

## 【발명의 설명】

### 【발명의 명칭】

하의의 플라이 개방부 개폐 구조 {Bottom Wear Fly Closure Structure}

### 【기술분야】

<0001> 본 발명은 하의의 플라이 개폐 구조에 관한 것으로, 더 상세하게는 V형 형상과 시각적 봉제선을 형성하고, 본체 봉제부와 언더플라이 봉제부에 각각 자석이 내장된 캡슐 및 자속 집중 하우징을 포함하여, 노출 방지, 착용 편의성, 심미성 및 내구성을 동시에 확보하는 하의의 플라이 개방부 개폐 구조에 관한 것이다.

### 【발명의 배경이 되는 기술】

<0002> 종래의 하의(예: 청바지, 슬랙스 등) 플라이 개폐 구조는 대부분 지퍼(zip fastener)나 단추(button)를 이용한 직선형 구조로 이루어져 있었다. 이러한 종래 기술은 다음과 같은 여러 가지 문제점을 내포하고 있다.

<0003> 첫째, 직선형 플라이 구조는 상부에서의 겹침량(overlap)이 충분하지 않아, 착용자가 앉거나 움직일 때 플라이 상부가 쉽게 벌어지는 현상이 발생한다. 이로 인해 속옷이나 피부가 외부로 노출되는 문제가 발생하여 프라이버시 보호와 외관상 결함으로 작용하였다.

<0004> 둘째, 지퍼 방식은 개폐 동작이 비교적 어색하고, 특히 긴급한 상황에서 빠른 개폐가 어려우며, 지퍼 고장의 가능성도 상존한다. 단추 방식 또한 단추를 끼우고 푸는 과정이 번거로울 수 있다.

<0005> 셋째, 외관상으로는 직선형 봉제선이 단순하여 심미성이 떨어지고, 지퍼 치



차가 노출되는 것은 고급스럽지 못한 인상을 줄 수 있다.

<0006> 이러한 문제점들을 해결하기 위해 자석을 이용한 플라이 개폐 구조가 일부 제안된 바 있다. 그러나 기존의 자석 이용 방식은 대부분 자석을 원단 사이에 단순히 끼워 넣거나 접촉하는 수준에 그쳐, 세탁 시 탈락되거나 내구성이 약한 문제가 있었다. 또한, 자석의 자력이 충분하지 않아 플라이가 쉽게 벌어지거나, 반대로 자력이 너무 강하여 개폐가 어려운 문제가 있었다. 더 나아가, 자석의 자속이 사방으로 퍼져 주변 전자기기나 신용카드 등에 악영향을 줄 가능성도 있었다.

<0007> 또한, 자력 해결에만 초점을 맞추다 보니 플라이의 구조적 불안정성(상부 벌어짐)이나 심미성 문제는 여전히 해결되지 못한 채로 남아 있었다.

<0008> 따라서, 종래 기술의 문제점들을 종합적으로 해결할 수 있는 새로운 형태의 플라이 개폐 구조가 절실히 요구되고 있다.

**【발명의 내용】**

**【해결하고자 하는 과제】**

<0009> 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점들을 감안하여 창안된 것으로, 그 목적은 다음과 같다.

<0010> 첫째, 플라이의 상부 벌어짐 현상을 근본적으로 방지하여 속옷이나 피부의 노출을 효과적으로 차단하는 하의의 플라이 개폐 구조를 제공하는 데 있다.

<0011> 둘째, 자석의 흡착력을 이용하여 개폐가 용이하고 편리하며, 자석의 크기와 자력을 최적화하여 착용감을 해치지 않는 하의의 플라이 개폐 구조를 제공하는 데 있다.



<0012> 셋째, 외관상으로 세련되고 심미성이 뛰어나며, 고급스러운 인상을 주는 하의의 플라이 개폐 구조를 제공하는 데 있다.

<0013> 넷째, 자석의 자속을 효과적으로 차단 및 집중시켜 주변 환경에 영향을 주지 않으면서, 세탁과 같은 가혹한 환경에서도 내구성이 우수한 하의의 플라이 개폐 구조를 제공하는 데 있다.

**【과제의 해결 수단】**

<0014> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 하의의 플라이 개방부 개폐 구조는 다음과 같은 구성적 특징을 갖는다.

