

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
A24C 5/18
A24F 47/00

(45) 공고일자 1996년07월 16일
(11) 공고번호 특1996-0009180

(21) 출원번호	특 1988-0011907	(65) 공개번호	1019890004646
(22) 출원일자	1988년09월 15일	(43) 공개일자	1989년05월09일
(30) 우선권주장	097,240 1987년09월 15일		미국(US)

(73) 특허권자 알.제이.레이놀즈 터배코 캄파니 지.로버트 디 마르코
미합중국 노스 캐롤라이나 27102, 윈스톤-셀렙, 노스 메인 스트리트 401 로이드 해먼 현국

(72) 발명자 미합중국 노스 캐롤라이나 27102 윈스톤-셀렙 피.오.박스 1132
제스 애빌 스티겔
미합중국 노스 캐롤라이나 27021 킹 박스 407 루트 4
도날드 로스 윌킨슨
미합중국 노스 캐롤라이나 27102 클레먼스 롤링우드 드라이브 6600
이병문, 이태희

(74) 대리인 이병문, 이태희

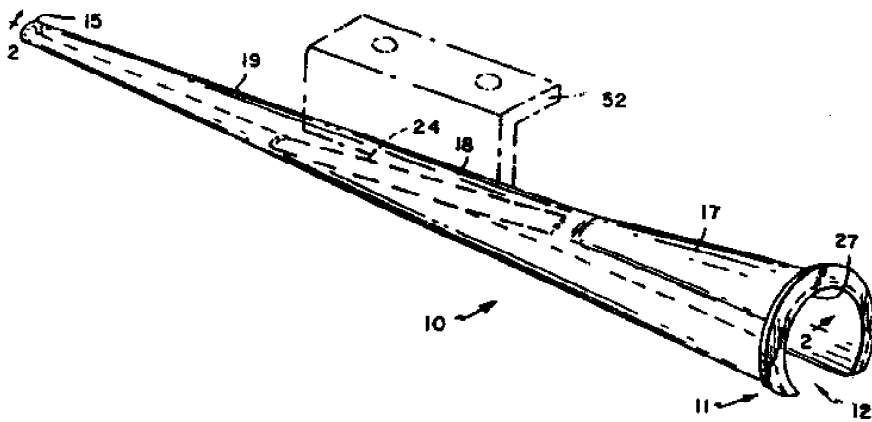
심사관 : 신진균 (책자공보 제4545호)

(54) 흡연 제품의 부품 제조 장치 및 방법

요약

내용없음

대표도



명세서

[발명의 명칭]

흡연 제품의 부품 제조 장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 지지 부재 둘레로 웨브(Web)를 연속적으로 형성시키는 본 발명에 의한 바람직한 장치의 사시도.

제2도는 제1도의 장치의 2-2선 종단면도.

제3도는 제1도의 장치의 저면도.

제4도는 제2도의 4-4선 단면도.

제5A도는 본 발명에 의한 장치를 이용하여 제조되어 튜브형 지지부재(A) 주위를 웨브(B)가 둘러싼 바람직한 복합 부재의 사시도.

제5B도는 통상적인 외측 포장지(C)로 포장된 제5A도의 복합 부재의 사시도.

제6도는 지지부재(A) 및 웨브(B)가 장치내로 공급되고, 외측 포장 웨브(C)가 장치 아래로 공급되는 상태를 나타낸 제2도에 대응되는 종 단면도.

제7A,7B,7C도는 각각 제 6 도의 7A-7A, 7B-7B, 7C-7C선 단면도.

제8도는 외측 포장지(C)용 만곡 지지대를 형성 장치의 한쪽 단부에서 나타낸 단면도.

제9도는 2부분으로 분할 제작된 본 발명에 의한 다른 장치의 사시도.

제10도는 제9도의 10-10선 단면도.

제11도는 지지 부재(A) 둘레에서 웨브를 형성시키고 포장하여 부품의 길이로 절단하는 방법 및 장치를 나타낸 개략도.

제12도는 본 발명에 의한 장치용 삽입 부재의 형태를 가진 형성면의 한가지 바람직한 실시예가 제1도의 장치와 동일한 외형을 가진 장치의 일부로 도시된 사시도.

제13도는 제12도의 삽입 부재의 정면도.

제14도는 제12도의 삽입 부재의 평면도.

제15도는 제12도의 삽입 부재의 좌측면도.

제16도는 제12도의 삽입 부재의 우측면도.

제17도는 제12도의 삽입 부재의 저면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|------------------|---------------------|
| 10,50 : 형성장치 | 11 : 입구 단부 |
| 15 : 출구 단부 | 24,27,29 : 만곡면 |
| 30 : 복합 부재 | 35 : 자켓 부품 |
| 37,38 : 웨브의 가장자리 | 51 : 깔때기 |
| 60 : 포장 장치 | 65 : 절단 장치 |
| A : 지지부재 | B : 섬유상 물질의 웨브(Web) |
| C : 외측 포장지 | |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 흡연제품 제조용 슬라이브 또는 자켓 부품을 제조하는 장치 및 방법에 관한것이다.

