

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup> (45) 공고일자 2005년12월08일  
A41D 19/00 (11) 등록번호 10-0535317

(24) 등록일자 2005년12월02일

(21) 출원번호 10-2004-0013112

(65) 공개번호 10-2005-0087356

(22) 출원일자 2004년02월26일

(43) 공개일자 2005년08월31일

(73) 특허권자 학교법인 포항공과대학교  
경북 포항시 남구 효자동 산31번지

(72) 발명자 유희천  
경상북도포항시남구지곡동교수아파트7동201호

선미선  
부산광역시중구영주2동279-13번지14통2반

김희은  
대구광역시중구대봉1동청운아파트3동502호

최명자  
경상북도포항시북구덕산동122-4번지포항섬유패션직업전문학교

권오채  
경상북도포항시남구효자동포항공과대학교산업공학과

연수민  
대구광역시수성구황금2동727-3번지

임영선  
대구광역시남구대명9동보성청록아파트102동302호

정기효  
경상북도성주군선남면용신1리138번지

(74) 대리인 유미특허법인

심사관 : 박영준

(54) 신축성 장갑

요약

본 발명의 장갑은, 손등과 손가락 관절의 동작에 상응하게 신축하는 신축부가 손의 각 관절을 따라 구비되며, 손의 윗부분을 덮게 형성된 손등면;과, 손바닥을 감싸도록 형성된 손바닥면;을 포함하고, 상기 손바닥면이 상기 손등면보다 상대적으로 작게 재단된 후에, 이를 서로 봉합해서 형성된다.

**대표도**

도 2

**색인어**

신축, 손, 장갑, 손 체표, 관절

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

이 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하는데 참조하기 위함이므로, 본 발명의 기술적 사상을 첨부한 도면에 한정해서 해석하여서는 아니 된다.

도 1은 손의 모습을 보여주는 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 신축부가 손등면에 구비된 장갑을 보여주는 도면이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 장갑의 손바닥면을 보여주는 도면이다.

도 4는 도 2와 다른 모양으로 신축부를 구비한 장갑을 보여주는 도면이다.

도 5는 손가락의 일부 단면을 보여주는 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 장갑의 착용 상태를 보여주는 도면이다.

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 장갑에 관한 것으로, 보다 상세히는 신축성이 있는 장갑에 관한 것이다.

장갑은 여러 가지 외부요인으로부터 손을 보호하거나, 미끄럼 방지 등을 목적으로 손에 착용하여 사용하는데, 그 작업 효율을 높이기 위해 손이 자연스럽게 편안하게 움직일 수 있게 제작되어야 한다. 따라서, 무엇보다 장갑이 손에 잘 맞도록 하는 피트성(fitting)이 중요하다. 때문에, 장갑의 설계에서 착용자의 손 크기가 고려되어야 하며, 특히 손동작시 각 관절의 움직임이 다르므로 이러한 점을 고려해야 손에 적합한 형태로 장갑을 제작할 수 있다.

그럼에도 불구하고 현재까지 제안된 기술들을 살펴보면, 단순히 손의 관절에 대응하게 구멍을 형성하거나, 구멍을 대신해서 밴드와 같은 탄성 재질, 또는 주름을 넣어 장갑을 제작하는 정도에 머무르고 있다.

일 예로, 대한민국 공개실용신안 공보 제2002-4112호에서는 관절 부위에 구멍을 형성하고, 장갑 내측으로 상기 구멍에 대응하게 밴드를 부착한 장갑을 개시하여 손의 움직임에 여유를 주고 있다,

그러나, 여기에서 개시된 장갑은 일부 관절에 대해서만 밴드가 구비되기 때문에 장갑이 손의 움직임을 제대로 수용하지 못하는 문제가 있다. 또한, 손의 부위(예, 손등, 손가락, 손바닥등)별 움직임이 서로 상이함에도 불구하고 이러한 점을 전혀 반영하고 있지 않기 때문에 손과의 피트성이 떨어지고, 이로 인해서 작업 효율이 떨어지는 문제가 있다.

