(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[4]
A44B 19/32

(45) 공고일자 1988년07월05일
(11) 공고번호 실1988-0002430

(21) 출원번호	실1986-0020099	(65) 공개번호	실1987-0009347
(22) 출원일자	1986년12월15일	(43) 공개일자	1987년07월07일

(30) 우선권주장 192962 1985년12월17일 일본(JP)
(71) 출원인 요시다 고오교오 가부시키가이샤 요시다 다다오
일본국 도오교오도 지요다구 간다 이즈미죠오 1반지
(72) 고안자 츠 바타 노리타카
일본국 도야마켄 우오즈시 기치지마 3820-33
(74) 대리인 차윤근, 차순영

심사관 : 신영두 (책자공보 제947호)

(54) 하나 또는 그 이상의 표면형 파스너 테이프의 한쪽면을 피복하는 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

하나 또는 그 이상의 표면형 테이프의 한쪽면을 피복하는 장치

[도면의 간단한 설명]

제 1도는 한개 또는 그 이상의 표면형 파스너 테이프를 피복하기 위한 본 고안의 장치를 포함하는 대표적인 설비의 개략적인 정면도.

제 2도는 제 1도 설비에 있어 두개의 표면형 파스너 테이프를 동시에 피복하는 데 채택되는 피복장치의 확대된 상부 평면도.

제 3도는 닥터 블레이드(doctor blade)의 일부가 확대 도시된, 제 2도 장치의 한쌍의 터미널 피복 유니트중의 하나의 사시도.

제 4도는 제 2도 피복장치를 IV-IV선을 따라 취한 도면으로, 특히 피복되고 있는 하나의 표면형 파스너 테이프, 닥터, 블레이드 및 하나의 피복장치를 보여주는 수직 단면도.

제5도는 제 2도의 피복장치를 V-V선을 따라 수직으로 취한 도면으로, 특히 하나의 터미널 피복유니트와 중간 피복 유니트사이에서 움직이는 파스너 테이프를 보여주는 단면도.

제6도는 제 5도와 비슷한 것으로 제2도의 VI-VI선을 따라 취한 단면도.

제7도는 제 5도와 비슷한 것으로 제 2도의 VII-VII선을 따라 취한 단면도.

제 8도는 제 2도 장치에 의해 각 파스너 테이프에 피복재가 도포되는 방식을 설명한 것으로 제 4도의 부분확대도.

제 9도는 제 2도 장치에 있는 중간 피복 유니트의 사시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

F : 파스너 테이프 C : 피복물질

C' : 피복물질막 10 : 피복장치

16 : 아이들러 로울러 12,14 : 안내 로울러

18 : 구동로울러 20 : 제동장치

22 : 제동아암 26 : 프레임

28 : 안내봉 30 : 압축스프링

32 : 너트 34 : 터미널 피복 유니트

34' : 중간 피복 유티트 36 : 닥터블레이드

38 : 틈 40 : 잠금나사

42 : 통로 44 : 유입 선단

46 : 피복유니트의 상부 표면 48 : 유출선단

50 : 피복 유니트의 측면 표면 52 : 미끄름홈

54 : 미끄름홈의 상부 안내면 56 : 미끄름홈의 하부 안내면

58 : 안내선반 60 : 돌기 엘레멘트

62 : 안내선반의 상부표면 62 : 상류 선단부분

66 : 스크레핑날

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 피복장치에 관한 것으로, 특히 제직포, 비제직포, 플라스틱, 종이, 발포제품등과 같은 물질로 만들어진 한개 또는 여러개의 스트립이나 테이프의 한쪽면을 피복하는 장치에 관한 것이다. 앞면에 많은 후크나 고리를 갖는 길게 뻗은 표면형 파스너 테이프의 뒷면에 이들 후크나 고리가 캐리어직물(Carrier fabric)에 확고히 정착되도록 고점도의 피복재를 공급할 때 본 고안의 피복장치는 특히 실익이 있다.

일려진 표면형 파스너는 캐리어 직물상에 많은 후크를 갖는 파스너 부재와 다른 캐리어 직물에 많은 고리를 갖는 다른 파스너 부재로 되어 있다. 두 파스너 부재가 서로 눌려지면 두 파스너 부재는 후크와 고리의 상호 결합으로 잠궈진다. 두 파스너 부재에 떨어지도록 힘을 가하면 후크와 고리는 분리된다.이와 같은 표면형 파스너의 제조에 있어서, 앞면에 후크나 고리를 갖는 캐리어 직물로 된 가느다란 스트립인 파스너 테이프가 필요하다. 이 파스너 테이프의 뒷면은 유동성 있는 물질로 피복되어져야 하는데, 이것이 경화되면 후크나 고리가 캐리어 직물에 확실하게 정착하여 사용중 분리될 가능성이 배제된다.