본 명세서에서 참고로 언급되는 유럽 특허 공개 공보 제0174645호(A2) 및 0212234호(A2)에는 대표적으로 (1) 담배 향료 물질이 함유된 에어로졸 형성물질로 전달되는 열을 발생시키는 연료체를 가진 에어로졸 발생 카트리지, (2) 연료체 주위의 절연 물질 및 에어로졸 형성물질 주위의 담배 함유 물질이 포함되거나 전체 에어로졸 발생 카트리지 주위의 절연 재료가 포함되는 것이 바람직하고 카트리지를 둘러싸는 슬라이브 또는 자켓, 그리고 선택에 따라 (3) 필터체가 포함되는 물부리편(mouthend piece)으로 이루어지는 여러가지 형태의 흡연 제품이 기재되어 있다. 일반적으로 에어로졸 발생 카트리지는 에어로졸 발생 물질이 함유된 캡슐과 한쪽 단부의 연료체로 이루어진다.

본 발명의 목적의 예를들면 권련형 흡연 제품같은 흡연 제품용 에어로졸 발생 카트리지의 생산에 이용될수 있는 슬라이브 또는 자켓 부품을 제조하는 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명에 의하면 흡연 제품의 제조에 이용되는 슬라이브 또는 자켓 부품 형성용 장치 및 방법이 제공된다. 여기서 이용되는 자켓 부품은 제거될 수 있는 지지부재, 지지부재를 둘러싸는 압축성 및 단성 물질의 층, 및 물질의 층을 둘러싸고 부품의 외경을 한정시키는 외측 포장지로 이루어진다. 이 부품은 상기 유럽 특허 공개 공보에 기재된 것과 같은 흡연 제품의 연료체 또는 에어로졸 발생 카트리지를 둘러싸는데 이용될 수있다.

본 발명에 의한 장치의 일 실시예는 기다란 지지부재와 기다란 탄성 압축성 물질을 받아들이는 형성 수단 또는 장치로 이루어진다. 이 탄성 압축성 물질은 형성장치를 통과하면서 지지부재를 둘러싸기 충분한 폭을 갖는 웨브(web) 형태의 섬유상 물질인 것이 바람직하다. 여기서 웨브라는 용어는 예를 들면 부직 섬유 펄트같은 폭이 적어도 그 두께의 5배인 편평하고 기다란 가요성 물질을 의미한다.

이 형성 장치는 웨브의 한쪽 가장자리가 다른쪽 가장자리와 겹치지 않으면서 서로 인접하게 지지부재 둘레를 둘러싸도록 웨브를 접는 구조의 만곡면을 가진다. 이 장치는 또한 웨브가 지지부재를 둘러싼 후 웨브와 접촉하여 섬유상 물질을 지지부재 둘레로 적어도 약간이라도 압축시켜 소정 크기의 복합 부재로 형성시키는 테이퍼 만곡면을 가진다. 이 장치는 또한 복합 부재가 요구되는 크기를 유지하도록 포장하는 수단을 가진다.

고속 생산을 위하여 지지부재와 웨브 물질은 장치로 연속 공급되는 것이 바람직하다. 또, 흡연 제품에 이용되는 부품 크기의 수배가 되는 소정 길이로 포장된 복합 부재를 절단하는 수단이 장치에 더 포함되는 것이 바람직하다.

본 발명에 의한 바람직한 형성 장치에는 내측 지지부재와 섬유상 물질의 웨브를 받아들이고 그 개방기단부로부터 선단부까지 안쪽으로 테이퍼져서 이를 통하여 제거 가능한 웨브 둘레에 웨브가 포장된 복합 부재가 빠져 나오는 내측 만곡면을 가진 깔때기 또는 나팔형 장치가 포함된다. 이 장치의 기단부, 즉 입구단부는 웨브가 들어갈때 가장자리가 말리지(curl) 않도록 충분히 넓다. 장치의 내면은

만곡되고 출구 단부를 향하여 안쪽으로 테이퍼져 웨브의 가장자리가 말려 지지부재를 둘러싸도록 한다. 이 장치 내면의 일부는 웨브의 한쪽 가장자리가 다른쪽 가장자리보다 먼저 지지부재와 접촉하도록 되어 있다. 장치 내면의 제2부분은 웨브의 제2가장자리가 제1가장자리 근처에 위치하도록 만곡되어 있다. 장치 내면의 제3부분은 복합 부재가 장치를 완전히 통과하여 소정 크기로 장치의 출구 단부를 빠져 나올 때 제거 가능한 지지부재 둘레에 웨브를 적어도 미약하게라도 압축시킨다. 이 장치는 제작이 용이하도록 2 또는 그 이상의 부분으로 분할 제작되거나, 바람직하게 일체로 제작될 수 있다. 본 발명에 의한 형성 장치의 한가지 장점은 이에 의한 복합 부재가 2개의 가장자리가 모이는 곳에서 중첩되어 두께가 2배로 되지 않고, 실질적으로 균일한 외관을 나타낸다는 것이다.

또, 본 발명에는 흡연 제품의 제조에 이용되는 슬리브 또는 자켓 부품의 형성방법이 포함된다. 한 가지 실시예에서 제거 가능한 지지부재를 가진 자켓 부품의 형성 방법은 섬유상 물질의 리일(real) 또는 스폴(spool) 같은 물질의 연속 웨브를 공급하는 단계 ; 리일 또는 스폴로부터 튜브등의 연속적인 지지부재를 공급하는 단계 ; 웨브와 지지부재를 서로 접촉시키는 단계 ; 웨브가 지지부재의 둘레에 종방향으로 겹쳐지게 하여 지지부재를 둘러싸도록 하고 웨브의 종방향 한쪽 가장자리가 다른 가장자리에 인접하여 복합 부재를 형성하도록 하는 단계로 이루어진다. 또한, 상기 방법에는 복합 부재를 소정의 최종 크기가 되도록 외측 포장지로 포장하고 포장된 복합 부재를 흡연 제품 제조에 이용되는 소정 길이로 절단하는 단계가 포함된다.

