(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl. [7]
A61B 5/04

(11) 공개번호 특2002-0066223
(43) 공개일자 2002년08월14일

(21) 출원번호 10-2002-0007549
(22) 출원일자 2002년02월08일

(30) 우선권주장 JP-P-2001-00033507 2001년02월09일 일본(JP)

(71) 출원인 산요 덴키 가부시키가이샤
일본 오사카후 모리구치시 게이한 혼도오리 2쵸메 5반 5고

(72) 발명자 쿠메마사오
일본국오사카후히라카타시이카가니시마치79-40-304
히야미즈카즈야
일본국오사카후히라카타시마치쿠즈하1쵸메22-30-202
코마토시키
일본국효고켄히메지시토요토미쵸미카케2166-4

(74) 대리인 특허법인아주(대표변리사정은섭)

심사청구 : 있음

(54) 마사지기

요약

피시료자(被施療者)의 맥박, 피부온도 등의 생리정보의 측정수단을 리모컨에 집약하여 얻어진 생리정보의 변화에 따른 효과적인 마사지를 실시할 수 있는 마사지기를 제공한다.

피시료자의 신체에 따라 마사지를 실시하는 시료지(13)(13)와 상기 시료지(13)(13)의 동작을 제어하는 제어수단(20)을 구비하고, 리모컨(30)에 의하여 조작되는 마사지기에 있어서, 리모컨(30)을 피시료자가 쥐었을 때에, 피시료자의 손가락이 닿는 제 1손가락 레스트부(36)와 제 2손가락 레스트부(37)를 형성하고, 제 1손가락 레스트부(36) 및/또는 제 2손가락 레스트부(37)에 피시료자에게 마사지를 행함으로써 발생하는 피시료자의 생리정보를 측정하는 수단(40)을 설치한다.

대표도
도 3

색인어

마사지기, 의자형 마사지기, 제어수단, 리모컨

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 의자형 마사지기의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 마사지기와 리모컨의 전기계의 구성을 나타낸 블록도이다.

도 3은 리모컨의 사시도이다.

도 4는 피시료자가 리모컨을 양손으로 쥔 상태를 나타낸 사시도이다.

도 5는 측정용 모듈의 평면도이다.

도 6은 도 5의 선 VI-VI에 접한 사시단면도이다.

♣ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ♣

10 : 마사지기 13 : 시료지

20 : 제어수단 40 : 생리정보측정수단

41 : 맥박측정수단 42 : 피부온도측정수단

43 : 전기저항측정수단

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 피시료자(被施療者)의 맥박, 피부온도 등 생리정보의 변화에 대응하여 효과적인 마사지를 실시할 수 있는 마사지기에 관한 것이다.

피시료자가 의자에 앉아 마사지를 받을 수 있는 의자형 마사지기(10)에 있어서는 도 1에 나타난 바와 같이 마사지를 실시하는 시료지(施療指)(13)(13)를 의자의 등받이(11)내부에 승강가능하게 설치하고, 피시료자의 목부터 등, 허리에 이르는 부분을 두드리고, 주무르고, 롤링 또는 이러한 것들의 조합에 의하여 마사지한다.

일반적인 의자형 마사지기에서는 피시료자가 수동으로 두드리고 주무르는 등의 마사지동작(이하 '수동코스'라 칭한다)을 선택하거나 복수의 마사지동작을 조합한 마사지프로그램(이하 '자동코스'라 칭한다)을 선택함으로써 피시료자에게 마사지가 행하여지고 있다.

마사지효과를 높이기 위해서는 결림 상태와 릴랙스 정도에 따라서 마사지를 실시하는 것이 바람직하다. 예컨대, 결림이 강한 경우에는 강도가 강한 마사지를 실시하고, 결림이 약한 경우에는 강도가 약한 마사지를 실시하는 것이 바람직하다. 결림이 강한 부분에 강도가 약한 마사지가 실시되고 결림이 약한 부분에 강도가 강한 마사지가 실시되면, 피시료자는 뭔가 부족함을 느끼거나, 통증 또는 불쾌감을 느끼기 때문이다.

