(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.
A61H 23/02 (2006.01)
A61H 36/00 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0090254
(43) 공개일자 2006년08월10일

(21) 출원번호 10-2006-7007821
(22) 출원일자 2006년04월22일
번역문 제출일자 2006년04월22일
(86) 국제출원번호 PCT/CH2004/000576
국제출원일자 2004년09월14일
(87) 국제공개번호 WO 2005/027818
국제공개일자 2005년03월31일

(30) 우선권주장 03405697.8 2003년09월25일 유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인 파워-랩 인터내셔널 트레이딩 게엠베하
오스트리아, 1060 빈, 베브가쎄 6

(72) 발명자 밀레트, 오스발트
오스트리아, 에이치-1060 빈, 튀르 10, 리니엔가쎄 8

(74) 대리인 김태원

심사청구 : 없음

(54) 미용제를 피부 내로 침투시키는 방법

요약

본 발명은 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 인체의 피부 내로 능동적으로 침투시키는 방법에 관한 것이다. 이러한 방법은, 피부를 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분과 접촉시키고, 압박 부재를 부착시키는 것을 특징으로 한다. 이어서, 조직을 진동시키게 된다. 압박 부재는 압박 붕대(4)로 구성될 수 있다. 조직을 진동시키기 위해서, 사람이 진동 지지체(5) 상에 서거나, 사람의 근육을 전기 자극에 의해 자극시킨다.

대표도

도 3

색인어

피부, 미용제

명세서

기술분야

본 발명은, 보습 성분 및/또는 미용 활성 성분을 피부 내로 침투시키는 방법과, 이러한 방법에서 압박 붕대 또는 압박 랩(wrap)의 용도와, 보습 성분 및/또는 미용 활성 성분을 피부 내로 침투시키는 장치 및 수단에 관한 것이다.

배경기술

피부를 팽팽하게 하고 부드럽게 하기 위해 크림, 젤, 로션 또는 오일을 몸에 바르는 것은 널리 알려져 있다. 이에 의해 달성되는 미용 효과로는, 피부가 부드러워지는 효과와, 조직(tissue)이 정화되는 효과와, 스타버스트(starburst)의 제거 효과를 들 수 있다.

이의 단점은, 대량의 미용 크림, 젤, 로션이나 오일이 피부 내로 침투되는 과정은 아주 느린 과정이기 때문에 이에 의한 효과도 느리면서 아주 약하게 달성된다는 점이다. 또한, 대개 이러한 제품은, 활성 성분의 도입제로서 도포되고 피부 및 피하 결합 조직의 집중적인 혈액 순환을 유발하는 강한 자극제를 함유하고 있다. 이러한 강한 자극제는 오히려 불쾌감을 유발시킬 수 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은 이러한 문제점들을 해소시키는 데 있다.

본 발명은 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 수동적이 아닌 능동적으로 침투시키는 개념에 기초하고 있다.

따라서, 본 발명에 따르면, 기존 방식의 단점들을 극복할 수 있고 특히 넓은 표면에 걸쳐 효율적인 방식으로 작용할 수 있는 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분의 침투 방법이 제공된다.

이는, 인체의 피부에 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 침투시키고, 이러한 물질들과 접촉하고 있는 피부에 압박 부재를 부착시키며, 조직의 진동(외측 진동)을 방지할 수 있게 압박 부재를 압박시킴으로써 달성된다.

이러한 진동은 압박 부재로 인해 조직 내로 전달된다. 조직은 적어도 여기 주파수(excitation frequency)의 사이클로 압박 부재에 대해 가압되며, 이에 의해서 피침투 물질들이 침투된다(거의 "침투된다").

"미용 활성 성분"이라는 용어는 본 명세서에서 그 의미가 넓게 사용되고 있다. 특히, 이러한 미용 활성 성분은, 미용에 효과적인 영향을 미치거나 피부를 팽팽하게 하고 물질을 정화시킬 뿐만 아니라 물질에 보습을 하는 모든 물질을 포함한다.

"압박 부재"라는 용어는, 일반적으로 덮개형으로 평탄하고 가요성이며 적어도 일부를 둘러싸는 부재를 말하며, 이러한 압박 부재는 조직에 견고하게 부착될 수 있다. 압박 부재는 일반적으로 일정한 탄성을 가지며, 이에 의해 압박 부재가 팽팽하게 인장될 수 있게 된다.

이러한 방법은 다음의 기본적인 효과들을 갖는다.