본 발명에 의하면 흡연 제품의 자켓 부품의 고속 생산 장치가 제공된다. 자켓 부품은 제거 가능한 관상지지부재(A), 섬유상 물질인 것이 바람직하고 지지부재를 둘러싸며 바람직한 두께는 약 0.5 내지 2.5mm, 더욱 바람직하기로는 약 1 내지 2mm인 탄성 압축성 물질의 층(B)(제5A도), 소정의 최종 크기가 되도록 물질의 층을 둘러싸는 외측 포장지(C)로 이루어진다(제5B도). 포장된 부품은 섬유상 물질의 웨브 및 대형리일에서 공급되는 지지부재로부터 연속적으로 형성되는 것이 바람직하다. 형성 후 연속적으로 포장된 부품은 일반적으로 한 흡연 제품에 이용되는 최종 자켓 부품 크기의 수 배가 되는 소정 크기의 단편으로 절단된다.

포장된 부품(35)(제5B도)의 처리 장치가 제11도에 개략적으로 도시되어 있다. 지지부재(A)는 탄성 압축성 물질의 층(B)과 함께 형성 장치(10)로 공급되어 복합 부재(30)로 형성된다. 복합 부재(30)는 통상적인 포장 장치(60)로 공급되어 포장지(C)가 복합 부재(30)를 둘러싼다. 포장된 자켓 부품(35)은 포장 장치(60)를 빠져 나온 후 통상적인 절단 장치(65)에 의하여 흡연 제품 제조에 요구되는 길이로 절단된다.

도면을 참조하면, 제1-3도에는 비포장 부품, 즉 복합 부재(30)(제5A도)를 연속 형성시키는 바람직한 제조 장치(10)가 도시되어 있다. 제조 장치(10)는 이용되는 섬유상 물질의 웨브(B)의 전체 폭을 받아들이기 충분히 넓은 깔때기 또는 나팔형 제 1 개방 단부(11)를 가진다. 장치(10)의 만곡 내면은 입구 단부(11)로 부터 출구 단부(15)까지 안쪽으로 테이퍼져서(외측 포장지로 포장되지 않은) 복합 부재(30)가 이 장치를 통

과한다. 이 형성 장치는 입구 단부로부터 출구 단부까지 단면적이 점점 감소하는 통로를 형성하는 것이 바람직하다.

도시된 바와 같이 장치(10)에는 일체로 제작된 3부분(17, 18, 19)이 포함된다. 그러나 각 부분이 분리 제작되어 사용시 기계적으로 일체로 유지되게 할 수도 있다.

제1부분(17)은 입구 부분이다. 이 부분은 입구 단부(11)의 구멍으로부터 안쪽으로 테이퍼지는 내측 만곡면(27)을 가진다. 입구 부분(17)의 내측 만곡면(27)에는 웨브(B)가 변형되지 않고 들어 올 수 있도록 충분한 폭의 구멍(12)이 형성되어 있다(제7A도). 만곡면(27)은 테이퍼져 있으므로 웨브(B)의 가장자리들은 이 만곡 테이퍼면에 의하여 말려 올라가 지지부재(A)와 부분적으로 접촉하게 된다(제7B도).

제2부분(18)(제2도, 제7C도)은 장치의 중간 부분이다. 이 부분(18)은 제1부분(17)으로부터 안쪽으로 계속 테이퍼는 내측 만곡면(28)을 가진다. 이 중간부분(18)은 또한 한쪽 측부가 표면(28)에 부착되어 표면(28)로 둘러싸인 개방 공간(제4도, 제7C도)을 부분적으로 가로질러 연장되는 분리된 만곡형 성면(24)을 가진다(제2, 3, 4, 7C도). 이 형성면(24)은 웨브(B)의 한쪽 종방향 가장자리(37)가 지지부재(A) 둘레에 접촉하도록 하고, 웨브(B)의 다른 종방향 가장자리(38)는 표면(24)을 지나 표면(28)의 곡률 및 테이퍼에 의해서만 구속되도록 한다(제7C도).

이 대신 형성면(24)을 가진 삼입체(70)(제12-17도)를 설치하여 형성면을 형성할 수도 있다. 삼입체(70)는 제12도에 도시된 바와같이 테이퍼진 깔때기형 장치(10)의 중간 부분에 설치될 수 있다. 도시된 삼입체에서 만곡면(75)은 층(B)이 지지부재(A)와 겹쳐지도록 약 0.156인치(4.00mm)의 반경을 가진다.

제3부분(19)(제2도, 제7D도)은 중간 부분(18)으로부터 출구 단부(15)까지 안쪽으로 계속 테이퍼지는 만곡면(29)을 가지며, 이 출구 단부(15)에서 복합 부재(30)(제5A도)가 튜브(A) 둘레에 웨브(B)가 압축된 형태로 소정 크기로 형성된다. 이 제3부분에서 종방향 가장자리(38)가 굴곡되어 제거 가능한 지지부재(A)와 접촉하고, 이에 따라 종방향 가장자리(37, 38)들이 서로 합쳐져 균일한 층을 형성한다. 2개의 가장자리(37, 38)들은 가장자리끼리 직각으로 접촉하지 않고 비스듬히 접촉하여 합쳐지게 된다.(제5A도). 어떤 경우에는 웨브(B)는 튜브(A) 둘레에 실질적으로 균일하게 포장된다. 즉, 겹쳐지는 부분이 없어서 웨브의 두께가 2배로 되는 부분이 생기지 않는다. 그 후 연속적으로 테이퍼진 만곡면(29)은 채널형 안내부(41)와 함께 지지부재(A) 둘레로 웨브(B)를 압축시켜 출구 단부(15)에서 소정 크기로 되게 한다. 웨브 및 웨브의 두께, 밀도, 폭은 포장되었을 때 층이 균일하게 되도록 선정된다. 따라서 포장된 복합 부재(35)를 엄지와 검지 사이에서 물리면 균일하게 부드러운 촉감이 느껴진다.

