



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년03월19일  
(11) 등록번호 10-0815336  
(24) 등록일자 2008년03월13일

(51) Int. Cl.

*F41B 15/00* (2006.01) *F41B 15/02* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-0078235

(22) 출원일자 2004년10월01일

심사청구일자 2007년02월08일

(65) 공개번호 10-2005-0076588

(43) 공개일자 2005년07월26일

(30) 우선권주장

JP-P-2004-00010156 2004년01월19일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP 07-103695 A

전체 청구항 수 : 총 7 항

(73) 특허권자

가부시키키가이샤 포타고교

일본국 도쿄도 고토구 모리시타 2초메 5반 12고

(72) 발명자

고토쓰네오

일본국 도쿄도 지요다구 이치반초 15-6

(74) 대리인

강일우, 김연희, 김영환, 이지명, 홍기천

심사관 : 김재철

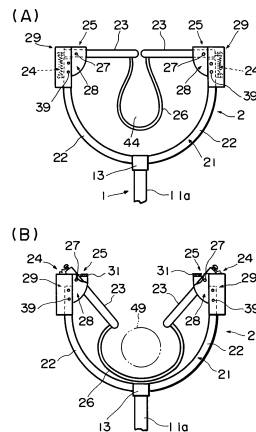
(54) 제압구

(57) 요약

날붙이를 가지고 있는 범인 등을 제압하는 경우에 있어서도 날붙이로 찔릴 위험성을 해소하여 범인을 잡을 수 있는 제압구를 제공한다.

손잡이부(1)의 앞끝단에 제압구 본체(2)를 설치한다. 제압구 본체(2)는, 2갈래봉(21)과, 기초끝단부를 2갈래봉의 양 분기봉(22)의 앞끝단부에 축지시켜, 2갈래봉의 외측방향으로의 움직임을 규제함과 동시에 2갈래봉의 안쪽방향으로만 선회 자유롭게 되도록 상대적으로 설치한 가동개폐봉(23)과, 양 개폐봉(23)을 용수철 등의 작용으로 선회시켜 원래 위치에 복귀시키는 복귀수단(24)과, 일끝단을 한 쪽의 개폐봉(23)의 앞끝단부에 걸어붙임과 동시에 다른 끝단을 다른 쪽 개폐봉(23)의 앞끝단부에 걸어붙여 설치하고, 2갈래봉의 내측부에서 적당한 크기의 고리(44)를 형성하는 구속용 로프(26)를 구비하여, 양 개폐봉을 선회시킴으로써, 2갈래봉의 앞끝단을 개폐시키도록 구성한다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

손잡이부와 이 손잡이부의 앞끝단에 설치된 제압구 본체를 가지고 이루어지는 제압구에 있어서,

상기 제압구 본체는, 두 갈래형상으로 분기된 한 쌍의 분기봉을 갖는 2갈래봉과, 기초끝단부를 상기 양 분기봉의 앞끝단부에 각각 축지시키켜 설치되고 상기 축지지부를 지지점으로 하여 상기 분기봉에 대하여 기복하는 방향으로 선회 자유롭게 상대적으로 설치된 한 쌍의 가동개폐봉과, 상기 양 개폐봉을 상기 분기봉에 대하여 기립시키는 방향으로 선회시키도록 힘을 가하는 복귀수단과, 상기 양 개폐봉이 상기 2갈래봉의 외측방향으로 선회하는 움직임을 규제하는 스톱퍼수단과, 일끝단을 상기 한 쪽의 개폐봉의 앞끝단부에 걸어붙임과 동시에 다른 끝단을 상기 다른 쪽의 개폐봉의 앞끝단부에 걸어붙여 설치한 원하는 길이의 구속용 로프를 구비하며,

상기 양 개폐봉을 선회시킴으로써 상기 2갈래봉의 앞끝단을 상기 양 개폐봉으로 개폐시키도록 구성하는 것을 특징으로 하는 제압구.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 복귀수단은 견인용의 코일용수철로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 제압구.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 복귀수단은 견인용의 고무제의 탄성견인체로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 제압구.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 복귀수단은 상기 개폐봉을 상기 분기봉에 대하여 기립시키는 방향으로 누르는 판 용수철로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 제압구.

### 청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 스톱퍼수단은 상기 양 분기봉의 앞끝단측에 고정되어 설치되고, 상기 개폐봉이 복귀하는 방향으로 소정의 위치까지 선회한 시점에서 상기 개폐봉의 소정 부분과 부딪쳐 맞닿는 스톱퍼판을 포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 제압구.

### 청구항 6

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 손잡이부는 다단식신축봉으로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 제압구.

### 청구항 7

제 5 항에 있어서, 상기 손잡이부는 다단식신축봉으로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 제압구.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<19> 본 발명은 주로 경찰관 등이 범인과 치한 기타 피제압자들을 제압할 때에 사용하는 제압구에 관한 것이다.

<20> 종래의 제압구로서 예컨대 도 12에 제시한 바와 같이 신축봉(102) 등으로 구성된 손잡이부(101)의 앞끝단에 반원형, U자형, 혹은 V자형 등(도면에서는 반원형)으로 분기된 2갈래봉(104)으로 구성된 제압구 본체(103)를 설치한 제압기가 일반적으로 알려져 있다(예컨대 특허문헌 1 ~ 4 참조). 이 종래의 제압구는 경찰관 등이 손잡이부(101)를 손으로 잡고 범인 등의 몸통을 2갈래봉(104)으로 눌러 제압하는 것으로서, 이에 의해 범인 등을 구속

할 수 있다.

<21> 그러나, 종래 제압구는 다음과 같은 문제점을 갖고 있다. (1) 종래의 제압구는 범인 등의 몸통을 잡아 누르고 제압하도록 구성되어 있기 때문에 건조물의 벽이나 담 혹은 울타리 등 장벽물이 없는 장소에서는 유효하게 사용할 수 없다. (2) 장벽물로부터 떨어진 위치에서는 범인 등의 움직임을 제지할 수 없기 때문에 붙잡을 때 범인이 도망칠 가능성이 있다. (3) 2갈래봉으로 신체의 몸통을 잡아 누르는 것이기 때문에 신체의 움직임을 구속할 수 있지만 범인이 팔이나 발은 자유롭게 움직일 수 있다. 그 때문에 다음 행동, 즉 수갑을 채우는 등 잡아 누르는 작업에 시간이 필요했다. (4) 예컨대 나이프 등의 날붙이를 가지고 있는 범인 등을 제압할 때에 있어서는, 팔은 자유롭게 움직일 수 있기 때문에 수갑을 채우는 등 잡아 누를 때에 날붙이로 찔릴 위험성이 있다.