표면형 파스너 테이프 또는 스트립을 피복하는 대표적인 2개의 비슷한 방법은 :"접촉회전 피복법(Kiss roll coating)"과 "담그기 피복법(dio coating)"이다. "접촉회전 피복법"은 피복 로울러가 윗부분이 개방된 용기의 피복액에 부분적으로 담그어져 있고 로울러 윗쪽 개방된 부분위치에 액체막을 운반한다. 기재((基材)물질의 스트립이 피복 로울러와 접촉하여 이동해감에 따라 액상막이 스트립에 옮겨간다. 반면에"담그기 피복법"은 피복재가 들어있는 용기속에 스트립이 담겨져져 피복된다. 이들 종전 방법들은 피복재의 점성이 비교적 낮은 경우에만 일정한 두께의 피복을 할 수 있다. 피복재의 점성이 높을수록 스트립의 피복츠이 불균일한 두께를 갖는 경향이 있다. 특히 피복하고자 하는 스트립이 아주 유연하여 피복되는 동안 쉽게 뒤틀리거나 휘거나 그렇지 않으면 평면 형상을 잃게되는 경우에 그런 경향이 있다.

닥터 블레이드는 고점도 피복재을 표면형 파스너 테이프 또는 스트립에 발라주는 일반적인 수단이다. 예를들어 일본 특허 공개공보 제59-228970호에 개시된 바와 같이, 피복될 스트립은 닥터 블레이드(doctor blade)가 설치되어 있는 피복 로울로와 접촉하여 공급된다. 닥터 블레이드는 로울러에 피복재의 규제된 막을 만들기 위해 닥터 블레이드와 로울러 사이의 간격을 적당하게 변화시킬 수 있도록 움직일 수 있다. 이같은 종전기술에 의한 장치의 단점은 피복 로울러와 접하여 이동하는 스트립을 안내하는 설비가 없기 때문에 피복 로울러 직경의 작은 변화와피복 로울러가 설치된 회전축의 진동에 의해 스트립이 피복되는 동안 휘거니 꼬이기가 쉽다는 것이다. 그결과 스트립의 종방향으로 피복물질의 두께가 불균일하게 된다.

일본 특허 공개공보 59-80355호에 제안된 것처럼 본 출원인은 피복되고 있는 스트립을 확실하게 안내하는 수단을 종전기술이 갖추어야함을 인지하고 있다. 그러나, 이 공지의 장치는 스트립의 종연부를 피복하는데 적용될 수 있을뿐 스트립의 전표면을 피복하는데는 적당치가 않다.

본 고안은 피복재의 점성이 아무리 높다 할지라도 표면형 파스너 테이프나 스트립의 전표면을 피복하는 동안 테이프나 스트립이 꼬이거나 휘는 등의 변형없이 균일한 두께의 피복물질을 연속적으로 도포하는 피복장치를 제공하는 것이다. 또한 본 고안의 피복장치는 둘 또는 그 이상의 스트립을 동시에 피복하는데 쉽게 적용할 수 있음에 그 뛰어난 점을 갖는다. 간결하게 본 고안의 간단한 형태를 설명하면, 본 고안은 예정된 방향으로 예정된 길을 따라 종으로 운동하는 표면형 파스너 테이프와 같은 기재물질로 된 가느다란 스트립의 한쪽 표면을 연속적으로 피복하는 피복장치를 제공한다. 이 피복장치는 스트립의 예정된 길 양쪽에 서로 마주하는 최소한 한쌍의 피복 유니트로 구성되어 있다. 각 피복 유니트는 다른쪽 피복 유니트를 향한 한쪽 측면내에 움푹들어간 미끄름 홈을 형성하여, 스트립의 한 종연부를 미끄러질 수 있게 수용하고, 그래서 스트립의 양 종연부들이 피복 유니트쌍의 미끄름홈에 미끄러질 수 있게 걸리게 된다. 또한, 각 피복 유니트에는 한쌍의 피복 유니트사이에서 운동하는 스트립의 표면위에 피복 물질을 제공하기 위한 통로가 형성된다. 닥터 블레이드는 스트립의 예정된 길을 횡단하여 뻗도록 한쌍의 피복 유니트에 설치되어 있고, 스트립이 닥터 블레이드를 통과할 때 스트립 표면위에 피복 물질의 균일한 막이 형성되도록 스트립 표면 맞은편에 설치된 스크레핑날을 갖는다.

피복하고자 하는 스트립은 피복되기전 대단히 유연한 표면형 파스너 테이프이어도 좋다. 그러나 양종연부가 한쌍의 피복 유니트에 있는 음푹들어간 미끄름홈에 활주할 수 있게 걸림으로써 테이프는 전술한 구조의 피복장치를 통해 주행할 때 안내되어진다. 그러므로 테이프는 그위에 피복물질이 공급된 후 닥터 블레이드는 밑을 통과할 때 테이프의 한면위에 일정한 두께의 피복이 만들어진다.

바람직하게는 각 피복 유니트에 있는 음푹들어간 미끄름 홈에는 스트립의 한종연부의 양면과 상대적으로 미끄럼 접촉하기 위한 상.하부 안내 표면들이 스트립의 경로를 따라 뻗어있다. 상부 안내표면은 스트립의 예정된 운동 방향에 대해 상류선단으로 부터 하류선단을 향해 점점 넓이가 줄어든다. 반면에 하부 안내표면은 미끄름홈 전길이에서 일정한 넓이를 갖는다. 이와같이 구성된 미끄럼홈은 스트립이 스트립의 전횡단 범위와 안정된 접촉을 위해 닥터 블레이드를 향해 운동할때 스트립의 진동이나 구불구불해질 가능성을 배제하고 더욱더 확실하게 스트립을 안내할 수 있다.