이처럼 단순히 주름이나 구멍, 또는 신축성 재질을 사용하는 종래 기술들은 상술한 문제 이외에도 여러 가지 요인에서 그 한계를 가질 수밖에 없다. 즉, 신축성이 적은 재질(예로 피혁, 면, 마, 직물등)을 사용하여 장갑을 사용하는 경우에는 탄성 회복율이 작기 때문에 장갑의 사용 횟수가 증가할수록 손바닥 부분이 늘어나는 문제가 발생하기도 한다. 또한, 구멍을 사용하는 경우에는 그 구멍을 중심으로 손이 외부로 노출되기 때문에 외부 접촉을 피할 수 없으며, 손과의 밀착성이 떨어져 착용감이 좋지 않을 뿐만 아니라 손의 운동을 장갑이 수용하지 못하기 때문에 작업 수행 능력이 떨어지는 문제가 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

이에, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 창안된 것으로, 손의 움직임에 따른 체표 변화 차이를 고려해서 손의 각 관절에 대응하는 부분이 서로 상이하게 신축하도록 이루어진 본 발명을 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 손바닥과 손등을 구분하여 개별적인 크기로 제작하는 것으로 장갑과 손의 피트성을 개선한 본 발명을 제공하는데 있다.

**발명의 구성 및 작용**

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 본 발명의 일 태양에서 제공하는 장갑은,

손등과 손가락 관절의 동작에 상응하게 신축하는 신축부가 손의 각 관절을 따라 구비되며, 손의 윗부분을 덮게 형성된 손등면;과,

손바닥을 감싸도록 형성된 손바닥면;을 포함하고,

상기 손바닥면이 상기 손등면보다 상대적으로 작게 재단된 후에, 이를 서로 봉합해서 형성된다.

이때, 상기 손등면이 손을 편 상태에서의 손 크기와 동일하게 형성되는 것이 바람직하며, 상기 손바닥면은 착용자의 손을 실측해서 구한 크기보다 5% ~ 10% 작게 형성되는 것이 바람직하다.

본 발명에서, 상기 신축부는 주름 또는 신축성이 20% 이상인 탄성 섬유로 이루어질 수 있다.

이때, 상기 신축부 중 손가락 부분에 있어서, 엄지 및 중지의 손가락 마디에서는 0.8(cm) ~ 2.0(cm)의 범위에서 신축하고, 약지 및 소지에서는 0.9(cm) ~ 2.0(cm)으로 신축하고, 검지에서는 0.7(cm) ~ 2.0(cm)으로 신축되도록 형성된다.

또한, 상기 신축부 중 손등 부분에 있어서, 상기 신축부가 엄지의 손등에서는 1.1(cm) ~ 3.0(cm)의 범위에서 신축하고, 검지 내지 소지의 손등에서는 1.6(cm) ~ 3.0(cm)으로 신축하게 형성된다.

나아가, 상기 신축부가 각 손가락 마디와, 약지에서 소지까지의 손등 관절을 따라 이어 형성된 영역과, 엄지의 손등 관절을 따라 각각 형성될 수도 있다.

또한, 본 발명의 다른 태양에서 제공하는 장갑은,

손등 관절의 동작에 상응하도록 구비된 손등 신축부;와,

손가락 마디의 동작에 상응하도록 각각 구비된 마디 신축부;를 구비하고,

상기 손등 신축부와 마디 신축부가 서로 다른 범위에서 움직이게 형성된다.

이하, 첨부한 도면을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 당업자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되는 것은 아니다.

도 1은 손의 모습을, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 신축부가 손등면에 구비된 장갑을 보여주며, 도 3은 도 2에 대응하는 손바닥면을 보여주는 도면이다. 이를 참조로 본 발명을 설명하면 다음과 같다.

도1 에 도시하고 있는 손(100)의 움직임 살펴보면, 손등(110)은 관절들(111, 113)을 중심으로 이완 운동을 하므로 손의 체표 길이도 늘어나게 된다. 반면에, 손바닥(120)은 손등(110)에 대응해서 수축 운동을 하게 된다.

