



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년07월18일
(11) 등록번호 10-0847389
(24) 등록일자 2008년07월14일

(51) Int. Cl.
B65D 63/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2004-7003666
(22) 출원일자 2004년03월12일
심사청구일자 2007년06월27일
번역문제출일자 2004년03월12일
(65) 공개번호 10-2005-0008638
(43) 공개일자 2005년01월21일
(86) 국제출원번호 PCT/US2002/022410
국제출원일자 2002년07월15일
(87) 국제공개번호 WO 2003/022950
국제공개일자 2003년03월20일
(30) 우선권주장
09/953,316 2001년09월13일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
W02003-022950 A
US4024312 A
W093-01979 A
US5516581 A

(73) 특허권자
쓰리엠 이노베이티브 프로퍼티즈 컴파니
미국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피.오.박
스 33427 쓰리엠 센터
(72) 발명자
요한손로날드씨.
미국55133-3427
미네소타주세인트폴피.오.박스33427
브리스제임스엘.
미국55133-3427
미네소타주세인트폴피.오.박스33427
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김영, 주성민

전체 청구항 수 : 총 5 항

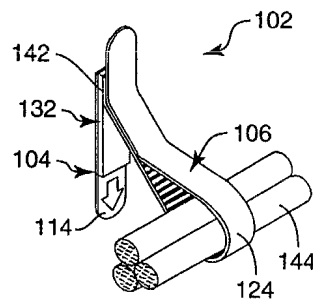
심사관 : 김보철

(54) 묶음 스트랩을 갖는 당김 해제식 접착 테이프 제품

(57) 요약

케이블 또는 와이어와 같이 물건을 묶는데 유용한 당김 해제식 테이프 제품은 당김 해제식 접착 테이프 스트립과, 테이프 스트립과의 접착을 위한 강성 기부판과, 폐쇄 루프를 형성하도록 물건 주위에 배열되어 그 자체에 부착될 수 있는 기부판에 부착된 긴 가요성 스트랩을 포함한다.

대표도 - 도1d



(72) 발명자

갈키에워즈로버트케이.

미국55133-3427미네소타주세인트폴피.오.박스33427

존슨네드린비.

미국55133-3427미네소타주세인트폴피.오.박스33427

특허청구의 범위

청구항 1

당김 해제식 접착 테이프 제품이며,

(a) 접착 부분과 비접착 당김 탭을 갖는 당김 해제식 접착 테이프 스트립과,

(b) 제1 및 제2 대향 주 표면과 제1 및 제2 단부를 가지며, 제1 주 표면은 상기 당김 해제식 접착 스트립의 접착 부분과 부착하도록 된 기부판과,

(c) 제1 부분과, 제2 부분과, 제1 및 제2 대향 주 표면을 갖는 가요성의 긴 묶음 스트랩을 포함하고,

상기 묶음 스트랩의 제1 부분의 제1 표면은 상기 기부판의 제2 표면에 부착되고, 상기 묶음 스트랩의 제2 부분은 상기 기부판의 제2 단부를 너머 연장되고, 상기 묶음 스트랩의 제2 부분의 제2 표면은 정합 표면을 포함하고, 상기 묶음 스트랩의 제2 부분은 적어도 하나의 물건 주위에 배열될 수 있고, 상기 정합 표면은 절첩되어 그 자체에 연결될 수 있어 폐쇄 루프를 형성하는 당김 해제식 접착 테이프 제품.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 묶음 스트랩의 제2 부분의 제2 표면의 정합 표면은 그로부터 돌출된 복수의 체결 요소들을 포함하는 당김 해제식 접착 테이프 제품.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 묶음 스트랩은 상기 묶음 스트랩의 제2 부분에 대향하는 상기 묶음 스트랩의 제1 부분으로부터 연장된 제3 부분을 포함하고, 상기 묶음 스트랩의 제3 부분은 대향하는 제1 및 제2 표면의 주 표면을 가지며, 적어도 상기 제3 부분의 제1 표면은 상기 묶음 스트랩의 제2 부분과의 정합 결합을 위한 체결 요소들을 포함하는 당김 해제식 접착 테이프 제품.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 묶음 스트랩의 제1 부분은 상기 기부판의 제2 표면에 부착되는 부착 부분과, 상기 기부판의 제2 표면에 중첩하는 상기 부착 부분에 인접한 중첩 부분을 포함하고, 상기 중첩 부분은 개구를 포함하는 당김 해제식 접착 테이프 제품.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 체결 요소들은 자가 정합식으로 결합될 수 있는 당김 해제식 접착 테이프 제품.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