그래서, 마사지의 효과상태에 따라서 변화하는 피시료자의 생리정보, 예컨대, 맥박, 체온, 피부전기저항을 측정하고 이 측정결과에 따라서 마사지하는 마사지기도 제안되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나 상기 생리정보의 측정수단은 의자의 팔걸이부나 좌부(座部)에 설치되어있기 때문에 마사지기(10)의 구성을 크게 변경할 필요가 있다. 또 각 생리정보는 다른 위치에서 측정되어 있었기 때문에 기계적 · 전기적으로도 비용이 비싸지고 게다가 계측성능의 점에서도 충분하지 않았다.

본 발명의 목적은 피시료자의 맥박, 피부온도 등 생리정보의 측정수단을 리모컨에 집약하고 얻어진 생리정보의 변화에 따라서 효과적인 마사지를 실시할 수 있는 마사지기를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 마사지기(10)는 피시료자의 신체에 따라 마사지를 실시하는 시료지(13)(13)와 상기 시료지(13)(13)의 동작을 제어하는 제어수단(20)을 구비하고, 리모컨(30)에 의하여 조작되는 마사지기에 있어서, 리모컨(30)을 피시료자가 쥐었을 때에, 피시료자의 손가락이 닿는 제 1손가락 레스트부 (36)와 제 2손가락 레스트부(37)를 형성하고, 제 1손가락 레스트부(36) 및/또는 제 2손가락 레스트부(37)에 피시료자에게 마사지를 행함으로써 발생하는 피시료자의 생리정보를 측정하는 수단(40)을 설치한 것이다.

도 1은 의자형 마사지기(10)의 사시도, 도 3은 생리정보측정수단(40)을 구비한 마사지기(10)의 리모컨(30) 사시도이다.

마사지기(10)는 도 1에 나타낸 바와 같이 의자의 등받이(11)에 마사지유닛 (12)를 승강가능하게 배치하여 구성된다. 마사지유닛(12)는 등받이(11)로부터 전방에 돌출한 한 쌍의 시료지(13)(13)를 구비하고 상기 시료지(13)(13)를 상하, 좌우, 전후로 3차원적으로 작동시킴으로써 피시료자에게 마사지가 실시된다.

마사지기(10)의 제어는 마사지기(10)의 적당한 부분에 설치한 제어회로(21)에 의하여 행하여진다. 예컨대 시료지(13)(13)의 3차원 구동을 2대의 모터로 실시하고, 마사지유닛(12)의 승강을 1대의 모터로 실시하는 경우 도 2에 나타낸 바와 같이 각 모터(14)(15)(16)는 제어회로(21)에 전기적으로 접속되고 상기 제어회로 (21)에 의하여 제어된다. 제어회로(21)는 후술하는 리모컨(30)의 리모컨회로(22)와 함께 마사지기 전체의 제어수단(20)을 구성한다.

리모컨(30)은 도 3에 나타낸 바와 같이 마사지기(10)와 배선(34)에 의하여 전기적으로 접속되고 마사지기(10)의 각종 조작을 행하거나 동작상태나 후술의 생리정보를 표시한다.

리모컨(30)은 도 3 및 도 4에 나타낸 바와 같이 피시료자가 양손(60)(61)으로 쥐는 케이스(31)의 표면에 마사지기(10)의 각종조작을 지령하는 조작버튼 (32)(32)과 마사지기(10)의 동작상황 등 각종정보를 표시하는 디스플레이(33)와 피시료자의 생리정보측정수단(40)을 구비한다.

케이스(31)의 내부에는 도 2에 나타낸 바와 같이 조작버튼(32), 디스플레이 (33), 생리정보측정수단(40)을 제어하고 얻어진 정보를 처리하는 리모컨회로(22)가 설치되고 리모컨회로(22)는 마사지기(10)측에 설치된 제어회로(21)에 전기적으로 접속된다.

생리정보측정수단(40)은 도 2에 나타낸 바와 같이 피시료자의 맥박을 계측하는 수단(41)과 피부온도를 측정하는 수단(42), 발한량을 알아보기 위하여 피부전기저항을 측정하는 수단(43)으로 구성할 수 있다. 더구나 본 발명에 있어서 '생리정보'란 피시료자가 마사지를 받을 때에 결리거나 릴랙스 상태에 따라서 변화하는 생리적인 양을 의미하고 상술의 맥박 이외에 뇌파, 호흡수, 혈압 등을 예시할 수 있고 이러한 것들을 측정하는 수단을 써도 좋다.