따라서, 손과 장갑의 피트성(fitting)을 높이기 위해서는 이러한 점을 고려하여 손바닥면(20)의 크기를 제작하려는 손의 크기보다 5% ~ 10% 정도 작게 제작하는 것으로, 체표의 길이 감소를 수용할 수 있도록 한다.

반면에, 이완 운동을 주로 하는 손등면(10)은 손을 편 상태의 크기로 제작하는 것이 바람직하다. 이는, 손의 이완시 늘어나는 부분을 신축부(13)가 이를 적절히 수용하도록 하여 손과 장갑의 피트성을 높이도록 하기 위함이다. 한편, 손의 크기는 각 손 부위의 길이 치수와 둘레 치수를 기준으로 한다.

그리고, 손등(110)은 손을 편 상태에서 관절들(111, 113)을 굽힘에 따라 체표의 길이가 증가하므로, 손등면(10)은 각 관절들(111, 113)에 대응하는 부분이 이 관절의 움직임에 대응하여 늘어나도록 제작해야 한다.

이에, 본 실시예의 손등면(10)은 관절들(111, 113)에 상응하는 부분이 신축할 수 있도록 신축부(13)를 구비하여 형성된다. 이 신축부(13)는 손의 구조에 따라 각 손가락 마디의 움직임을 수용할 수 있도록 각 손가락 마디(121)에 따라 구비된 마디 신축부(13a)와, 손등(100)에서 손가락(a, b, c, d, e) 각각을 잇는 관절(이하, '손등 관절')(111)을 따라 구비되어, 이 손등 관절(111)의 움직임을 수용하는 손등 신축부(13b)로 이루어진다.

여기에서, 상기 손등 신축부(13b)는 도 2에 예시하고 있는 것처럼 각 손등 관절(111)을 따라 별도로 구비될 수도 있지만, 도 4와 같이 약지에서 소지(b, c, d, e)까지의 손등 관절을 이어 형성된 영역을 따라 관절의 구분 없이 하나로 구비될 수 있다. 이는 장갑의 생산 작업을 간단히 하는데 도움을 준다.

이때, 동일한 손가락의 마디(121)에 구비되는 마디 신축부(13a)는 동일 크기로 신축하게 형성됨은 물론이다. 예를 들어서 소지(e)에 구비된 마디 신축부(13a)의 경우, 손등 신축부(13b)와는 서로 상이한 크기로 신축하지만, 마디 신축부(13a) 서로는 동일하게 신축하도록 구비된다.

한편, 본 실시예를 통해서 개시하는 신축부(13)는 여유 주름이나, 탄성 섬유로 이루어질 수 있는데, 탄성 섬유를 사용하는 경우에는 아래의 수학적 1로 구해지는 신축성이 20% 이상인 것이 바람직하다. 이 크기 보다 작은 탄성 섬유는 체표의 길이 변화를 적절히 수용하지 못하므로, 손의 이완 동작에 방해로 주어 착용감이나 작업 능률을 저해하기 때문에 바람직하지 못하다.

수학적 1

$$\frac{L_1}{L_2} \times 100 \quad (L_1: \text{늘어난 길이}, L_2: \text{정상 길이})$$

그리고, 여유 주름을 사용하는 경우에는 아래의 표 1을 만족해야 한다. 표 1은 손의 체표 변화에 대한 각 손가락별 주름이 늘어나는데 있어 최소 및 최대의 크기를 보여주는 것이다. 즉, 주름은 최소값보다 크며, 최대값보다는 작게 늘어나야 한다. 만일 신축부(13)가 이보다 작은 크기로 구비되면, 이 역시 손의 이완 동작에 방해로 주름으로 바람직하지 못하다.

또한, 최대 주름 크기보다 크게 되면 손과 장갑 사이의 간격을 넓혀 착용감이 좋지 않게 되고, 그 여유 공간으로 인해 피트성도 좋지 않게 되므로 이 역시 바람직하지 못하다.

