

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. A61H 7/00 (2006.01)		(45) 공고일자	2006년04월24일
		(11) 등록번호	10-0572298
		(24) 등록일자	2006년04월12일
(21) 출원번호	10-2004-0102164	(65) 공개번호	10-2005-0089737
(22) 출원일자	2004년12월07일	(43) 공개일자	2005년09월08일
(30) 우선권주장	JP-P-2004-00061700	2004년03월05일	일본(JP)
(73) 특허권자	산요덴키가부시키키가이샤 일본 오사카후 모리구치시 게이한 혼도오리 2쵸메 5반 5고		
(72) 발명자	스즈끼다까마사 일본 효고켄 가사이시 호오쵸오쵸 호오쵸오 150  나카무라다까시 일본 효고켄 가사이시 호오쵸오쵸 후루사까 2-27  쓰네미네도요히코 일본 효고켄 가토오군 다끼노쵸 다카오까 2395-1		
(74) 대리인	주성민 장수길		

심사관 : 최차희

(54) 족용 마사지 유닛

요약

본 발명의 과제는 장판지용 마사지 유닛을 틸팅 가능 및/또는 상하로 슬라이드 가능하게 함으로써 피시료자에의 마사지 효과  
를 높일 수 있는 족용 마사지 유닛을 제공하는 것이다.

피시료자의 발끝을 마사지하는 발끝용 마사지 유닛(10)의 기반부에 피시료자의 장판을 마사지하는 장판지용 마사지 유  
닛(80)을 연결 기구(90)에 의해 틸팅 가능하게 연결하여 이루어지는 족용 마사지 유닛에 있어서, 연결 기구(90)는 장판지  
용 마사지 유닛(80)이 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 일어나는 방향으로 회전력을 작용시킨다. 또한, 연결 기구(90)는 장  
판지용 마사지 유닛(80)을 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 상하로 슬라이드 가능하게 연결한다.

대표도

도 1

색인어

장판지용 마사지 유닛, 연결 기구, 발끝용 마사지 유닛

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

- 도1은 본 발명의 족용 마사지 유닛의 사시도.  
 도2는 본 발명의 족용 마사지 유닛의 정면도.  
 도3은 본 발명의 족용 마사지 유닛의 측면도.  
 도4는 본 발명의 족용 마사지 유닛의 배면도.  
 도5는 본 발명의 족용 마사지 유닛의 사용 상태를 도시하는 측면도.  
 도6은 본 발명의 족용 마사지 유닛의 사용 상태를 도시하는 측면도.  
 도7은 발끝용 마사지 유닛의 평면도.  
 도8은 도7의 선X1-X1에 따르는 화살표 단면도.  
 도9는 도7의 선X2-X2에 따르는 화살표 단면도.  
 도10은 도7의 선Y-Y에 따르는 화살표 단면도.  
 도11은 장판지용 마사지 유닛의 일부를 단면한 정면도.  
 도12는 도11의 선X-X에 따르는 화살표 단면도.  
 도13은 도11의 선Y-Y에 따르는 화살표 단면도.  
 도14는 도13의 이점쇄선 부분을 확대하여 도시하는 도면.  
 도15는 톨팅부의 확대 단면도.  
 도16의 (a) 및 (b)는 도15의 선Y-Y에 따르는 화살표 단면도.  
 도17은 장판지용 마사지 유닛의 호스 연결 부재의 정면도.  
 도18은 장판지용 마사지 유닛의 호스 연결 부재의 측면도.  
 도19는 장판지용 마사지 유닛의 호스 연결 부재의 다른 실시예를 나타내는 정면도.

### <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 발끝용 마사지 유닛  
 20 : 오목형 받침부  
 23 : 수직벽  
 80 : 장판지용 마사지 유닛

90 : 연결 기구

100 : 족용 마사지 유닛

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 피시료자의 발끝 및 장딴지를 마사지할 수 있는 족용 마사지 유닛에 관한 것이다.

피시료자가 발끝을 삽입하여 발끝의 마사지를 받는 발끝용 마사지 유닛과, 장딴지를 삽입하여 장딴지의 마사지를 받는 장딴지용 마사지 유닛을 부착하여 발의 무릎으로부터 하부를 마사지할 수 있도록 한 족용 마사지 유닛이 있다(예를 들어 특허 문헌 1 참조).

[특허 문헌 1]

일본 특허 공개 2002-238963호 공보(전문)

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

장딴지용 마사지 유닛은 발끝용 마사지 유닛에 고정되어 있으므로 피시료자의 기호에 따라서 각도를 바꾸거나, 높이를 바꿀 수 있는 것은 없으므로, 부자연스러운 자세에 의해 마사지 중에 발이 지치거나, 원하는 환부에 마사지를 받을 수 없어 마사지 효과가 저감되는 일이 있었다.

본 발명의 목적은 장딴지용 마사지 유닛을 틸팅 가능 및/또는 상하로 슬라이드 가능하게 함으로써 피시료자에의 마사지 효과를 높일 수 있는 족용 마사지 유닛을 제공하는 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명의 족용 마사지 유닛은,

피시료자의 발끝을 마사지하는 발끝용 마사지 유닛의 기단부에 피시료자의 장딴지를 마사지하는 장딴지용 마사지 유닛을 연결 기구에 의해 틸팅 가능하게 연결하여 이루어지는 족용 마사지 유닛에 있어서,

연결 기구는 장딴지용 마사지 유닛이 발끝용 마사지 유닛에 대해 일어나는 방향으로 회전력을 작용시키는 것이다.

또한, 연결 기구는 장딴지용 마사지 유닛을 발끝용 마사지 유닛에 대해 상하로 슬라이드 가능하게 연결한다.

피시료자의 발끝 및 장딴지를 마사지할 수 있는 족용 마사지 유닛(100)을 예로 들어 설명한다.

도1은 본 발명의 족용 마사지 유닛(100)의 사시도, 도2는 정면도, 도3은 측면도, 도4는 배면도, 도5 내지 도6은 족용 마사지 유닛(100)의 사용 상태를 도시하는 측면도이다.

족용 마사지 유닛(100)은 피시료자의 발끝, 구체적으로는 복사뼈보다도 하부의 부분을 마사지하는 발끝용 마사지 유닛(10)과, 발끝용 마사지 유닛(10)의 기단부에 연결 기구(90)를 거쳐서 틸팅 가능하고 또한 슬라이드 가능하게 연계되어 피시료자의 장딴지를 마사지하는 장딴지용 마사지 유닛(80)을 구비하고 있다.

이하, 발끝용 마사지 유닛(10), 장딴지용 마사지 유닛(80), 양 유닛(10, 80)의 연결 기구(90)에 대해 차례로 설명한다.

<발끝용 마사지 유닛>

발끝용 마사지 유닛(10)은 도1에 도시한 바와 같이 수지제 커버(12)에 피시료자의 발끝(복사뼈보다도 하부의 부분)을 삽입하는 단면 역ㄷ자형의 좌우 한 쌍의 오목형 받침부(20, 20)가 형성되어 있다. 오목형 받침부(20, 20) 사이는 도1 및 도2에 도시한 바와 같이 중앙벽(14)으로 구획되어 있고, 오목형 받침부(20)의 내면은 천 커버(16)로 피복되어 있다.

수지제 커버(12)의 기반부측 측면에는 후술하는 장판지용 마사지 유닛(10)을 틸팅 가능하게 지지하는 연결 기구(90)의 틸팅부(91)(후술함)가 형성되어 있다.

도7은 발끝용 마사지 유닛(10)의 천 커버(16)를 제거한 상태를 도시하는 평면도, 도8은 도7의 선X1-X1에 따르는 화살표 단면도, 도9는 도7의 선X2-X2에 따르는 화살표 단면도, 도10은 도7의 선Y-Y에 따르는 화살표 단면도이다.

오목형 받침부(20)의 양측면에는 측면 에어백(21, 21)이 부착되어 있고, 내면측을 천 커버(16)로 피복하고 있다. 측면 에어백(21, 21)은 연결 호스(65)에 의해 연통하고 있고, 연결 호스(65)는 에어 공급 호스(64)에 의해 전자 밸브(62) 및 펌프(60)에 접속되어 있다. 측면 에어백(21)은 블로우 성형에 의해 만들어지고, 전후에 각각 주름형의 팽창부(21a, 21b)가 형성되어 있다. 그 밖에, 나일론제의 천에 우레탄 시트를 라미네이트하여 제작할 수도 있다.

연결 호스(65)는 도7 및 도8에 도시한 바와 같이 발뒤꿈치측은 아니고, 오목형 받침부(20)의 바닥면의 전방측[후술하는 지압봉(32)의 이동 범위 외의 위치이고, 일반적인 크기의 발로는 접촉하지 않는 위치]에 마련된 오목부(65a)에 배치되어 있고, 후술하는 히터(50)와 오목형 받침부(20)의 바닥면을 거쳐서 열교환 가능하게 접근하고 있다. 이와 같이 연결 호스(65)를 배치함으로써 연결 호스(65)를 통해 측면 에어백(21)에 공급되는 압축 공기를 따뜻하게 할 수 있어 온열 효과를 높일 수 있다. 또한, 이와 같은 구성으로 함으로써 피시료자의 발바닥에의 온열 효과를 저하시키는 일 없이 압축 공기를 따뜻하게 할 수 있다. 한편, 발바닥이나 발뒤꿈치가 접촉하는 부분에 연결 호스(65)를 연결하면, 히터(50)의 열이 연결 호스(b5)에 방해되어 발바닥으로 전해지기 어려워져 온열 효과가 저하되므로, 상기 구성이 바람직하다.