이 형성 장치(10)는 예를들면 하우니(Hauni) KDF-2 필터 제조기에 이용될 수 있다. 복합 부재(30)(제5A도)는 형성 장치(10)를 빠져 나온 직후 KDF-2에 설치된 통상적 포장 장치에서 통상적인 권련

포장지(C)(제5B도)를 포장된다. 형성 장치(10)는 하우니 KDF-2에서 처럼 반원형 표면(45)(제8도)을 가진 채널형 안내부(41)(제6,8도) 위에 설치된다. 이 표면(45)은 형성 장치(10)와 함께 복합 부재(30)의 형태를 유지시킨다. 통상의 꺾임지로 된 외측 포장지(C)(제8도)는 형성 장치(10)와 채널형 안내부(41)(제6,8도) 사이로 공급된다. 복합 부재(30) 및 포장지(C)는 선단부(15)를 빠져 나와 복합 부재(30) 둘레를 포장지(C)로 포장 밀봉시키는 통상적 포장 장치(60)(제11도)로 도입된다.

복합 부재(30)를 이루는 층(B)의 둘레가 포장지(C)로 포장되면(제5B도), 부품의 직경이 결정된다. 포장된 복합 부재(30)를 후속 흡연 제품 제조시 처리될 수 있도록 소정 길이로 절단하는 절단기(65)(제11도)가 포장 장치의 횡방향으로 배치되어 있다. 이 길이는 각 흡연 제품에 이용될 요구되는 크기의 수배에 달한다. 예를들어, 각 흡연 제품에 10mm의 부품이 이용된다면 포장된 복합 부재의 길이는 80mm로 될 수 있다.

통상적인 작동 과정에서, 상기 유럽 특허 공개 공보에 기재된 바와 같은 흡연 제품을 제조하기 위하여 원주가 약 24.1mm인 부품을 형성시키는 것이 바람직하다. 제거 가능한 지지부재로는 외경 0.178인치(4.4mm), 벽 두께 0.020인치(6.5mm)의 저밀도 폴리에틸렌 튜브가 이용될 수 있다. 두께 0.032인치(0.8mm)밀도 약 160 내지 180g/m²의 유리 섬유 웹가 이 튜브를 둘러싸도록 이용될 수 있다. 튜브를 둘러싸는 물질의 두께가 1.5 내지 1.6mm가 되도록 2층의 유리 섬유 물질이 이용되어 형성 장치(10)에 의하여 튜브형 지지부재(A)의 둘레에 동시에 둘러싸인다. 약 19mm인 웹 물질의 폭은 튜브형 지지부재를 둘러싸 원주가 약 24.1mm인 최종 복합 부재(30)를 형성시키기에 충분하다. 적절한 두께와 폭이 주어진다면 한 층의 섬유 웹도 이용될 수 있다.

본 발명에 의한 다른 제조 장치(50)가 제9,10도에 도시되어 있다. 이 형성 장치(50)는 예를들면 약 18게이지의 스테인레스 강판으로 제작된 원뿔형 깔때기(51)로 이루어진다. 일 실시예에서 웹 및 지지부재가 들어가는 커다란 제1개방 입구 단부(51a)의 내경은 약 1인치(25.4mm)이다. 이 깔때기(51)는 출구 단부(51b)에서 내경이 11/32인치로 되도록 테이퍼지고 이 출구 단부에서 스테인레스 강판의 한쪽 가장자리(53)는 다른 가장자리(54)로부터 약 3/32인치(2.4mm)의 간격을 두게된다. 깔때기(51)를 변형된 필터 제조 장치에 설치시키는데 브래킷(52)이 이용된다.

형성 장치(50)는 상술된 장치(10)의 처음 2개의 부분(17,18)의 역할을 하는 만곡면을 이룬다. 형성 장치(50)와 함께 이용되는 테이퍼진 제2원뿔형 부분(55)(제9도)이 장치(10)의 제3부분(19)과 동일한 역할을 한다. 제10도에 도시된 바와같이, 튜브형 지지부재(A)가 깔때기(51)로부터 빠져 나올때 웹(B)의 한쪽 가장자리(37)는 성형 장치(50)의 가장자리(54) 아래에서 튜브(A) 위에 겹쳐지고, 웹(B)의 제2종방향 가장자리(38)는 깔때기(51)의 내면을 따라 가장자리(53)를 향하여 연장된다.

형성 장치(50)를 빠져 나온 직후, 지지부재(A) 및 웹(B)는 제2원뿔형 부분(55)으로 들어가 웹(B)의 종방향 제2가장자리(38)가 제1가장자리와 인접하게 되고, 웹(B)는 복합 부재(30)가 원뿔형 부분(55)을 빠져 나올때 웹(A)의 둘레에서 소정 크기로 적어도 약간이라도 압축된다. 그후 이 복합 부재는 상술한 바와같이 통상적인 포장 지에 의하여 외측 포장지로 포장된다(제11도).

본 발명에 의하면 이용되는 형성 장치의 단면을 적절히 개선시켜 다른 형태의 단면을 가진 지지부재를 섬유상 웹으로 둘러쌀 수 있다는 것을 쉽게 알 수 있을 것이다.