<22> 그래서 본 발명자는 상기 문제를 해소하려고 다음과 같이 구성한 제압구(선행예)를 개발하였었다. 이 선행예의 제압구는 손잡이부의 앞끝단에 제압구 본체를 설치한 제압구로서, 제압구 본체는, 2갈래봉과, 이 봉의 양 분기봉의 앞끝단에 연결함과 동시에 소정 각도의 범위 내에서 서로 접근·이반하는 방향으로 기복(起伏)이 자유롭게 상대적으로 설치한 가동개폐봉과, 양 개폐봉이 소정 각도로 기복한 시점에서 상기 양 개폐봉의 움직임을 해제가 자유롭게 잠그는 잠금수단과, 일끝단을 상기 한편의 개폐봉의 앞끝단부에 걸어붙임과 동시에 다른 끝단을 상기 다른 쪽의 개폐봉의 앞끝단부에 걸어붙여서 설치한 적당한 길이의 구속용 로프를 구비하고, 상기 양 개폐봉을 기복시킴으로써 2갈래봉의 앞끝단을 개폐하여 양 개폐봉이 기복하면 상기 로프로 고리를 형성하도록 구성한 것이다(특허 문헌 5 참조).

<23> 상기 선행예에 의하면 양 개폐봉을 연 상태로 제압구 본체를 원하는 부위(예컨대 범인의 팔 등)에 짝 누르면 상기 로프를 통해 개폐봉의 앞끝단에 힘이 가해지기 때문에, 양 개폐봉은 기복하여 이 양 봉으로 2갈래봉의 양 앞끝단 사이가 닫힌 상태로 잠겨진다. 또한 상기 양 개폐봉이 기복되면 상기 로프로 무단(無斷)형상의 고리가 형성된다. 그래서 예컨대 날붙이를 가지고 있는 범인 등을 제압할 때 날붙이를 가지고 있는 팔에 제압구 본체의 앞끝단을 짝 누르면 양 개폐봉은 기복함과 동시에 상기 팔이 로프로 형성된 고리 속에 들어 간 상태로 잠겨진다. 따라서 날붙이를 가지고 있는 팔은 로프의 고리로 구속되어 움직임이 규제되기 때문에, 날붙이로 찔릴 위험성이 해소되어 용이하게 붙잡을 수 있다. 또한 범인 등의 발목에 제압구 본체의 앞끝단을 짝 누르면 상기 와 같은 동작으로 발목이 로프의 고리에 들어간 상태로 잠겨지고 구속된다. 이에 따라 손잡이부를 잡아당기는 등, 조작함으로써 범인 등을 쉽게 옆으로 넘어지게 할 수 있기 때문에 상기와 같이 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다.

<24> 그런데 선행예에 있어서도 다음과 같은 개량해야 할 여지가 남아 있다. 즉, 선행예는 사용할 때마다 가동개폐봉을 원래의 위치에 리셋하는 작업이 필요하다. 또한 예컨대 잠금수단 등의 구성이 복잡하기 때문에 제조에 시간이 걸려 생산비용이 비싸게 된다.

<25> [특허문헌1] 일본특허공개공보 평7-103695호

<26> [특허문헌2] 일본등록실용신안공보 제3089372호

<27> [특허문헌3] 일본등록실용신안공보 제3041513호

<28> [특허문헌4] 일본등록실용신안공보 제3083227호

<29> [특허문헌5] 일본공개특허공보 2001-289593호

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<30> 본 발명은 상기와 같은 실정에 비추어 생각할 때, 선행예가 갖는 장점을 활용함과 동시에 더 개량되고 간략한 구성으로 만들고, 또한 선행예에서와 같은 개폐봉을 리셋하는 작업을 생략할 수 있음과 동시에 날붙이를 갖고 있는 범인 등을 제압할 경우에 있어서도 날붙이로 찔릴 위험성을 해소하면서 구속하고, 용이하게 붙잡을 수 있는 제압구를 제공하는 것을 목적으로 한 것이다.

<31> 상기 목적을 달성하기 위해서 본 발명 중 하나의 발명(제 1 발명)은 손잡이부와, 이 손잡이부의 앞끝단에 설치한 제압구 본체를 가지고 구성되는 제압구에 있어서, 상기 제압구 본체는, 두 갈래형상으로 분기된 한 쌍의 분기봉을 갖는 2갈래봉과, 기초끝단부를 상기 양 분기봉의 앞끝단부에 각각 축지지시켜 설치되고 상기 축지지부를 지지점으로 하여 상기 분기봉에 대하여 기복하는 방향으로 선회 자유롭게 상대적으로 설치한 한 쌍의 가동개폐봉과, 상기 양 개폐봉을 상기 분기봉에 대하여 기립시키는 방향으로 선회시키도록 힘을 가하는 복귀수단과, 상

기 양 개폐봉이 상기 2갈래봉의 외측방향으로 선회하는 움직임을 규제하는 스톱퍼수단을 구비하며, 상기 양 개폐봉을 선회시킴으로써 상기 2갈래봉의 앞끝단을 상기 양 개폐봉으로 개폐시키도록 구성한 것을 특징으로 한다.

<32> 제 1 발명에 의하면, 2갈래봉의 앞끝단은 양 개폐봉에 의해 단혀져 있다. 그리고 양 개폐봉은 2갈래봉의 외측방향으로의 움직임(선회)은 스톱퍼수단에 의해 규제되고 2갈래봉의 안쪽방향으로의 누르는 힘을 받았을 때 축지 지부를 지지점으로 하여 서로 이반하는 방향으로 선회하여 누르는 힘을 해제함으로써, 복귀수단의 작용으로 원래 위치에 복귀하게 되어 있다. 따라서 제압구 본체의 앞끝단을 원하는 부위(예컨대 범인의 발이나 넓적다리 등)에 딱 누르다면 양 개폐봉은 복귀수단의 작용에 저항하여 서로 이반하는 방향으로 선회하여 2갈래봉의 앞끝단(양 개폐봉의 앞끝단 사이)을 열고 목적물체(발이나 넓적다리 등)를 2갈래봉의 내부로 도입한다. 그리고 목적물체를 양 개폐봉의 앞끝단 사이를 통과시킨 다음 양 개폐봉은 복귀수단의 작용에 의해 원래 위치에 복귀하여 2갈래봉의 앞끝단을 양 개폐봉으로 단는다. 이에 따라 목적물체는 2갈래봉 내에 들어 간 상태가 된다.

