

**(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
D04B 1/00  
D04B 1/22

(45) 공고일자 2005년03월11일  
(11) 등록번호 20-0375221  
(24) 등록일자 2005년01월28일

---

(21) 출원번호	20-2004-0031271
(22) 출원일자	2004년11월05일

---

(73) 실용신안권자	신종국 인천 남구 용현동 611-75 63/1
-------------	------------------------------

(72) 고안자	신종국 인천 남구 용현동 611-75 63/1
----------	------------------------------

(74) 대리인	이종각
----------	-----

기초적요건 심사관 : 조호정

---

**(54) 의류용 심재 원단**

---

**요약**

본 고안은 의류용 심재로 사용되는 원단에 관한 것으로서, 종래의 스펀지를 사용한 심재는 표면에 접착된 내외피 원단이 잘 떨어져 수명이 짧고 통기성이 좋지 않은 문제점이 있다.

이에 본 고안은 서포트사(C)로 터크 직조되는 수직 지지부(110)와; 상기 수직 지지부(110)를 터크 직조할 때 수직 지지부(110)를 이루는 서포트사(C)의 사이 사이에 치그 재그 가로방향으로 함께 터크 직조되는 속실(120)과; 스판덱스사(S)와 다이얼급사(A)로 상기 수직 지지부(110)의 표면에 일체로 니트 직조되는 수평 조직부(130)와; 스판덱스사(S)와 실린더급사(B)로 상기 수직 지지부(110)의 이면에 일체로 니트 직조되는 수평 조직부(140);로 이루어진 심재원단을 특징으로 하며, 이러한 본 고안은 수직 지지부의 올 사이 사이에 끼워진 속실에 의해 쿠션력과 보온력이 뛰어나면서도 촉감이 매우 부드러운 것으로서, 브레이저 컵이나 패딩의류 외에도 쿠션력과 보온력이 있는 심재를 필요로 하는 물품에는 어디에나 사용 가능한 것이다.

**대표도**

도 3

**색인어**

의류용 심재, 심재원단, 수직지지부, 수평지지부, 속실,

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1a 은 종래의 일반적인 심재원단 구조를 분리상태로 보인 측면도

도 1b 는 종래의 일반적인 심재원단 구조를 결합상태로 보인 측면도

도 2 는 종래의 심재원단으로 브레이저 컵을 형성한 측면도

도 3 은 본 고안에 의해 직조되는 심재 원단의 조직 단면도

도 4 는 도 4 에서 수직 지지부를 이루는 서포트사의 올과 올 사이에 스트랫치 속실이 지그재그로 끼워진 상태를 보인 확대도

도 5 는 본 고안에 의해 직조되는 심재 원단의 조직도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110 : 수직 직조부 120 : 속실

130,140: 수평 조직부

A : 다이얼 급사 B : 실린더 급사

C : 서포트사 S : 스판덱스사

### 고안의 상세한 설명

#### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 의류용 심재로 사용되는 원단에 관한 것으로써, 더욱 상세히는 서포트사로 터크(tuck) 직조되는 수직 지지부의 표면과 이면에 스판덱스사가 포함된 다이얼급사와 실린더급사를 니트(knit) 직조하여 표/이면의 수평 조직부가 일체화로 된 의류용 심재를 만들 때 촉감이 더욱 부드러우면서도 쿠션력과 보온력 및 복원력이 뛰어난 의류용 심재원단에 관한 것이다.

일반적으로 의류에 사용되는 심재 원단은 보온을 위해 또는 쿠션력에 의해 외부의 충격을 흡수하거나 복원력에 의해 어떠한 형태를 그대로 유지하고자 할 때 주로 사용된다. 그 일례로 겉옷 의류의 경우에는 보온을 위해 의류의 외피와 내피 사이에 전체적으로 넣어지는 심재로 사용되거나, 팔꿈치나 무릎부위에 가해지는 충격흡수 등을 위한 심재로 사용된다.