<0015> 본 발명에 따른 하의의 플라이 개방부 개폐 구조는,

<0016> 하의의 플라이(10)에 있어서,

<0017> 상기 플라이(10)의 내측 가장자리는 실질적으로 직선을 이루고, 외측 가장자리는 상부가 넓고 하부가 좁아지는 형상으로 형성되며,

<0018> 상기 외측 가장자리의 형상과 대칭되도록 플라이(10)의 외관 원단에 시각적 봉제선(80)이 형성되어 브이(V)자 형상이 가시적으로 구현되고,

<0019> 상기 플라이(10)는 본체 봉제부(11) 및 언더플라이 봉제부(12)로 구성되며,

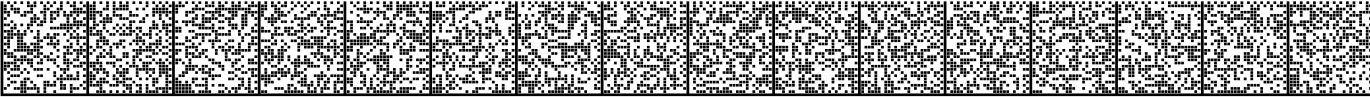
<0020> 상기 본체 봉제부(11) 및 언더플라이 봉제부(12)는 각각 내부에 한 쌍 이상의 자석(40)을 구비한 캡슐(31, 71)에 의해 서로 여닫히도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

<0021> 바람직하게, 상기 본체 봉제부(11)는,

<0022> 본체 원단(20);



- <0023>           상기 본체 원단(20)의 내측에 배치되는 본체 안감(21);
- <0024>           상기 본체 원단(20)과 본체 안감(21) 사이에 배치되는 심지(22);
- <0025>           상기 본체 원단(20), 본체 안감(21) 및 심지(22) 사이에 배치되는 본체 캡  
                  슐(31)을 포함하고,
- <0026>           상기 본체 캡슐(31)은 2장의 열가소성 수지 시트를 외곽에서 열융착하여 형  
                  성된 본체 캡슐 열융착부(33)와, 상기 본체 캡슐 열융착부(33) 내부에 배치된 본체  
                  하우징(32)과, 상기 본체 하우징(32) 내부에 수용된 한 쌍 이상의 제1 자석(40)을  
                  포함하며,
- <0027>           상기 본체 캡슐 열융착부(33)와 심지(22)와 본체 안감(21)은 제1 봉제선(50)  
                  으로 함께 봉제되어 고정되고,
- <0028>           상기 본체 원단(20)과 본체 안감(21)은 제2 봉제선(51)으로 추가 봉제되어  
                  상기 본체 캡슐(31) 및 제1 봉제선(50)이 외관으로부터 은폐되도록 구성될 수 있  
                  다.
- <0029>           바람직하게, 상기 언더플라이 봉제부(12)는,
- <0030>           언더플라이 원단(61);
- <0031>           상기 언더플라이 원단(61)의 내측에 배치되는 언더플라이 안감(62);
- <0032>           상기 언더플라이 원단(61)과 언더플라이 안감(62) 사이에 배치되는 언더플라  
                  이 캡슐(71)을 포함하고,
- <0033>           상기 언더플라이 캡슐(71)은 2장의 열가소성 수지 시트를 외곽에서 열융착하  
                  여 형성된 언더플라이 캡슐 열융착부(73)와, 상기 언더플라이 캡슐 열융착부(73)



내부에 배치된 언더플라이 하우징(72)과, 상기 언더플라이 하우징(72) 내부에 수용된 한 쌍 이상의 제2 자석(40)을 포함하며,

<0034>           상기 언더플라이 캡슐 열융착부(73)는 언더플라이 원단(61)과 언더플라이 안감(62) 사이에 배치되어 함께 봉제되어 고정되도록 구성될 수 있다.

<0035>           바람직하게, 상기 본체 하우징(32) 및 언더플라이 하우징(72)은 연철(軟鐵) 또는 그와 유사한 강자성체로 형성된 백커(backer)로서, 상기 자석(40)의 자속을 한 방향(즉, 타 캡슐을 향하는 방향)으로 집중 및 유도하여 자력의 효율을 극대화하도록 구성될 수 있다.