<33> 그래서 범인 등을 제압할 때에 범인 등의 넓적다리 등에 제압구 본체의 앞끝단을 딱 누르다면 양 개폐봉은 서로 이반하는 방향으로 선회하여 2갈래봉의 앞끝단을 열어 넓적다리 등을 2갈래봉의 내부 측으로 도입한다. 그리고 넓적다리 등이 양 개폐봉의 앞끝단 사이를 통과한 다음, 양 개폐봉은 복귀수단의 작용에 의해 복귀하고 2갈래봉의 앞끝단이 단혀지기 때문에 넓적다리 등은 2갈래봉 내에 들어간 상태가 된다. 따라서 범인 등의 넓적다리 등은 구속되어 움직임이 규제되기 때문에 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다. 또한 상기와 같이 넓적다리 등을 2갈래봉 내에 넣은 상태에서 손잡이부를 잡아당기는 등의 조작함에 따라 범인 등을 옆으로 넘어지게 할 수 있기 때문에 이에 따라 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다.

<34> 본 발명 중 다른 하나의 발명(제 2 발명)은, 손잡이부와, 이 손잡이부의 앞끝단에 설치된 제압구 본체를 가지고 구성된 제압구에 있어서, 상기 제압구 본체는, 두 갈래형상으로 분기된 한 쌍의 분기봉을 갖는 2갈래봉과, 기초 끝단부를 상기 양분기봉의 앞끝단부에 각각 축지지시켜 설치되고 상기 축지지부를 지지점으로 하여 상기 분기봉에 대하여 기복하는 방향으로 선회 자유롭게 상대적으로 설치된 한 쌍의 가동개폐봉과, 상기 양 개폐봉을 상기 분기봉에 대하여 기립시키는 방향으로 선회시키도록 힘을 가하는 복귀수단과 상기 양 개폐봉이 상기 2갈래봉의 외측방향으로 선회하는 움직임을 규제하는 스톱퍼수단과, 일끝단을 상기 한쪽의 개폐봉의 앞끝단부에 걸어붙임과 동시에 다른 끝단을 상기 다른 쪽의 개폐봉의 앞끝단부에 걸어붙여 설치한 원하는 길이의 와이어 로프 등의 구속용 로프를 구비하며, 상기 양 개폐봉을 선회시킴으로써 상기 2갈래봉의 앞끝단을 상기 양 개폐봉으로 개폐시키도록 구성한 것을 특징으로 한다.

<35> 제 2 발명에 의하면 2갈래봉의 앞끝단은 양 개폐봉으로 단혀져 있고 2갈래봉의 내측부(양 분기봉 사이)에는 상기 로프로 무단형상의 고리가 형성되어 있다. 그리고 양 개폐봉은 2갈래봉의 외측방향으로의 움직임(선회)이 스톱퍼수단에 의해 규제되어, 2갈래봉의 안쪽방향으로의 누르는 힘을 받았을 때 축지지부를 지지점으로 하여 서로 이반하는 방향으로 선회하여 누르는 힘을 해제함으로써 복귀수단의 작용에 의해 원래 위치에 복귀하게 되어 있다. 따라서, 제압구 본체의 앞끝단을 원하는 부위(예컨대 범인의 팔이나 발목 등)에 딱 누르면 양 개폐봉은 복귀수단의 작용에 저항하여 서로 이반하는 방향으로 선회하여 2갈래봉의 앞끝단(양 개폐봉의 앞끝단 사이)을 열어 목적물체(팔이나 발목 등)를 2갈래봉의 안쪽으로 도입한다. 그리고 목적물체를 양 개폐봉의 앞끝단 사이를 통과시킨 다음 양 개폐봉은 복귀수단의 작용에 의해 원래 위치에 복귀하여 2갈래봉의 앞끝단을 양 개폐봉으로 단는다. 이에 따라 목적물체는 2갈래봉 내에서 상기 로프로 형성된 고리 속에 들어간 상태가 된다.

<36> 그래서, 예컨대 날붙이를 가지고 있는 범인 등을 제압할 때 날붙이를 가지고 있는 팔에 제압구 본체의 앞끝단을 딱 누르면 양 개폐봉은 서로 이반하는 방향으로 선회하여 2갈래봉의 앞끝단을 열어 팔을 2갈래봉의 내부측으로 도입한다. 그리고 팔이 양 개폐봉의 앞끝단 사이를 통과한 다음 양 개폐봉은 복귀수단의 작용에 의해 복귀하여 2갈래봉의 앞끝단이 단혀지기 때문에 팔은 상기 로프의 고리 속에 들어 간 상태가 된다. 따라서 날붙이를 갖고 있는 팔은 로프의 고리로 구속되어 움직임이 규제되기 때문에 날붙이로 찔릴 위험성을 해소하고 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다. 또한 범인 등의 발목에 제압구 본체의 앞끝단을 딱 누르면 상기와 같은 동작에 의해서 발목이 로프의 고리의 속에 들어 간 상태로 구속되어 움직임이 규제된다. 이에 따라 손잡이부를 잡아당기는 등 조작함으로써 범인 등을 쉽게 옆으로 넘어지게 할 수 있기 때문에 상기와 같이 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다.

<37> 본 발명에 있어서, 복귀수단은 상기 양 개폐봉에 대한 누르는 힘을 해제하였을 때 양 개폐봉을 원래 위치로 복귀시키는 기능을 구비한 것이면 그 구성에 대해서는 특별히 한정되는 것이 아니지만, 예컨대 견인용의 코일용수철 혹은 견인용의 고무제 등의 탄성견인체로 구성할 수 있다. 또한 복귀수단은 상기 개폐봉을 상기 분기봉에

대하여 기립시키는 방향으로 누르는 판 용수철로 구성할 수도 있다.

<38> 본 발명에 있어서, 스톱퍼수단으로서의 양 개폐봉이 상기 2갈래봉의 외측방향으로 선회하는 움직임을 규제하는 기능을 구비하고 있다면 그 구성에 관해서 한정되는 것이 아니지만, 예컨대 상기 분기봉의 앞끝단 측에 고정시켜 설정되고 상기 개폐봉이 복귀하는 방향으로 소정 위치까지 선회한 시점에서 상기 개폐봉의 소정 부분과 부딪쳐 맞닿는 스톱퍼판을 포함하는 구성을 채용할 수 있다. 또한 본 발명에 있어서는 상기 손잡이부는 다단식 신축봉으로 구성할 수도 있다.

### 발명의 구성 및 작용

<39> 이하 본 발명의 실시형태의 한 예를 설명한다.

<40> 도 1은 본 발명의 제압구의 한 실시형태의 개요를 나타내는 정면도이고, 도 2는 상기 제압구의 제압구 본체 부분을 확대하여 제시한 도면으로서 양 가동개폐봉이 닫혀 있는 상태를 나타내는 정면도(같은 도 A)와 열려 있는 상태를 나타내는 정면도(같은 도 B), 도 3은 상기 제압구 본체의 앞끝단부의 일부를 확대하여 나타내는 종단면도, 도 4는 마찬가지로 평면도, 도 5는 상기 제압구 본체의 앞끝단부의 일부를 분해하여 나타내는 설명도, 도 6은 상기 제압구 본체의 구속용 로프의 일부를 나타내는 정면도, 도 7은 상기 개폐봉과 상기 로프의 걸어붙인 상태를 나타내는 설명도이다.