본 발명에 의하면 흡연 제품 제조에 이용되는 자켓 부품의 제조 방법이 제공된다. 본 발명에 의한 자켓부품의 바람직한 제조 방법에는 리일 또는 스폴에 감긴 소정 폭 및 두께의 웹 또는 리본 형태로 된 섬유상 물질을 연속적으로 공급하는 단계, 리일 또는 스폴에 감긴 튜브등의 연속적인 지지부재를 공급하는 단계가 포함된다. 웹과 지지부재는 종방향으로 서로 합쳐지고 웹은 한쪽 가장자리가 다른 가장자리와 인접하게 되도록 지지부재의 둘레에 종방향으로 둘러싸인다. 그후 섬유층은 소정의 최종 크기로 압축되고 지지부재는 섬유상 물질로써 균일하게 포장된다.

크기가 조정된 이 부재는 그후 최종 크기를 유지하도록 외측 포장지로 포장된다. 흡연 제품 제조에 이용될때 취급이 편리하도록 포장된 복합 부재는 흡연 제품 제조에 이용되는 자켓 부품 길이의 수배로 절단되는 것이 바람직하다.

이상 본 발명은 바람직한 실시예들을 포함하여 상세히 기술되었다. 그러나 이 분야에서 숙달된 자는 본 명세서를 검토하여 첨부된 특허청구범위로 한정되는 본 발명의 범위내에서 수정과 개량을 가할 수 있을 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

탄성 압축성 물질의 층으로 둘러싸인 제거 가능한 지지부재를 포함하며, 흡연 제품의 제조시에 이용되는 복합 부재의 제조 장치에 있어서, (a) 큰 입구단부로부터 작은 출구단부까지 테이퍼진 만곡 내면을 가지며, 상기 입구단부는 제조 장치내로 동시에 공급되는 지지부재 및 상기 탄성 물질의 층을 수용할 수 있도록 되어 있으며, 상기 테이퍼진 만곡 내면이 섬유층의 가장자리를 내측 지지부재 둘레로 둘러싸이게 하고 있는 기다란 구조물, 및 (b) 상기 탄성 물질의 제1가장자리는 지지부재 위로 둘러싸이게 하고 제2가장자리는 형성면을 따라 통과시키는 만곡 형성면을 포함하며, 상기 제조 장치의 만곡 내면은 출구단부까지 더욱 테이퍼진 형태로 되어 상기 탄성 물질의 제2가장자리가 제1가장자리에 인접하게 지지부재의 둘레에 둘러싸이도록 하는 흡연제품의 복합부재 제조 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 만곡 내면은 폐쇄된 면이 아니고, 상기 장치가 입구단부에서 출구단부로 연장되는 표면에 종방향 구멍을 가지는 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 종방향 구멍 근처에 위치하여 상기 만곡 내면 및 만곡 형성면과 함께 복합 부재를 형성하는 만곡 결합면을 더 포함하는 장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 지지부재는 섬유층과 만곡 내면 사이에서 장치 내로 도입되는 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 출구단부까지 테이퍼진 상기 만곡 내면은 섬유상 물질을 제거 가능한 지지부재 둘레에 압축시킬 수 있는 구조로 된 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 탄성 물질의 한쪽 종방향 가장자리가 다른쪽 종방향 가장자리와 인접하게 되도록 기다란 탄성 물질의 층을 지지부재 둘레에 종방향으로 둘러싸이게 하는 수단을 갖는 형성 수단이 제공된 장치.

청구항 7

둘레에 원주방향으로 배치된 적어도 0.5mm 두께의 섬유상 물질의 층과 이 섬유층의 둘레에 원주방향으로 배치된 외측 포장지를 가진 소정 길이의 기다란 내측 지지부재를 포함하는 흡연 제품용 부품 제조장치로서, 기다란 지지부재와 섬유상 물질의 웨브를 수용하여 웨브의 한쪽 종방향 가장자리가 다른쪽 종방향 가장자리와 인접하게 되는 형태로 섬유상 웨브의 물질이 지지부재를 둘러싸도록 통로를 형성하고 있는 만곡 내면을 가진 형성 수단; 기다란 지지부재를 형성 수단으로 안내하는 지지부재 안내수단; 소정 폭의 섬유상 물질의 웨브를 형성 수단으로 안내하는 웨브 안내 수단; 섬유상 물질을 소정 치수로 지지부재 둘레로 압축시키는 압축 수단; 섬유상 물질을 소정 치수로 지지부재 둘레에 유지시키고 그 소정 치수를 유지하도록 외측 포장지로서 섬유상 물질을 포장하여 포장된 복합 부재를 형성하는 포장 수단; 및 소정 길이로 포장된 복합 부재를 절단하는 절단 수단을 포함하는 흡연 제품용 부품 제조 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 절단 수단이 포장된 복합 부재를 흡연 제품에 사용될 때 요구되는 부품 크기의 수배 길이로 절단하는 장치.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 형성 수단 및 압축 수단은 지지부재 및 웨브가 통과하는 입구 단부와 출구 단부를 가지고, 입구 단부가 출구 단부보다 더 크게 되어 있는 테이퍼진 부재를 포함하며, 상기 테이퍼진 부재는 웨브의 한쪽 가장자리를 지지부재 둘레에 감기게 하는 만곡 형성면을 가지는 부분, 및 출구 단부를 향하여 내측으로 테이퍼져서 웨브의 다른쪽 가장자리가 상기 한쪽 가장자리와 인접하게 지지부재 둘레에 감기게 하여 상기 웨브를 지지부재 둘레에서 소정 치수로 압축시키는 내측 만곡면을 가진 다른 부분을 포함하는 장치.