<0036>           바람직하게, 상기 심지(22)는 연자성(軟磁性) 시트 또는 부직포 소재로 형성되어, 상기 자석(40)으로부터 배후로 누설되는 자속을 차단하고, 상기 플라이(10)의 브이(V)자 형상 윤곽을 유지하며, 상부 오버랩 구간에서의 벌어짐을 억제하는 기능을 수행하도록 구성될 수 있다.

<0037>           바람직하게, 상기 본체 캡슐(31)에 내장된 제1 자석(40)과 상기 언더플라이 캡슐(71)에 내장된 제2 자석(40)은 서로 대향되는 면이 상이한 극성(예: N극과 S극)을 이루도록 배치되어, 양쪽 봉제부(11, 12)가 서로 안정적으로 흡착 및 결합되도록 구성될 수 있다.

<0038>           바람직하게, 상기 열가소성 수지 시트는 TPU(Thermoplastic Polyurethane) 또는 PVC(Polyvinyl Chloride) 소재로 형성되어 방수성 및 내구성을 제공하도록 구성될 수 있다.

#### 【발명의 효과】



<0039> 본 발명은 상기와 같은 구성에 의해 다음과 같은 효과를 제공한다.

<0040> 1. 우수한 노출 방지 효과: V형 구조와 상부에 집중된 한 쌍 이상의 자석 배열로 인해 플라이 상부의 겹침량이 증가하고, 자력이 강화되어 움직임에도 플라이가 벌어지지 않으며, 속옷이나 피부 노출을 근본적으로 방지한다.

<0041> 2. 향상된 흡착력과 안정성: 한 쌍 이상의 자석이 플라이 전 길이에 걸쳐 균일한 흡착력을 제공하여, 국부적인 벌어짐 없이 안정적으로 밀착된다.

<0042> 3. 뛰어난 내구성: 이중 봉제 구조와 캡슐화 설계로 봉제선이 외부에 노출되지 않아 마모에 강하고, 세탁 시에도 자석이 이탈되거나 손상되지 않는다.

<0043> 4. 향상된 심미성: V형 형상과 시각적 봉제선이 세련된 외관을 제공하며, 모든 내부 구조가 은폐되어 깔끔한 마무리를 이룬다.

<0044> 5. 효율적인 자속 제어: 자속 집중 하우징과 심지의 결합으로 자력 효율이 극대화되고 자속 누설이 최소화된다.

**【도면의 간단한 설명】**

<0045> [도 1] 본 발명의 일 실시예에 따른 하의의 플라이 개폐 구조가 적용된 바지의 사시도.

[도 2] 도 1의 본체 봉제부(11)를 개념적으로 보여주는 도면.

[도 3] 도 1의 언더플라이 봉제부(12)를 개념적으로 보여주는 도면.

**【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】**

<0046> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.



<0047>

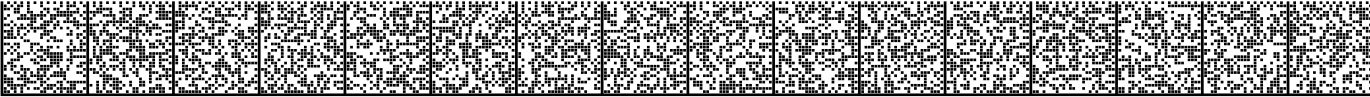
도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 하의의 플라이 개폐 구조가 적용된 바지의 사시도로서, 플라이(10)는 본체 봉제부(11)와 언더플라이 봉제부(12)가 서로 대향하여 개폐되는 구조이다. 외관상으로는 상부가 넓고 하부가 좁은 V형 형상이 명확하게 드러나며, 이 형상을 따라 시각적 봉제선(80)이 봉제되어 있어 미적 완성도를 높인다.