- 진동이 조직에서 발생되기 때문에, 이러한 진동은 큰 기술적인 노력없이도 넓은 면적에 걸쳐 발생될 수 있다. 특히, 진동 발생 수단이 조직의 넓은 표면이나 표면 전체에 구비될 필요가 없다. 압박 부재를 조직의 넓은 표면에 걸쳐 배치시키기만 하면 충분하다. 이는 표면이 넓은 팽팽한 상태의 탄성 혹은 비탄성 붕대나 랩에 의해 달성될 수 있다. 또한, 이러한 붕대 혹은 랩에 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 직접 스며들게 할 수도 있다.

- 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분의 능동적인 침투로 인해 대량의 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 피부 내로 침투시킬 수 있다.

- 인체가 적어도 일부 영역에 걸쳐 진동되면, 인체의 운동이 자동으로 이루어지게 된다. 예를 들어, 사람이 3차원 방식의 진동 지지체 상에 서게 되면, 인체는 그에 대한 반사 작용을 함으로써 지지체의 운동을 보상시키게 된다. 이에 의해 달성될 수 있는 운동 효과는 상당하다. 이는 전기 자극의 경우와 유사하다. 따라서, 본 발명에 따른 방법은 거의 추가의 노력을 기울이지 않고서도 또 다른 미용 효과(지방 감소 효과 및 국부 근육 긴장 효과)를 증대시키는 운동 방법과 조합될 수 있다.

- 본 발명에 따른 방법은, 추가로 노력을 기울이지 않고서도, 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분이 침투되는 조직의 상태에 맞게 실시될 수 있다. 조직의 압박/부하에 따라서 아주 다른 진동이 발생될 수 있음은 알려져 있다. 예를 들어, 아주 연약한 조직[예: "늘어진 배(flabby tummy)"]에는 낮은 주파수의 진동이 발생된다. 따라서, 본 발명에 따른 방법은 여기 주파수를 조절함으로써 필요시 각각의 사람에게 맞추어져 실시될 수 있다.

또한, 본 발명은, 위에서 설명한 방법에서 압박 붕대 또는 압박 랩의 용도와, 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 피부 내로 침투시키는 장치 및 수단에 관한 것이다.

본 발명의 일 실시예에 따르면, 여러 가지 진동이 "임의적인(random)" 진동 주파수로 발생된다. 특히, 진동은 인체 조직의 정재파(standing wave) 또는 진행파이며, 이러한 진행파는 각기 다른 방향의 파동 전파 특성을 갖는다. 발생된 파동 중에는 표면을 따라 형성되는 횡파가 있으며, 이러한 횡파의 파장은 일례로 압박 부재에 의해 덮여진 표면 영역의 크기보다 작다. 이러한 파동들은 압박 부재에 의해 억제되어, 압박 부재는 편향을 방지하게 된다. 자유 진동에 의해 편향이 발생될 수 있는 지점에서, 조직이 압박 부재에 대해 가압되면서 적절한 경우에는 다소 압박된다. 이러한 효과에 의해서, 물질들이 조직 내로 침투된다.

진동을 발생시키는 지지체 상에 사람이 서 있게 되면(혹은 앉거나 누워 있게 되면), 진동이 발생된다. 지지체가 여러 방향으로 진동을 발생시키면, 본 발명에 따른 방법이 아주 우수하게 실시되는 것으로 판명되었다. 예를 들어, 판을 3차원으로 진동시키는 제품을 사용할 수도 있다. 10Hz와 150Hz 사이의 주파수, 일례로 20Hz와 90Hz 사이의 주파수, 특히 30Hz와 50Hz 사이의 주파수의 진동이 바람직한 것으로 판명되었다. 진동이 단일 정규 진동으로 국한되지 않고 여러 가지 범위로 발생되면서 가능하다면 엄격한 주기성 없이 발생되면, 아주 이로운 효과가 달성된다. 주파수와 진폭은 사람의 필요에 따라, 일례로 조직의 긴장도에 따라 그에 맞추어질 수 있다.

지지체, 일례로 판의 진동을 발생시키는 방법은 공지되어 있다. 이러한 방법은 일례로 진동 판과 고정 베이스 사이의 회전 편심 이격기에 기초하고 있다. 이러한 방법에 대해서는 본 명세서에서 상세히 설명하지 않는다.

이러한 유형의 진동 발생에 대한 대안으로서 혹은 보충안으로서, 전기 자극을 활용할 수 있다. 근육 수축 활동이 전기 자극에 의해 유발된다. 이때에도, 소망하는 진동을 특히 강하게(거의 공진되게) 발생시킬 수 있고 그리고/또는 우수한 운동 효과를 달성시킬 수 있도록 주파수를 선정할 수 있다.