<41> 상기 도 1 내지 도 7에 있어서 이 실시형태(실시형태 1)의 제압구는, 손잡이부(1)와 이 손잡이부(1)의 앞끝단부에 설치한 제압구 본체(2)로 이루어져 있다.

<42> 상기 손잡이부(1)는 임의의 소재로 적당한 직경 및 길이로 형성된다. 이 실시형태 1의 손잡이부(1)는 알루미늄 금속, 플라스틱, 기타 소재로 이루어지는 임의의 개수의 관(11a, 11b, 11c)를 끼워 맞추어 다단식 신축봉(11)으로 구성되어 있다. 도시한 신축봉(11)은 3개의 관(11a ... 11c)을 사용하여 3단식으로 신축시키도록 구성되어 있지만, 상기 관(11a ... 11c)의 개수는 임의로 증감할 수 있는 것이다.

<43> 상기 관(11a ... 11c)은 소정 부분에 클릭버튼(12) 및 버튼 걸어맞춤구멍(도시하지 않음)을 가지며, 신축봉(11)의 최대 신장시에 상기 버튼(12)을 상기 걸어맞춤구멍에 걸어맞추어 그 위치에 걸림·탈락 자유롭게 걸어맞춤도록 구성한다. 그리고 봉(11)의 가장 앞끝단의 관(11a)에 부착부(13)를 형성하고, 이 부착부(13)를 뒤에서 언급하는 바와 같이 제압구 본체(2)의 2갈래봉(21)의 소정 부분에 용착 등에 의해 고정하여 설치하였다. 상기 봉(11)의 최대 직경의 관(11c)의 후단에는 바닥뚜껑 통체(14)가 설치되어 있다. 또 손잡이부(1)를 한 자루의 막대로 신축되지 않도록 구성하는 것도 가능하다. 또한 손잡이부(1)와 제압구 본체(2)의 2갈래봉(21)을 일체로 형성할 수도 있다.

<44> 상기 제압구 본체(2)는 반원형 형상, U자형 형상, V자형 형상, 기타 두 갈래 형상(도시에서는 반원형 형상에 가까운 U자형 형상)으로 분기된 한 쌍의 분기봉(22, 23)을 갖는 2갈래봉(21)과, 양 분기봉(22)의 앞끝단부에 소정 방향으로 선회 자유롭게 상대적으로 설치한 한 쌍의 가동개폐봉(23, 23)과, 양 개폐봉(23)을 소정의 방향으로 선회시켜 복귀시키는 복귀수단(24)과, 상기 양 개폐봉(23)의 소정방향으로의 움직임(선회)을 규제하는 스톱퍼수단(25)과, 일끝단을 상기 한 쪽의 개폐봉(23)의 앞끝단부에 걸어붙임과 동시에 다른 끝단을 다른 쪽의 개폐봉(23)의 앞끝단부에 걸어붙여 설치한 구속용 로프(26)를 구비하고 있다.

<45> 상기 2갈래봉(21)은 적당한 굵기 및 길이의 알루미늄 금속, 플라스틱, 기타 소재로 구성된다. 실시형태 1에서는 알루미늄 금속제 등의 각봉재(角棒材)로 구성되어 있다. 2갈래봉(21)의 후단 중앙부에는 상기 손잡이부(1)의 부착부(13)가 용접, 기타 수단으로 고정·설치되어 있다. 이에 따라 제압구 본체(2)는 양 분기통(22)을 손잡이부(1)와 평행한 방향을 향해 손잡이부(1)의 앞끝단에 고정되어 설치된다.

<46> 상기 양 개폐봉(23)은 적당한 굵기 및 길이의 알루미늄 금속, 플라스틱, 기타 소재로 구성된다. 이 실시형태 1의 양 개폐봉(23)은 알루미늄 금속제 등의 각봉재(角棒材)로 구성되어 있다. 또한 양 개폐봉(23)의 앞끝단(23a)은 둥그스름하게 하였다.

<47> 상기 양 개폐봉(23)은 기초끝단부{기초끝단(23b)보다 약간 앞끝단 방향측 부분}를 상기 양 분기봉(22)의 앞끝단부에 설치한 후술하는 베어링부재에 축(27)에서 축지지시켜 각각 설치되고 축지지부{축(27)}를 지지점으로 하여 상기 분기봉(22)에 대하여 기복하는 방향으로 선회 자유롭게 상대적으로 설치되어 있다. 그리고 양 개폐봉(23)을 선회시킴으로써 2갈래봉(21)의 앞끝단을 양 개폐봉(23)으로 개폐하도록 구성되어 있다. 즉 양 개폐봉(23)이 기립하여 양 봉(23)의 앞끝단(23a)이 접근한 상태{양 개폐봉(23)의 축선이 대략 동일 직선상에 위치하였을 때}에 2갈래봉(21)의 앞끝단은 닫히고 이 상태에서 양 개폐봉(23)이 분기봉(22)에 대하여 기복하는 방향으로 선회



회함으로써 양 개폐봉(23)은 이반하기 때문에 2갈래봉(21)의 앞끝단이 열리게 되어 있다.