<0048>

도 2는 도 1의 본체 봉제부(11)를 개념적으로 보여주는 도면으로, 본체 봉제부(11)의 상세 구조를 보여준다. 본체 봉제부(11)는 본체 원단(20), 본체 안감(21), 그리고 그 사이에 배치된 심지(22) 및 본체 캡슐(31)로 구성된다. 본체 캡슐(31)은 TPU 시트를 열융착하여 형성된 본체 캡슐 열융착부(33), 그 내부의 본체 하우징(32), 그리고 본체 하우징(32) 내에 수용된 자석(40)을 포함한다. 본체 하우징(32)은 연철로 제작되어 자석(40)의 자속을 아래쪽(언더플라이 봉제부 방향)으로 집중시킨다. 본체 캡슐 열융착부(33)는 심지(22) 및 본체 안감(21)과 함께 제1 봉제선(50)으로 봉제되어 고정된다. 최종적으로 본체 원단(20)과 본체 안감(21)은 제2 봉제선(51)으로 추가 봉제되어 모든 내부 구조가 외관에서 은폐되어 깔끔한 마무리를 이룬다.

<0049>

도 3은 도 1의 언더플라이 봉제부(12)를 개념적으로 보여주는 도면으로, 언더플라이 봉제부(12)의 상세 구조를 보여준다. 언더플라이 봉제부(12)는 언더플라이 원단(61), 언더플라이 안감(62), 그리고 그 사이에 배치된 언더플라이 캡슐(71)로 구성된다. 언더플라이 캡슐(71)은 본체 캡슐(31)과 유사하게, 열융착부(73), 언더플라이 하우징(72), 및 자석(40)을 포함한다. 언더플라이 하우징(72) 또한 연철



백커로 자속을 위쪽(본체 봉제부 방향)으로 집중시킨다. 언더플라이 캡슐 열융착부(73)는 언더플라이 원단(61)과 언더플라이 안감(62) 사이에 배치되어 함께 봉제되어 고정된다.

<0050> 플라이(10)는 하의의 개방부 전체를 의미하며, 본체 봉제부(11)와 언더플라이 봉제부(12)가 서로 대향하여 개폐되는 구조이다.

<0051> 본체 봉제부(11)는 플라이의 본체 측에 해당하는 부분으로, 본체 원단(20), 본체 안감(21), 심지(22), 본체 캡슐(31) 및 봉제선(50, 51)으로 구성된다.

<0052> 언더플라이 봉제부(12)는 플라이의 언더플라이 측에 해당하는 부분으로, 언더플라이 원단(61), 언더플라이 안감(62), 언더플라이 캡슐(71)으로 구성된다.

<0053> 본체 원단(20)은 본체 봉제부(11)를 이루는 주 원단으로, 외관이 드러나는 부분이다.

<0054> 본체 안감(21)은 본체 원단(20)의 내측에 배치되는 안감 원단으로, 착용감을 개선하고 봉제선을 은폐한다.

<0055> 심지(22)는 본체 캡슐 열융착부(33)와 본체 안감(21) 사이에 배치되며, 연자성 시트 또는 부직포로, 자석(40)에서 배후로 새어나가는 자속을 흡수하여 차단함으로써 자력 손실을 방지하고 주변에 미치는 영향을 줄인다. 또한, V형 영역의 탄성과 강성을 제공하여 플라이의 형태가 유지되도록 하고, 상부 오버랩 부분이 처지거나 벌어지는 것을 방지하는 데 기여한다.

<0056> 본체 캡슐(31)은 본체 봉제부(11) 내에 삽입되는 캡슐로서, 2장의 TPU(Thermoplastic Polyurethane), PVC(Polyvinyl Chloride) 등 열가소성 시트 사



이에 자석(40)이 내장된 본체 하우징(32)을 배치한 후, 외곽을 열융착하여 밀폐된 캡슐을 형성하므로, 방수성과 내구성을 제공하며, 세탁 및 반복 사용 환경에서도 안정적인 성능을 유지한다.

<0057> 본체 하우징(32)은 본체 캡슐(31) 내부에 배치되어 자석(40)을 보호하는 단순한 수용 구조물이 아니라, 연철 등의 백커(backer)로 형성되어 자석의 자속을 한 방향으로 집중·유도함으로써 자력이 일측으로 강하게 작용하는 부품이다. 이에 따라 착용자가 앉거나 일어설 때 불편함이 없도록 상대적으로 작은 자석(40)으로도 충분한 흡착력을 확보할 수 있다.