맥박측정수단(41)은 포토센서, 피부온도측정수단(42)은 써미스터, 피부전기저항측정수단(43)은 한쌍의 전극(44)(45)으로 구성할 수 있다.

도 4에 나타낸 바와 같이 생리정보측정수단(40)은 피시료자가 리모컨케이스 (31)의 양측을 양손(60)(61)으로 쥔때에 케이스(31)의 좌상면의 왼손 집게손가락 (62)이 닿는 제 2손가락 레스트부(37)에 맥박측정수단(41), 피부온도측정수단(42) 및 전극(44)을 구비하는 측정용 모듈(50)을 설치하고 케이스(31)의 전면좌측의 왼손 엄지손가락(63)이 닿는 제 1손가락 레스트부(36)의 다른 방향에 전극(45)을 설치하고 있다.

도 5는 제 2손가락 레스트부(37)에 설치된 측정용 모듈(50)의 평면도, 도 6은 도 5의 선 VI-VI에 따른 사시단면도이다. 제 2손가락 레스트(37)가 설치된 케이스(31)의 좌상면에는 개구(31a)가 개설되어 있고, 상기 개구(31a)에 측정용 모듈 (50)이 끼워져 있다. 개구(31a)의 외주(外周)에는 케이스(31)의 일부가 팽창된 테두리부(37a)가 형성되고, 측정용 모듈(50)의 각 측정수단(41)(42)(44)이 직접 마루면 등에 접촉하여 파손되지 않도록 보호하고 있다.

측정용 모듈(50)에는 생리정보측정수단(40)이 설치된다. 구체적으로는 맥박측정수단(41)으로서 포토센서와, 피부온도측정수단(42)으로서 써미스터, 및 전기저항측정수단(43)으로서 전극(44)을 구비하고 있다.

전극(44)은 도 6에 나타낸 바와 같이 수지성형품(44b)의 표면에 도전성금속도금을 실시하여 구성되고, 케이스(31)의 개구(31a)로부터 외부를 향해 나온 것처럼 설치되어 있다. 전극(44)에는 중앙부분에 장공(長孔)(44a)이 개설되어 있고 장공(44a)의 주위는 집게손가락(62)의 선단이 고정되도록 장공(44a)측 부분이 오목한모양을 하고 있다. 전극(44)은 후술하는 모듈기판(51)에 전기적으로 접속되어 있다.

맥박측정수단(41) 및 피부온도측정수단(42)은 도 6에 나타낸 바와 같이 모듈기판(51) 위에 설치된 지지부재(52)에 리드(41a)(42a)를 관통시켜 지지되도록 하고 있다. 리드(41a)(42a)의 선단은 모듈기판(51)에 전기적으로 접속되어 있다.

맥박측정수단(41)은 전극(44)의 장공(44a)을 덮는 투명커버(53)의 내측에 접근하여 설치된다. 또, 피부온도측정수단(42)은 측온부 외주를 에폭시수지로 피복한 것을 사용할 수 있고, 에폭시수지피복부분의 선단을 제외한 부분이 유연한 실(seal)재(54)로 주위를 포위하고 선단이 투명커버(53)에 개설된 구멍(53a)으로부터 직접 외부와 접촉되어 있다. 모듈기판(51) 및 지지부재(52)는 이것들을 관통하는 나사(55)(55)에 의하여 전극(44)의 수지부(44b)에 안쪽으로부터 나사를 고정시키고 있다.

모듈기판(51)은 도 6에 나타낸 바와 같이 맥박측정수단(41), 피부온도측정수단(42) 및 전극(44)으로부터 정보를 송신하는 인출도선(51a)이 전기적으로 접속되어 있고, 도 2에 나타낸 바와 같이 맥박측정수단(41), 피부온도측정수단(42) 및 전극(44)은 모듈기판(51)을 통하여 리모컨회로(22)와 전기적으로 접속되어 있다.