본 고안의 또다른 바림직한 특징은 움푹들어간 미끄름홈 바로밑에, 미끄름홈에 실질적으로 평행하게 다른 피복 유니트를 향해 돌출하여 있도록 각 피복 유니트에 만들어진 안내선반에 있다. 본 고안장치에 의해 표면형 파스너를 피복하는데 있어서 테이프를 상기 설명한 것처럼 피복하기 위해 테이프위에 형성되는 후크나 고리가 형성되어 있지않은 배면이 위로 향하게 테이프가 장치를 지나 이송되어진다. 그와같이 파스너테이프의 양가장자리부분이 한쌍 피복유니트에 있는 음푹들어간 미끄름홈에 안내되어질 때 테이프 앞면에 있는 후크나 고리들은 피복중에 손상되지 않도록 안내선반에 의해 안내된다. 또한 파스너 테이프들의 돌기 엘레멘트를 그와같이 안내하는 것에 의해 파스너 테이프와 코팅 유니트 사이간격은 그 간격을 통하여 누출되는 피복물질을 막을 수 있도록 최소한으로 감소된다.

본 고안의 또하나의 바람직한 특징에 의하면, 각 피복 유니트에 있는 음푹들어간 미끄름홈은 스트립의 예정된 운동방향에 대해 상류선단으로 부터 하류선단으로 경사져 있다. 한쌍의 미끄름홈에 활주할 수 있게 결합된 양종연부분과 함께 운동하는 스트립은 미끄름홈과 함께 기울어져 있다. 닥터 블레이드는 한쌍의 미끄름홈의 하류선단에서 스트립과 접하여 상대적으로 활주를 위해 한쌍의 피복 유니트에 수직하여 설치할 수 있다.

그렇게하므로서 스트립을 뭉툭하게 구부릴 수 있고, 스트립에 인장력을 부여할 수 있다. 결과적으로 피복유니트에 있는 통로를 통해 공급되는 피복물질은 스트립, 닥터 블레이드, 코팅 유니트에 의하여 만들어진 공간에 일시적으로 모아질 것이고, 스트립이 닥터 블레이드를 통과하는 운동을 함에따라 스트립위에 일정한 두께의 막이 형성될 것이다.

본 고안에 관하여 다른 면에대해 설명하면, 본 고안은 본직적으로 같은 평면내에서 서로 평행하게 이격된 채 길이 방향으로 주행하는 둘 또는 더많은 원하는 수만큼의 기재물질로 된 표면형 파스너 테이프 또는 다른 스트립을 동시에 피복할 수 있는 장치를 제공한다. 예를들어 두개의 스트립을 동시에 피복하고자하면, 그 스트립들과 엇갈려 배열되어 있는 한쌍의 터미널 피복 유니트와 한개의 중간 피복 유니트가 사용될 수 있다. 이 터미널 유니트는 처음에 설명한 한개의 스트립을 피복하는 장치에 채용된 한쌍의 피복 유니트와 아주 꼭같은 구조이다. 중간 피복 유니트는 양측면 표면에 한정된 한쌍의 움푹들어간 미끄름홈을 갖는 점에서 각 터미널 피복 유니트와 다르다. 각 스트립은 그 양 종연부가 중간 피복 유니트에 있는 미끄름홈과 터미널 피복 유니트에 있는 미끄름홈에 활주할 수 있게 걸린채 피복장치를 지나는 운동을한다. 닥터 블레이드는 스트립을 가로질러 뻗도록 터미널 피복유니트와 중간 피복 유니트에 설치된다. 따라서 ,처음에 설명한 장치와 관련시켜 이미 설명한 바와 같이 피복물질이 각 스트립에 제공되어질 수 있는 것이 명백할 것이다. 단지 중간 피복 유니트의 수를 증가하므로서, 원하는만큼 더많은 수의 스트립을 동시에 피복시킬 수 있다는 것을 또한 이해할 것이다. 3개의 스트립을 동시에 피복하려면 2개의 중간 피복 유니트가 채용되고 4개의 스트립을 동시에 피복하려면 3개의 중간 피복 유니트가 채용된다.

이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 고안을 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

복수의 표면형 파스너 테이프를 동시에 피복하는데 적용되는 본 고안을 지금부처 더욱 구체적으로 설명한다. 제 1도에서 표현되고 있는 바와같이 피복하고자 하는 파스너 테이프(F)는 본 고안의 피복장치(10)를 지나 연장하는 예정된 길을 따라 화살표 방향으로 이동한다. 본 명세서에서 방향용어 "상류"와 " 하류"(up stream "and "down stream")는 예정된 길을 따라 파스너 테이프의 예전된 이동방향에 관련하여 사용될 것이다.

파스너 테이프(F)들은 예정된 길을 따라 이동할 때 같은 평면에서 서로 평행하게 이격된다. 파스너의 예정된 길을 한정하는 것들은 작은 지름의 안내 로울러(12),더 큰 지름의 안내 로울러(14), 아이들러 로울러(16),구동 로울러(18)이다. 안내 로울러(12)와 (14)그리고 아이들러 로울러(16)은 파스너 테이프(F)에 지그재그길을 제공하도록 피복장치(10)의 상류측면에 배치된다. 피복장치(10)의 하류측면에 배치된 구동로울러(18)는 피복장치(10)를 통해 파스너 테이프(F)를 잡아 당기기 위해 파스너 테이프(F)와 구동결합을 한다.