<0058> 본체 캡슐 열융착부(33)는 본체 캡슐(31)의 외곽을 열융착하여 형성된 부분으로, 심지(22)와 본체 안감(21) 사이에 배치되어 봉제선(50, 51)에 의해 고정된다.

<0059> 자석(40)은 본체 하우징(32) 및 언더플라이 하우징(72) 내부에 각각 수용되는 자석으로, 양 봉제부(11,12)가 서로 반대 극성을 이루므로 흡착·결합한다.

<0060> 제1 봉제선(50)은 본체 캡슐 열융착부(33), 심지(22), 본체 안감(21)을 함께 봉제하여 고정하는 봉제선이다.

<0061> 제2 봉제선(51)은 본체 원단(20)과 본체 안감(21)을 다시 봉제하여 본체 캡슐(31)의 외곽 봉제선이 외부로 노출되지 않도록 은폐하는 것이다.

<0062> 언더플라이 원단(61)은 언더플라이 봉제부(12)를 이루는 주 원단이다.

<0063> 언더플라이 안감(62)은 언더플라이 원단(61)의 내측에 배치되는 안감 원단이다.



<0064> 언더플라이 캡슐(71)은 언더플라이 봉제부(12) 내에 삽입되는 캡슐로서, 2장의 TPU(Thermoplastic Polyurethane), PVC(Polyvinyl Chloride) 등 열가소성 시트를 열융착하여 형성되며, 내부에 언더플라이 하우징(72)과 자석(40)을 내장한다.

<0065> 언더플라이 하우징(72)은 언더플라이 캡슐(71) 내부에 배치되어 자석(40)을 보호하는 단순한 수용 구조물이 아니라, 연철 등의 백커(backer)로 형성되어 자석의 자속을 한 방향으로 집중·유도함으로써 자력이 일측으로 강하게 작용하는 부품이다. 이에 따라 착용자가 앉거나 일어설 때 불편함이 없도록 상대적으로 작은 자석(40)으로도 충분한 흡착력을 확보할 수 있다.

<0066> 언더플라이 캡슐 열융착부(73)는 언더플라이 캡슐(71)의 외곽을 열융착하여 형성된 부분으로, 언더플라이 원단(61)과 언더플라이 안감(62) 사이에 배치되어 함께 봉제된다.

<0067> 시각적 봉제선(80)은 플라이(10)의 외관에 대칭되도록 형성된 가시적인 봉제선으로, 브이(V)자 형상을 구현하고 외관상 심미성을 높이는 역할을 한다.

<0068> 본체 봉제부(11)의 자석(40)과 언더플라이 봉제부(12)의 자석(40)은 서로 마주보는 면이 반대 극성이 되도록 배치된다. 따라서 플라이를 닫을 때 두 캡슐은 강한 자기적 인력에 의해 자동으로 정렬되어 안정적으로 결합된다. 개방 시에는 양쪽을 약간 잡아당기는 간단한 동작으로 쉽게 분리된다.

<0069> 이와 같이 본 발명은 V형 플라이 구조, 한 쌍 이상의 자석을 포함한 캡슐화 설계, 이중 봉제 구조, 자속 집중 하우징, 자속 차단 및 형상 유지를 위한 심지를 유기적으로 결합하여 단순한 자석 방식을 넘어선 종합적인 기술 시스템을 제공한



다. 이는 기존의 직선형 플라이나 단순 자석 방식을 사용한 선행기술들이 개별적으로 해결하지 못한 플라이 상부 벌어짐 문제를 근본적으로 해결하며, 우수한 노출 방지, 흡착력, 내구성, 심미성을 동시에 실현한다는 점에서 명확한 차별성과 진보성을 가진다.

<0070> 이러한 과정을 통해 청바지, 정장 바지, 작업복, 군복, 의료복 등 다양한 하의 제품에 적용 가능한 것이다.