또한, 도면에서는 오목형 받침부(20)의 양측면에 각기 측면 에어백(21, 21)을 설치하고 있지만, 한 쪽을 스폰지, 우레탄 등의 탄력성을 갖는 탄성 부재로 작성할 수 있다.

오목형 받침부(20)의 바닥면은 도8에 도시한 바와 같이 전방이 높고, 후방이 낮아지도록 경사져 구성되어 있다. 이는 피시료자가 발끝을 넣었을 때에 발끝의 안정성을 높이기 위해서이다. 또한, 오목형 받침부(20)의 후단부에는 발끝이 오목형 받침부(20)로부터 탈락되지 않도록 수직벽(23)이 상향으로 돌출 설치되어 형성되어 있다. 수직벽(23)은 발뒤꿈치가 함치하도록 후방을 향해 오목한 형상을 이루고 있다. 수직벽(23)은 20 내지 50 mm의 높이로 하는 것이 바람직하다.

오목형 받침부(20)의 바닥면(2)에는, 도7, 도8 및 도10에 도시한 바와 같이 피시료자의 발바닥을 마사지하는 마사지 수단(30)이 구비되어 있다. 마사지 수단(30)으로서는 도시한 지압봉(32, 32)을 구비한 수단을 예시할 수 있다. 지압봉(32, 32)은 오목형 받침부(20)의 바닥면에 개방 설치된 2개의 긴 구멍(25, 25)으로부터 선단부가 돌출되도록 배치되어 있다. 긴 구멍(25, 25)은 오목형 받침부(20)의 전후 방향으로 연장되도록 개방 설치되어 있고, 긴 구멍(25, 25)의 주위에는 하방을 향해 리브(26)가 돌출 설치되어 있다.

오목형 받침부(20)의 바닥면의 이측에는 히터(50)가 부착되어 있다. 히터(50)로서, 히터선을 알루미늄박으로 둘러싼 것을 예시할 수 있다. 히터(50)는 도7 및 도10에 도시한 바와 같이 상기 긴 구멍(25, 25)을 둘러싸도록 배치할 수 있다. 상기와 같이, 긴 구멍(25)에 리브(26)를 형성해 둌으로써 피시료자가 잘못하여 물 등을 즉용 마사지 유닛(10)에 쏟아 버려도 히터(50)에는 직접 물 등이 닿는 일은 없다. 따라서, 긴 구멍(25)에 리브(26)를 설치함으로써 히터(50)의 방수를 도모할 수 있다.

마사지 수단(30)은 도8 및 도10에 도시한 바와 같이 하우스(36)의 내부로부터 2개의 지압봉(32, 32)이 돌출 가능한 상태에서 오목형 받침부(20)의 바닥면의 이측에 배치되어 있다. 하우스(36)의 내부에는 단면 원형의 지압봉(32, 32)이 2개 세워 설치된 직사각형의 플레이트(33)를 구비하고, 상기 플레이트(33)는 하부에 배치된 바닥면 에어백(34) 상에 적재되어 있다. 하우스(36)의 상부 개구는 후술하는 부착판(40)에 의해 폐쇄되어 있고, 부착판(40)에 개방 설치된 구멍(42)으로부터 지압봉(32)이 돌출되어 있다. 부착판(40)과 플레이트(33)의 상면과의 사이에는 플레이트(33)를 하향으로 압박하는 스프링(35)이 배치되어 있고, 바닥면 에어백(34)이 수축된 상태에서는, 플레이트(33)는 하향으로 압박되어 지압봉(32, 32)의 돌출량이 최소가 되어 있다.

바닥면 에어백(34)은 예를 들어, 나일론제의 천에 우레탄 시트를 라미네이트한 것을 이용할 수 있다. 바닥면 에어백(34)은 에어 공급 호스(64)를 거쳐서 도9에 도시한 바와 같이 발끝용 마사지 유닛(10)의 내부에 배치된 전자 밸브(62) 및 펌프

(60)에 접속되어 있다. 전자 밸브(62)를 개폐함으로써 펌프(60)로부터 압축 공기를 공급하면 바닥면 에어백(34)이 팽창되고, 지압봉(32)이 상방으로 이동한다. 바닥면 에어백(34)으로부터 공기를 빼면, 스프링(35)의 압박력에 의해 지압봉(32)은 하방으로 이동한다.

수지제 커버(12)의 바닥면은 좌우 단부 근방에 도10에 도시한 바와 같이 상향으로 융기하고 있고, 마사지 수단(30)을 슬라이드 가능하게 지지하는 레일부(28, 28)가 형성되어 있다. 또한, 레일부(28)는 오목형 받침부(20)의 바닥면의 경사에 맞추어 전방이 높고, 후방이 낮아지도록 형성되어 있다.

부착판(40)은 도10에 도시한 바와 같이 좌우 방향으로 긴 금속판으로 구성되어 양단부 레일부(28, 28)에 끼워지고, 레일부(28, 28)에 슬라이드 가능한 가이드(41, 41)가 설치되어 있다. 부착판(40)에는 각각 좌우 마사지 수단(30, 30)의 하우징(36, 36)이 나사 고정되어 있고, 지압봉(32, 32)이 돌출되는 구멍(42, 42)이 개방 설치되어 있다. 부착판(40)의 상면 중앙에는 이송 너트(43)가 너트 고정 부재(44)에 의해 고정되어 있다. 이송 너트(43)에는 후술하는 이송 나사(45)가 맞물린 상태에서 관통하고 있고, 이송 나사(45)의 회전에 의해 부착판(40)은 레일부(28, 28) 상을 전후 방향으로 이동 가능하게 되어 있고, 부착판(40)에 부착된 마사지 수단(30, 30)을 전후로 왕복 가능하게 하고 있다.

오목형 받침부(20, 20) 사이, 즉 수지제 커버(12)의 중앙벽(14)의 내부에는, 도9 및 도10에 도시한 바와 같이 마사지 수단(30)을 전후로 이동시키는 이송 나사(45)가 전후 방향으로 연장되도록 배치되어 있다. 도9에 도시한 바와 같이, 이송 나사(45)는 오목형 받침부(20)의 바닥면에 맞추어 경사지도록 수지제 커버(12) 내에 설치된 프레임(46)에 지지되어 있고 이송 나사(45)의 후단부에 설치된 폴리(45a)가 벨트(47a)를 거쳐서 모터(47)의 폴리(47b)와 동력 전달 가능하게 연결되어 있다. 모터(47)를 정회전 또는 역회전시킴으로써 이송 나사(45)가 정회전 또는 역회전하고, 이송 나사(45)에 부착된 이송 너트(43)가 이송 나사(45) 상을 이동하고, 마사지 수단(30, 30)이 전후로 왕복 가능하게 되어 있다.

수지제 커버(12)의 후단부면에는, 도3 및 도41에 도시한 바와 같이 후술하는 장판지용 마사지 유닛(80)의 에어백에 압축 공기를 공급하는 에어 공급 호스(85a)의 호스 연결 부재(85c)가 설치되어 있다. 호스 연결 부재(85c)는 접속구가 수지제 커버(12)로부터 후방으로 돌출되고, 하향으로 굴곡되어 있다. 이와 같은 형상으로 함으로써, 에어 공급 호스(85a)를 큰 원호를 그리 상태에서 접속할 수 있고, 장판지용 마사지 유닛(80)이 틸팅되거나 슬라이드되어도 에어 공급 호스(85d)는 절곡되거나 신축되는 일이 없다.

#### <장판지용 마사지 유닛(80)>

도11은 장판지용 마사지 유닛(80)의 천 커버(82a)의 일부를 제거하고, 일부를 단면하여 도시하는 정면도이고, 도12는 도11의 선X-X에 따르는 화살표 단면, 도13은 도11의 선Y-Y에 따르는 화살표 단면도이다.

장판지용 마사지 유닛(80)은 도1 및 도2에 도시한 바와 같이, 수지제 커버(82)에 피시료자의 장판을 삽입하는 단면이 역C자형의 좌우 한 쌍의 다리 받침부(83, 83)가 형성되어 있다. 다리 받침부(83, 83) 사이는 도1, 도11 및 도12에 도시한 바와 같이 중앙벽(84)으로 구획되어 있다. 또한, 다리 받침부(83)의 내면은 천 커버(82a)로 피복되어 있다.