그리고, 주름은 장갑의 바깥을 향해 노출되지 않고 장갑의 내부로 접힐 수 있게 구비되는 것이 좋은데, 이는 장갑의 디자인을 돋보이게 할 뿐만 아니라, 작업 중 물건들과 걸리는 것을 방지하여 작업 효율을 높이며, 제품의 수명 연장을 위해서 필요하다.

[표 1]

위치	크기 변화(min, max)(cm)
----	---------------------

손가락	엄지	(0.8, 2.0)
	검지	(0.7, 2.0)
	중지	(0.8, 2.0)
	약지	(0.9, 2.0)
	소지	(0.9, 2.0)
손등	엄지	(1.1, 3.0)
	검지 ~ 소지	(1.6, 3.0)

그리고, 본 실시예의 장갑은 손가락 사이(A)를 따라서 인접한 손가락(또는, 손등)과 피트성을 높이기 위해 다트(dart)(15)가 더 구비될 수 있다. 이 다트(15)는 손가락 사이로부터 손등(또는, 손바닥)의 소정 지점(P)을 잇는 가상의 선(L)을 따라 주름을 잡아 솔기가 겹으로 드러나지 않게 웨매어 줌으로써 형성된다. 따라서, 착용자가 장갑을 손에 착용하게 되면, 손가락 사이의 손등 부분이 장갑의 폭 방향으로 당겨지게 되므로 팽팽한 상태를 유지시켜 손과의 밀착성을 높여줄 수가 있다.

선택적으로, 상술한 바와 같이 구성되는 다트(15)가 손바닥면(20)에도 추가로 더 구비될 수 있음은 물론이다.

도 5는 본 실시예에 따른 장갑의 손가락 단면이고, 도 6은 사용 상태를 보여주는 도면이다.

본 실시예의 장갑은 손바닥면(20)과 손등면(10)을 별도로 재단한 후에 상기 손등면(10)에 신축부(13)를 형성해서 서로 봉합하게 된다. 이때, 상기 손바닥면(20)의 크기는 상대적으로 손등면(10)보다 작게 이루어진다. 즉, 본 실시예의 장갑 중 손등면(10)은 착용자의 손을 실측한 크기와 동일 또는 그보다 크게 형성되는 반면에, 손바닥면(20)은 실측한 크기보다 작게 형성된다. 때문에, 본 실시예에서는 손바닥면(20)과 손등면(10)을 각각 재단한다.

한편, 다른 형태로 손바닥면(20)과 손등면(10)은 일체로 제작을 하고, 상술한 신축부(13)가 손등면(10)에 구비될 수도 있다.

신축부(13)는 손의 각 관절들(111, 113)에 대응하는 부분을 구멍(21)내고, 장갑의 내부에서 이 구멍(21)에 덧대어 상술한 바처럼 크기 변화를 갖는 주름(23)이나, 탄성 섬유(23)를 봉제하는 것으로 형성될 수 있다. 이때, 손등 관절을 따라 구비되는 신축부(13b)는 도 2처럼 각 손등 관절(111)을 따라 별도로 구비되거나, 도 4처럼 하나로 형성될 수 있다.

이상과 같이, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

### 발명의 효과

본 발명에 따르면, 상술한 문제점을 해결해서 손바닥과 손등의 운동 형태를 고려해 손에 적합한 서로 다른 크기로 장갑을 구성함으로써 손과 장갑의 피트성을 높이도록 하는 효과가 있으며, 이는 작업 효율을 증가시키는 연쇄적인 효과를 낳도록 한다. 또한, 손 체표의 서로 다른 길이 변화에 대응하도록 신축부를 구비함으로써 장갑을 낀 상태에서도 손의 움직임을 그대로 반영할 수 있는 효과가 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

손등과 손가락 관절의 동작에 상응하게 신축하는 신축부가 손의 각 관절을 따라 구비되며, 손의 윗부분을 덮도록 형성된 손등면;과,

손바닥을 감싸도록 형성된 손바닥면;을 포함하고,

상기 손바닥면이 상기 손등면보다 상대적으로 작게 재단된 후에, 이를 서로 봉합해서 형성한 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 손등면이 손을 편 상태에서의 손 크기와 동일하게 형성된 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 손바닥면이 착용자의 손을 실측해서 구한 크기보다 5% ~ 10% 작게 형성된 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 4.