<0071> 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시 예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이에 의해 한정되지 않으며, 본 발명의 기술적 사상과 아래 청구범위의 균등 범위 내에서 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

**【부호의 설명】**

- |        |                   |               |
|--------|-------------------|---------------|
| <0072> | 10: 플라이           | 11: 본체 봉제부    |
|        | 12: 언더플라이 봉제부     | 20: 본체 원단     |
|        | 21: 본체 안감         | 22: 심지        |
|        | 31: 본체 캡슐         | 32: 본체 하우징    |
|        | 33: 본체 캡슐 열융착부    | 40: 자석        |
|        | 50: 제1 봉제선        | 51: 제2 봉제선    |
|        | 61: 언더플라이 원단      | 62: 언더플라이 안감  |
|        | 71: 언더플라이 캡슐      | 72: 언더플라이 하우징 |
|        | 73: 언더플라이 캡슐 열융착부 | 80: 시각적 봉제선   |



## 【청구범위】

### 【청구항 1】

하의의 플라이(10)에 있어서,

상기 플라이(10)의 내측 가장자리는 실질적으로 직선을 이루고, 외측 가장자리는 상부가 넓고 하부가 좁아지는 형상으로 형성되며,

상기 외측 가장자리의 형상과 대칭되도록 플라이(10)의 외관 원단에 시각적 봉제선(80)이 형성되어 브이(V)자 형상이 가시적으로 구현되고,

상기 플라이(10)는 본체 봉제부(11) 및 언더플라이 봉제부(12)로 구성되며,

상기 본체 봉제부(11) 및 언더플라이 봉제부(12)는 각각 내부에 한 쌍 이상의 자석(40)을 구비한 캡슐(31, 71)에 의해 서로 여닫히도록 구성되는 것을 특징으로 하는 하의의 플라이 개방부 개폐 구조.

### 【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 본체 봉제부(11)는,

본체 원단(20);

상기 본체 원단(20)의 내측에 배치되는 본체 안감(21);

상기 본체 원단(20)과 본체 안감(21) 사이에 배치되는 심지(22);

상기 본체 원단(20), 본체 안감(21) 및 심지(22) 사이에 배치되고, 한 쌍 이상의 자석(40)을 구비한 본체 캡슐(31)을 포함하고,

상기 본체 캡슐(31)은 2장의 열가소성 수지 시트를 외곽에서 열융착하여 형



성된 본체 캡슐 열융착부(33)와, 상기 본체 캡슐 열융착부(33) 내부에 배치된 본체 하우징(32)과, 상기 본체 하우징(32) 내부에 수용된 한 쌍 이상의 제1 자석(40)을 포함하며,

상기 본체 캡슐 열융착부(33)와 심지(22)와 본체 안감(21)은 제1 봉제선(50)으로 함께 봉제되어 고정되고,

상기 본체 원단(20)과 본체 안감(21)은 제2 봉제선(51)으로 추가 봉제되어 상기 본체 캡슐(31) 및 제1 봉제선(50)이 외관으로부터 은폐되도록 구성되고,

상기 언더플라이 봉제부(12)는,

언더플라이 원단(61);

상기 언더플라이 원단(61)의 내측에 배치되는 언더플라이 안감(62);

상기 언더플라이 원단(61)과 언더플라이 안감(62) 사이에 배치되고, 한 쌍 이상의 자석(40)을 구비한 언더플라이 캡슐(71)을 포함하고,

상기 언더플라이 캡슐(71)은 2장의 열가소성 수지 시트를 외곽에서 열융착하여 형성된 언더플라이 캡슐 열융착부(73)와, 상기 언더플라이 캡슐 열융착부(73) 내부에 배치된 언더플라이 하우징(72)과, 상기 언더플라이 하우징(72) 내부에 수용된 한 쌍 이상의 제2 자석(40)을 포함하며,

상기 언더플라이 캡슐 열융착부(73)는 언더플라이 원단(61)과 언더플라이 안감(62) 사이에 배치되어 함께 봉제되어 고정되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 하의의 플라이 개방부 개폐 구조



## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 하의의 플라이 개방부 개폐 구조에 관한 것으로, 특히 V형 형상과 시각적 봉제선(80)을 형성하고, 본체 봉제부(11)와 언더플라이 봉제부(12)에 각각 한 쌍 이상의 자석(40)을 내장한 캡슐(31, 71)을 포함하는 것을 특징으로 한다.