도11 내지 도13에 도시한 바와 같이, 다리 받침부(83)의 양측면에는 측면 에어백(85, 85)이 부착되어 있고, 내면측을 천 커버(82a)로 피복하고 있다. 측면 에어백(85, 85)은 주름 상자형 연결 호스(85f)에 의해 연결되어 공통의 에어 공급 호스(85a)에 접속되어 있다. 에어 공급 호스(85a)는 수지제 커버(82)의 하단부를 관통하는 호스 연결 부재(85b)(도4 참조), 발끝용 마사지 유닛(10)의 후방면에 설치된 호스 연결 부재(85c)(도4 참조) 및 전자 밸브(62)(도9 참조)를 거쳐서 측면 에어백(85)을 발끝용 마사지 유닛(10)에 배치된 펌프(60)에 접속하고 있다.

또한, 다리 받침부(83)의 양측면에 각각 측면 에어백(85, 85)을 설치하고 있지만, 한 쪽 또는 양 쪽을 스폰지, 우레탄 등의 탄력성을 갖는 탄성 부재로 작성할 수 있다.

또한, 다리 받침부(83)의 바닥면에도 에어백(86)이 배치되어 있다. 바닥면 에어백(86)으로서, 도13에 도시한 바와 같이 피시료자의 장판지에 접촉하는 부분에 지압 돌기(86a)가 형성된 것을 예시할 수 있다. 바닥면 에어백(86)도 에어 공급 호스(86b)에 의해 상기와 마찬가지로 호스 연결 부재(86c, 86d) 및 전자 밸브(62)를 거쳐서 발끝용 마사지 유닛(10)에 배치된 펌프(60)에 접속되어 있다. 지압 돌기(86a)는 바닥면 에어백(86)과 일체로 형성하거나, 바닥면 에어백(86)에 접착 등에 의해 부착할 수 있다.

도17 및 도18에 도시한 바와 같이, 호스 연결 부재(85b, 86c)는 하향이고 또한 후방으로 굴곡되어 있다. 또한, 도4에 도시한 바와 같이, 호스 연결 부재(85b, 86c)는 발끝용 마사지 유닛(10)의 호스 연결 부재(85c, 86d)와는 상하로 포개어지지

않도록 위치를 어긋나게 하여 설치하는 것이 바람직하다. 이와 같이 접속함으로써 장판지용 마사지 유닛(80)을 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 틸팅시키거나 슬라이드시켜도 호스 연결 부재(85b, 85c) 사이 및 (86c, 86d) 사이를 접속하는 에어 공급 호스(85a, 86b)를 절곡하기 어렵게 할 수 있다.

#### <연결 기구(90)>

상기 발끝용 마사지 유닛(10)과 장판지용 마사지 유닛(80)은 연결 기구(90)에 의해 연결된다.

도1 및 도2 등에 도시한 바와 같이, 연결 기구(90)는 발끝용 마사지 유닛(10)의 수지제 커버(12)의 기반부 양측에 설치된 틸팅부(91)(도15 및 도16 참조)와, 상기 틸팅부(91)에 회전 가능하게 지지된 틸팅용 로드(94, 94)(도13, 도15 및 도16 참조), 또한 도11 내지 도14에 도시한 바와 같이 장판지용 마사지 유닛(80)에 배치되어 틸팅용 로드(94)의 선단부를 슬라이드 가능하고 또한 위치 결정 가능하게 지지하는 슬라이더(99) 및 슬라이드 레일(97)로 구성할 수 있다. 연결 기구(90)에 의해 장판지용 마사지 유닛(80)은 발끝용 마사지 유닛(10)에 반해 전후 방향으로 틸팅 가능하고 또한 상하 방향으로 슬라이드 가능하고 또한 위치 결정 가능하게 되어 있다.

도2, 도7 등에 도시한 바와 같이, 틸팅부(91)는 발끝용 마사지 유닛(10)의 수지제 커버(12)의 기반부 양측에 형성되어 있다. 도15 및 도16에 도시한 바와 같이, 틸팅부(91)는 수지제 커버(12)에 부착된 역ㄷ자형의 나사 부착대(93)에 고정된 중심축(92)을 구비하고, 상기 중심축(92)에는 틸팅용 로드(94)의 기반부가 전후로 틸팅 가능하게 끼워져 있다.

틸팅용 로드(94)는 기반부측에 대략 타원형 평판형의 부착 플레이트(95)를 구비하고, 상기 부착 플레이트(95)로부터 연속되는 단면 원형의 금속통이다.

도13, 도15 및 도16에 도시한 바와 같이, 틸팅용 로드(94)의 부착 플레이트(95)의 중앙에는 중심축(92)에 끼워지는 구멍(95b)이 개방 설치되어 있다. 부착 플레이트(95)의 주위면에는 후술하는 비틀림 스프링(98)의 아암이 끼워지는 절결부(95a)가 잘라져 있다.

중심축(92)에는 비틀림 스프링(98)이 끼워져 있다. 비틀림 스프링(98)의 아암은 한 쪽이 부착 플레이트(95)의 절결부(95a)에 끼워져 있고, 다른 쪽이 중심축(92)에 고정된 역ㄷ자형의 나사 부착대(93)에 설치된 절결부(93a)에 끼워져 있다. 비틀림 스프링(98)은 틸팅용 로드(94)를 전방을 향해 압박하도록 부착되어 있다.

수지제 커버(12)는 틸팅부(91)를 포위부(12b)로 포위하는 동시에, 틸팅용 로드(94)가 소정 각도만큼, 나타낸 실시예에서는, 도4, 도7, 도15 및 도16에 도시한 바와 같이 발끝용 마사지 유닛(10)을 수평으로 두었을 때에 틸팅용 로드(94)가 상향에 대략 수직인 상태에서부터 후방으로 약 90도 쓰러지는 상태까지 틸팅할 수 있는 홈(12a)이 잘라져 있다.

상기 구성에 의해 무부하의 상태에서는, 비틀림 스프링(98)의 압박력에 의해 틸팅용 로드(94)는 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 대략 수직으로 세워 설치하고, 틸팅용 로드(94)에 후방향의 부하를 가하면 장판지용 마사지 유닛(80)은 틸팅용 로드(94)와 함께 후방으로 경사진다[도6 및 도16의 (a) 참조]. 또한, 부하를 제거하면 틸팅용 로드(94)는 비틀림 스프링(98)의 압박력에 의해 장판지용 마사지 유닛(80)을 수직으로 복귀시킨다[도5 및 도16의 (b) 참조].

틸팅용 로드(94, 94)의 선단부측에는 장판지용 마사지 유닛(80)이 로드(94, 94)의 길이 방향으로 슬라이드 가능하고 또한 위치 결정 가능하게 끼워져 있다.

틸팅용 로드(94, 94)는 장판지용 마사지 유닛(80)의 수지제 커버(82)의 하단부 양측에 개방 설치된 구멍(87, 87)으로부터 수지제 커버(82) 내로 침입한다.

좌우 틸팅용 로드(94, 94)의 선단부는 1개의 부착판(94a)으로 접속되어 있고, 상기 부착판(94a)에는 틸팅용 로드(94, 94)보다도 각각 내측에 후방을 향해 스프링(99b) 압박된 경구(99a)를 구비하는 수지제 슬라이더(99, 99)가 부착되어 있다. 수지제 슬라이더(99)는 도11 내지 도14에 도시한 바와 같이 수지제 커버(82) 내의 패딩부에 나사 고정된 슬라이드 레일(97)에 슬라이드 가능하게 끼워져 있다. 슬라이드 레일(97)에는 길이 방향에 등간격으로 위치 결정 구멍(97a, 97a)이 복수 개 방 설치되어 있다(도14 참조).

경구(99a)는 위치 결정 구멍(97a)과 위치 맞춤되었을 때에 스프링(99b)의 압박에 의해 슬라이드 레일(97)의 위치 결정 구멍(97a)에 끼워져 틸팅용 로드와 장판지용 마사지 유닛(80)의 상대적인 이동을 저지한다. 또한, 피시료자가 장판지용 마사

지 유닛(80)을 상방으로 인장하거나, 하방으로 압박하면 스프링(99b)의 압박력에 저항하여 위치 결정 구멍(97a)으로부터 경구(99d)가 빠져 상측 또는 하측에 있는 위치 결정 구멍(97a)에 끼워질 때까지 장판지용 마사지 유닛(80)이 상부 또는 하부로 이동 가능해진다.

상기 연결 기구(90)에 의해 장판지용 마사지 유닛(80)을 발끝용 마사지 유닛(10)에 연결함으로써 장판지용 마사지 유닛(80)은 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 틸팅 가능해지고, 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 상하 이동 또한 위치 결정이 가능해진다.

피시료자가 의자에 걸터앉은 상태에서 족용 마사지 유닛(100)에 발을 삽입하면 도5에 도시한 바와 같이 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 장판지용 마사지 유닛(80)이 대략 수직인 상태에서 장판지가 장판지용 마사지 유닛(80)의 다리 받침부(83)의 바닥면에 접촉하여 마사지를 받을 수 있다. 또한, 피시료자가 드러누워 무릎을 세운 상태에서 족용 마사지 유닛(100)에 발을 삽입하면, 도6에 도시한 바와 같이 장판지가 장판지용 마사지 유닛(80)을 후방으로 압입하므로, 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 장판지용 마사지 유닛(80)이 후방으로 틸팅된 상태에서 마사지를 받을 수 있다. 또한, 장판지용 마사지 유닛(80)이 가장 후방으로 틸팅된 상태라도 발끝용 마사지 유닛(10)이 부상하지 않도록 발끝용 마사지 유닛(10)의 무게 중심은 전방측에 설정되어 있다.