청구항 10

제7항에 있어서, 상기 형성 수단은 큰 입구 단부로부터 작은 출구 단부로 테이퍼진 통로를 형성하는 일련의 만곡면 부분을 포함하며; 제1부분은 입구 근처에서 시작되며 출구를 향하여 내측으로 테이퍼되어 섬유층 및 지지부재가 제 1부분을 통과할 때 섬유층의 가장자리가 내측 웨브 둘레로 감기도록 하는 제 1만곡면을 포함하고; 제 2부분은 제 1부분에 잇달아 제공되어 출구 단부를 향하여 내측으로 계속 테이퍼진 제2만곡면을 포함하며; 상기 제2부분은 한쪽 가장자리를 따라 제2만곡면에 부착되고 제2만곡면으로부터 통로내로 연장하여, 섬유층의 제1가장자리는 지지부재 둘레에 감기도록 하고 제2가장자리는 형성면을 따라 통과되어 지지부재 둘레로 계속 감기도록 하는 만곡 형성면을 더 포함하며; 제3부분은 제2부분에 잇달아 제공되며 출구 단부를 향하여 내측으로 계속 테이퍼되어 섬유층의 제2가장자리가 제1가장자리에 인접하게 지지부재 둘레에 감기도록 하는 제3만곡면을 포함하는 장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 입구단부로부터 출구 단부로 연장하는 종방향 구멍을 가지는 장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 종방향 구멍 근처에 위치하며 만곡 내면 및 만곡 형성면과 함께 복합 부재를 형성하는 만곡 결합면을 더 포함하는 장치.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 내측 지지부재는 섬유층과 만곡 내면 사이에서 장치내로 도입되는 장치.

청구항 14

섬유상 물질의 층으로 원주 방향으로 둘러싸인 내측 지지부재를 포함하는 기다란 복합 부재의 제조 장치에 있어서, 양 단부가 개방되고 일 단부에서 내측으로 테이퍼진 깔때기의 종축에 대해 지지부재와 섬유상 물질이 대칭으로 배치된 상태로 그 지지부재와 섬유상 물질을 수용하는 종방향으로 테이퍼진 원형 단면의 깔때기를 포함하며, 상기 깔때기는 섬유상 물질의 대향 가장자리들이 지지부재의 둘레에 어느 정도까지 둘러싸이도록 감기게하는 제1만곡 단면부, 부분적으로 감겨있는 섬유상 물질의 가장자리들을 지지부재 둘레에서 결합되게 배치되도록 부분적으로 감긴 가장자리들 중 하나를 다

른 가장자리에 대해 구부리는 종방향으로 테이퍼진 제2만곡 단면부, 및 부분적으로 감겨있는 섬유상 물질의 다른 가장자리를 지지부재와 결합되게 배치된 제1가장자리에 대하여 구부려 지지부재 및 섬유상 물질의 제1가장자리와 결합되게 하는 종방향으로 테이퍼진 제3만곡 단면부를 포함하는 복합 부재 제조 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 제1부분은 축 방향으로 연장된 제1원뿔면을 이루고, 상기 제2부분은 제1원뿔면에 대하여 편심된 제2원뿔면을 이루며, 상기 제3부분은 제1원뿔면과 동심인 제3원뿔면을 이루는 장치.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 제2부분은 한쪽 종방향 가장자리가 깔때기 종축의 한쪽 측면에서 깔때기 벽에 부착되고, 다른쪽 종방향 가장자리는 깔때기 종축의 다른 측면의 깔때기 벽으로부터 떨어져 있는 상태로 상기 제1부분과 제 2부분 사이의 깔때기 내에 배치된 축방향으로 기다란 원뿔형 부분을 포함하는 장치.

청구항 17

제14항에 있어서, 상기 제3부분이 섬유상 물질을 지지부재 둘레에서 소정 크기로 압축시키기 위한 단면으로 테이퍼져 있는 장치.

청구항 18

제14항에 있어서, 섬유상 물질로 둘러싸인 지지부재를 포장하기 위하여 외측 포장지를 상기 지지부재에 대하여 지지하는 수단을 포함하는 장치.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 지지수단은 섬유상 물질로 둘러싸인 지지부재와 동심으로 결합되도록 포장지를 안내하고, 이어서 상기 지지부재를 포장하도록 포장지를 상기 지지부재와 만곡 접촉되게 보유하는 깔때기의 축과 동축인 기다란 원형 단면의 지지체를 형성하는 장치.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 절단 수단이 섬유상 물질로 감겨있는 지지부재를 포함하는 복합 구조물을 소정 길이의 부품들로 절단하도록 기다란 상기 지지부재의 양 단부들의 중간에서 횡방향으로 이동할 수 있도록 배치된 장치.

청구항 21

탄성 압축성 물질의 층으로 둘러싸인 제거 가능한 지지부재 및 상기 물질의 층 둘레에 원주방향으로 배치된 포장지로 이루어지며, 흡연 제품의 제조시에 이용되는 자켓부품의 제조 방법에 있어서, 연속적인 길이의 지지부재를 공급하는 단계 ; 지지부재의 둘레를 덮기에 적절한 소정의 폭과 두께를 갖는 연속적인 길이의 섬유상 물질을 공급하는 단계 ; 상기 섬유상 물질의 한쪽 종방향 가장자리가 다른쪽 종방향 가장자리와 인접하게 접촉되어 상기 섬유상 물질의 층이 지지부재를 둘러싸도록 지지부재 둘레에 상기 섬유상 물질을 종방향으로 구부리는 단계 ; 및 기다랗게 포장된 복합 부재를 형성하도록 상기 섬유상 물질의 층을 포장하는 단계로 구성되는 자켓 부품 제조 방법.