아이들러 로울러(16)는 뒤집힌 L모양을 한 프레임(26)에 부착된 핀(24)에 한끝이 축축으로 회전하는 제동아암(22)을 포함하는 제동장치(20)가 갖추어져 있다. 프레임(26)에서 아래로, 나사식 안내봉(28)은 제동아암(22)의 자유단에 만들어진 구멍의 안팎으로 간격을 두고 뻗어있다. 나선형 압축스프링(30)은 안내봉(28)에 슬리브되어 너트(32)와 제동아암(22)사이에서 제동아암(22)을 아이들러 로울러(16)와 마찰적 결합하도록 바이어스시키는 작용을 한다. 압축 스프링(30)의 힘은 제동 로울러(22)에 의해 이이들러 로울러(16)에 부가되는 마찰력에 대응하여 조절을 하기 위해 적절하게 변화한다. 그리고 그결과 파스너 테이프(F)가 아이들러 로울러(16)와 구동 로울러()사이를 이동할 때 그 인장력이 파스너 테이프(18)에 부과된다.

제2도는 두개의 파스너 테이프(F)를 동시에 피복하기 위한 피복장치(10)를 상세히 설명한다. 대체로 피복장치(10)는 한쌍의 터미널 피복 유니트(34)와 한개의 중간 피복 유니트(34), 그리고 하나의 닥터 블레이드(36)로 구성되어 있다. 터미널 피복 유니트(34)는 파스너 테이프(F)들 양쪽에 배치되고, 반면에 중간 피복 유니트(34)는파스너 테이프들 사이에 배치되어 있다.

닥터 블레이드(36)는 파스너 테이프를 횡단하여 연장하도록 이들 터미널 피복 유니트(34)와 중간 피복 유니트(34')에 수직하여 설치되어 있다. 피복 유니트(34)와(34')들은 닥터블레이드(36)를 수용하기 우하여 피복 유니트들의 하류선단 옆에 만들어진 각각 좁은 틈(38)과 (38')을 갖는다. 이 좁은 틈(38)(38')에 걸린 닥터 블레이드(36)는 잠금나사(40)와 (40')에 의해 신속히 파지된다. 잠금나사(40)는 피복하고

자 하는 파스너 테이프 또는 다른 스트립의 넓이에 대한 터미널 피복 유니트(34)와 중간 피복 유니트(34')의 상대적위치를 원하는대로 조정할 수 있게끔 풀 수 있다.

한쌍의 터미널 유니트들(34)은 사실상 동일한 구조를 갖는다. 그러므로 이들 유니트들(34)중 한개만을 제3도에 특히 관련하여 상세하게 설명하려 하는데 다른 유니트들도 실질적으로 같은 설명이 적용된다는 것을 이해햐여야한다.

제 3도의 전형적인 터미널 피복 유니트(34)는 대략 직사각형태를 취하고, 요구되는 피복물질을 공급하기 위한 통로(42)를 갖는다. 통로(42)는 터미널 피복 유니트(34)의 상부 표면(46)에 유입선단(44)을 갖는다. 이 유입선단(44)에서 아랫쪽으로 연장하여 직각으로 구부려져 있는 통로(42)는중간 피복 유니트(34')를 향하는 터미널 피복 유니트(34)의 측면표면(50)에서 유출 선단(48)에 연결되어 있다. 통로(42)는 터미널 피복유니트(34)의 틈(38)(제2도)(에 설치되어 있는 닥터블레이드(36)까지 통해 있다. 또한 움푹들어간 미끄름홈(52)은 터미널피복유니트의 측면표면(50)에 만들어지고 통로(42)의 유출선단(48)밑에 배치되며, 피복되고있는 한 파스너 테이프(F)의 경로를 따라 연장되어 있다. 제4도로 보여주듯이, 미끄름홈(52)는 피복되고있는 파스너 테이프(F)들중 하나의 한종연부를 활주할 수 있게 수용하고자 한다. 그와같이 미끄름홈(52)는 중간피복유니트에 있는 비슷한 미끄름홈하나와 상호작용하여 피복장치(10)를 지나가는 파스너테이프(F)하나를 안내한다.

전형적인 터미널 피복 유니트(34)와 중간 피복 유니트(34')를 나타내는 제 5도 , 제6도 , 제7도에서 설명하고 있는 바와 같이, 움푹들어간 미끄름홈(52)는 파스너테이프(F)의 한 종연부의 양표면과 접하여 상대적 활주를 하기 위한 상부 안내표면(54)와 하부 안내표면(56)에 의해 한정된다. 상부 안내표면은 그 넓이(즉 파스너테이프(F)ㄴ 횡방향치수)에 있어, 미끄름홈(52)의 상류선단으로부터 하류선단을 향해 점

W

점줄어든다.하부 안내표면(56)은 미끄름홈(52)전길이를 통해 넓이

제 3도에서 제7도까지 피복 유니트(34)의 측면표면(50)에 만들어지고 미끄름홈(52)에 평행하게 그 밑에 배치된 안내선반(58)이 도시되어 있다. 피복하고지하는 배면이 윗쪽으로 향한 채 각 파스터테이프(F)는 피복장치(10)을 지나 이동한다. 파스너테이프(F)의 아랫쪽으로 면하는 정면위에는 여기서는 고리로 보여진 많은 돌기엘레멘트(60)가 만들어져 있다. 미끄름홈(52)의 전길이를 따라 연장하는 안내선반(58)의 윗표면(62)는 파스너테이프(F)의 돌기엘레멘트(60)을 안내한다.