- <48> 상기 양 개폐봉(23)은 상기 2갈래봉(21)의 앞끝단을 닫은 위치, 즉 양 개폐봉(23)의 축선이 대략 동일 직선상에 위치한 자세에서 양 개폐봉(23)이 2갈래봉(21)의 외측방향으로 선회하는 움직임을 스톱퍼수단(25)에 의해 규제하고 있다. 이에 따라 양 개폐봉(23)은 양 봉(23)에 축선이 대략 동일 직선상의 위치에서 2갈래봉(21)의 안쪽방향으로만 선회 자유롭게(분기봉에 대하여 자유롭게 기복) 구성되어 있다.
- <49> 실시형태 1은 상기 개폐봉(23)을 축지시키는 베어링부재(28)와 이 부재(28)를 분기봉(22)의 앞끝단에 고정하여 설치하는 부착부재(29)를 구비한다. 상기 베어링부재(28)는 도 5에 가장 상세히 제시하는 바와 같이 분기봉(22)의 굽기에 대응하는 간격을 두고 평행하게 상대 설치한 적당한 크기의 한 쌍의 베어링 판(30, 30)과 양 판(30)의 앞끝단 측에서의 상단을 직각으로 연결하여 설치한 스톱퍼판(31)을 갖고 있다. 상기 양 베어링판(30)은 스톱퍼판(31)의 후방부측에서의 상단 가까이에 위치시켜 양 판(30)에 상대적으로 설치하여 설치한 축 구멍(32, 32)와 이 축 구멍(32)의 후방부측에 위치시킴과 동시에 상하방향으로 적당한 간격을 두고 양 판(30)에 상대적으로 향하고 복수 쌍(도면에서는 2쌍) 설치한 나사삽입구멍(33, 33)을 갖고 있다.
- <50> 또한 상기 부착부재(29)는 상기 양 베어링판(30)의 외측면에 걸쳐맞추는 간격을 두고 상대 설치한 적당한 폭 및 길이의 한 쌍의 부착판(34, 34)과 이 양 판(34)의 뒤끝단을 직각으로 연결하여 설치한 연결판(35)을 갖고 있다. 상기 양 부착판(34)은 이 판(34)의 앞끝단부측에 위치시킴과 동시에 상기 나사삽입구멍(33, 33)과 대응시켜 양 판(34)에 상대적으로 향하여 설치한 나사삽입구멍(36, 36)을 갖고 있다.
- <51> 상기 양 분기봉(22)은 이 봉(22)의 앞끝단부측에 위치시킴과 동시에 나사삽입구멍(33, 33)과 대응시켜 상기 봉(22)을 관통하여 설치한 나사삽입구멍(37, 37)을 갖고 있다. 또한 상기 양 개폐봉(23)은 이 봉(23)의 기초끝단부에 위치시킴과 동시에 상기 봉(23)을 관통하여 설치한 축 구멍(38)을 갖고 있다.
- <52> 그리고 상기 양 베어링부재(28)를, 상기 스톱퍼판(31)을 2갈래봉(21)의 내부측을 향한 상태로 상기 양 베어링판(30)을 분기봉(22)의 앞끝단부에 걸쳐맞추며 동시에, 상기 양 부착부재(29)를, 상기 연결판(35)을 2갈래봉(21)의 외부측을 향한 상태로 상기 양 베어링판(30)의 외측면에 걸쳐맞춘다. 그리고 이 상태로 상기 부착부재(29), 베어링부재(28) 및 분기봉(22)의 상기 각 나사삽입구멍(36, 33, 37)을 통해서 나사봉(39)을 삽입·관통시켜 너트(40)를 조여 고정하였다. 이에 따라 상기 양 베어링부재(28)는 양 분기봉(22)의 앞끝단부에 고정되어 설치된다.
- <53> 또한 상기 양 개폐봉(23)은 상기 축 구멍(38)을 상기 베어링부재(28)의 축 구멍(32)과 합치시키는 방향을 향하고, 봉(23)의 기초끝단(23b)의 안쪽면(도 3에서 하부측면)을 분기봉(22)의 앞끝단면에 접촉시키도록 함과 동시에 봉(23)의 외측면(도 3에서 상부측면)을 상기 스톱퍼판(31)의 안쪽면에 접촉시키도록 하여, 상기 양 개폐봉(23)의 기초끝단부를 양 베어링판(30) 사이에 삽입한다. 그리고 이 상태로 베어링부재(28) 및 개폐봉(23)의 상기 축 구멍(32 및 38)을 통해서 축(27)을 삽입·관통시켜 상기 개폐봉(23)이 자유롭게 회동하도록 너트부재(41)로 조여 부착하여 양 개폐봉(23)이 베어링부재(28)에 설치되어 있다. 이에 따라 양 개폐봉(23)은 기초끝단부를 축(27)으로 축지되어 스톱퍼수단(25), 즉 상기 스톱퍼판(31) 및 분기봉(22)의 앞끝단면에 의해 2갈래봉(21)의 외측방향으로 선회하는 움직임을 규제하고 2갈래봉(21)의 안쪽방향으로만 자유롭게 선회(분기봉에 대하여 자유롭게 기복)하도록 구성되어 있다.
- <54> 실시형태 1의 스톱퍼수단(25)은 상술한 바와 같이 상기 베어링부재(28)의 스톱퍼판(31)과 상기 분기봉(22)의 앞끝단면으로 구성되어 있다.
- <55> 상기 복귀수단(24)은 양 개폐봉(23)을 분기봉(22)에 대하여 기립하는 방향으로 선회하여 복귀시키는 것이다. 실시형태 1의 복귀수단(24)은 도 3에 가장 상세히 제시한 바와 같이 견인용 코일용수철(24a)로 구성되어 있다. 그리고 용수철(24a)의 일끝단을 나사(42)에 의해 개폐봉(23)의 기초끝단부에 부착함과 동시에 다른 끝단을 나사(43)에 의해 분기봉(22)의 앞끝단부의 적당한 위치에 있어서의 외측면에 부착하고 개폐봉(23)의 기초끝단면을 분기봉(22)측으로 견인하도록 용수철힘을 부여하여 놓는다. 이에 따라 양 개폐봉(23)에 대하여 2갈래봉(21)의 안쪽방향으로의 누르는 힘이 가해지면 양 봉(23)은 용수철(24a)의 작용에 저항하여 서로 이반하는 방향으로 선회하여 누르는 힘을 해제함으로써 용수철(24a)의 작용에 의해 원래 위치로 복귀하도록 구성되어 있다.
- <56> 상기 구속용 로프(26)는 2갈래봉(21)의 내측부에 적당한 크기의 고리(44)를 형성하는 길이로 형성되어 로프(26)의 일끝단을 한 쪽의 개폐봉(23)의 앞끝단부에 걸어붙임과 동시에 다른 끝단이 다른 쪽의 개폐봉(23)의 앞끝단부에 걸어붙여 설치되어 있다. 이 실시형태 1의 로프(26)는 도 6에 상세히 제시하는 바와 같이 적당한 길이의 와이어 로프(45)와 이 로프(45)에 끼워 맞춘 유연성 합성수지제 등의 피복관(46)으로 이루어지고 있다. 그

리고 상기 양 봉(23)의 앞끝단부에 상기 축 구멍(38)과 직교하는 방향으로 관통하여 설치한 구멍(47){이 구멍(47)의 외측부는 도 7에 제시하는 바와 같이 큰 직경의 구멍(47a)에 형성되어 있다}에 상기 와이어 로프(45)의 양끝단부에 삽입·관통시킴과 동시에 와이어 로프(45)의 양끝단에 너트 등의 걸어멈춤부재(48)를 고정하여 설치하고 이 걸어멈춤부재(48)를 상기 구멍(47)의 큰 직경의 구멍(47a)의 가장자리에 걸어맞추고 와이어 로프(45)의 양끝단을 양 봉(23)에 걸어붙이도록 구성되어 있다.