제 1손가락 레스트부(36)는 왼손 엄지손가락(63)이 닿는 케이스(31)의 전면좌측에 형성된다. 제 1손가락 레스트부(36)는 전기저항측정수단(43)의 전극(45)이 설치되어 있고, 수지성형품에 도전성의 금속도금을 하여 구성된다. 이 전극(45)도 마찬가지로 리모컨회로(22)에 전기적으로 접속된다.

그렇게 하여, 피시료자가 양손(60)(61)으로 리모컨(30)을 쥐면 자연스럽게 왼손(60)의 집게손가락(62)이 제 2레스트부(37)의 모듈(50)에 닿고, 왼손의 엄지손가락(63)은 케이스전면의 제 1손가락 레스트부(36)에 형성된 전극(45)에 닿는다. 이 상태에서 집게손가락(62)의 선단은 전극(44) 및 전극(44)의 중앙오목부분에 형성된 맥박측정수단(41)과 피부온도측정수단(42)에 무리 없이 밀착하고, 왼손(60)의 엄지손가락(63)은 케이스전면의 제 1손가락 레스트부(36)에 형성된 전극(45)에 밀착한다.

생리정보의 측정을 개시하면 맥박측정수단(41)은 피시료자의 맥박을 측정하고, 피부온도측정수단(42)은 집게손가락(62)의 피부온도를 측정하고, 측정결과를 리모컨회로(22)에 송신한다. 또, 전극(44)(45)간에서는 전압을 인가하고 미약전류를 검지함으로써, 집게손가락(62)과 엄지손가락(63) 사이의 전기저항이 계측되고, 측정결과를 리모컨회로(22)에 송신한다.

제어수단(20)은 측정된 생리정보를 바탕으로 결림 상태나 릴랙스정도를 판단하고 모터(14)(15)(16)를 제어한다. 예컨대 피시료자의 결림 상태에 따라서 결림이 강한 부분에 강도가 강한마사지, 결림이 약한 부분에 강도가 약한마사지를 행한다. 따라서 피시료자는 뭔가 부족한 점이나 통증을 느끼지 않고 효과적인 마사지를 받을 수 있어 릴랙스한 상태로 된다.

상기 각 생리정보는 마사지프로그램을 실시하기 전에 미리 예비 마사지를 행하지 않고, 예비마사지 중에 측정할 수 있다. 이 경우 예비마사지에서 얻은 결과를 바탕으로 마사지프로그램이 결정된다.

게다가 시료효과가 높은 마사지를 행하려면 마사지프로그램을 실행하면서 실시간으로 생리정보를 측정하고, 그 결과를 피드백하여 마사지프로그램을 수정하는 것이 바람직하다.

상기 실시예의 설명은 본 발명을 설명하기 위한 것으로 특허청구의 범위에 기재된 발명을 한정하고, 혹은 범위를 좁히는 것처럼 해석해서는 안된다. 또, 본 발명의 각부 구성은 상기 실시예에 한정하지 않고 특허청구의 범위에 기재된 기술적 범위내에서 각종의 변형이 가능하다.

발명의 효과

생리정보의 측정을 하기위한 수단은 마사지기(10)를 조작하는 리모컨(30)에 집약하였기 때문에 기구적 및 전기적으로 볼때 저비용으로 행할 수 있다. 또 마사지기의 본체를 구조적으로 변경할 필요가 없고, 종래의 마사지기로도 대응할 수 있다. 생리정보를 피시료자가 리모컨(30)을 쥐고, 손가락을 손가락 레스트부(36)(37)에 놓는 것에 의하여 측정하도록 하였기 때문에 피시료자는 그 측정상태에 있지만 직감적으로 이해할 수 있고, 또, 손가락 레스트부(36)(37)에 놓여진 손가락의 동작을 규제할 수 있기 때문에 측정신뢰성을 높일 수 있다.

생리정보측정수단(40)에 의하여 측정되는 생리정보는 피시료자의 결림 상태나 릴랙스정도에 의하여 변화하고 이들 정보는 제어수단(20)에 송신된다.