청구항 22

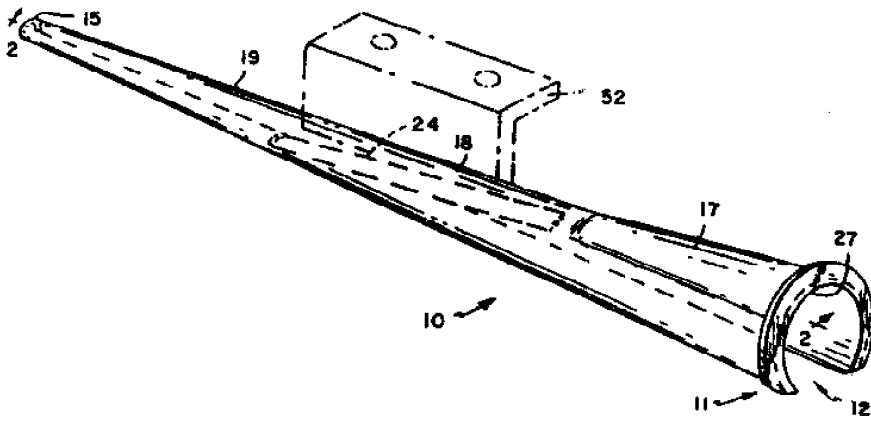
제21항에 있어서, 상기 포장 단계에 앞서 지지부재 둘레에 상기 섬유상 물질의 층을 압축시키는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 23

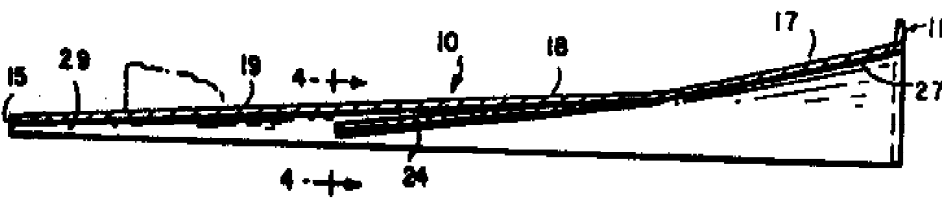
제22항에 있어서, 기다랗게 포장된 상기 복합 부재를 소정 치수의 길이로 절단하는 단계를 더 포함하는 방법.