명세서

기술분야

- <1> 본 발명은 일반적으로 물건을 표면에 제거 가능하게 접착식으로 접합하기 위한 당김 해제식 접착 테이프에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 묶음 와이어 또는 케이블 등을 위한 묶음 스트랩을 포함하는 당김 해제식 접착 제품에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 당김 해제식 접착 테이프는 깨끗하게 제거되고 표면에 손상을 주지 않으면서 강력한 유지력을 갖는 고성능 압착식(pressure-sensitive) 접착제의 최신 클래스를 나타낸다. 이러한 당김 해제식 접착 테이프들은 매우 다양한 조립, 연결, 부착 및 장착 용도에서 유용하다.
- <3> 상업적인 당김 해제식 접착 테이프들은 미네소타주 세인트 폴에 소재한 "미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩춰링 컴파니(Minnesota Mining and Manufacturing Company)"사의 상표명 "커맨드(COMMAND)"로 판매되는 상품과, 독일 함부르크에 소재한 "베이에르스도르프 아게(Beiersdorf AG)사의 상표명 파워 스트립스(POWER-STRIPS)"로 판매되는 상품을 포함한다. 이 상품들은 현재 일 단부가 제거 작업 중 스트립의 당김을 용이하게 하기 위해 비접착 당김 탭을 포함하는 스트립으로 제조된다.
- <4> 당김 해제식 접착 테이프의 일반적인 용도는 벽, 창문 또는 캐비닛 등과 같은 표면에 후크를 장착하기 위한 것이다. 후크를 포함하는 당김 해제식 접착 테이프 제품의 예들이 미국 특허 제5,409,189호(뤼만(Luehmann)), 미국 특허 제5,507,464호(하메르스키 등(Hamerski et al.)), 미국 특허 제5,989,708호(크레켈(Kreckel)), 미국 특허 제6,082,686호(슈만(schumann)) 및 미국 특허 제6,131,864호(슈만(schumann))에 개시되어 있다. 이들 자체의 유용성에도 불구하고, 이러한 제품들은 묶음 및 장착 케이블 또는 와이어 등과 같은 소정의 용도나 또는 폐쇄 루프를 요구하는 다른 용도에서 크게 적합하지 않다.
- <5> 따라서, 폐쇄 루프를 형성하도록 그 자체에 반복 가능하게 부착될 수 있는 긴 가요성 스트랩을 포함하는 당김 해제식 접착 테이프와 함께 사용되기 위한 제품을 제공하는 것이 바람직하다. 이러한 제품은 묶음 및 장착 케이블 또는 와이어 등에 적합하거나 또는 폐쇄 가능한 스트랩의 용도로 유용한 현수 또는 장착 용도에 적합하다.

발명의 상세한 설명

- <6> 본 발명은 대향 주 접착면, 일 접착면 상에 부착된 기부판 및 폐쇄 루프를 형성하도록 그 자체에 부착될 수 있는 기부판과 연결된 긴 가요성 스트랩을 갖는 당김 해제식 접착 테이프를 포함하는 당김 해제식 접착 테이프 제품을 제공한다.
- <7> 스트랩을 그 자체에 부착하도록 선택된 특정 수단은 소정의 기능을 제공하는 한, 본 발명에서 중요하지 않다.

특정한 태양에 있어서, 스트랩은 반복 가능하게 그 자체에 부착될 수 있다. 이러한 제품은 케이블 또는 와이어 등과 같이 한 그룹의 물체를 함께 체결하고, 벽면과 같은 표면에 그들을 장착하는데 특히 유용하다.