또한, 여성들의 젖가슴을 보호하면서 젖가슴의 처짐을 방지하기 위하여 착용하는 브레지어의 컵에는 착용감을 좋게 하면서도 보다 풍만한 젖가슴 형태로 보이도록 하기 위하여 별도의 심재를 넣어주고 있으며, 이러한 의류용 심재로는 주로 스펜지를 사용하고 있는데, 이러한 심재로 스펜지를 사용할 경우 거쳐야 할 작업공정이 너무 많고 또 햇빛에 의한 황변현상이 있어서 미관상 보기 좋지 않다.

따라서, 종래의 일반적인 심재 구조를 도시한 도 1a 및 1b 에서와 같이 종래에는 스펜지(30)의 표면과 이면에 별도로 만들어진 외피원단(10)과 내피원단(20)을 대고 열융착으로 접합하여 심재원단을 만들고 있으며, 이러한 심재원단은 제품의 형태에 따라 즉, 브레지어에 사용되는 심재의 경우 도 2 와 같이 테두리를 둘러 열융착하면서 중앙이 통과되는 브레지어의 컵 형태를 이루도록 하였다.

하지만, 상기의 심재원단은 스펜지(30)의 표면과 이면에 별도로 직조된 내피원단(20)과 외피원단(10)을 일일이 접합하여야 하므로 생산성이 상당이 떨어져 원가상승의 요인이 많으며, 사용시 세탁을 몇번 하다보면 열융착하여 접합한 내피원단(20)과 외피원단(10)이 스펜지(30)의 테두리에서 쉽게 떨어지면서 그 부분이 들뜨게 되므로 외관상 보기 좋지 않은 문제점이 있다.

특히, 스펜지로된 의류용 심재는 충격흡수력은 어느정도 있지만 통기성이 좋지않아서 사용자들이 점차 기피하고 있는 실정이다.

그리고, 이러한 점을 감안하여 개발된 의류용 심재로서, 표면 조직부와 이면조직부는 소정 간격을 두고 수평으로 직조하고, 그 사이에는 각 올과 올이 수직으로 직조되는 수직 조직부를 상기 표면 조직부 및 이면 조직부와 일체가 되게 직조한 의류용 심재가 있다.

상기의 의류용 심재는 중앙부의 수직으로 세워져 직조되는 수직 조직부의 각 올과 올 사이 사이의 공간이 그대로 유지되므로 의류용 심재로 사용될 때의 통기성은 상당히 좋다고 할 수 있다. 하지만 충격흡수력과 보온력은 양호하지 못하여 보다 다양한 용도로 사용되지 못하는 문제점을 갖고 있다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 개발된 것으로서, 본 고안의 목적은 표/이면의 수평 조직부가 수직 지지부와 일체화로 된 의류용 심재를 만들 때 쿠션력이 향상되어 촉감이 더욱 부드러우면서도 완충력과 보온력 및 원상태로의 복원력이 뛰어나 다양한 용도로 사용 가능한 의류용 심재원단을 제공하는데 있다.

이러한 본 고안은 수직 지지부를 서포트사(support yarn)로 터크(tuck) 직조할 때 그 수직 지지부의 올과 올 사이 사이에 보온 및 쿠션 역할을 하는 스트랫치사 등의 속실을 가로방향으로 함께 터크하여 직조하고, 그러한 수직 지지부의 표면과 이면에 스판덱스사(spandex yarn)가 포함된 다이얼급사(dial feeding yarn)와 실린더급사(cylinder

feeding yarn)를 니트(knit) 직조하여 표/이면의 수평 조직부와 수직 지지부가 일체화로 된 의류용 심재원단을 구성함으로써 달성되는 것이다.