돌기엘레멘트(60)을 갖는 표면형 파스너테이프를 피복하는데 안내선반(58)이 적합하게 나타나 있다는 단순한 이유에서 예시된 피복장치(10)에 안내 선반(58)이있음을 이해할 수 있다. 물론 그와같은 돌기 엘레멘트가 없는 다른 스트립을 피복하기 위한 장치에서는 안내선반(58)은 불필요하다.

안내선반(58)뿐 아니라 미끄름홈(52)도 미끄름홈의 상류선단에서 하류선단까지 경사하고 있음을 제 4도에서 가장 잘 보이고 있다. 각 터미널 피복 유니트(34)에 있는 미끄름 홈(52)의 중간 피복 유니트(34')에 있는 관련 미끄름홈들이 그와같이 경사지고 있기 때문에 파스너테이프(F)의 양 종연부와 이들 미끄럼홈들이 결합하여 파스너 테이프(F)가 이동한다. 하부안내표면(56)의 상류선단부분(64)은 파스너테이프(F)의 삽입을 용이하게 하기 위해 미끄름 홈(52)의 상류선단을 향해 연장하면서 아랫쪽으로 경사지게 해도 좋다.

제4도에서도 제 8도에서 확대된 규모로 보여주듯이, 피복유니트(34)에 있는 틈(38)에 완전히 삽입된 닥터 블레이드(36)는 그 스크래핑 날(66)이 미끄름홈(52)의 하류선단에서 파스너테이프(F)를 누르고 있어 테이프를 둔각으로 구부러지게 한다. 이런식으로 파스너테이프(F)는 제 1도 설비에서 아이들러 로울러(16)에서 구동로울러(18)까지 연장되어 패팽하게 당겨질 수 있다.

닥터 블레이드(36)의 스크래핑 날(66)은 파스너테이프(F)가 팽팽한 그곳을 지나 이동할 수 있도록 둥그럽게 해도 좋다. 닥터 블레이드(36)의 스크래핑 날(36)과 파스너테이프간의 간격을 파스너테이프에 도포되는 피복물질 점성과 피복두께와 같은 요인들을 고려하여 결정될 수 있다.

제 4도와 제8도를 자세히 들여다보면 알 수 있듯이 전에 언급한 것처럼 미끄름홈(52)가 경사지고 미끄름홈의 하류선단에서 닥터 블레이드(36)가 파스너테이프(F)를 누르고 있기 때문에 통로(42)를 지나 공급되는 피복물질은 터미얼 피복유니트(34)중간 피복유니트(34')닥터블레이드(36)그리고 파스너테이프(F)에 의해 한정된 공간에 모인다. 이와같이 파스너테이프(F)가 닥터 블레이드(36)밑을 이동할때 테이프의 뒷면에 피복물질의 균일한 막(C)가 형성된다.

제9도에 상세하게 도시되어 있는 바와같이 중간 피복유니트(34')는 그곳의 양쪽에서 이동하는 두 파스너테이프위에 피복물질을 공급하기 위한 통로(42)를 갖는다. 그러므로 피복유니트(34')의 윗표면(46')에 있는 유입선단(44')로부터 아랫쪽으로 연장되어 있는 통로(42')는 통로의 바닥선단에서 두갈래로 갈라져서, 피복유니트의 양측면표면(52')에 형성된 한쌍의 유출선단(48')에 각각 이어지는 한쌍의 가지통로로 된다.

중간 피복유니트(34')는양측면(50)에 한정되고 통로(42')의 유출선단(18)밑에 있는 한쌍의 움푹들어가고 경사진 미끄름홈(52')을 갖는점에서 각 터미널피복유니트(34)와 다르다. 각 미끄름홈(52')는 넓이가 점점 줄어드는 상부 안내표면(54')하나와 일정한 넓이의 하부 안내표면(56')를 갖는다. 각기 경사안내표면(62')를 가진 한쌍의 안내선반(58')은 피복유니트(34')의 양측면표면에 형성되었고 미끄름홈(52')아래에 배치되어 있다. 중간 피복유니트(34')의 다른 구조적 세부사항들은 한쌍의 터미널 피복유니트(34)에 관련하여 이미 설명한 바와 같다.

제2도의 피복장치(10)는 2개의 파스너테이프를 동시에 피복하는데 적합하게 나타나 있어 단지 1개의 중간 피복유니트만을 갖고 있다. 3개의 파스너테이프나 3개의 스트립을 동시에 피복하기 위해선 한싸의 터미널피복유니트와 조합하여 같은 구조의 중간 피복유니트가 제공되면 된다. 그와같이 한꺼번에 많은 스트립을 피복하기 위해선 한쌍의 터미널 피복유니트(34)와 조합한 많은 중가 피복유니트를 채용하면 된

다.