피시료자는 족용 마사지 유닛(100)에 발을 삽입하였을 때에 장판지의 위치에 맞추어 장판지용 마사지 유닛(80)을 상하로 이동시킬 수 있다. 또한, 장판지용 마사지 유닛(80)을 상하로 이동시켜 넓은 범위로 마사지를 실시할 수 있다.

족용 마사지 유닛(100)의 모든 조작은 족용 마사지 유닛(100)의 적소에 배치되거나 또는 리모트 컨트롤식 조작 패널(도시하지 않음)에 의해 행할 수 있고, 이들 제어는 발끝용 마사지 유닛(10)의 내부에 배치된 제어 수단(18)에 의해 행해진다(도 9 및 도10 참조).

#### <마사지 동작>

상기 구성의 족용 마사지 유닛(100)에 대해 피시료자는 발끝을 오목형 받침부(20)에, 장판지를 다리 받침부(83)에 삽입한다.

피시료자가 발끝을 오목형 받침부(20)에 삽입하여 수직벽(23)에 발뒤꿈치를 압박한다. 수직벽(23)에 의해 피시료자의 발끝은 오목형 받침부(20) 내에서 확실하게 보유 지지되어 전후로 움직이는 일은 없다. 또한, 장판지용 마사지 유닛(80)은 피시료자의 장판지에 접촉하는 방향으로 스프링(98) 압박되어 있으므로, 피시료자의 장판지는 다리 받침부(83)에 확실하게 접촉한다.

이 상태에서 조작 패널(도시하지 않음)을 조작함으로써 다양한 마사지를 받을 수 있다. 이하, 마사지의 일예에 대해 설명한다.

조작 패널을 조작하여 족용 마사지 유닛(100)의 전원을 온으로 하면, 동시에 히터(50)에 통전을 행할 수 있다. 이에 의해, 피시료자가 오목형 받침부(20)에 발끝을 삽입하기 전에 오목형 받침부(20)가 따뜻해지므로, 오목형 받침부(20)에 발끝을 삽입하였을 때에 피시료자가 차갑게 느끼지 않을 수 있다. 히터(50)로의 통전은 소정 시간(예를 들어 15분간)을 경과하면 종료되도록 설정할 수 있다.

히터(50)를 작동시킨 상태에서 피시료자는 발끝을 오목형 받침부(20)에 삽입한다. 예를 들어, 수면 전 등에 발끝이 차가워져 있어 발끝을 따뜻하게 하고 싶은 경우에는 히터(50)만을 승온시킨 상태에서 발끝을 삽입하면 된다. 이에 의해, 피시료자의 발바닥은 온열 시료 효과에 의해 따뜻해져 혈행이 좋아진다.

#### <발끝용 마사지 유닛(10)에 의한 마사지>

발끝의 마사지는 마사지 수단(30)의 지압봉(32)에 의한 지압 마사지, 발의 선단부로부터 복사뼈에 걸치는 발끝의 측면을 측면 에어백(21)으로 압박하는 압박 마사지, 또한 이들을 조합한 마사지를 예시할 수 있다.

지압 마사지는 바닥면 에어백(34)을 팽창, 수축하여 지압봉(32)을 오목형 받침부(20)의 바닥면으로부터 출몰시킴으로써 행할 수 있다. 또한, 지압봉(32)의 출몰과 함께 지압봉(32)을 원하는 위치로 이동시키거나, 전후로 왕복 이동시킴으로써

(롤링 마사지를 실시함으로써), 발바닥, 특히 발바닥의 장심이나 발가락이 붙어 있는 부분에 효과가 높은 지압 마사지를 행할 수 있다. 지압 마사지에 히터(50)에 의해 피시료자의 발끝을 따뜻하게 함으로써 온열 치료 효과와 지압 치료 효과에 의해 치료 효과를 증대시킬 수 있다.

바닥면 에어백(34)의 팽창, 수축은 전자 밸브(62)의 개폐 및 펌프(60)의 구동에 의해 행할 수 있다. 또한, 지압봉(32)의 전후 이동은 모터(47)의 구동에 의해 행할 수 있다.

또한, 조작 패널에 피시료자마다 다른 발 사이즈를 선택하는 버튼을 배치하여 피시료자의 발 사이즈를 선택함으로써 발바닥의 장심이나 발가락이 붙어 있는 부분의 지압 마사지에 발 사이즈에 따라서 지압봉(32)의 이동 범위가 결정되도록 제어해도 좋다. 도7에 피시료자의 족형의 예를 부호 29로 나타내고 있다.

지압 마사지는 발바닥을 지압봉(32)으로 밀어 올리는 마사지이므로, 피시료자의 발이 오목형 받침부(20)로부터 부상될 수 있다. 따라서, 지압 마사지를 행하는 경우에는 측면 에어백(21)을 팽창시키고, 발끝을 측면 에어백(21, 21)에 의해 협지하여 부상하지 않도록 하는 것이 바람직하다.

압박 마사지는 측면 에어백(21)을 팽창, 수축시킴으로써 발의 선단부로부터 복사뼈에 걸치는 발끝의 측면을 측면 에어백(21, 21)에 의해 협입하여 압박하는 마사지이다. 측면 에어백(21)의 팽창, 수축은 전자 밸브(62)의 개폐 및 펌프(60)의 구동에 의해 행할 수 있다.

측면 에어백(21)에 압축 공기를 송급하는 연결 호스(65)는 히터(50)에 접촉하고 있으므로, 공급되는 압축 공기가 뜨거워져 측면 에어백(21)에 따뜻한 공기를 공급할 수 있고, 히터(50)에 의한 발바닥에의 온열 치료 효과와, 그에 부가하여 발바닥뿐만 아니라 발의 선단부로부터 복사뼈에 걸치는 부분의 온열 치료 효과도 얻을 수 있다.

상기 압박 마사지는 온열 치료 효과와 압박 치료 효과에 의해 치료 효과를 증대시킬 수 있다.

지압 마사지와 압박 마사지를 조합한 마사지를 행하는 경우에는 상기 동작을 동시에 행하면 좋다.

<장판지용 마사지 유닛(80)에 의한 마사지>

장판지에는 바닥면 에어백(86)의 돌기(86a)에 의한 지압 마사지와, 측면 에어백(85, 85)에 의한 압박 마사지를 행할 수 있다.

지압 마사지는 바닥면 에어백(86)을 팽창, 수축하여 돌기(86a)를 장판지에 눌러 접촉함으로써 행할 수 있다. 바닥면 에어백(86)의 팽창, 수축은 전자 밸브(62)의 개폐 및 펌프(60)의 구동에 의해 행할 수 있다. 이 때, 측면 에어백(85, 85)을 팽창시켜 두면 피시료자의 장판지가 다리 받침부(83)로부터 압출되는 일은 없으므로, 효과가 높은 지압 마사지를 실시할 수 있다. 또한, 장판지용 마사지 유닛(80)은 전방, 즉 장판지측을 향해 스프링(98) 압박되어 있으므로, 장판지가 돌기(86a)에 의해 전방으로 눌러도 추종하여 장판지에 밀착하고, 장판지로부터 받는 반력에 의해 발끝용 마사지 유닛(10)이 부상하는 일이 없다.

압박 마사지는 측면 에어백(85, 85)을 팽창, 수축시킴으로써 장판지를 측면 에어백(85, 85)에 의해 협입하여 압박하는 마사지이다. 측면 에어백(85)의 팽창, 수축은 전자 밸브(62)의 개폐 및 펌프(60)의 구동에 의해 행할 수 있다. 장판지를 압박 마사지함으로써 혈행 촉진 효과를 얻을 수 있다.

지압 마사지와 압박 마사지를 조합한 마사지를 행하는 경우에는 상기 동작을 동시에 행하면 좋다.

물론, 상기 발끝용 마사지 유닛(10)에 의한 마사지와, 장판지용 마사지 유닛(80)에 의한 마사지를 조합해도 좋다.

예를 들어, 발끝용 마사지 유닛(10)의 지압 마사지와 압박 마사지, 롤링 마사지, 또한 장판지용 마사지 유닛(80)에 의한 지압 마사지, 압박 마사지가 적절하게 결정된 프로그램에 따라서 실시할 수 있다.

또한, 발끝용 마사지 유닛(10)에 의해 롤링 마사지를 행할 때, 지압봉(32)의 이동 개시와 동시에 바닥면 에어백(34)을 팽창시켜 지압봉(32)을 돌출시켜 두고, 즉 이동 중에 서서히 지압봉(32)을 돌출시켜 발바닥을 기울여 압박하고, 곧 돌출량은 일



정하게 되어 계속해서 이동하고, 반대로 이동 종료 위치의 소정전까지 도달하였을 때에 바닥면 에어백(34)의 배기를 개시하고, 지압봉(32)을 인입시켜 돔으로써 원활한 지압을 얻을 수 있고, 또한 경사 압박에 의해 문지르는 것과 유사한 지압을 얻게 되어 기분 좋은 롤링 마사지가 된다. 지압봉(32)의 귀로에 대해서도 마찬가지이다.