이와같은 본 고안은 수직 지지부의 표/이면에 수평 조직부가 일체로 직조되는 것이므로 종래처럼 내외피 원단을 융착하여 볼일 필요가 없고 또한 사용중 표/이면의 수평 조직부가 떨어질 우려가 없으며, 수직 지지부의 올과 올 사이에는 간격이 그대로 유지되는 상태에서 쿠션력과 보온력이 좋은 다수의 속실이 지그재그 끼워져 있으므로 수평 조직부를 통해 만졌을 때의 촉감이 더욱 부드럽고 통기성이 양호하면서도 쿠션력과 보온력 및 복원력이 뛰어나므로 상기 목적을 효과적으로 달성할 수가 있다.

### 고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 상기 목적을 효과적으로 달성할 수 있는 바람직한 실시예의 기술구성 및 작용을 첨부한 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 고안에 의해 직조되는 심재 원단의 조직 단면도이고, 도 4는 도 4에서 수직 지지부를 이루는 서포트사의 올과 올 사이에 스트렛치 속실이 지그재그로 끼워진 상태를 보인 확대도이며, 도 5는 본 고안에 의해 직조되는 심재 원단의 조직도이다.

이에 도시된 바와같은 본 고안은 서포트사(C)로 터크(tuck) 직조되는 수직 지지부(110)와; 상기 수직 지지부(110)를 터크 직조할 때 그 수직 지지부(110)로 직조되는 서포트사(C)의 올과 올 사이 사이에 지그재그 가로방향으로 함께 터크 직조되는 속실(120)과; 상기 수직 지지부(110)의 표면에 스판덱스사(S)가 포함된 다이얼급사(A)로 니트(knit) 직조되는 수평 조직부(130)와; 상기 수직 지지부(110)의 이면에 스판덱스사(S)가 포함된 실린더급사(B)로 니트(knit) 직조되는 수평 조직부(140); 를 터크 → 니트 → 니트 → 니트의 기법으로 일체가 되게 직조하여 된 것을 특징으로 한다.

이러한 본 고안은 도 3 및 도 5와 같이 상기 수직 지지부(110)를 서포트사(C)로 터크(tuck) 직조할 때 속실(120)을 서포트사(C)의 올과 올 사이 사이에 가로방향으로 함께 터크하여 지그재그로 끼워지도록 직조하는 것이 중요하다고 할 수 있으며, 상기 속실(120)은 스트렛치사처럼 보온력 및 쿠션력이 좋은 방적사이면 어느 것이나 가능하다.

그리고 본 고안은 상기와 같이 수직 지지부(110)를 터크 직조한 후에 상기 수직 지지부(110)의 표면에는 스판덱스사(S)가 포함된 다이얼급사(A)로 수평 조직부(130)를 니트(knit) 직조하고, 수직 지지부(110)의 이면에는 스판덱스사(S)가 포함된 실린더급사(B)로 수평 조직부(140)를 니트(knit) 직조하면 된다.

이와같이 직조된 본 고안의 심재원단은, 표/이면의 수평 조직부(130)(140)와 수직 지지부(110)가 일체화를 이루게 되고, 그 수직 지지부(110)의 각 올과 올 사이에 지그재그로 끼워진 다수의 속실(120)은 외부로 잘 빠지지 않으면서 그 직조된 상태를 양호하게 유지하게 되며, 사이 사이에 채워진 속실(120)이 수직 지지부(110)의 서포트사(C)들을 이상적으로 지탱하여 주므로 심재 자체의 보온력이 향상되는 외에 완충력과 복원력도 양호하게 된다.

또한 본 고안의 의류용 심재원단을 만들 때 상기 수직 지지부(110)와 속실(120) 및 표/이면의 수평 조직부(130)(140)를 직조하는 실의 굽기 차이는 영향이 크다고 할 수 있으나, 그 중에서 상기 수직 지지부(110)로 터크 직조되는 서포트사(C)의 굽기는 분사50, 속실(120)은 스트렛치사 300DTY, 표/이면의 수평 조직부(130)(140)를 직조하는 다이얼급사(A)와 실린더급사(B)는 100/192, 스판덱스사(S)는 S/P70의 비율로 사용하는 것이 바람직하며, 그래야만 스판기능이 양호하면서도 촉감이 부드럽고 쿠션 완충력과 보온력 및 복원력이 양호하게 된다.