- <8> 스트랩은 접착제, 일반적인 스냅과 같은 단일의 돌기 수용체 쌍을 갖는 기계적 체결구, 후크와 루프 체결구, 복수의 상호 맞물림(intermeshing) 또는 상호 결합 요소들이나 버섯 형상의 체결구 요소들을 갖는 자가 정합 프로파일 압출식 체결구나 또는 다른 공지된 체결구를 포함하는 다양한 기술을 사용하여 그 자체에 부착될 수 있다. 또한, 스트랩은 종래의 케이블 타이형 체결구를 갖는 케이블 타이일 수 있다.
- <9> 일 실시예에서, 본 발명은 접착부와 비접착 당김 탭을 갖는 당김 해제식 접착 테이프 스트립을 사용하여 벽 표면과 같은 기관에 장착되는 당김 해제식 접착 테이프 제품을 제공한다. 제품은 기부판과 가요성 긴 묶음 스트랩을 포함한다. 기부판은 당김 해제식 접착 스트립의 접착 부분에 부착하도록 된 제1 주 표면과, 제2 대향 주 표면과, 제1 및 제2 단부를 갖는다.
- <10> 가요성 긴 묶음 스트랩은 제1 부분과, 제2 부분과, 제1 및 제2 대향 주 표면을 갖는다. 묶음 스트랩의 제1 부분의 제1 표면은 기부판의 제2 표면에 부착되고 묶음 스트랩의 제2 부분은 기부판의 제2 단부를 너머 연장된다. 묶음 스트랩의 제2 부분의 제2 표면은 복수의 외향 돌출한 체결구 요소들을 갖는 정합 표면을 포함하며, 묶음 스트랩의 제2 부분은 적어도 하나의 물건 주위에 정렬될 수 있으며 정합 표면은 절첩되어 그 자체에 연결될 수 있어, 폐쇄 루프를 형성한다. 또한, 묶음 스트랩의 제1 부분의 제2 표면은 체결 요소들을 포함한다.
- <11> 정합 표면은 후크형 체결 요소의 영역과 루프형 체결 요소의 영역, 자가 정합 표면, 접착제 또는 다른 연결 수단을 포함할 수 있다.
- <12> 다른 실시예에서, 묶음 스트랩은 묶음 스트랩의 제2 부분에 대향하는 묶음 스트랩의 제1 부분으로부터 연장된 제3 부분을 포함한다. 묶음 스트랩의 제3 부분의 하나의 주 표면 또는 두 대향 주 표면 모두는 체결 요소들을 포함할 수 있다.
- <13> 본 발명의 다른 태양에 있어서, 기부판은 묶음 스트랩의 긴 축과 동일선상에 있는 종방향 축을 따라 신장된다. 다른 태양에서는, 묶음 스트랩의 제1 부분은 기부판의 제1 단부에 인접한 기부판의 제2 표면의 일부분이나 또는 기부판의 제1 및 제2 단부 중간에 위치에 부착될 수 있다. 묶음 스트랩은 접착식, 초음파 용접 또는 기계적 체결구를 포함하는 다른 공지된 기술을 사용하여 부착될 수 있다. 묶음 스트랩은 회전 가능하게 또는 재연결 가능하게 기부판에 부착될 수도 있다. 다르게는, 묶음 스트랩과 기부판은 하나의 단일 부품으로 압출 성형될 수 있다.
- <14> 다른 실시예에서, 묶음 스트랩의 제1 부분은 기부판의 제2 표면에 부착된 부분과, 기부판의 제2 표면과 중첩되는 부착 부분에 인접한 부분을 포함한다. 중첩부분은 개구를 포함한다. 또한, 묶음 스트랩의 제1 부분은 제1 폭을 가지며 묶음 스트랩의 제2 부분은 제1 폭보다 좁은 폭을 가져 개구를 통과할 수 있다. 이러한 방식으로, 묶음 스트랩의 제2 부분은 기부판을 향해 역으로 절첩되어 폐쇄 루프를 형성하도록 적어도 하나의 물건 주위를 감싸고, 개구 전체에 배열되고, 묶음 스트랩의 제1 부분과 연결될 수 있다.
- <15> 특정한 실시예에서, 본 발명은 당김 해제식 접착 테이프 스트립과, 폴리프로필렌으로 형성되어 적어도 0.254mm(0.01inch)의 두께를 갖는 강성의 긴 기부판과, 가요성 긴 묶음 스트랩을 포함하는 기부판 상에 물건을 묶고 장착하기 위한 당김 해제식 접착 테이프 제품을 제공한다. 접착 테이프 스트립은 접착 부분과 비접착 당김 탭을 포함한다. 긴 기부판은 당김 해제식 접착 스트립의 접착 부분에 접착되는 제1 주 표면과, 대향하는 제2 주 표면과, 제1 및 제2 단부를 포함한다. 가요성 긴 묶음 스트랩은 제1 부분과, 제2 부분과, 제1 및 제2 대향 주 표면을 포함한다. 묶음 스트랩의 제1 부분은 기부판의 제1 및 제2 단부들 중간에서 기부판의 제2 표면의 일부분에 부착되고, 제2 부분은 기부판의 제2 단부를 너머 연장된다. 묶음 스트랩의 제2 부분의 제2 표면은 돌출된 복수의 체결 요소들을 갖는 자가 정합 표면을 포함하며, 묶음 스트랩의 제2 부분은 적어도 하나의 물건 주위에 배열될 수 있고 정합 표면은 절첩되어 그 자체에 연결될 수 있어, 폐쇄 루프를 형성한다.