또한, 이들 각종 마사지는 소정 시간 경과하면 자동적으로 종료되도록 설정하는 것이 바람직하다.

상기 실시예의 설명은 본 발명을 설명하기 위한 것이며, 특허청구의 범위에 기재된 발명을 한정하고, 혹은 범위를 감축하도록 하면 안된다. 또한, 본 발명의 각 부 구성은 상기 실시예에 한정되지 않고, 특허 청구의 범위에 기재된 기술적 범위 내에서 다양한 변형이 가능하다.

예를 들어, 마사지 수단(30)은 상기 실시예에 한정되지 않고, 에어백만을 이용한 것이나, 바이브레이션형의 것 등을 이용해도 좋다.

죽용 마사지 유닛(100)은 피시료자가 걸터앉는 의자의 전방 하부에 배치하여 의자형 마사지를 구성해도 좋다. 의자에는 소망에 의해 등받이나 시트부 등에 다양한 마사지 수단을 배치할 수 있다.

또한, 히터(50)는 도10의 중점선으로 나타낸 바와 같이 오목형 받침부(20)의 바닥면뿐만 아니라 히터(50)를 측면에 배치하거나, 굴곡시켜 바닥면과 측면의 양쪽에 접촉하도록 배치(50a)시킴으로써 발바닥뿐만 아니라 발끝의 측면도 따뜻하게 할 수 있다. 도면에서는, 히터(50a)는 오목형 받침부(20)의 외측 측면의 이면에 설치하고 있지만, 중앙측 측면의 이면에 설치해도 좋다.

도19는 호스 연결 부재(85b, 86c)의 다른 실시예로, 수직제 커버(82)에 오목부(82b)를 마련하고, 상기 오목부(82b)에, 하향에 에어 공급 호스(85a, 86b)를 접속하는 호스 연결 부재(85b, 86c)를 배치한 실시예이다. 이와 같이 오목부(82b)를 마련하고 있으면, 호스 연결 부재(85b, 86c)에 접속된 에어 공급 호스(85a, 86b)는 절곡되기 어렵게 할 수 있다.

## 발명의 효과

장판지용 마사지 유닛을 발끝용 마사지 유닛에 대해 틸팅 가능하게 하고, 또한 장판지용 마사지 유닛을 발끝용 마사지 유닛에 대해 일어나는 방향으로 회전력을 작용시키도록 연결 기구에 의해 연결함으로써 장판지를 움직여도 장판지에 추종하여 후방으로 틸팅한다. 또한, 일어나는 방향의 회전력에 의해 장판지용 마사지 유닛은 항상 장판지에 밀착되므로, 장판지의 마사지 효과를 높일 수 있다.

또한, 장판지용 마사지 유닛은 발끝용 마사지 유닛에 반해 각도를 바꿀 수 있으므로, 마사지 중에 발이 지치는 일도 없다.

예를 들어, 피시료자가 드러누워 시료를 받고 싶을 때에는 장판지용 마사지 유닛에 장판지를 삽입하여 드러누는 것만으로, 그 밖의 아무런 조작을 행하지 않아도 장판지용 마사지 유닛을 후방으로 크게 틸팅시킬 수도 있다.

장판지용 마사지 유닛을 발끝용 마사지 유닛에 대해 상하로 슬라이드 가능하게 한 연결 기구에 의해, 장판지용 마사지 유닛을 피시료자의 장판지의 높이 및 마사지를 원하는 환부의 높이에 맞출 수 있어 효과적인 마사지를 행할 수 있다.

본 발명의 죽용 마사지 유닛은 장판지용 마사지 유닛을 틸팅 가능 및/또는 상하로 슬라이드 가능하게 함으로써 피시료자의 마사지 효과를 높일 수 있는 죽용 마사지 유닛으로서 유용하다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1.

피시료자의 발끝을 마사지하는 발끝용 마사지 유닛(10)의 기단부에 피시료자의 장판지를 마사지하는 장판지용 마사지 유닛(80)을 연결 기구(90)에 의해 틸팅 가능하게 연결하여 이루어지는 죽용 마사지 유닛에 있어서,

연결 기구(90)는 장판지용 마사지 유닛(80)이 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 일어나는 방향으로 회전력을 작용시키는 것을 특징으로 하는 죽용 마사지 유닛.

## 청구항 2.

제1항에 있어서, 연결 기구(90)는 장판지용 마사지 유닛(80)을 스프링(98)에 의해 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 일어나는 방향으로 압박하는 족용 마사지 유닛.

## 청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서, 연결 기구(90)는 장판지용 마사지 유닛(80)을 발끝용 마사지 유닛(10)에 대해 상하로 슬라이드 가능하게 연결되어 있는 족용 마사지 유닛.

## 청구항 4.

제1항에 있어서, 연결 기구(90)는 발끝용 마사지 유닛(10)의 좌우 측면과 장판지용 마사지 유닛(80)을 연결하도록 배치되는 족용 마사지 유닛.

## 청구항 5.

제1항에 있어서, 장판지용 마사지 유닛(80)은 피시료자의 장판을 마사지하는 에어백(85, 86)을 구비하고, 발끝용 마사지 유닛(10)에는 에어백(85, 86)에 압축 공기를 송급하는 펌프(60)를 구비하고 있고,

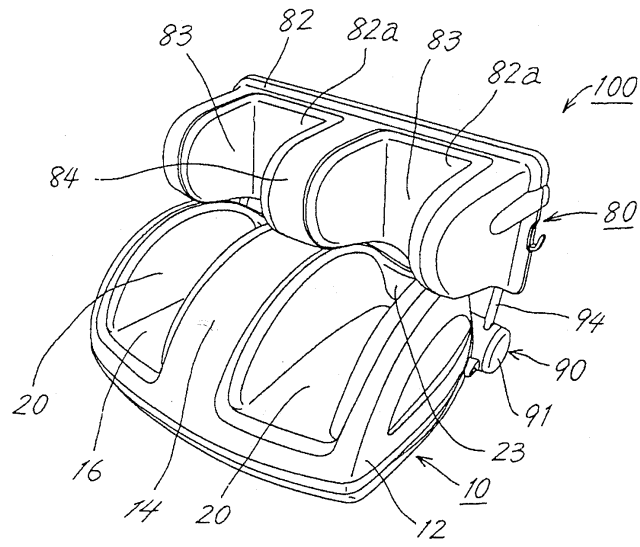
에어백(85, 86)과 펌프(60)를 접속하는 에어 공급 호스(85a, 86b)는 연결 기구(90)와는 다른 위치에 형성되는 족용 마사지 유닛.

## 청구항 6.

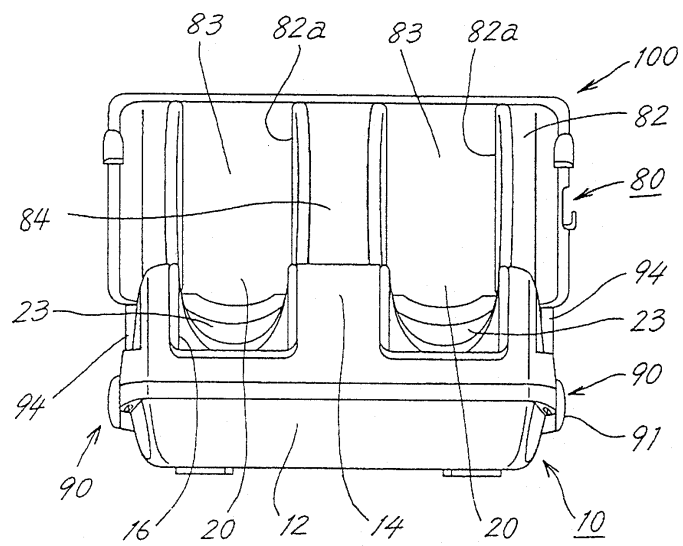
청구항 1 내지 청구항 5 중 어느 한 항에 기재된 족용 마사지 유닛(100)을 피시료자가 걸터앉는 의자의 전방 하부에 배치한 것을 특징으로 하는 의자형 마사지기.