제1항에 있어서,

손가락 사이를 잇는 부분을 서로 접어서 봉합한 적어도 하나의 다트를 더 구비한 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 신축부가 각 손가락 마디와, 약지에서 소지까지의 손등 관절을 따라 이어 형성된 영역과, 엄지의 손등 관절을 따라 각각 형성된 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 6.

제1항에 있어서.

상기 신축부가 신축성이 20% 이상인 탄성 섬유로 이루어진 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 7.

제1항에 있어서.

상기 신축부가 주름으로 이루어진 것을 특징으로 하는 장갑.

## 청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 신축부가 엄지 및 중지의 손가락 마디에서는 0.8(cm) ~ 2.0(cm)의 범위에서 신축하고, 약지 및 소지에서는 0.9(cm) ~ 2.0(cm)으로 신축하고, 검지에서는 0.7(cm) ~ 2.0(cm)으로 신축하는 것을 특징으로 하는 장갑.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 신축부가 엄지의 손등에서는 1.1(cm) ~ 3.0(cm)의 범위에서 신축하고, 검지 내지 소지의 손등에서는 1.6(cm) ~ 3.0(cm)으로 신축하는 것을 특징으로 하는 장갑.

청구항 10.

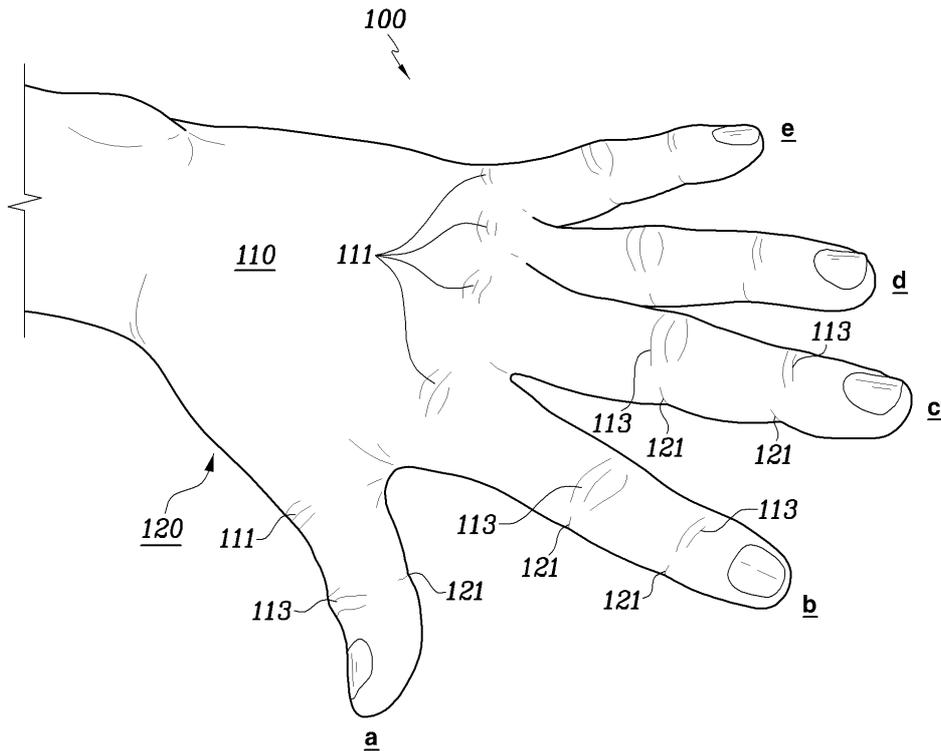
손등 관절의 동작에 상응하도록 각각 구비된 손등 신축부;와,

손가락 마디의 동작에 상응하도록 각각 구비된 마디 신축부;를 구비하고,

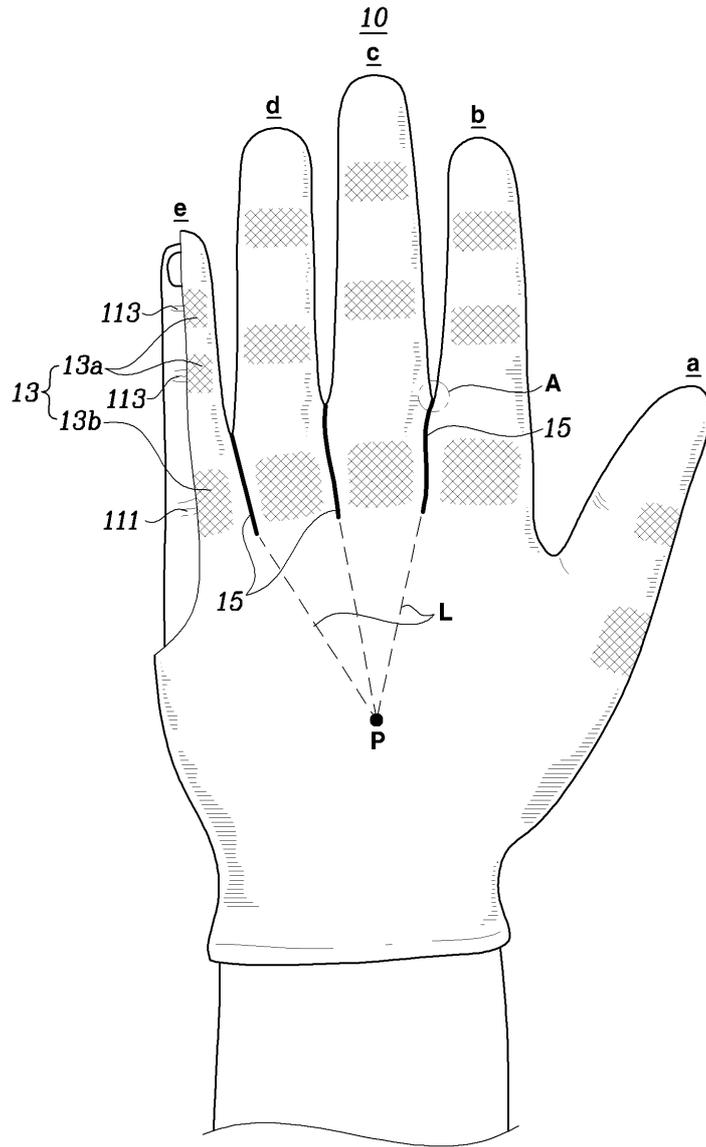
상기 손등 신축부 및 마디 신축부가 서로 다른 크기로 움직이는 것을 특징으로 하는 장갑.