구동로울러(18)에 의해 구동되어지고 아이들러로울러(16)에 의해 늦추어진 표면형 파스너 테이프(F)는 본 고안의 피복장치(10)을 지나 예정된 방향으로 이동할 것이다. 피복장치(10)에서 각 파스너 테이프(F)의 양측 가장자리 연부는 한 터미널 피복유니트(34)에 있는 미끄름홈(54)과 한 중간피복유니트(34')에 있는 미끄름홈(34')중 하나에 활주할 수 있게 걸려있다. 특별히 각 미끄름홈(52) 또는 (52')가 넓이가 점점 줄어드는 상부 안내표면(54)나 (54')와 일정 넓이의 하부 안내표면(54)나 (56')를 갖음으로써 각 파스너 테이프(F)는 닥터 블레이드(36)쪽에 안정되게 안내될 것이다.

파스너 테이프(F)의 아랫면에 있는 돌기 엘레멘트(60)은 피복유니트(34)와 (34')상의 안내선반(58)과 (58')에 의해 더욱 안내되어진다. 그렇게 안내되어지는 돌기 엘레멘트(60)을 갖는 파스너 테이프(F)는 미끄름홈(52)와(52')의 상부 안내표면(54)와 (54')에 더욱더 밀착하게 될 것이고, 그래서 피복물질(C)의 누출이 최소화 한다.더우기 미끄름홈(52)와 (52')뿐아니라 안내선반(58)과 (58')도 그들의 상류선단에서 하류선단까지 경사하고 있기 때문에 닥터 블레이드(36)의 스크래핑 날(66)이 미끄럼홈 하류선단에서 파스너테이프를 누르고 있음으로 파스너 테이프(F)가 팽팽하게 될 수 있다. 닥터 블레이드(36)와 파스터 테이프(F)간의 간격은 아이들러 로울러(66)에서 구동로울러(18)까지 연장되어 있는 파스너 테이프(F)에 미치는 인장력의 정도에 의해 조절될 수 있다.

파스너 테이프(F)가 피복장치(10)를 지나 그렇게 이동하는 동안 피복물질(C)는 유입선단(44)와(44')를 지난 피복유니트(34)와 (34')의 통로(42)와 (42')에 공급되어진다. 통로(42)와 (42')의 유출선단(48)과(48')로부터 흘러나오는 피복물질(C)는 닥터 블레이드의 바로 상류에서 파스너 테이프(F) 위에 모인다. 파스너 테이프(F)가 팽펭한 상태롤 닥터 블레이드(36)을 지나 이동할때 피복물질(C)는 닥터 블레이드의 스크래핑날(66)근처의 피복물질의 "쐐기 효과"에 의하여 일정한 두께의 막(C')형태로 테이프들의 전상부표면에 도표될 것이다. 이와같이 피복이 되어진후 , 파스너 테이프(F)는 보이지는 않지만 구동롤러에 의해 차후의 건조장소로 더 이동되어, 그곳에서 피복제가 건조될 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

예정된 방향에서 예정된 길을 따라 종으로 이동하는 표면형 파스너레이프와 같은 기재(基材)물질로 된 기다란 스트립의 한쪽면을 연속적으로 피복하는 장치로서, (a) 스트립의 예장된 경로의 양측에 서로 마주보게 설치된 최소한 한쌍의 피복유니트, (b) 다른 피복유니트를 향하는 각 피복유니트 측면에 형성되어 스트립의 한 종연부를 미끄러질 수 있게 수용하는 움푹들어간 미끄름 홈으로서, 피복유니트 쌍의 상기 미끄롬홈들에 스트립의 양 종연부들이 각각 미끄러질 수 있게 걸리는 상기 움푹들어간 미끄름 홈, (c) 한쌍의 피복유니트들 사이에서 이동하는 스트립 표면위로 피복물질을 제공하기 위하여 각 피복유니트에 형성된 통로, (d) 스트립의 예정된 경로를 횡단하여 연장하기 위해 한쌍의 피복유니트에 설치되고, 스트립이 닥터블레이드를지나 이동할 때 스트립위에 피복물질의 균일한 막을 형성하기 위해 스트립 표면 맞은편에 배치된 스크래핑 날을 갖는 닥터 블레이드로 구성되는 피복장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 각 피복유니트에 있는 움푹들어간 미끄름 홈의 상, 하부 안내표면들이 스트립의 한 종연부의 양면과 상대적인 미끄름 접촉을 하도록 스트립의 예정된 경로를 따라 뻗어있고, 상기 상부 안내표면이 스트립의 예정된 이동방향에 대해 미끄름홈의 상류선단으로부터 하류선단으로 폭이 줄어드는 피복장치.

청구항 3

제 2항에 있어서, 각 피복유니트에 있는 움푹들어간 미끄름 홈의 하부 안내표면폭이 미끄름 홈의 전체길이에서 대략 일정한 피복장치

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 닥터 블레이드가 한쌍의 피복유니트에 실질적으로 수직하게 설치되고, 스크립의 예정된 이동방향에 관련하려 스트립의 하류선단에 인접하여 설치되고, 각 피복유니트의 움푹들어간 미끄름 홈이 스트립의 예정된 이동방향에 대해 상류선단으로부터 하류선단쪽으로 기울어져 있어, 각 피복유니트의 통로를 통해 공급된 피복물질이 스트립과 닥터 블레이드 그리고 피복유니트에 의해 감싸여진 공간에 모이는 피복장치.