마지막으로, 벨트 진동 장치에 의해서 진동을 발생시킬 수 있다. 이러한 벨트 진동 장치는 압박 붕대나 압박 랩 상에 또는 그에 적어도 부분적으로 이웃하여 부착될 수 있다.

이하에서는 첨부 도면들을 참고로 하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 여러 가지 유형의 압박 붕대들을 착용한 사람의 도면이다.

도 2는 다수의 압박 랩들을 착용한 사람의 도면이다.

도 3은 진동 지지체 상에 있는 사람을 도시한 도면이다.

도 4는 편향(외측으로의 이동) 진동을 방지하는 원리를 도시한 도면이다.

도 5는 다수의 압박 붕대나 압박 랩을 착용하고 전기 자극 수단을 구비한 사람의 도면이다.

실시예

도 1에 도시된 사람은 팽팽한 상태로 압박하는 압박 부재(2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5)를 착용하고 있다. 이러한 압박 부재는, 비교적 큰 탄성 계수를 가져 팽팽한 상태로 조여질 수 있는 공지된 탄성 부재나, 최소한 약간이라도 탄성을 갖는 다른 소재를 사용하여 제조될 수 있다. 적절한 용매에 담겨 있을 수 있는 보습 물질 및/또는 미용 활성 물질이 압박 붕대 아래에 도포된다. 이에 대한 대안으로서 혹은 보충안으로서, 이러한 유형의 물질이 압박 붕대에 스며들게 할 수도 있다. 또한, 여러 가지 물질들을 연속하여 피부에 도포시킬 수도 있다.

적합하다면, 일례로 필름형으로 형성될 수 있는 외측 덮개가 압박 붕대에 부착된다. 이러한 덮개도 역시 팽팽한 상태로 조여질 수 있어 압박 붕대의 효과를 강화시킬 수 있다. 또한, 덮개는 유체 누출을 방지하게 형성될 수 있으며, 이에 의해 압박 붕대 주위의 의복 부분이 압박 붕대에 스며들어 있는 물질에 의해 오손되지 않을 수 있게 된다.

도 2에서는 압박 붕대 대신에 압박 랩(wrap)(3.1, 3.2, 3.3, 3.4)을 착용한 사람을 도시하고 있다. 이러한 압박 랩도 역시 팽팽한 상태로 사람의 피부를 압박시킬 수 있게 형성된다. 이러한 압박 랩은 혈압 칼라(blood pressure collar)와 유사하게 일례로 이른바 벨크로형(Velcro-type) 고정구나 그와 유사한 고정구와 같은 착탈식 고정구를 포함할 수 있다. 이러한 고정구도 역시 최소한 약간이라도 탄성을 갖는 소재로 제조되며, 어느 정도의 힘을 필요한 만큼 가할 때 랩이 조직(tissue)에 안착되도록 한다. 또한, 랩은 조직으로의 안착성/압착성을 더욱 향상시킬 수 있는 추가 수단을 포함할 수도 있다. 이러한 추가 수단은, 자체 팽창 압박체나, 랩의 내부에서 팽창될 수 있는 압박체 등을 포함할 수 있다.

슬리브형으로 형성되고 밀폐될 수 있는 랩이 도면에 도시되어 있다. 밀폐된 스타킹형 랩도 가능하며, 이러한 랩은 적합한 경우에 탄력 스타킹과 유사하게 적절한 보조구에 의해서 활주될 수 있다. 압박 붕대는, 실질적으로 유체 누출 방지형이면서 내구성이 강한 외층을 구비할 수 있으며, 이러한 외층에 의해서 별도의 외측 덮개가 불필요하게 된다. 하지만, 압박 붕대는 그와 유사한 별도의 외측 슬리브를 구비할 수도 있다.

만일 이러한 외층이나 외측 덮개가 필요하지 않다면 의복 부분이 압박 붕대/랩 위에 착용될 수 있으며, 이러한 경우에는 덮개/외층이 생략될 수 있다.

도 3은 압박 붕대(4)를 착용한 사람(1)이 3차원 진동 지지체, 보다 상세하게는 판(5)에 서있는 상태를 도시하고 있다. 판은 고정 베이스(base)(6)에 부착된다. 판을 여러 가지 편향(편위) 방향으로 진동시키는 구동 수단이 판(5)과 베이스(6) 사이에 배치된다. 판(5)의 진동에 의해서 사람의 몸이 진동하게 된다. 선택적으로 구비될 수도 있는 지지 기둥(7)을 잡으면, 균형을 유지시키는 데 집중하지 않아도 된다.