<57> 상기 구성에 의해 양 개폐봉(23)이 분기봉(22)에 대하여 기립한 상태일 때, 즉 양 개폐봉(23)으로 2갈래봉(21)의 앞끝단을 닫은 상태일 때에는 상기 로프(26)에 의해 2갈래봉(21)의 내측부에 무단(endless) 형상의 고리(44)가 형성된다. 이 고리(44) 속에 범인 등의 원하는 부위(49)(팔이나 발목 등)를 넣어 구속한다. 또한 상기 피복관(46)은 범인 등을 구속했을 때에 범인 등의 팔이나 발목 등을 보호하기 위해 설치된 것이다.

<58> 실시형태 1의 제압구는 상기와 같이 구성한 것이며 이하에 사용방법의 일례 및 작용 등에 관해서 설명한다. 예컨대, 낄붙이를 갖고 있는 범인 등을 제압할 때에는 낄붙이를 갖고 있는 팔(49)을 양 분기봉(22)으로 끼우도록 제압구 본체(2)의 앞끝단을 꼭 누르면 도 2B에 제시하는 바와 같이 양 개폐봉(23)은 서로 이반하는 방향으로 선회하여 2갈래봉(21)의 앞끝단을 열어 팔(49)을 2갈래봉(21)의 내측부로 도입한다. 그리고 팔(49)이 양 개폐봉(23)의 앞끝단 사이를 통과했을 때에는 양 개폐봉(23)은 복귀수단(24)의 용수철작용에 의해 복귀하여 2갈래봉(21)의 앞끝단이 닫히지기 때문에 팔(49)은 로프(26)의 고리(44) 속에 들어간 상태가 된다. 따라서 낄붙이를 갖고 있는 팔(49)은 로프(26)의 고리(44)로 구속되어 움직임이 규제되기 때문에 낄붙이로 찢릴 위험성을 해소하여 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다. 또한 범인 등의 발목에 상기와 같이 제압구 본체(2)의 앞끝단을 꼭 누르면 상기와 같은 동작에 의해서 발목이 로프(26)의 고리(44) 속에 들어간 상태로 구속되어 움직임이 규제된다. 이에 따라, 손잡이부(1)를 잡아당기는 등 조작함으로써 범인 등을 쉽게 옆으로 넘어지게 할 수 있기 때문에 상기와 같이 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다.

<59> 또한 실시형태 1의 스톱퍼수단(25)은 베어링부재(28)의 스톱퍼관(31)과 분기봉(22)의 앞끝단면으로 구성되어 있기 때문에, 양 개폐봉(23)의 외측방향으로의 움직임(선회)을 확실히 규제할 수 있다. 또한 스톱퍼수단을 견고히 구성할 수 있다.

<60> 또한 실시형태 1에서는 베어링부재(28)와 부착부재(29)를 별개로 구성한 예를 개시하였지만 양자(28, 29)를 일체화한 구성을 채용할 수도 있다.

<61> 도 8은 본 발명의 제압구의 다른 실시형태(실시형태 2)의 주요부를 제시하는 종단면도이다. 이 제압구에 있어서 실시형태 1에 이미 설명한 구성과 공통된 부재 등에는 동일부호를 붙이고 설명을 생략한다. 실시형태 2는 복귀수단(24)의 구성에 특징이 있다.

<62> 즉, 실시형태 2의 복귀수단(24)은, 실시형태 1의 복귀수단(24)의 상기 코일용수철(24a) 대신 적당한 굵기 및 길이의 고무 끈, 고무 대, 혹은 고무 조 등 견인용의 고무체 등의 탄성견인체(24b)로 구성되어 있다. 실시형태 2의 탄성견인체(24b)는 양끝단에 걸어맞춤부(24c, 24c)를 구비하고 있다. 그리고 한 쪽의 결합부(24c)를 상기 나사(42)에 의해 개폐봉(23)의 기초끝단면에 걸어붙임과 동시에 다른 쪽의 결합부(24c)를 상기 나사(43)에 의해 분기봉(22)의 앞끝단부의 적당한 위치의 외측면에 걸어붙여 개폐봉(23)의 기초끝단면을 분기봉(22)측으로 견인하도록 탄성견인력을 부여한다. 다른 구성은 실시형태 1과 같다.

<63> 실시형태 2의 제압구는 상기한 바와 같이 구성되어, 실시형태 1과 같은 방법으로 사용하는 것이다. 이에 따라 실시형태 1과 같은 작용효과를 나타낸다.

<64> 도 9는 본 발명의 제압구의 또 다른 실시형태(실시형태 3)의 주요부를 나타내는 종단면도 A와 평면도 B이다. 이 제압구에 있어서, 실시형태 1에서 이미 설명한 구성과 공통된 부재 등에는 동일부호를 붙이고 설명을 생략한다. 실시형태 3은 복귀수단(24)으로서 판 용수철(50)을 채용한 구성에 특징이 있다.

<65> 실시형태 3은 실시형태 1의 상기 베어링부재(28)와 부착부재(29)와 일체화한 구성의 베어링겸용 부착부재(51)를 구비한다. 상기 부착부재(51)는 상기 분기봉(22)의 굵기에 대응하는 간격을 두고 평행하게 상대 설치한 적당한 크기의 한 쌍의 부착판(52, 52)와 양 판(52)의 앞끝단측에서의 상단을 직각으로 연결하여 설치한 스톱퍼판(53)과 상기 양 부착판(52)의 뒤끝단을 직각으로 연결하여 설치한 연결판(54)을 갖고 있다.

<66> 상기 부착부재(51)는 상기 연결판(54)을 2갈래봉(21)의 외부측으로 향한 상태로 상기 양 판(52)을 분기봉(22)의 앞끝단부에 걸어맞춤하여 나사(39) 및 너트(40)로 조이고 양 분기봉(22)에 각각 고정시켜 설치한다. 또한 상기 양 개폐봉(23)은 이 봉(23)의 기초끝단부에 위치시켜 설치한 축 구멍(38)을 갖고 있다. 그리고 상기 양 개폐봉(23)의 기초끝단부측을 상기 부착부재(51)의 양 부착판(52) 사이에 삽입하여 상기 축 구멍(38)을 통해서 축(27)

및 너트부재(41)에 의해 양 개폐봉(23)이 자유롭게 회동하도록 조여서, 양 개폐봉(23)을 상기 부착부재(51)의 양 부착판(52)에 각각 설치하고 있다. 이에 따라 양 개폐봉(23)은 기초끝단부를 축(27)으로 축지지하여 스톱퍼수단, 즉 상기 스톱퍼판(53)에 의해 2갈래봉(21)의 외측방향으로 선회하는 움직임을 규제하여 2갈래봉(21)의 안쪽방향으로만 선회 자유롭게(분기봉에 대하여 자유롭게 기복)하도록 구성되어 있다.

<67> 실시형태 3의 스톱퍼수단은 상술한 바와 같이 상기 부착부재(51)에 설치한 스톱퍼판(53)으로 구성되어 있다.