실시예

- <27> 도1a 내지 도1d를 참조하면, 당김 해제식 접착 테이프 스트립(104)과, 기부판(132)과, 가요성 긴 묶음 스트랩(106)을 포함하는 당김 해제식 접착 테이프 제품(102)이 도시된다.
- <28> 당김 해제식 접착 테이프 스트립(104)은 (도시되지 않은) 벽 또는 캐비닛 등의 기관에 제품(102)을 제거 가능하게 접착식으로 접합하도록 제공된다. 테이프 스트립(104)은 별개의 대향 접착 제1 및 제2 주 표면(110, 112)을 갖는 접착 부분(108)과, 제거 작업 중 사용자가 테이프 스트립(104)을 파지하여 당기기 위한 수단을 제공하는

별개의 대향 비접착 제1 및 제2 주 표면(116, 118)을 갖는 비접착 당김 탭(114)을 포함한다.

- <29> 당김 해제식 접착 테이프(104)는 기관에 확고하게 접착될 수 있고 당김에 의해 제거될 수 있는 임의의 압착식 접착 테이프일 수 있다. 이러한 압착식 접착 테이프는 탄성 지지부와, 고인장이며 대체로 비탄성인 지지부를 포함할 수 있거나, 또는 고체의 탄성 압착식 접착제로 형성되는 테이프일 수 있다.
- <30> 적절한 당김 해제식 테이프들이 미국 특허 제4,024,312호(코프만(Korpman)), 독일 특허 제33 31 016호, 미국 특허 제5,516,581(크레켈 등(Kreckel et al.)) 및 PCT 국제 공개 제WO 95/06691호(브리스 등(Bries et al.))에 개시되었다. 또한, 당김 해제식 접착 테이프는 미국 특허 제6,004,642호(랑포드(Langford))에 개시된 층과 같은 분할 가능한 층 또는 PCT 국제 공개 제WO 99/31193호에 개시된 층과 같은 재체결 가능한 층을 포함할 수 있다. 상업적인 당김 해제식 접착 테이프들은 미네소타주 세인트 폴에 소재한 "미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩처링 컴파니(Minnesota Mining and Manufacturing Company)"사의 상표명 "커맨드(COMMAND)"로 판매되는 상품과, 독일 함부르크에 소재한 "베이에르스도르프 아게(Beiersdorf AG) 사의 상표명 파워 스트립스(POWER-STRIPS)"로 판매되는 상품을 포함한다. 이 상품들은 현재 일단부가 제거 작업 중 스트립의 당김을 용이하게 하기 위해 비접착 당김 탭을 포함하는 스트립으로 제조된다. 스트립의 접착 표면은 (도시되지 않은) 해제 라이너로 추가적으로 보호될 수 있다.
- <31> 기부판(132)은 제1 주 표면(134)과, 제2 대향 주 표면(136)과, 제1 단부(138)와, 제2 단부(140)를 포함한다. 기부판의 제1 주 표면(134)은 접착 스트립(104)의 접착 스트립(104)의 접착 부분(108)의 제2 주 표면(112)에 접착식으로 부착된다. 기부판의 제2 주 표면(136)은 기부판(132)의 제1 단부(138)에 인접한 영역(142)에서 묶음 스트랩(106)에 부착된다. 다르게는 전체 기부판의 제2 주 표면(136)이 묶음 스트랩(106)에 부착될 수 있다. 기부판(132)은 테이프나 접착제를 사용하거나, 초음파 접합 또는 다른 공지된 기계식 체결구들 또는 체결 기술을 사용하여 묶음 스트랩에 부착될 수 있어, 묶음 스트랩은 기부판에 재연결 가능하고 회전 가능하게 부착될 수 있다. 다르게는, 기부판(132)은 묶음 스트랩(106)과 단일 부품으로 몰딩될 수 있다.