그리고 본 고안은 상기 표/이면의 수평 조직부(130)(140)를 니트 직조할 때 직조기를 세팅하여 소정의 무늬가 직조되어 표현되게 할 수도 있는 것이고, 이러한 경우 표/이면의 수평 조직부(130)(140) 자체를 내/외피로 사용될 수 있으므로 종래처럼 심재원단 외부에 별도의 내/외피 원단을 사용할 필요가 없으며, 브레지어 컵을 만들 때도 본 고안의 심재원단을 형틀에 넣고 소정의 브레지어 컵 형태로 성형하면서 그 컵 테두리를 열용착한 다음 형태를 따라 트리밍하기만 하면 브레지어 컵이 완성되므로 작업이 신속 간편한 것이다.

### 고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안은 스트렛치사 등의 속실이 수직 지지부의 각 올과 올 사이 사이에 지그재그로 함께 터크되어 직조되면서 그 표면과 이면에 수평 조직부가 일체로 니트 직조되는 것이므로 장기간 사용하더라도 표/이면의 수평 조직부와 수직 지지부가 서로 떨어질 우려가 전혀 없으므로 이를 사용한 의류나 제품의 외관이 변형됨을 방지할 수 있다.

그리고 수직 지지부의 올과 올 사이는 간격이 그대로 유지되는 상태에서 쿠션력과 보온력이 좋은 다수의 속실이 지그재그로 끼워지므로 통기성은 그대로 유지되면서 표/이면의 수평 조직부를 통해 만졌을 때의 촉감이 매우 부드러운 것이며, 수직 지지부를 이루는 서포트사의 지지력을 사이 사이에 채워진 속실이 지탱하여 주므로 심재 자체의 쿠션력과 보온력 및 복원력이 뛰어난 효과가 있다.

이러한 본 고안은 브레지어용 컵이나 패딩 점퍼와 같은 의류에 사용하는 것을 예로들어 고안의 명칭을 의류용 심재원단으로 하기는 하였지만 의류에 한정할 필요는 없으며, 그 외에도 완충 보온용 심재를 필요로 하는 물품들 즉, 배낭이나 의료용 복부압박대, 허리보호대, 자동차용 내장재 원단 등 어디에나 사용 가능한 것이다.

### (57) 청구의 범위

## 청구항 1.

서포트사(C)로 터크 직조되는 수직 지지부(110)와;

상기 수직 지지부(110)를 터크 직조할 때 수직 지지부(110)를 이루는 서포트사(C)의 사이 사이에 지그재그 가로방향으로 함께 터크 직조되는 속실(120)과;

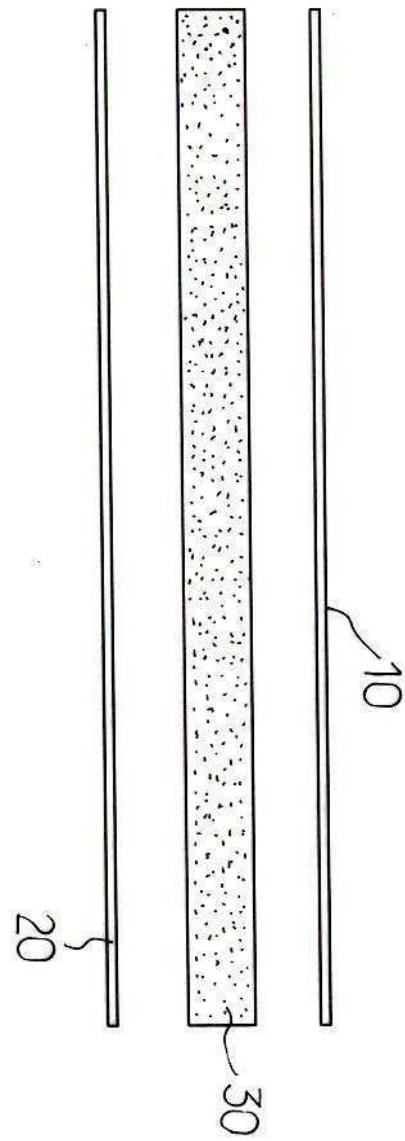
스판덱스사(S)와 다이얼급사(A)로 상기 수직 지지부(110)의 표면에 일체로 니트 직조되는 수평 조직부(130)와;