수학적으로 볼 때 불규칙적인 형상을 갖는 불균일한 조직의 여러 가지 진동을 간단히 설명할 수는 없다. 하지만, 일반적으로는, 진동 상태는 고유 진동의 선형(수학적으로 독립적인) 중첩에 의해서 근사(approximation)될 수 있다. 따라서, 동시에 발생되는 여러 가지 진동으로부터 개별 진동을 고려하는 것이 설명에 도움이 될 수 있다. 이러한 설명을 위해서, 조직의 표면을 따라 진행되는 횡파에 대응하는 진동이 도면에 도시되어 있다. 이러한 횡파에 대해서, 전파 속도와, 소정의 여기(excitation) 주파수가 부여된 경우에 두 "파고점(wave peak)" 사이의 간격은 조직의 응력(힘)의 근(root)에 비례한다. 이는, 조직이 연약할수록 파의 전파 속도가 느려지고 "파고점" 사이의 간격이 멀어짐을 의미한다.

진동 발생으로 인한 압박 부재의 효과가 개략적으로 도 4에 도시되어 있다. 도 4는 진동 지지체 상에 서있는 사람의 다리를 도시하고 있다. 도 4 중에서 우측 도면을 보면 진동을 방지하는 압박 붕대(11)와 슬리브(12)가 착용되어 있으며, 좌측 도면을 보면 조직이 외측으로 자유롭게 진동하고 있다. 이러한 자유 편향(외측으로의 이동) 진동은 화살표 방향으로 진행하는 파형 진폭(13)으로 도시되어 있다.

우측 도면을 보면, 조직은 압박 붕대나 압박 랩에 의해 형성된 압박 부재로 인해 편향되게 진동되지 못한다. 이러한 압박 랩이 조직에 압착되면, 이는 다음과 같이 진동에 작용한다. 조직의 편향 진동(본 명세서에서는 "외측으로의 진동"이라고도 함)이 방지된다. 그 대신에, 만일 압박 부재가 없다면 편향(편위) 진동이 발생될 수 있는 지점에서, 조직이 압박 부재에 대해 국부적으로 가압되면서 그와 동시에 함께 가압되어 압박도에 따라서 압착된다. 이는 물질이 피부 내로 침투되도록 하는 효과를 갖는다. 조직의 압박 지점(14)이 도면에 개략적으로 도시되어 있다.

물론, 압박 부재는 발생된 진동의 전파 특성과 설계에 영향을 미친다. 이러한 조건에 대해서는 도 4에 대한 설명을 간단히 하기 위해서 설명하지 않는다.

압박 부재가 없는 경우에, 전파되는 편향을 동반하는 진동이 존재할 필요는 없다. 양단이 고정된 케이블에서 나타날 수 있는 진동과 유사하게 "정재파(standing wave)"가 쉽게 형성될 수 있다. 위에서 설명한 바와 같이, 진동의 실제 상태는 어떤 경우든 여러 가지 가능한 진동 상태들의 중첩에 의해서 확인할 수 있다.

도 5는 개략적으로 도시된 압박 붕대(21)와 역시 개략적으로 도시된 전기 자극 장치의 전극(22)을 착용한 사람을 도시하고 있다. 전기 자극 장치는 도 3의 판을 대체하는 장치이며, 이러한 전기 자극 장치는 진동할 수 있어 조직에 진동을 발생시키는 역할을 한다. 전기 자극에 의한 근육의 수축은 공지되어 있기 때문에 본 명세서에서는 더 이상 설명하지 않는다.

진동가능한 판과 전기 자극 장치 대신에, 조직의 또 다른 진동 발생 수단도 가능하다. 본 발명에서 중요한 점은, 조직 자체에 진동이 발생된다는 점, 보다 상세하게는 조직이 압박 붕대나 랩의 각각의 지점이 아닌 전체 표면에 걸쳐 진동된다는 점이다.

보습 물질을 피부 내로 침투시키는 수단은,

- 일례로 진동가능한 판이나 전기 자극 장치와 같은 인체 조직의 진동 발생 수단과,

- 적어도 하나의 압박 붕대 및/또는 랩과,

- 바람직하게는 보습 물질 및/또는 미용 활성 물질과,

- 선택적으로 일례로 필름과 같이 유체 누출을 방지하는 추가 덮개를 포함한다. 여기서, 압박가능한 판에는 유체 누출 방지 외측 덮개가 구비될 수 있으며, 보습 물질 및/또는 미용 활성 물질은 압박 붕대/랩에 존재하거나(즉, 보습 물질 및/또는 미용 활성 물질이 압박 붕대/랩에 적어도 부분적으로 스며들거나), 별도의 용기에 구비된다.