- <32> 기부판(132)은 묶음 스트랩(106)의 긴 축과 동일선상에 있는 종방향 축을 따라 신장되고, 접착 스트립(104)의 접착 부분(108)의 제2 표면(112)에 중첩되어 부착되도록 크기가 결정된다. 기부판(132)에 인가된 힘을 접착 스트립(104)을 따라 분산시키고 기부판(132)이 접착 스트립(104)으로부터 벗겨질 가능성을 최소화하기 위해, 기부판(132)은 단단하거나 또는 강성이도록 구성된다. 기부판(132)의 단단함은 기부판을 구성하도록 선택된 재료와 기부판의 두께에 따라 결정될 것이다. 적절한 기부판은 예컨대, 두께가 적어도 0.254mm(0.01inch)이고, 일반적으로는 0.508mm(0.02inch)이고, 더 일반적으로는 0.762mm(0.03inch)이고, 가장 일반적으로는 1.016mm(0.04inch)인 폴리프로필렌으로 구성될 수 있다. 다른 적절한 재료들은 폴리스티렌 및 폴리비닐 클로라이드(PVC)를 포함한다.
- <33> 접착 스트립(104)과 묶음 스트랩(106) 사이에 기부판(132)을 제공하는 것은 접착 스트립(104)이 기관으로부터 벗겨질 가능성을 감소시키고 묶음 스트랩(106)이 기부판(132)으로부터 벗겨질 가능성을 감소시켜, 제품(102)의 유지력을 증가시키고 제품의 신뢰성과 성능을 개선시킨다.
- <34> 묶음 스트랩(106)은 기부판(132)에 부착된 제1 부분(120a)과, 제1 부분(120a)으로부터 기부판(132)의 제2 단부(140)를 너머 연장된 제2 부분(120b)과, 묶음 스트랩(106)이 체결되지 않은 상태에 있을 때 기부판(132)과 대면하는 제1 주 표면(124)과, 대향 제2 주 표면(126)을 포함한다.
- <35> 묶음 스트랩(106)의 전체 제2 표면(126)은 도1d에 도시된 바와 같이 폐쇄 루프를 형성하도록 와이어(144)의 묶음 주위에 배열되고, 절첩되어, 그 자체에 부착될 수 있는 복수의 외향 돌출 체결 요소들(130)을 포함하는 정합 표면(128)을 구비한다.
- <36> 정합 표면(128)은 접착제일 수 있거나 또는 다수의 적절한 기계적 체결구를 포함할 수 있다. 체결 요소(130)들은 자가 정합인 것이 바람직한데, 이는 체결 요소들이 동일하거나 또는 대체로 유사한 구조를 갖는 다른 체결 요소들과 연동적으로 결합될 수 있다는 것을 의미한다. 그러나, 본 발명의 체결은 두 개의 대체로 유사한 체결 요소들로 구성될 필요는 없다. 또한, 체결 요소들은 재체결 가능한 것이 바람직한데, 이는 체결 요소가 정합 표면과 연결되었을 때 동일한 정합 표면 또는 다른 정합 표면과 다시 연결될 수 있도록 그 기능을 파괴시키지 않고 당겨질 수 있다는 것을 의미한다.
- <37> 하지만, 적절한 체결구들은 다양한 형태를 취할 수 있다. 하나의 예시적 유형이 단일 돌기 수용체 쌍을 갖는 체결구를 포함한다. 체결구의 이러한 유형은 일반적인 금속 스냅으로 도시된다. 돌기 수용체 쌍을 사용하는 몰딩 또는 압출 성형된 플라스틱 체결구의 예들은 미국 특허 제2,144,755호(프리드만(Freedman)), 미국 특허 제