도면

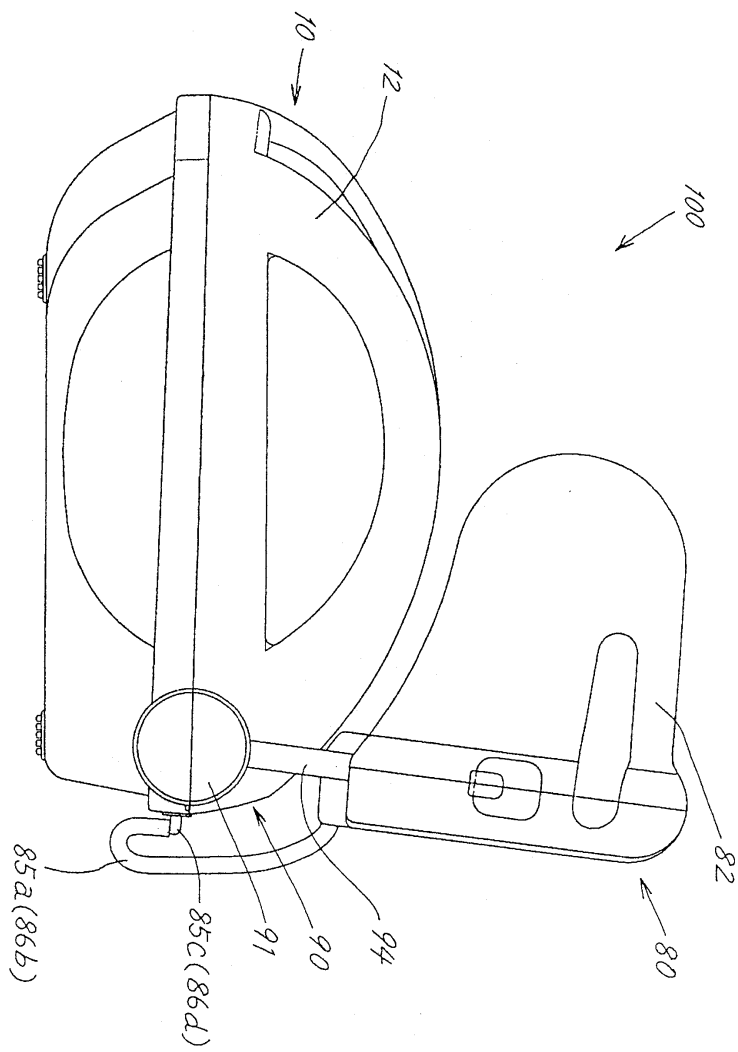
도면1



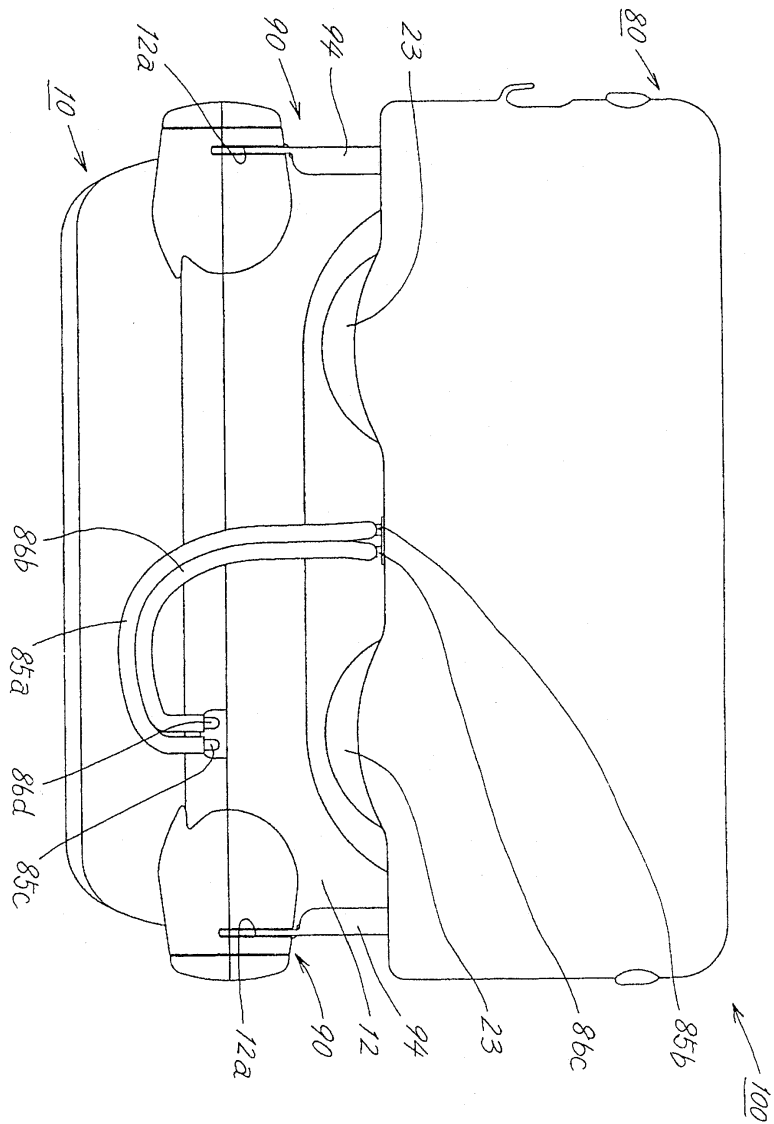
도면2



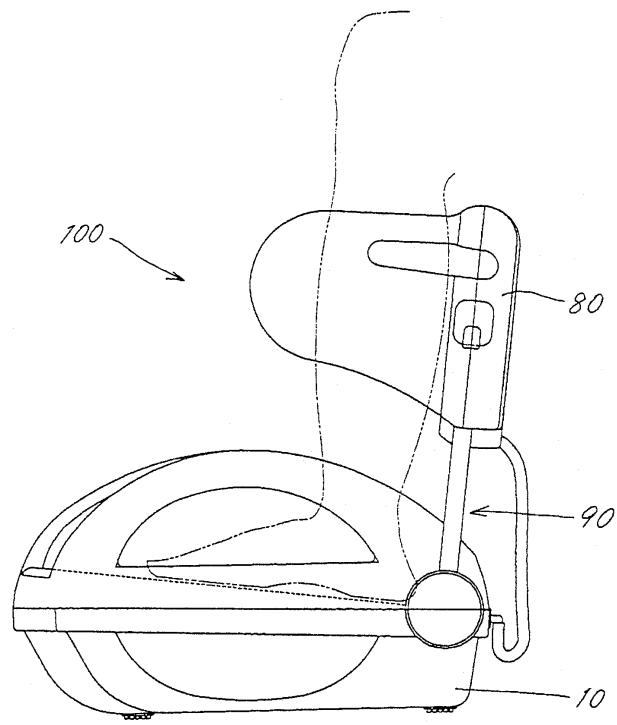
도면3



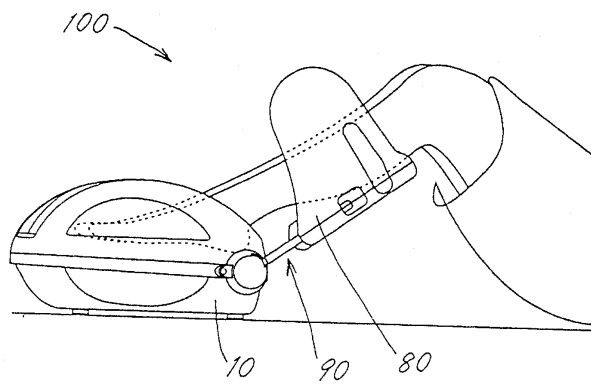
도면4



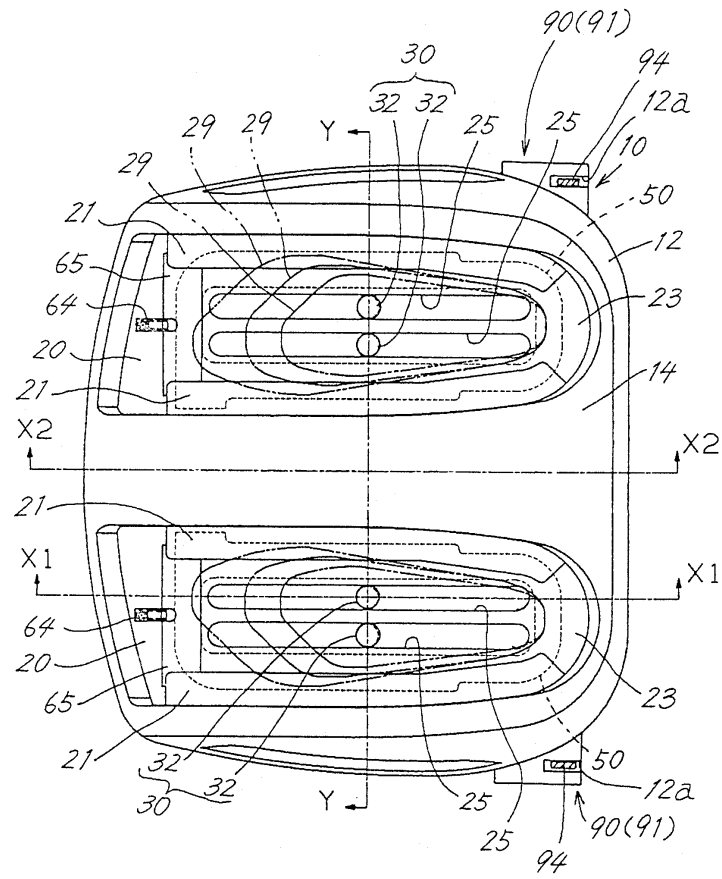
도면5



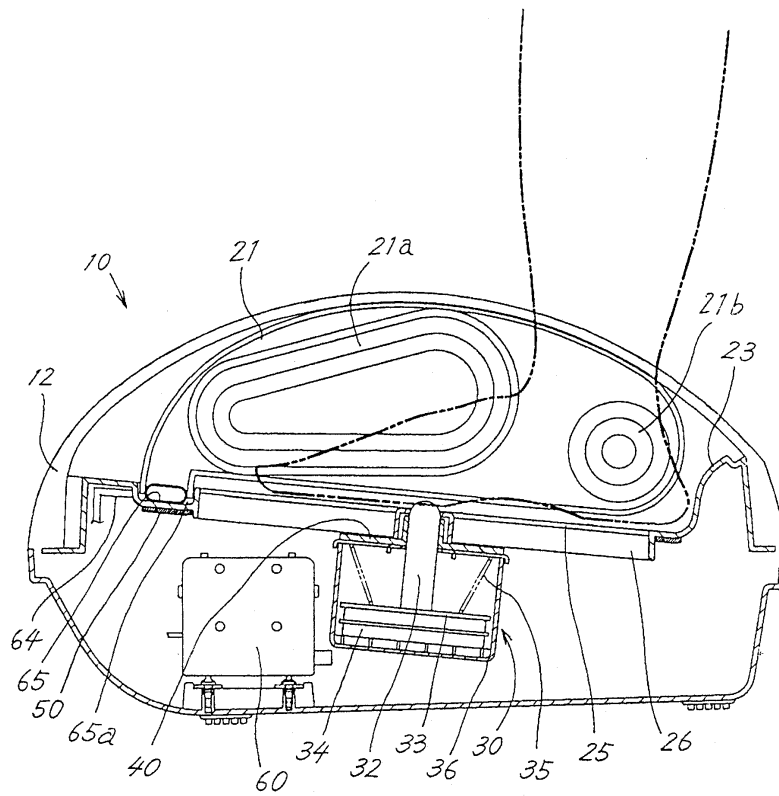