제어수단(20)은 생리정보측정수단(40)으로부터 수신된 정보를 바탕으로 피시료자의 결림 상태나 릴랙스정도를 판단하고 결림에 따라서 강도, 종류, 속도, 시료시간을 변경한 마사지프로그램으로 피시료자에게 마사지를 실시할 수 있도록 시료지(13)(13)를 제어한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

피시료자의 신체를 따라 마사지를 실시하는 시료지(13)(13)와 상기 시료지 (13)(13)의 동작을 제어하는 제어수단(20)을 구비하고, 리모컨(30)에 의하여 조작되는 마사지기에 있어서,

리모컨(30)에는 피시료자가 쥐었을 때에, 피시료자의 손가락이 닿는 제 1손가락 레스트부(36)와 제 2손가락 레스트부(37)가 형성되어 있고, 제 1손가락 레스트부(36) 및/또는 제 2손가락 레스트부(37)에는 피시료자에게 마사지를 행함으로써 발생하는 피시료자의 생리정보를 측정하는 수단(40)이 설치된 것을 특징으로 하는 마사지기.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 생리정보측정수단(40)은 피시료자의 맥박을 측정하는 맥박측정수단(41), 피부온도를 측정하는 피부온도측정수단(42) 및/또는 피부전기저항을 측정하는 피부전기저항측정수단(43)이 설치된 것을 특징으로 하는 마사지기.

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 생리정보측정수단(40)은 피시료자의 발한량을 알아보기 위해 피부전기저항을 측정하는 수단(43)이고, 상기 피부전기저항측정수단 (43)은 한 쌍의 전극(44)(45)을 포함하고 있으며, 전극(44)(45)은 제 1 손가락 레스트부(36)와 제 2손가락 레스트부(37)에 각각 설치된 것을 특징으로 하는 마사지기.

청구항 4.

제 3항에 있어서, 제 1손가락 레스트부(36) 또는 제 2손가락 레스트부(37)에는 저항계측을 위한 전극(44), 맥박측정수단(41) 및 피부온도측정수단(42)이 설치되고, 다른 방향의 손가락 레스트부에는 전극(45)이 설치된 것을 특징으로 하는 마사지기.

청구항 5.

제 4항에 있어서, 제 2손가락 레스트부(37)는 리모컨(30) 케이스(31)에 오목한 모양으로 형성되고 저면에 맥박측정수단(41), 피부온도측정수단(42) 및 전극 (44)이 설치된 것을 특징으로 하는 마사지기.

청구항 6.

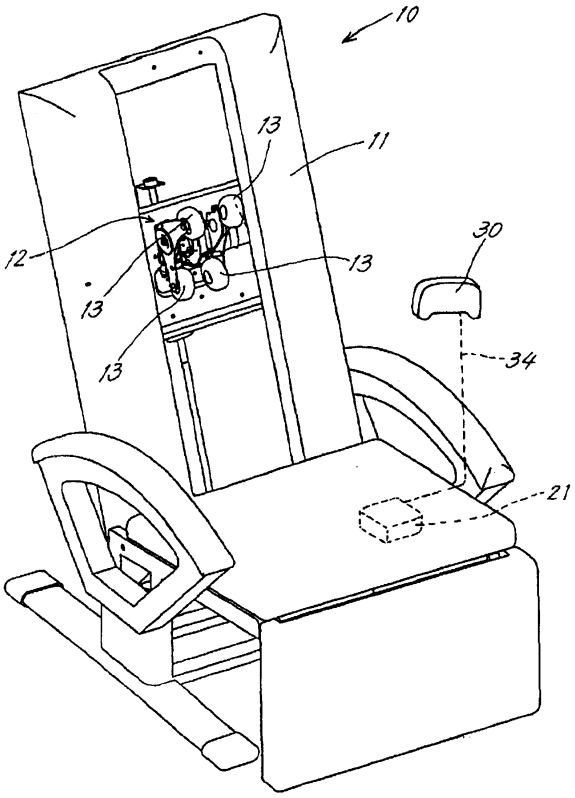
제 4항에 있어서, 전극(44)은 대체로 중앙에 장공(44a)이 개설되어 있고, 상기 장공(44a)을 향하여 오목한 형상이며, 맥박측정수단(41) 및 피부온도측정수단 (42)은 전극(44)의 장공(44a)에 설치된 것을 특징으로 하는 마사지기.