본체 캡슐(31)과 언더플라이 캡슐(71)은 열가소성 수지 시트를 열융착하여 형성된 캡슐 열융착부(33, 73)와, 그 내부에 배치된 자속 집중 하우징(32, 72) 및 자석(40)을 포함한다. 본체 봉제부(11)에는 자속 차단 및 형상 유지를 위한 심지(22)가 추가로 배치되며, 이중 봉제선(50, 51) 구조로 내부 구성 요소가 완전히 은폐되어 있다.

이러한 구성으로 인해 본 발명은 플라이 상부의 벌어짐을 근본적으로 방지하여 우수한 노출 방지 효과를 제공하며, 균일한 흡착력, 뛰어난 내구성, 향상된 심미성 및 효율적인 자속 제어를 동시에 달성한다. 결과적으로 기존의 지퍼 방식이나 단순 자석 방식을 사용한 플라이 구조와 비교하여 월등히 향상된 성능과 신뢰성을 제공한다.

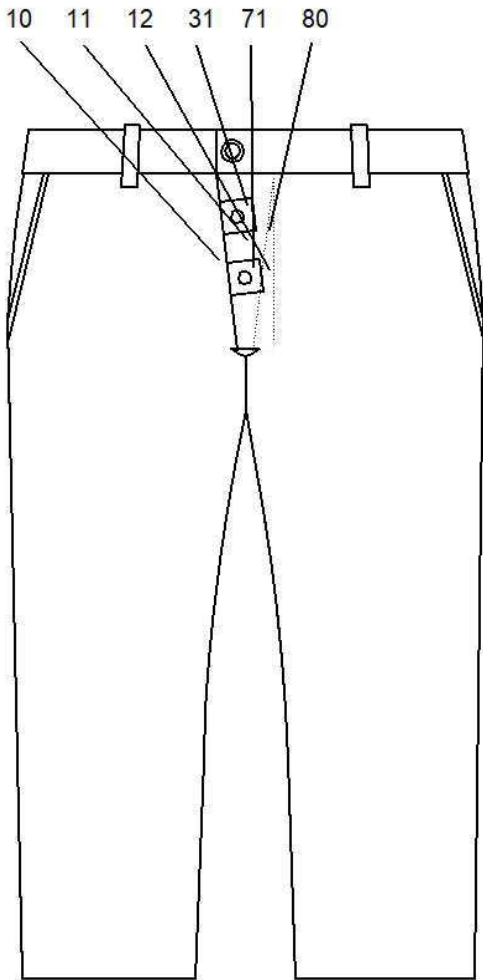
### 【대표도】

도 1

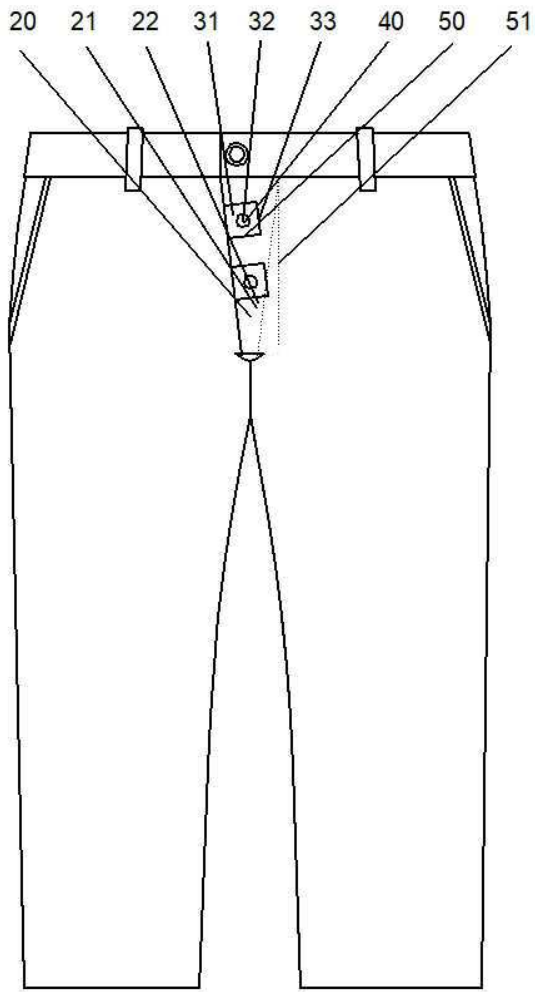


【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