도면

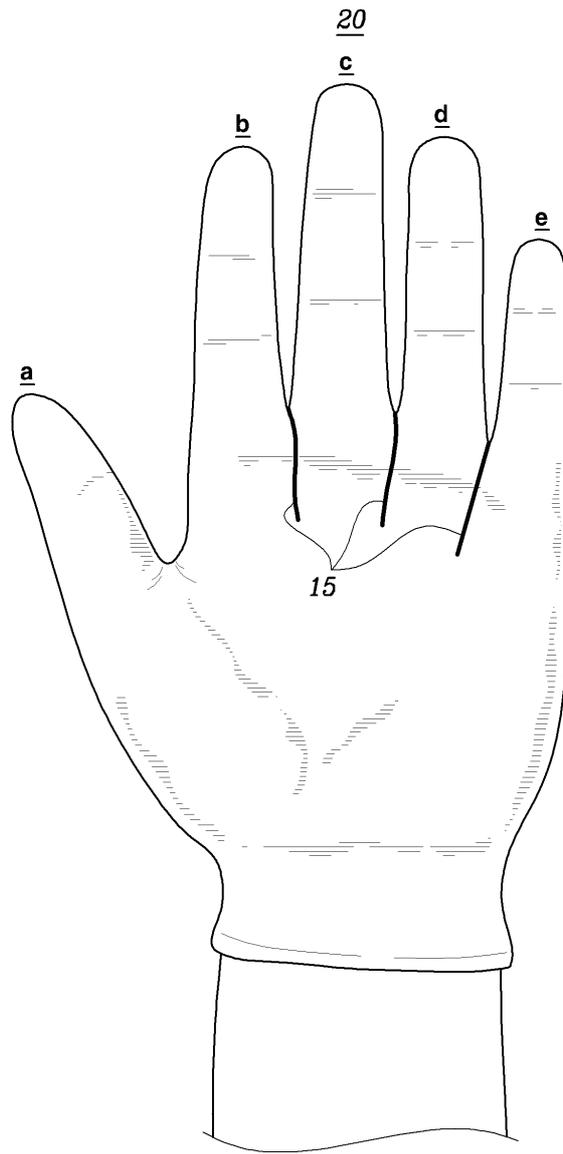
도면1



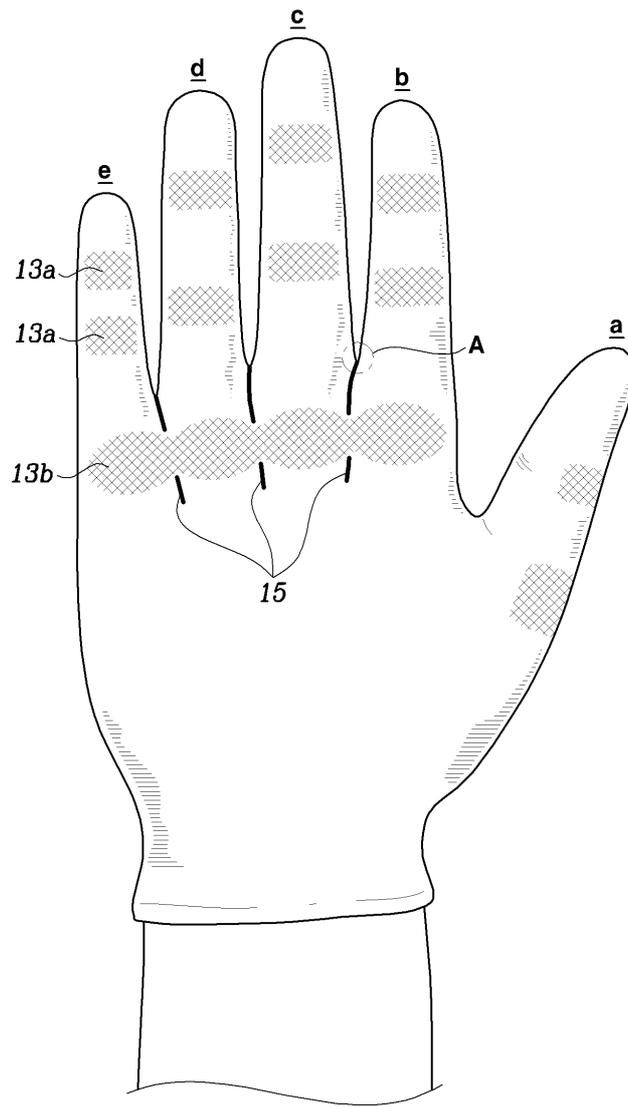
도면2



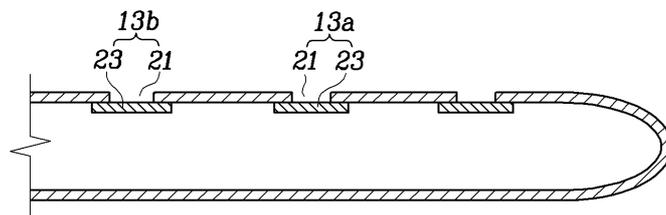
도면3



도면4



도면5



도면6