도면6



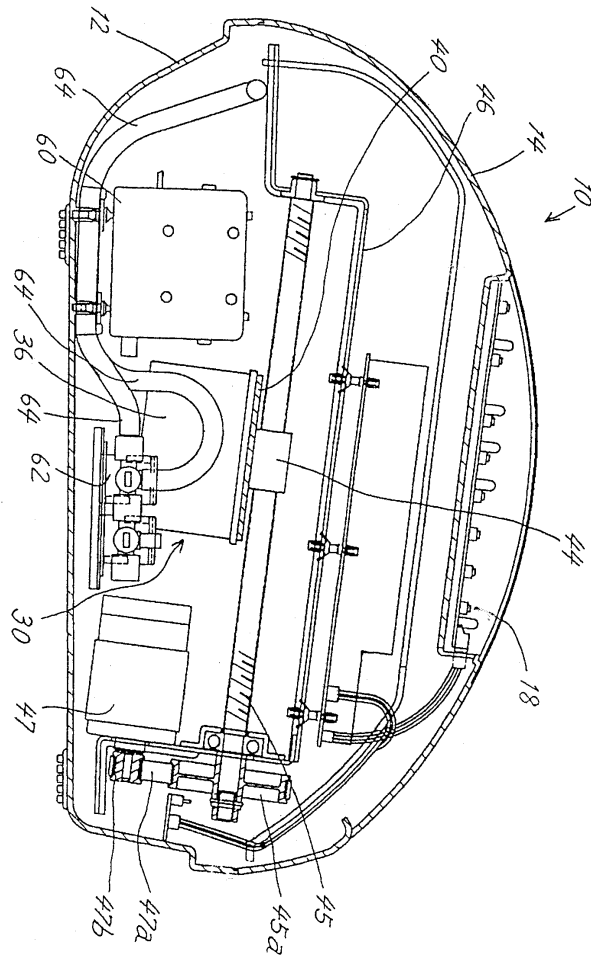
도면7



도면8

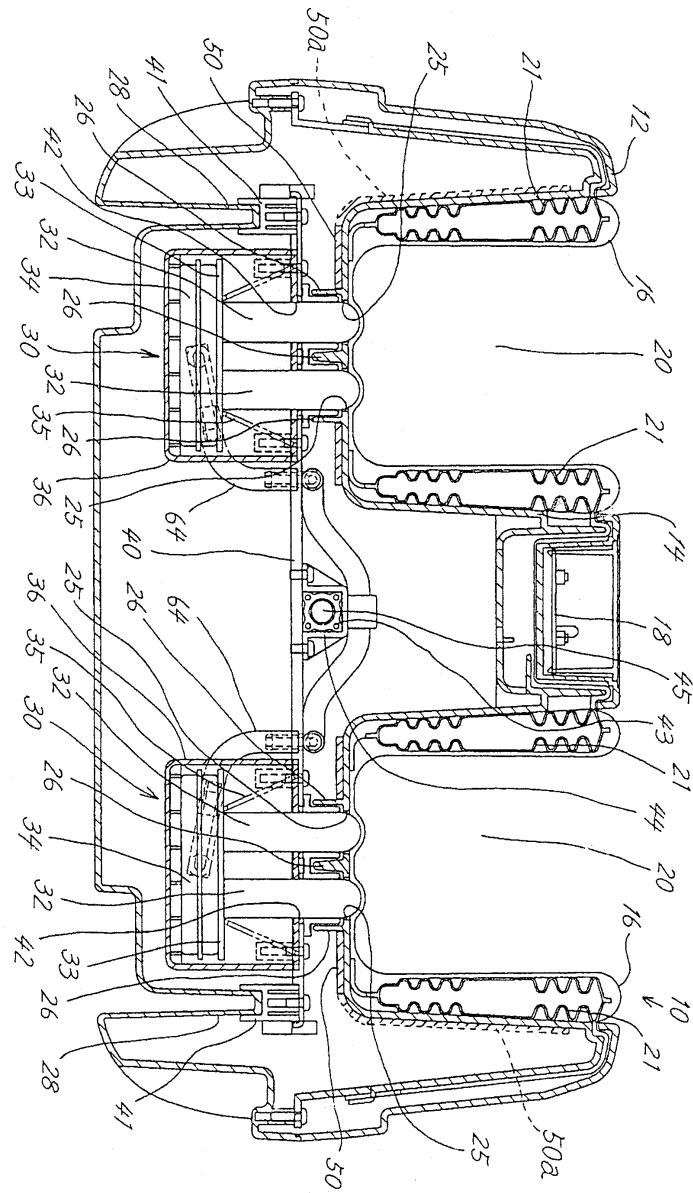


도면9

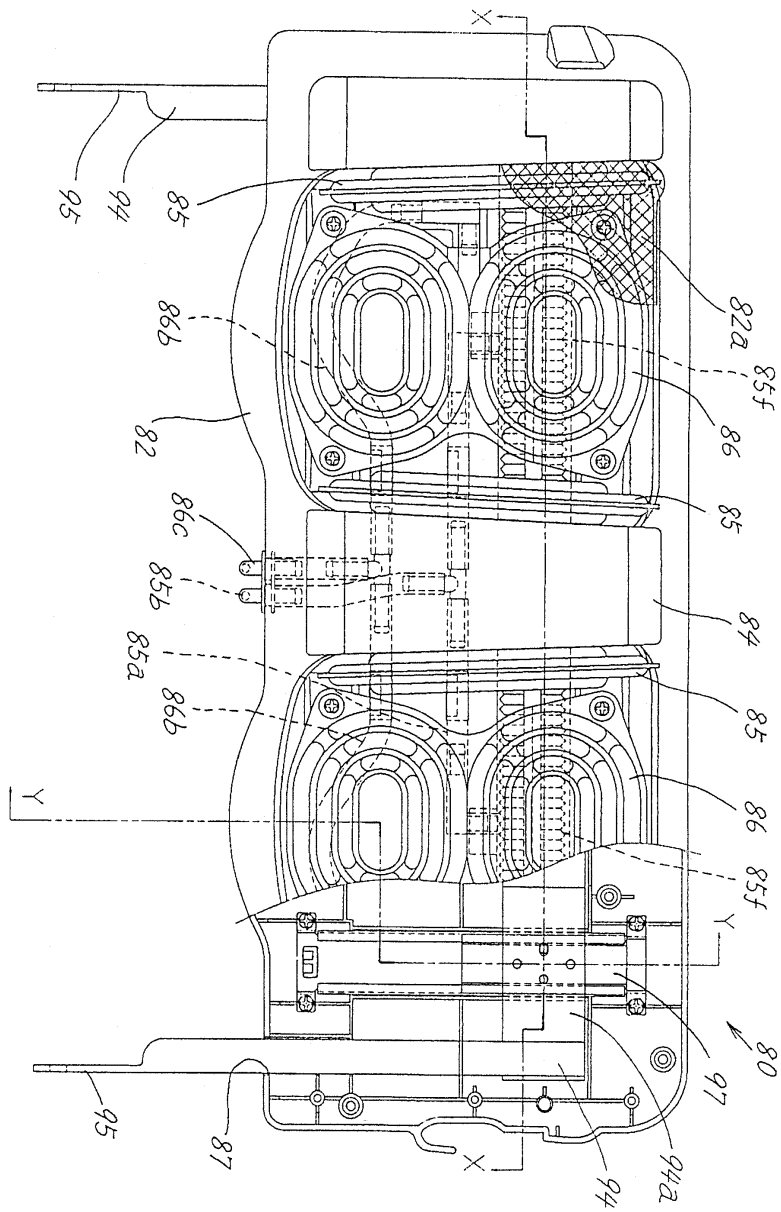




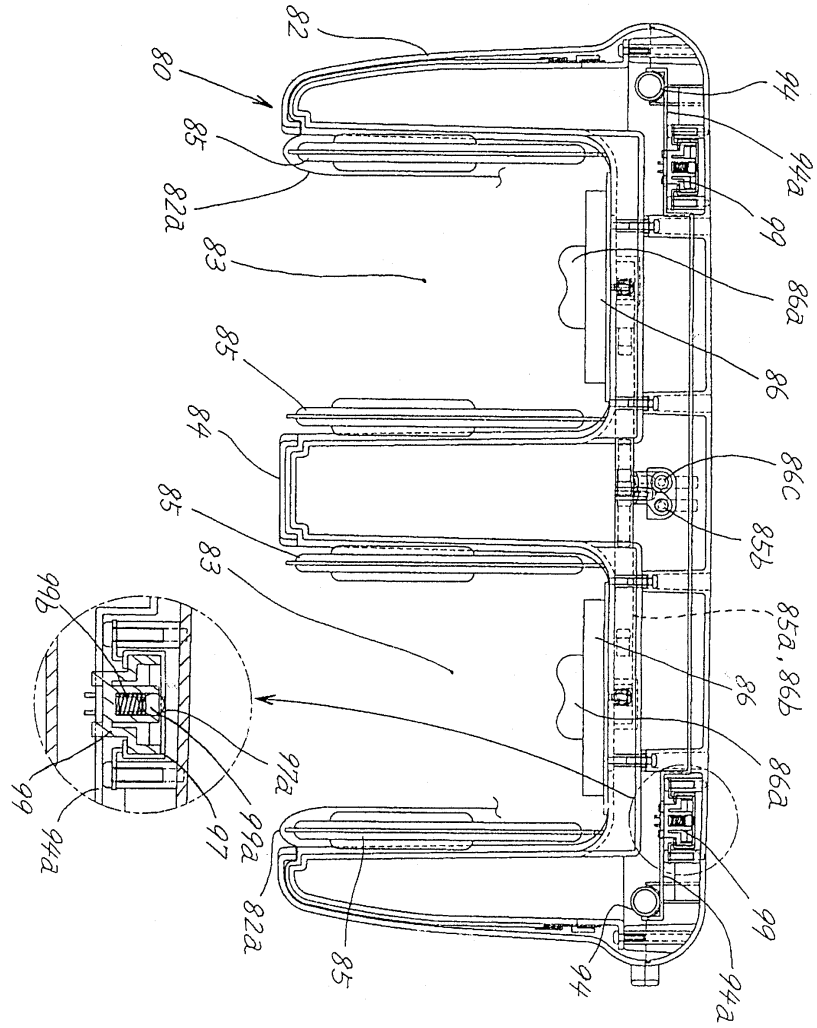
도면10



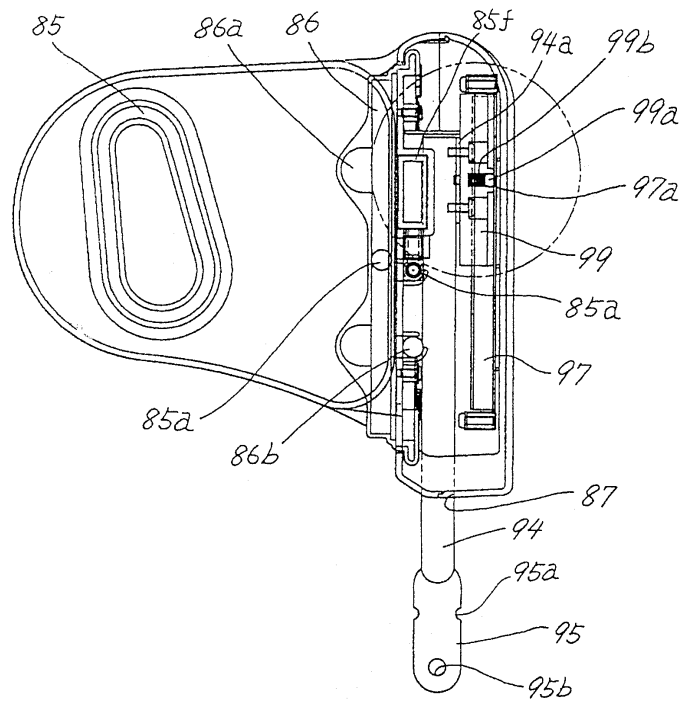
도면11