청구항 7.

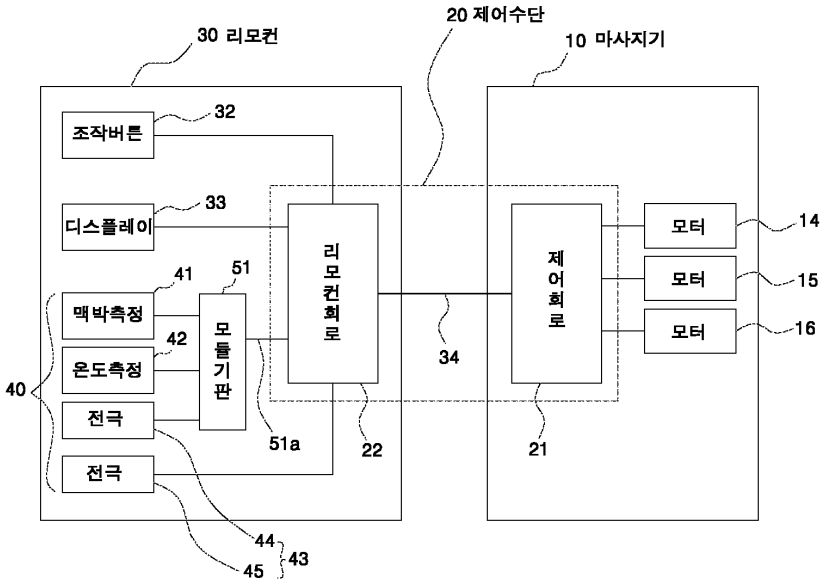
제 5항에 있어서, 리모컨(30) 케이스(31)에는 전극(44)의 주위로 팽창된 테두리부(37a)가 형성된 것을 특징으로 하는 마사지기.

도면

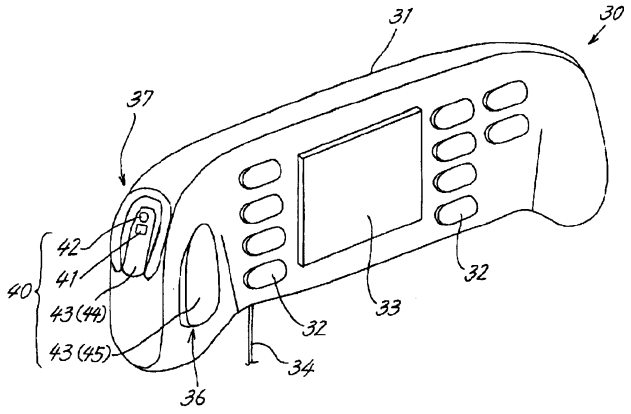
도면 1



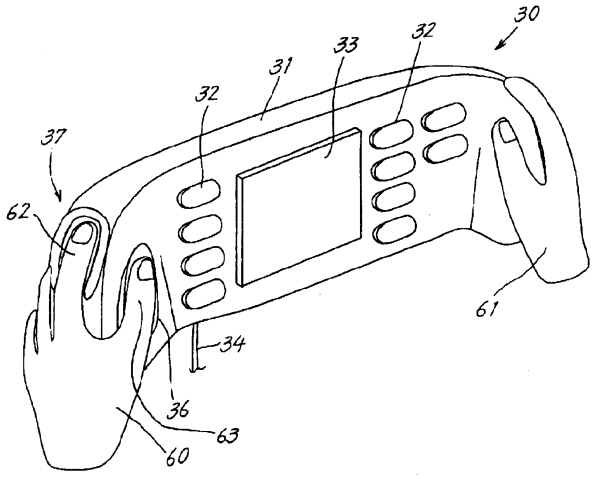
도면 2


30 리모컨
20 제어수단
10 마사지기
조작버튼
32
디스플레이
33
맥박측정
41
온도측정
42
전극
전극
40
51
모듈기판
51a
리모컨회로
22
34
제어회로
21
모터
모터
모터
14
15
16
44
45
43