3,173,184호(오스닛(Ausnit)), 미국 특허 제3,182,345호(스미스(smith)), 미국 특허 제3,335,774호(리드(Reed)) 및 미국 특허 제4,819,309호(베이머(Behymer))에서 발견될 수 있다. 베이머의 특허는 두 쌍의 체결구들이 동일할 수 있어, 자가 정합 체결구로 일컬어지는 것들을 생성할 수 있다는 것을 나타낸다. 종래의 케이블 타이도 사용될 수 있다.

<38> 다양한 이러한 요소들을 갖는 체결구들은 하나 또는 두 개의 결합 요소들을 갖는 기계적 체결구들과 대조된다. 이러한 체결구들의 하나의 그룹은 미국 특허 제2,717,437호(데 메스트랄(de Mestral))에 개시된 후크 앤드 후크 체결구와, 미국 특허 제3,009,235호(데 메스트랄(de Mestral))에 추가로 개시된 후크 앤드 루프와, 미국 특허 제4,846,815호(스크립스(Scripps))에 추가로 개시된 헤드식 스템 또는 버섯 및 루프를 포함한다.

<39> 다양한 결합 요소들을 사용하는 체결구들의 다른 그룹은 스템과 스템 팁에서 팽창된 영역 또는 헤드를 포함하는 고체 돌기를 갖는 것들이다. 팽창된 영역 또는 헤드는 매우 다양한 형상을 가질 수 있다. 일반적으로 이러한 체결구들은 자가 정합이며, 헤드 부분은 직경 또는 단면이 헤드들 사이의 공간보다 더 크다. 이러한 유형의 체결구들을 설명하는 예시적 특허들은 예컨대, 미국 특허 제2,499,898호(앤더슨(Anderson)), 미국 특허 제3,192,589호(피어슨(Pearson)), 미국 특허 제3,266,113호(프라나간 주니어(Flanagan Jr.)), 미국 특허 제3,408,705호(카이저 등(Kayser et al.)) 및 미국 특허 제5,097,570호(게르셴손(Gershenson))를 포함한다.

<40> 미국 특허 제3,899,805호(맥밀란(McMillan))는 헤드식 공동 돌기의 사용을 교시한다. 이 유형의 체결구는 감소된 단면 또는 제한된 포켓인 시트 위로 그리고/또는 스템의 만곡에 의해 끼워 맞추된 팽창된 영역을 포함한다. 이 유형의 체결구의 결합은 일반적으로 체결구가 착좌되기 때문에 단일 또는 이중의 스냅과 연관된다.

<41> 다수의 상호 맞물림 고체 돌기를 갖는 다른 유형의 체결구는 미국 특허 제4,875,259호(아펠도른(Appeldorn))에 개시된다. 이 유형의 체결구에서, 돌기들의 팁들은 팽창되지 않거나 또는 헤드식이 아니다. 접합은 표면이 시각적으로 부드러운 평탄면인 상호 맞물림 돌기의 접촉 표면들 사이의 마찰력에 의해 생성된다. 이런 그룹의 체결구의 다른 예들은 미국 특허 제5,071,363호(레이렉 등(Reylek et al.)), 미국 특허 제5,088,164호(윌슨 등(Wilson et al.)), 미국 특허 제5,113,555호(윌슨 등(Wilson et al.)) 및 미국 특허 제5,201,101호(로우저 등(Rouser et al.))에서 찾을 수 있다. 웨브를 천공하고 웨브의 일측면으로부터 타측면으로 열이 교차하는 돌출부에 기초한 체결구는 미국 특허 제4,581,792호(스피어(Spier))에 개시된다. 이 체결구는 해제 가능한 마찰 끼워 맞추음을 형성하도록 리셉터클에 돌출부를 결합시킴으로써 기능한다.

<42> 바람직한 묶음 스트랩은 기부 시트의 표면으로부터 일체식으로 돌출된 평행하고 협소하게 이격되었으며 탄성적으로 변형 가능한 리브들의 어레이를 적어도 한 표면에 구비한 기부 시트를 포함하는 긴 스트랩이다. 리브들은 기부 시트에 대체로 수직하게 부착된 스템 부분과 기부 시트로부터 이격되어 스템 부분의 적어도 일 측면에 부착된 플랜지를 포함한다. 적어도 몇몇 플랜지들의 아래쪽 표면의 외측 부분은 기부 시트를 향해 돌출되고, 동일한 체결 표면으로부터의 벗김형 결합 해제 도중 스템 부분이 플랜지보다 먼저 변형하도록 적어도 몇몇 플랜지들은 대부분의 폭에서 상당한 두께를 갖는다.

<43> 도2a 및 도2b에서 묶음 스트랩(206)이 기부판의 제1 단부(238) 및 제2 단부(240) 사이에서 중심에 위치한 영역에서 기부판(232)에 부착된다는 점을 제외하면, 도2a 및 도2b는 도1a 내지 도1d에 도시된 것과 유사한 접착 테이프 제품(202)을 도시한다. 도1a 및 도1b의 구성과 기능적으로 유사한 도2a 내지 도2d와 도3 및 도4의 구성은 100이 증가된 유사한 도면 부호로 도시되었다.

<44> 기부판(232) 중간에서 묶음 스트랩(206)을 기부판(232)에 부착시키는 것은 접착 스트립(204)이 기관으로부터 벗겨질 가능성을 추가로 감소시킨다. 또한, 묶음 스트랩(206)의 제1 부분(220a) 제2 표면(226)은 체결 요소를 포함하지 않는다. 제1 부분(220a) 제2 표면(226)을 체결 요소로부터 자유롭게 하여 제2 부분(220b) 제2 표면(226)이 폐쇄 루프를 형성하도록 그 자체에 부착되고, 예컨대, 묶음 물건이 제품(202)이 접착되는 기관으로부터 먼 방향으로 당겨질 때 발생할 수 있는, 기부판(232)에 수직한 방향의 힘이 묶음 스트랩(206)에 인가되는 경우에, 그 자체에 대한 묶음 스트랩(206)의 벗김 실패 가능성을 최소화한다는 것이 밝혀졌다.