도면

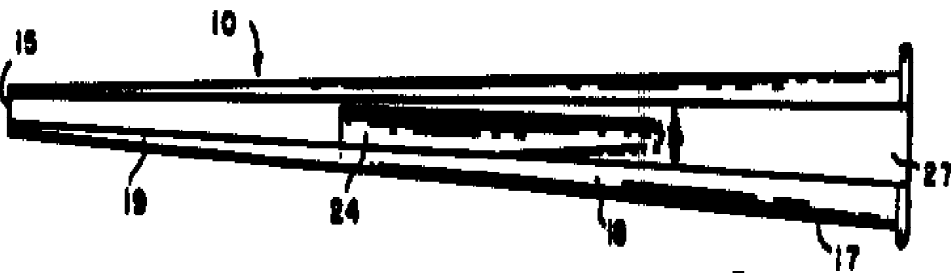
도면1



도면2



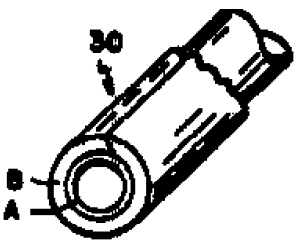
도면3



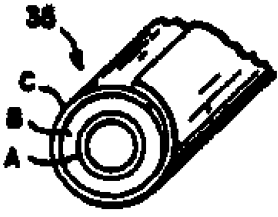
도면4



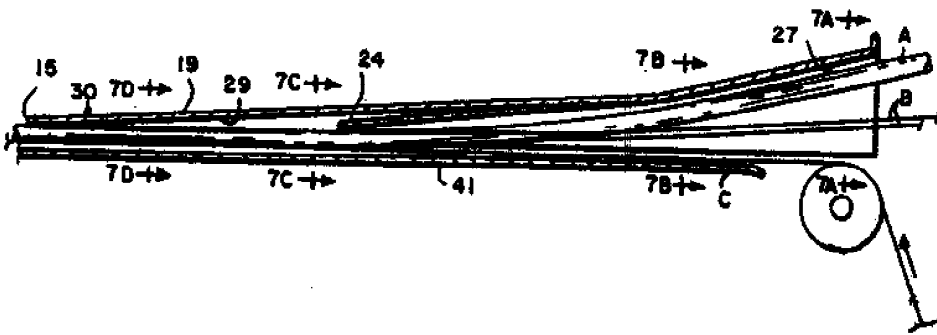
도면5a



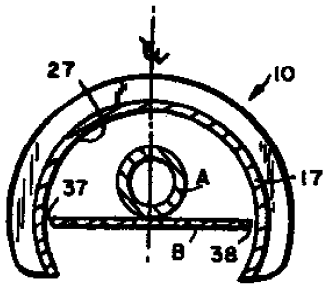
도면5b



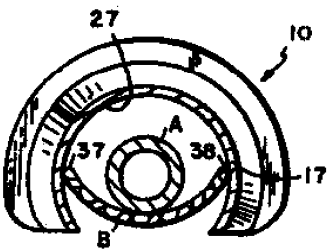
도면6



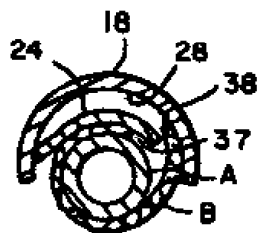
도면7a



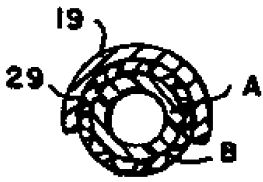
도면7b



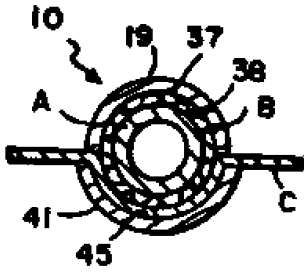
도면7c



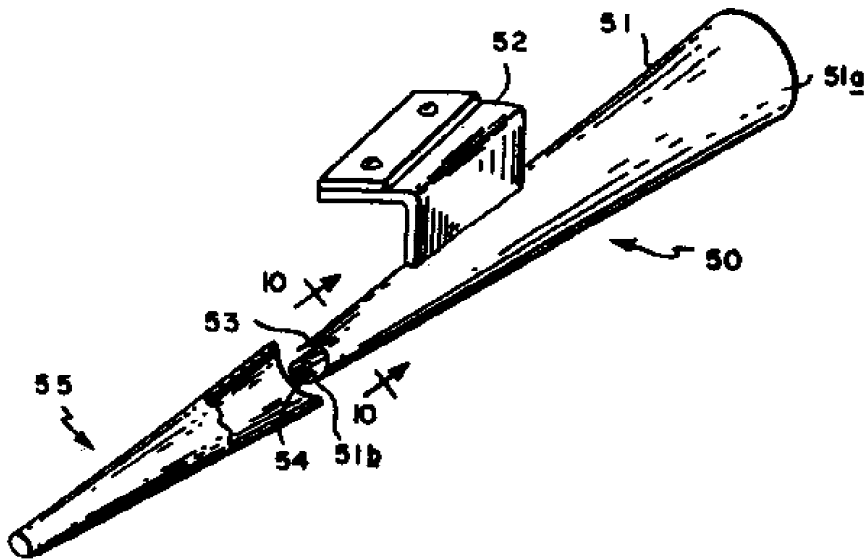
도면7d



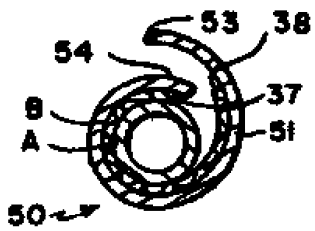
도면8



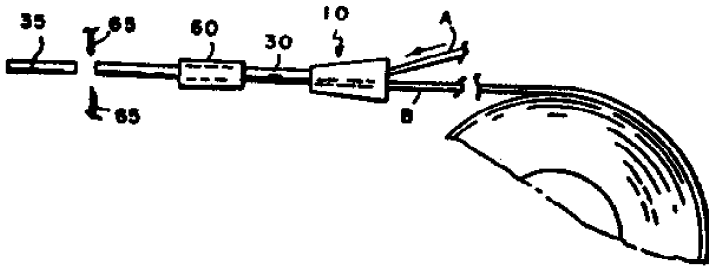
도면9



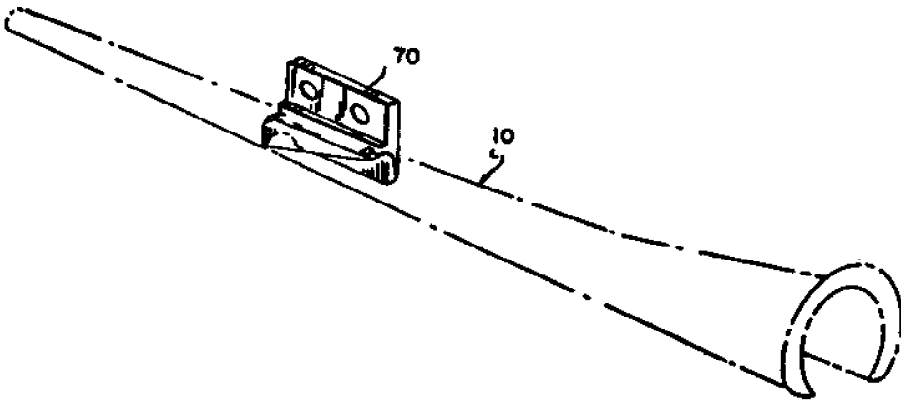
도면10



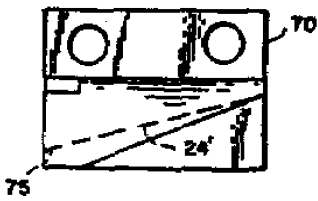
도면11



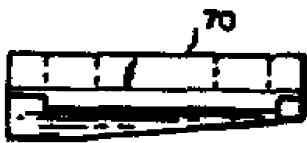
도면12



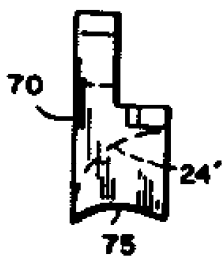
도면13



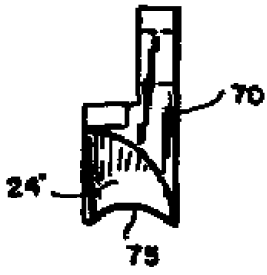
도면14



도면15



도면16



도면17

