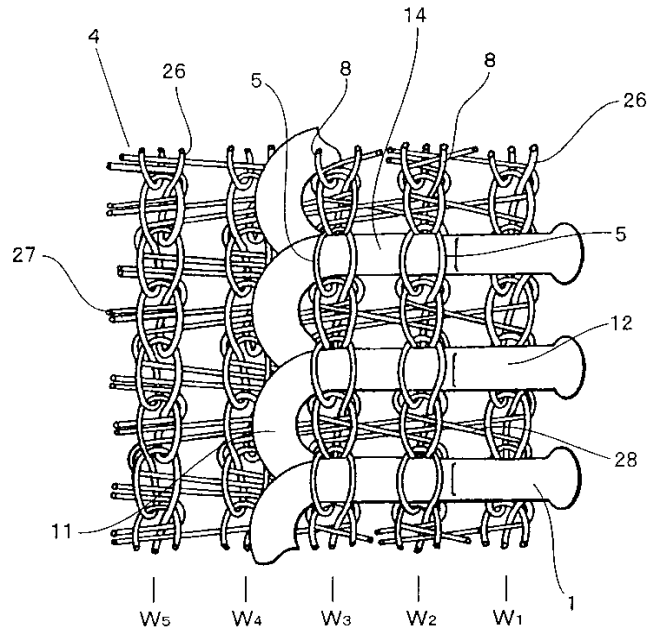
도면9



도면10



도면11



도면12

종래 기술