<45> 도3a 및 도3b는 묶음 스트랩(306)이 넓은 제1 부분(320a)과 좁은 제2 부분(320b)을 포함하는 본 발명의 다른 실시예를 도시한다. 제1 부분(320a)은 기부판의 제2 표면(336)에 부착된 부착 부분(320a')과, 부착 부분(320a')으로부터 연장되어 기부판의 제2 표면(336)에 중첩되지만 부착되지 않는 중첩 부분(320a'')을 포함한다. 부착 부분(320a')은 묶음 스트랩의 좁은 제1 부분(320b)을 수용하도록 크기가 결정된 개구(350)를 포함한다. 한 그룹의 물건(344) 주위에 묶음 스트랩(306)을 고정하기 위해 묶음 스트랩(344)은 역으로 절첩되는데, 이것은 도3b에 도시된 바와 같이, 정합 표면(328)이 묶음 물건(344)으로부터 외향하고, 좁은 제2 부분(320b)이 개구(350)에

0)를 통해 삽입되어 제2 부분(320a)의 부착 부분(320a')이 제1 부분(320a)의 부착 부분(320a')의 정합 표면(328)에 부착될 수 있다는 것을 의미한다.

<46> 도4a 및 도4b는 묶음 스트랩(406)이 기부관(432)에 부착된 제1 부분(420a)과, 제1 부분(420a)으로부터 하향 연장된 제2 부분(420b)과, 제1 부분(420a)으로부터 상향 연장된 제3 부분(420c)을 포함한다. 제2 부분(420b)과 제3 부분(420c)은 대향하는 제1 및 제2 주 표면(452, 454, 456, 458)을 각각 가지며, 접합 표면(428b, 428c)이 각각 제공된다. 이러한 방식으로, 제2 부분(420b) 제1 표면(452)은 도4b에 도시된 바와 같이 한 묶음의 와이어(444) 주위에 폐쇄된 루프를 형성하도록 제3 부분(420c) 제2 표면(458)에 부착될 수 있다. 하지만, 제2 부분(420b)의 양 표면 중 한 표면이 제3 부분(420c)의 양 표면 중 한 표면에 부착될 수도 있다.

<47> 다양한 실시예들로 설명된 바와 같이, 테이프 스트립의 비접착 당김 탭은 접착 스트립이 접착된 묶음 스트랩의 제1 부분의 단부를 너머 연장되도록 배열되거나, 또는 묶음 스트랩의 제2 부분에 인접하여 배열될 수 있으며, 접착 탭은 묶음 스트랩에 의해 적어도 부분적으로 숨겨질 것이다. 당김 탭이 묶음 스트랩을 너머 연장되는 경우, 묶음 스트랩은 제거 작업 중 당김 탭을 이용하도록 외향 만곡된다.

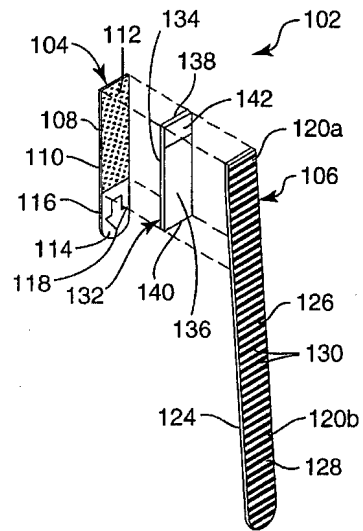
<48> 다양한 변경과 변형들이 상술된 본 발명의 기술 사상을 벗어나지 않고 이루어 질 수 있다는 것은 본 기술 분야의 숙련자들에게 명확할 것이다. 따라서, 본 발명의 범주는 본원에 설명된 구조에 제한되지 않아야 하며, 단지 청구항의 언어에 의해 설명된 구조와 그 구조의 동등물에 의해서만 제한되어야 한다.