청구항 5

제 4항에 있어서, 닥터 블레이드의 스크래핑 날이 둥그스름하게 된 피복장치.

청구항 6

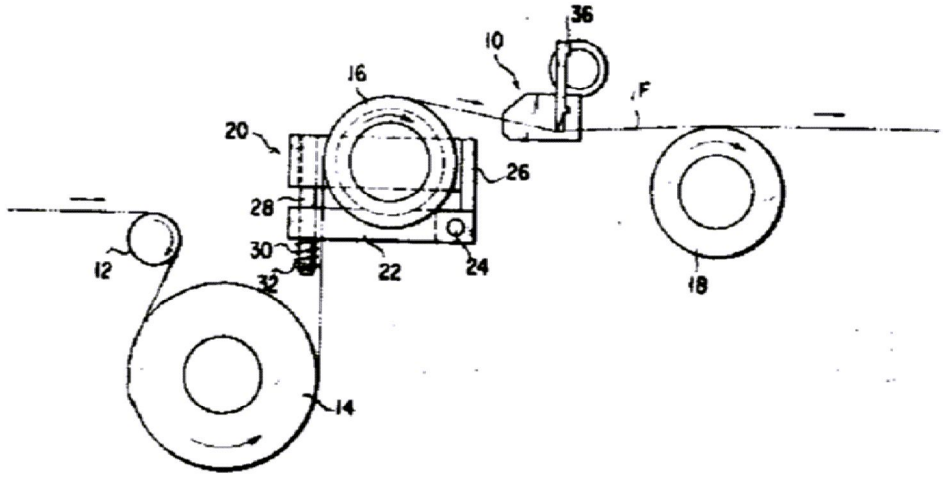
제 1항에 있어서, 스트립의 하면위에 많은 돌기 엘레멘트들이 형성되고, 각 피복유니트에 있는 안내선반이 움푹들어간 미끄름 홈 밑에 배치되고 미끄름 홈으로부터 다른 피복유니트를 향해 돌출하여 스트리립의돌기 엘레멘트들과 상대적으로 미끄럼 접촉하는 피복장치.

청구항 7

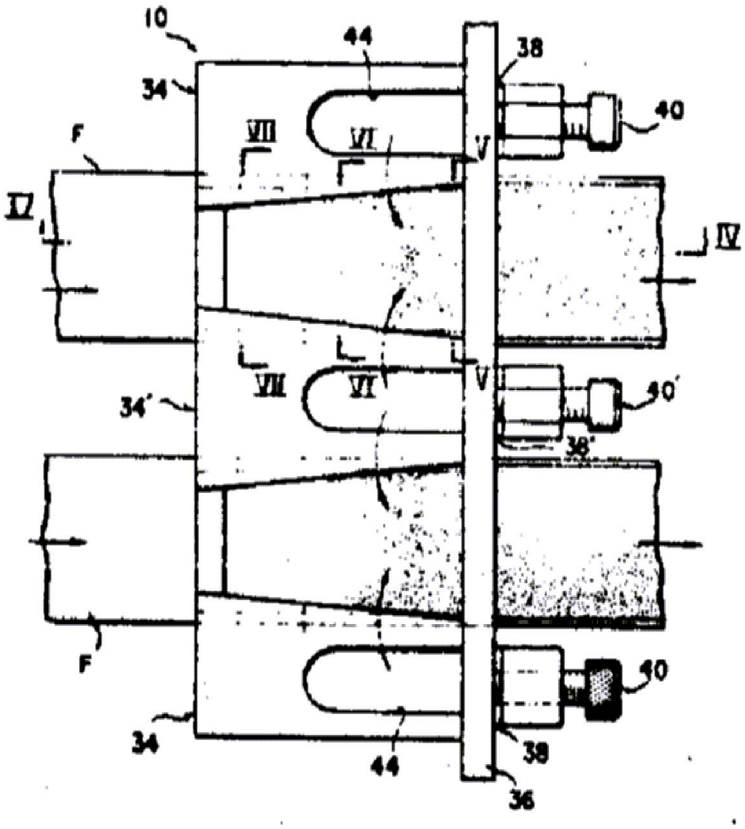
제 1항에 있어서, 각 피복유니트에 있는 피복물질용 통로에는 피복유니트의 상부표면에 배치된 유입선단과, 다른 피복유니트를 향해 있는 피복유니트의 측면표면에 배치된 유출선단이 있는 피복장치.