보습 물질 및/또는 미용 활성 물질은 젤, 에멀션(emulsion), 크림, 오일, 로션 등으로서 제공될 수 있으며, 여러 가지 조합의 물질들을 함유하고 있다. 가능한 조직 보호 및 피부 보호 물질은 화장품 분야에 공지되어 있다. 이러한 조직 보호 및 피부 보호 물질에는, 물, 오일 및/또는 알코올이 함유될 수 있으며, 또한 은행나무 잎, 인삼근, 마카다미아(macadamia), 당아욱(Malva sylvestris), 박하, 산박하(balm), 금잔화(marigold), 조류(algae), 올리브, 아보카도(avocado), 마로니에(horse chestnut), 블래더랙(bladderwrack), 쐐기풀, 속새(horsetail), 호호바 오일(jojoba oil), 옥수수 오일, 아몬드 오일, 맥아 오일의 추출물과 또 다른 천연 성분 및 인조 활성 성분이 함유될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 인체의 피부 내로 침투시키는 방법으로서, 상기 피부를 보습 물질 및/또는 미용 활성 성분과 접촉시키고, 압박 부재를 부착시키며, 상기 피부에 결합된 조직을 진동시키는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 압박 부재는 조직의 편향 진동이 방지되도록 부착되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

팽팽하게 인장된 탄성 붕대(2.1-2.5) 또는 랩(3.1-3.4)이 사용되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 탄성 붕대 또는 랩 주위에 필름이 부착되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5.

선행하는 항들 중 어느 한 항에 있어서,

인체가 진동 지지체(5) 상에 위치됨으로써 상기 조직이 진동되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

전기 자극에 의해 근육의 수축 활동이 개시됨으로써 상기 조직이 진동되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7.

선행하는 항들 중 어느 한 항에 있어서,

상기 조직을 진동시키는 수단이, 압박 부재의 위치와는 다른 인체의 위치에 연결되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8.

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 방법에서 편향 진동을 방지하는 압박 붕대 또는 압박 랩의 용도.

청구항 9.

보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 인체의 조직 내로 침투시키는 장치로서, 상기 인체 조직의 편향 진동을 방지하는 수단과, 유체 누출 방지 외측 덮개를 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10.

보습 물질 및/또는 미용 활성 성분을 인체의 조직 내로 침투시키는 수단으로서, 하나 이상의 압박 붕대 및/또는 압박 랩과, 상기 인체 조직을 진동시키는 수단을 구비한 진동 발생 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 수단.

청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 진동 발생 장치는 전기 작동 구동 수단을 구비한 지지체를 포함하고, 상기 구동 수단은 작동시 지지체를 진동시키며, 상기 구동 수단과 지지체는 진동 발생 장치가 작동 중일 때 사람이 지지체 상에 서 있을 수 있도록 형성되는 것을 특징으로 하는 수단.

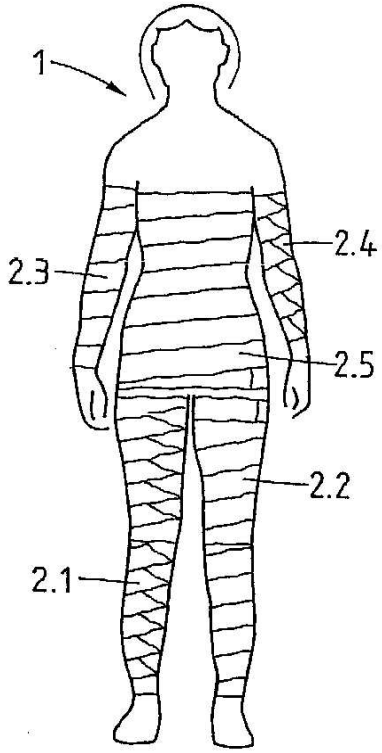
청구항 12.