스판덱스사(S)와 실린더급사(B)로 상기 수직 지지부(110)의 이면에 일체로 니트 직조되는 수평 조직부(140);

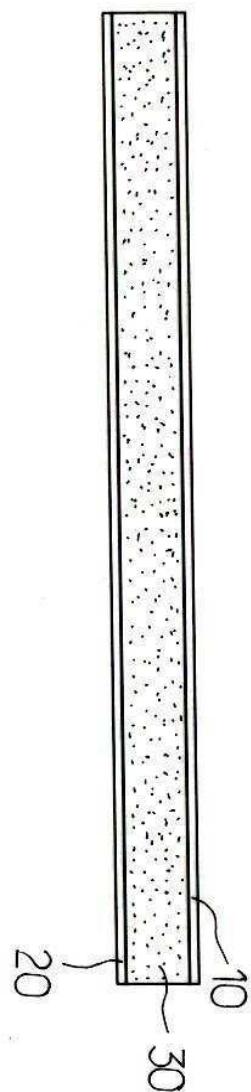
로 이루어진 것을 특징으로 하는 된 것을 특징으로 하는 의류용 심재 원단.

도면

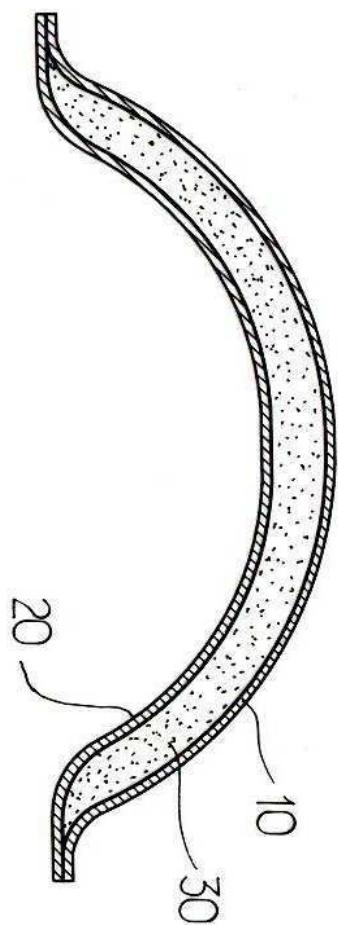
도면1a



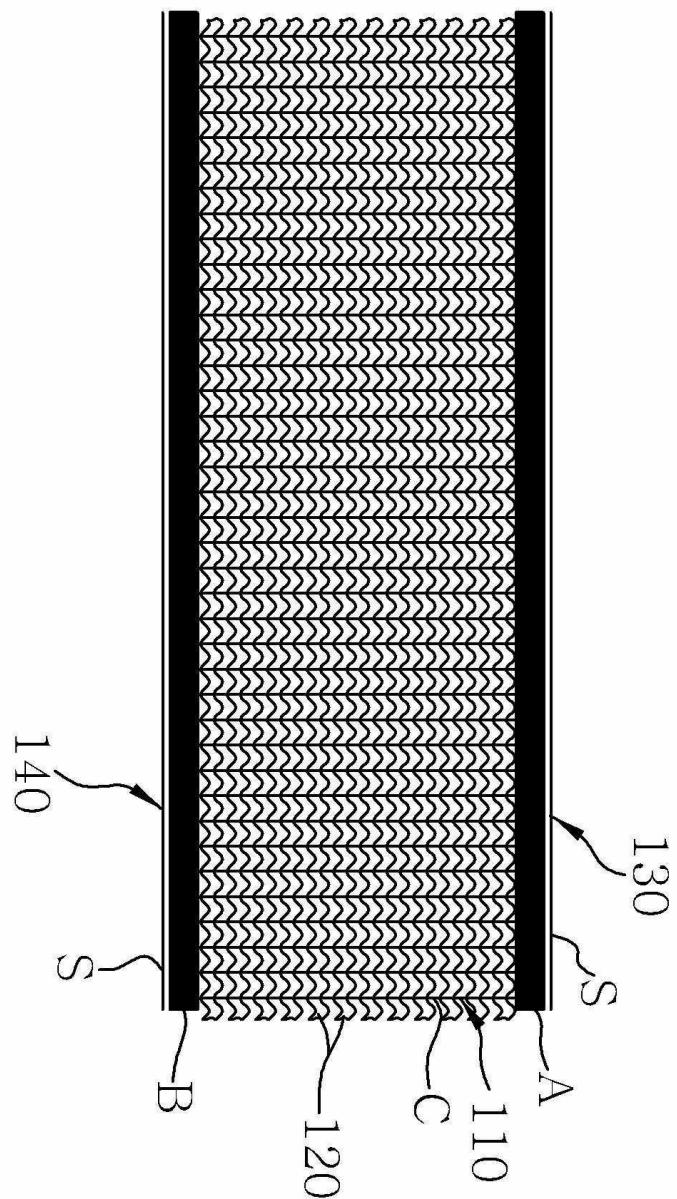
도면1b



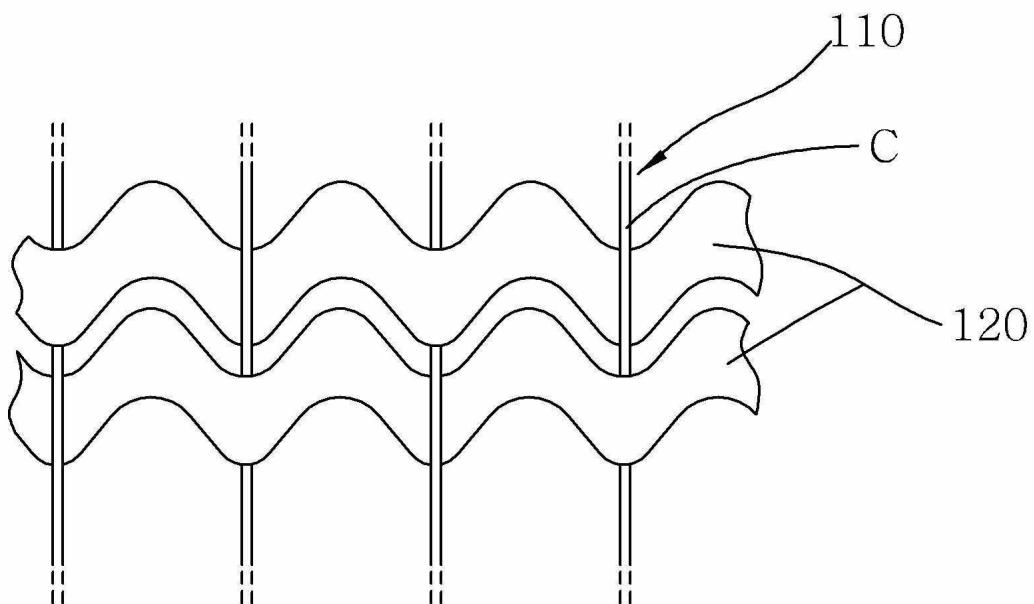
도면2



도면3



도면4



도면5