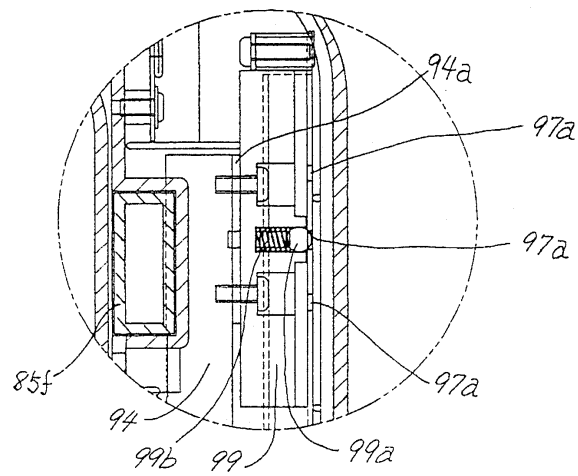
도면12



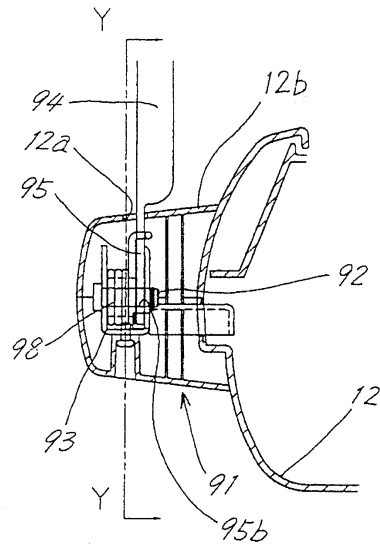
도면13



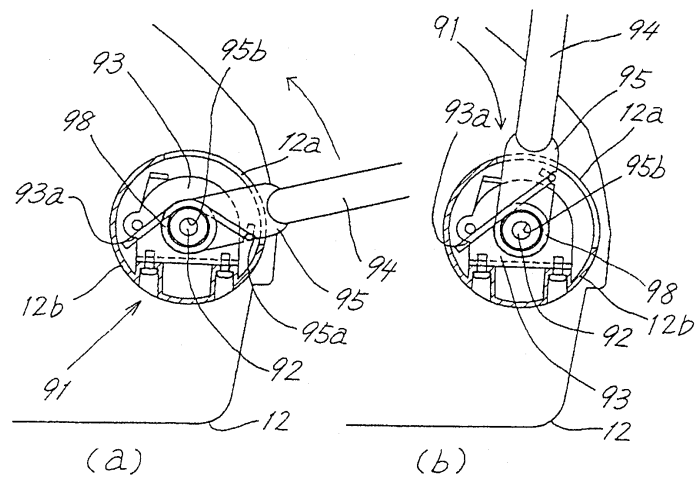
도면14



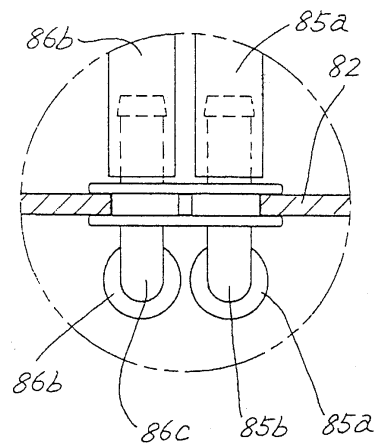
도면15



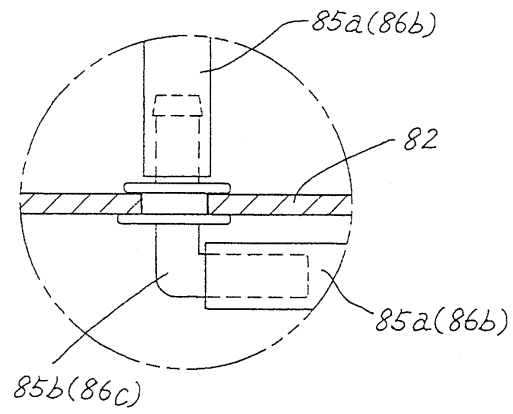
도면16



도면17



도면18



도면19