제10항에 있어서,

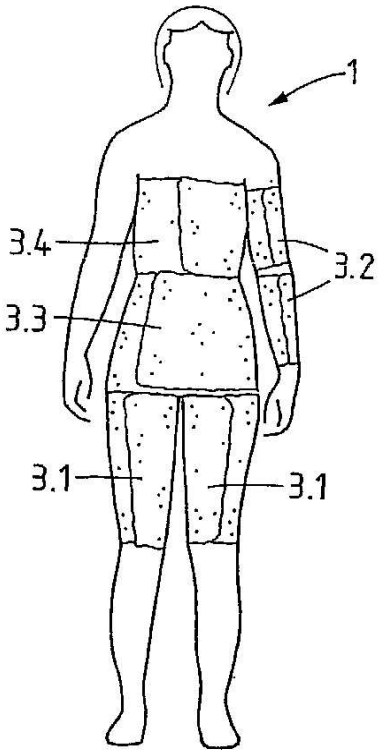
상기 진동 발생 장치는 근육의 수축 활동을 자극하는 전기 자극 장치인 것을 특징으로 하는 수단.

도면

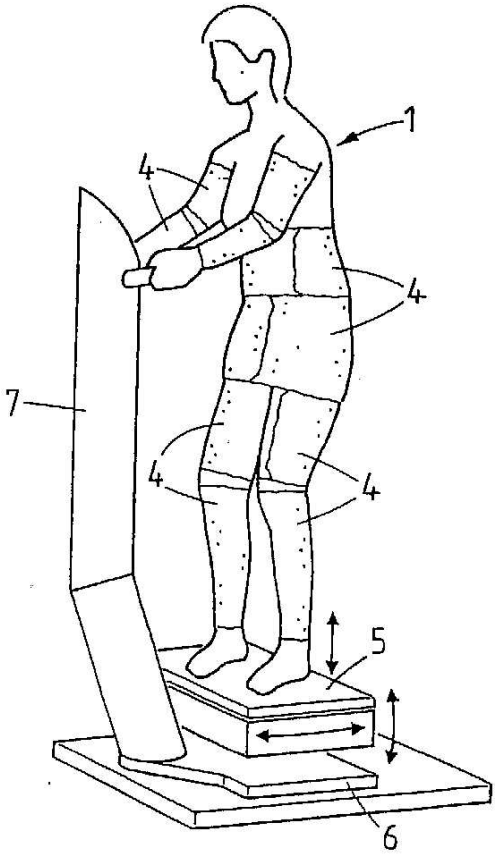
도면1



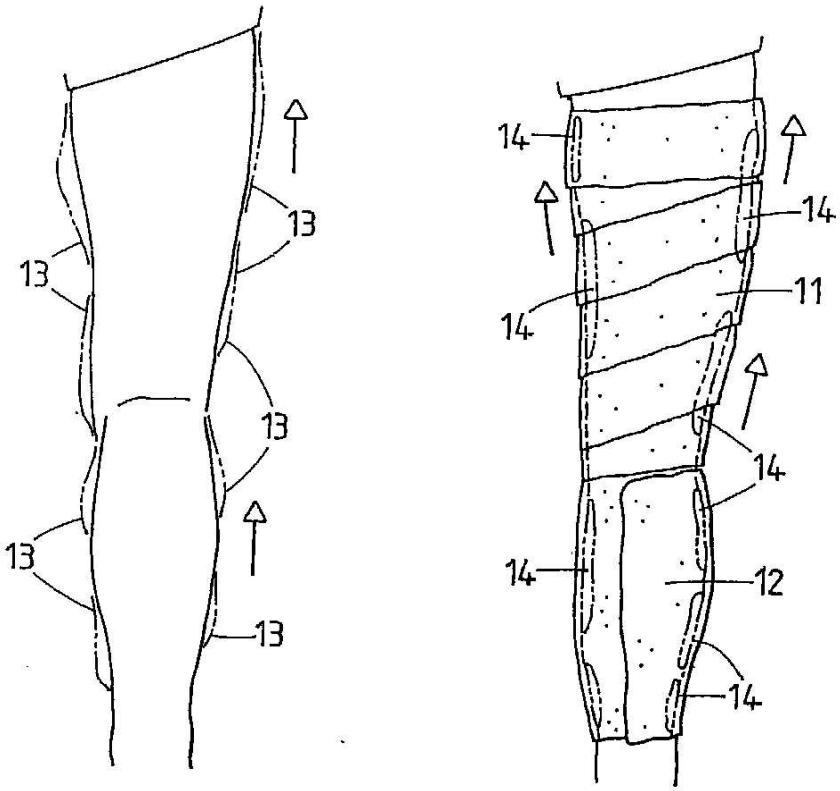
도면2



도면3



도면4



도면5