<68> 실시형태 3의 복귀수단(24)은 적당한 폭 및 길이의 금속제 등의 판 용수철(50)로 구성되어 있다. 실시형태 3의 판 용수철(50)은 용수철판재의 대략 중앙부에 대략 원 형상으로 만곡된 만곡용수철부(50a)를 형성하고, 이 용수철부(50a)에 연이어 설치하여 적당한 길이의 한 쌍의 용수철편(50b, 50c)을 형성하여 이루어져 있다.

<69> 그리고 상기 만곡용수철부(50a)를 상기 개폐봉(23)의 기초끝단부와 상기 분기봉(22)의 상단면과의 사이에 위치시켜 배치하고, 한 쪽의 용수철편(50b)을 개폐봉(23)의 안쪽면(도 9A에서 아래면)에 접촉함과 동시에 다른 쪽의 용수철편(50c)을 분기봉(22)의 안쪽면에 접촉하여 용수철작용에 의해 상기 양 봉(22, 23)을 서로 이반하도록 누르는 힘을 부여하도록 설치한다. 이에 따라 상기 양 개폐봉(23)은 분기봉(22)에 대하여 기립시키는 방향으로 누르는 힘을 받도록 구성되어 있다. 도 9에 있어서 참조번호 55는 상기 만곡용수철부(50a)내의 적당한 부분에 위치시켜 상기 부착부재(51)의 양 부착판(52) 사이에 가교하여 설치한 볼트·너트를 나타낸다. 다른 구성은 실시형태 1과 같다.

<70> 상기 구성에 의해 양 개폐봉(23)에 대하여 2갈래봉(21)의 안쪽방향으로의 누르는 힘이 가해지면, 양 개폐봉(23)은 판 용수철(50)의 작용에 저항하여 서로 이반하는 방향으로 선회하여, 누르는 힘을 해제함으로써 용수철(50)의 작용에 의해 원래 위치로 복귀하도록 되어 있다.

<71> 실시형태 3의 제압구는 상기한 바와 같이 구성되어 있고 실시형태 1과 같은 방법으로 사용하는 것이다. 이에 따라 실시형태 1과 같은 작용효과를 나타낸다.

<72> 도 10은 본 발명의 제압구의 또 다른 실시형태(실시형태 4)의 개요를 나타내는 정면도, 도 11은 도 10의 제압구의 제압구 본체 부분을 확대하여 제시한 도면이고, 동 도 A는 양 가동개폐봉이 닫혀 있는 상태를 나타내는 정면도, 동 도 B는 상기 양 개폐봉이 열려 있는 상태를 나타내는 정면도이다. 이 제압구에 있어서 실시형태 1에 이미 설명한 구성과 공통된 부재 등에는 동일부호를 붙이고 설명을 생략한다.

<73> 실시형태 4는 실시형태 1의 제압구에 있어서, 상기 구속용 로프(26)를 생략한 구성에 특징이 있다. 즉 실시형태 4의 제압구는 실시형태 1의 제압구의 제압구 본체(2)에 설치한 구속용 로프(26)를 떼어낸 구성을 채용하고 있다. 도 11B에서, 참조번호 60은 범인 등의 원하는 부위(발이나 넓적다리 등)를 나타낸다. 다른 구성은 실시형태 1과 완전히 같다.

<74> 실시형태 4의 제압구는 상기한 바와 같이 구성한 것이며, 이하에 사용방법의 한 사례 및 작용 등에 대해 설명한다. 예컨대 범인 등을 제압할 때에 범인 등의 원하는 부위(60)(넓적다리 등)를 양 분기봉(22)으로 끼우도록 제압구 본체(2)의 앞끝단을 꼭 누르면 양 개폐봉(23)은 서로 이반하는 방향으로 선회하여 2갈래봉(21)의 앞끝단을 열어 넓적다리 등(60)을 2갈래봉(21)의 내부측으로 도입한다. 그리고 넓적다리 등(60)이 양 개폐봉의 앞끝단 사이를 통과했을 때에 양 개폐봉은 복귀수단(24)의 용수철작용에 의해 복귀하여 2갈래봉(21)의 앞끝단은 닫혀지기 때문에, 넓적다리 등(60)은 2갈래봉(21) 내에 들어간 상태가 된다. 따라서 범인 등의 넓적다리 등은 구속되어 움직임이 규제되기 때문에 범인 등을 용이하게 붙잡을 수 있다. 또한 상기와 같이 넓적다리 등을 2갈래봉 내에 넣은 상태에 있어서 손잡이부(1)를 잡아당기는 등 조작함으로써 범인 등을 용이하게 옆으로 넘어지게 할 수 있으므로 이에 따라 범인 등의 붙잡기가 용이하게 할 수 있게 된다.

<75> 또한 실시형태 4에 있어서는 복귀수단(24)으로서 코일용수철로 구성된 사례를 개시하였지만, 복귀수단(24)은 실시형태 2처럼 견인용 고무제 등의 탄성견인체(24b) 혹은 실시형태 3처럼 판 용수철(50)로 구성된 수단을 물론 채용할 수 있다.

### 발명의 효과

<76> 본 발명에 의하면 다음과 같은 효과를 나타낸다. (1) 선행예와 비교해 구성을 간소화하여 생산비용을 싸게 할 수 있다. (2) 양 개폐봉을 리셋하는 작업을 생략할 수 있다. (3) 범인 등을 제압하여 용이하게 붙잡을 수 있다. (4) 특히 제 2 발명에 의하면 날붙이를 갖고 있는 범인 등을 제압할 경우에 있어서도 날붙이로 찔릴 위험성을 해소하여 붙잡을 수 있다.



## 도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은, 본 발명의 제압구의 일 실시형태의 전체구성의 개요를 나타내는 정면도이다.

<2> 도 2는, 상기 제압구의 제압구 본체 부분을 확대하여 제시하는 도면이며, 동 도 A는 양 가동개폐봉이 닫혀 있는 상태를 나타내는 정면도, 동 도 B는 상기 양 개폐봉이 열려 있는 상태를 나타내는 정면도이다.

<3> 도 3은, 상기 제압구 본체의 앞끝단부의 일부를 확대하여 나타내는 종단면도이다.

<4> 도 4는, 상기 제압구 본체의 앞끝단부의 일부를 확대하여 나타내는 평면도이다.

<5> 도 5는, 상기 제압구 본체의 앞끝단부의 일부를 분해하여 나타내는 설명도이다.

<6> 도 6은, 상기 제압구 본체의 구속용 로프의 일부를 나타내는 정면도이다.

<7> 도 7은, 상기 개폐봉과 상기 로프의 걸어붙인 상태를 설명하기 위해 나타내는 설명도이다.