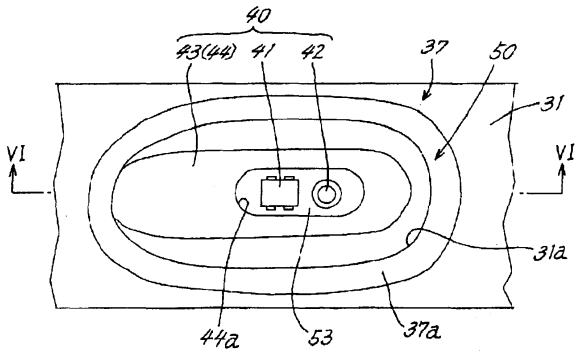
도면 3


31
30
37
42
41
40
43(44)
43(45)
36
32
33
32
34

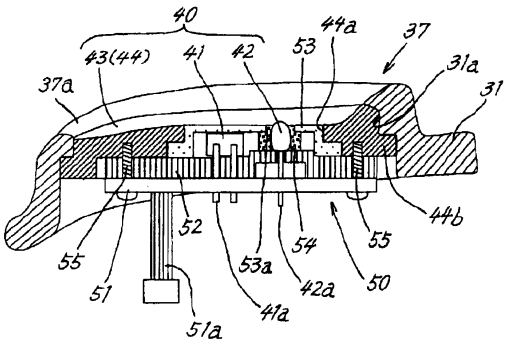
도면 4


30
33
32
31
32
37
62
61
34
36
63
60

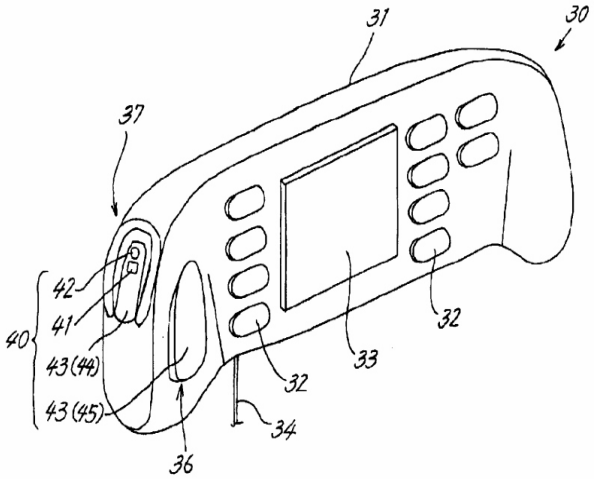
도면 5


40
43(44)
41
42
37
50
31
VI
VI
31a
44a
53
37a

도면 6


40
44a
37
43(44)
41
42
53
31a
37a
31
44b
52
55
54
55
53a
42a
50
55
51
41a
51a

专利名称(译)	按摩机		
公开(公告)号	KR1020020066223A	公开(公告)日	2002-08-14
申请号	KR1020020007549	申请日	2002-02-08
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 山洋电气株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
当前申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
[标]发明人	KUME MASAO 쿠메마사오 HIYAMIZU KAZUYA 히야미즈카즈야 KOMA TOSHIKI 코마토시키		
发明人	쿠메마사오 히야미즈카즈야 코마토시키		
IPC分类号	A61H23/00 A61B5/04 A61H7/00 A61H15/00 A61B5/00 A61B5/05 A61B5/01 A61H23/02 A61B5/0205 A61B5/0408 A61B5/0478 A61B5/0492		
优先权	2001033507 2001-02-09 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种按摩器，其能够根据生理信息的变化进行有效的按摩，所述生理信息是通过在遥控器上测量对象（被治疗者）的脉搏和皮肤温度等生理信息的综合装置而得到的。 （13）用于根据被检查者的身体进行按摩的控制装置（20），用于控制治疗纸（13）和（13）的操作当用户握住遥控器30和第一手指支撑部分36时，形成待检查人的手指触摸的第一手指支撑部分36和第二手指支撑部分37。 （40）用于测量被检查者的生理信息，该生理信息是通过使对象经受第二手指支撑（37）和/或第二手指支撑（37）而产生的。 3 - 1 - 指数方面 按摩机，椅式按摩器，控制装置，遥控器