도면

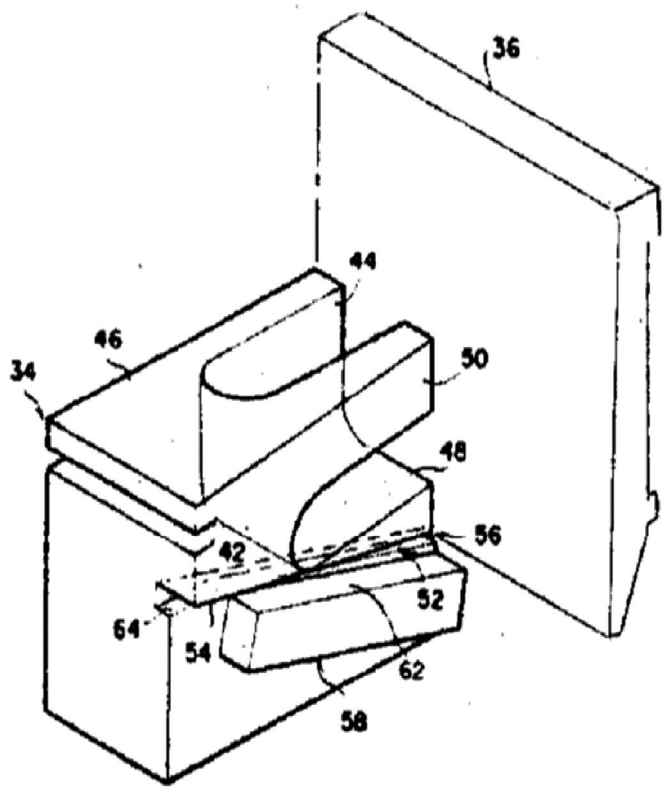
도면1



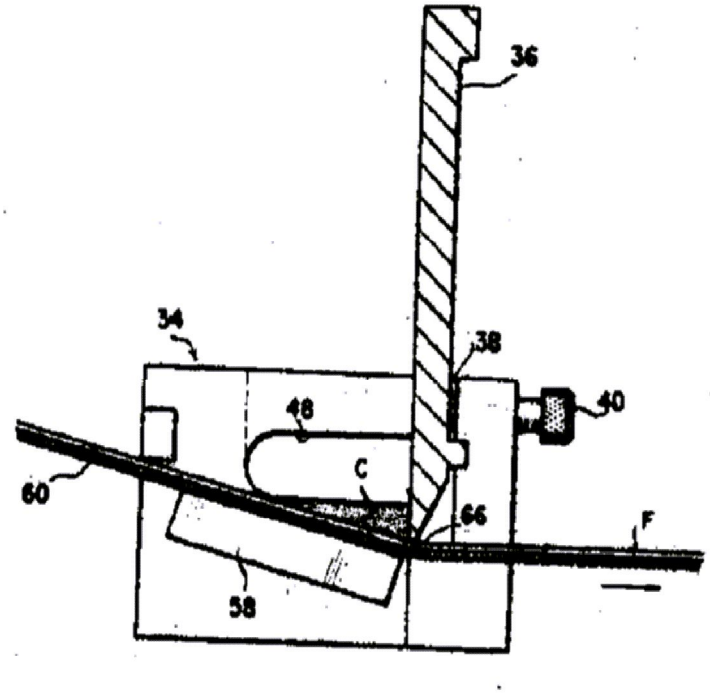
도면2



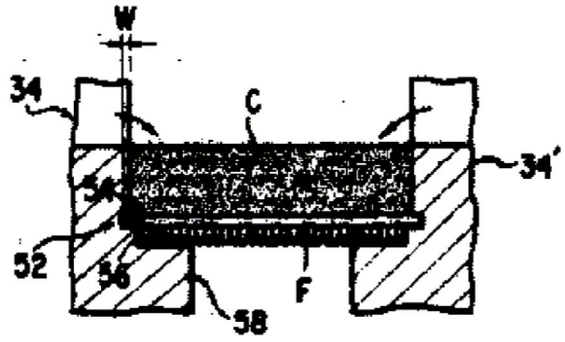
도면3



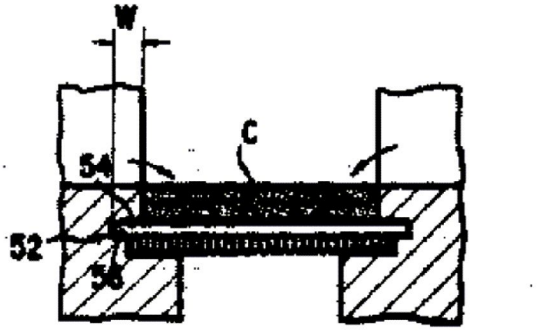
도면4



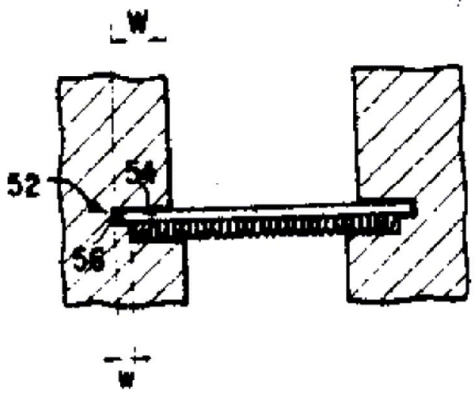
도면5



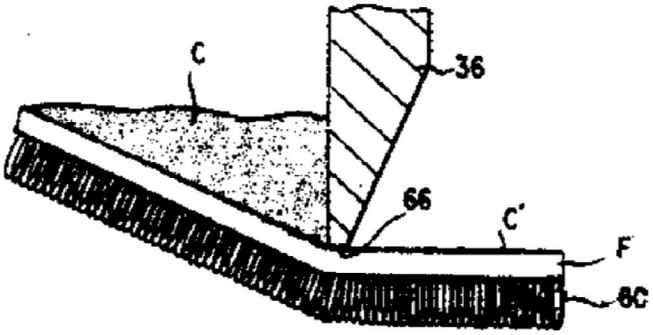
도면6



도면7



도면8



도면9