도면의 간단한 설명

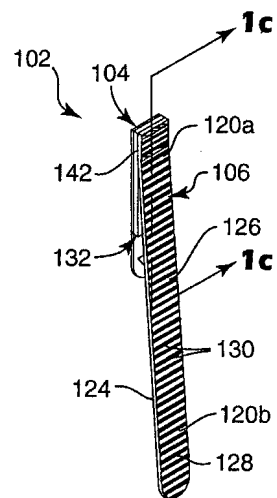
- <16> 본 발명은 첨부 도면을 참조하여 추가로 설명될 것이다.
- <17> 도1a는 본 발명에 따른 당김 해제식 접착 테이프 제품의 분해도이다.
- <18> 도1b는 도1a의 당김 해제식 접착 테이프 제품의 사시도이다.
- <19> 도1c는 도1b의 선 1c-1c를 따라 취해진 단면도이다.
- <20> 도1d는 유지된 상태의 도1a의 접착 테이프 제품의 사시도이다.
- <21> 도2a는 본 발명의 제2 실시예의 사시도이다.
- <22> 도2b는 도2a의 선 2b-2b를 따라 취해진 단면도이다.
- <23> 도3a는 본 발명의 제3 실시예의 사시도이다.
- <24> 도3b는 유지된 상태의 도3a의 접착 테이프 제품의 사시도이다.
- <25> 도4a는 본 발명의 제4 실시예의 사시도이다.
- <26> 도4b는 유지된 상태의 도4a의 접착 테이프 제품의 사시도이다.

도면

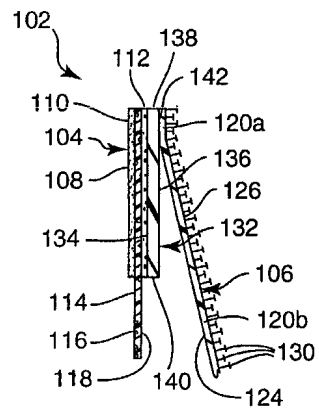
도면1a



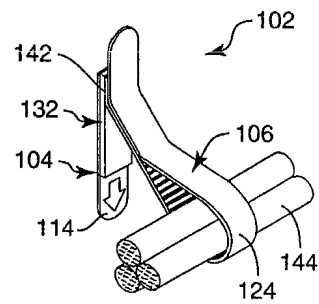
도면1b



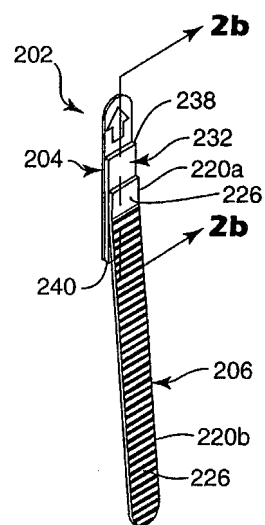
도면1c



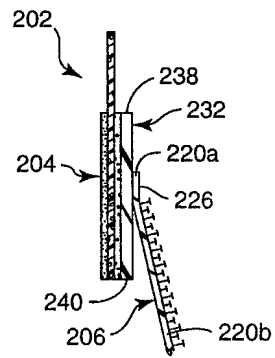
도면1d



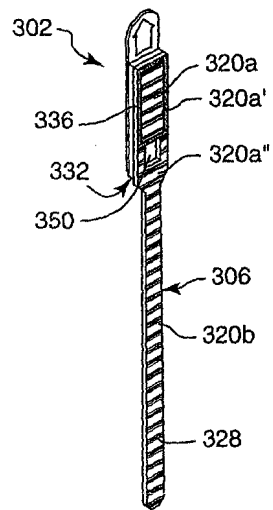
도면2a



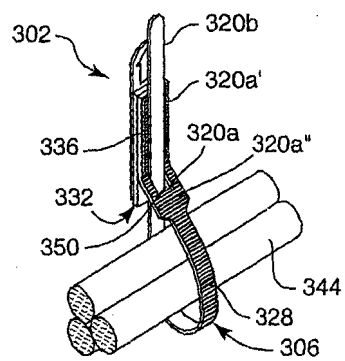
도면2b



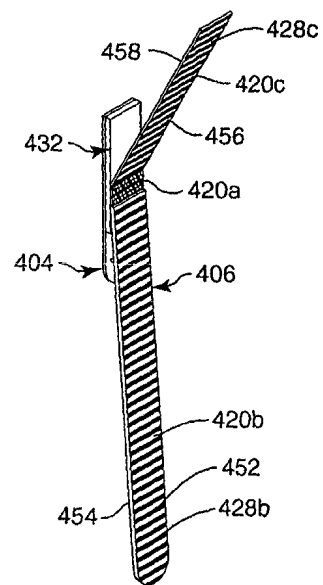
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