<8> 도 8은, 본 발명의 제압구의 다른 실시형태의 주요부를 나타내는 종단면도이다.

<9> 도 9는, 본 발명의 제압구의 또 다른 실시형태의 주요부를 제시하는 도면이며, 동 도 A는 종단면도, 동 도 B는 평면도이다.

<10> 도 10은, 본 발명의 제압구의 또 다른 실시형태의 전체구성의 개요를 나타내는 정면도이다.

<11> 도 11은, 도 10의 제압구의 제압구 본체의 부분을 확대하여 제시한 도면이며, 동 도A는 양 가동개폐봉이 닫혀 있는 상태를 나타내는 정면도, 동 도 B는 상기 양 개폐봉이 열려 있는 상태를 나타내는 정면도이다.

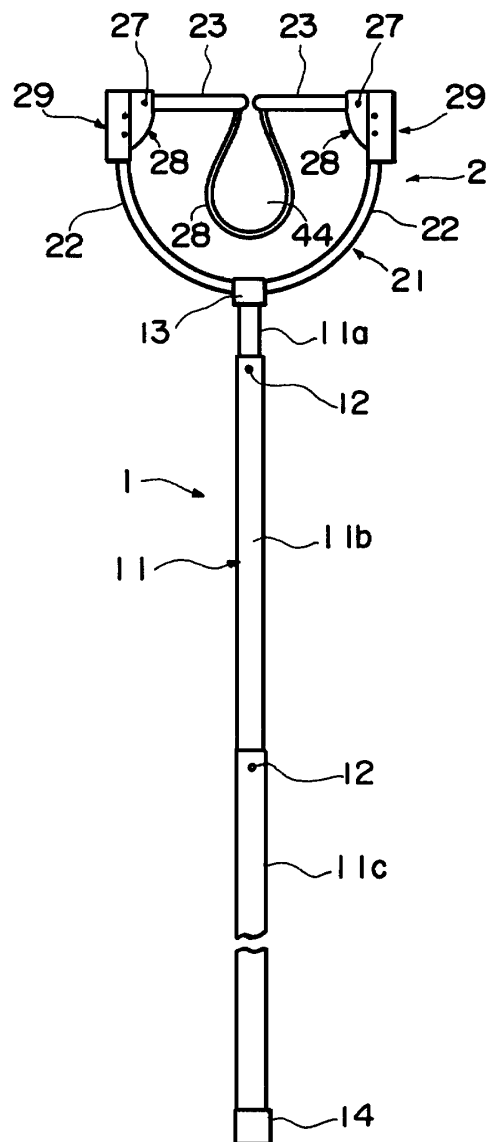
<12> 도 12는, 종래 제압구를 나타내는 정면도이다.

<13> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

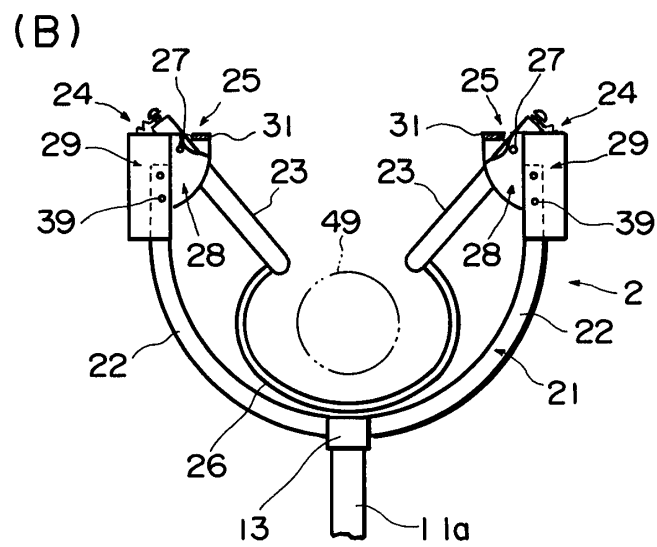
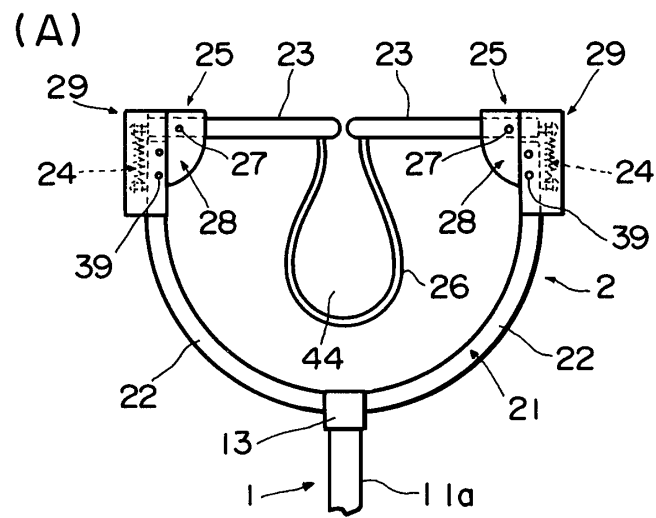
<14> 1 : 손잡이부	2 : 제압구 본체
<15> 21 : 2갈래봉	22 : 분기봉
<16> 23 : 가동개폐봉	24 : 복귀수단
<17> 25 : 스톱퍼수단	26 : 구속용 로프
<18> 44 : 고리	

도면

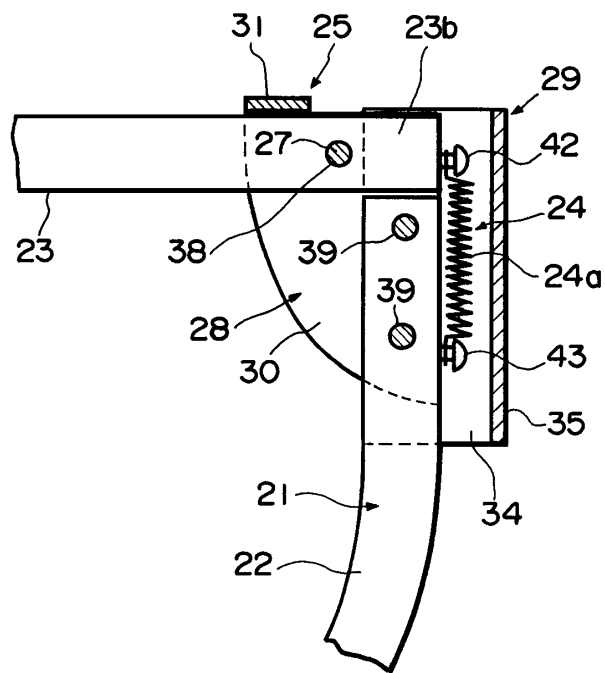
도면1



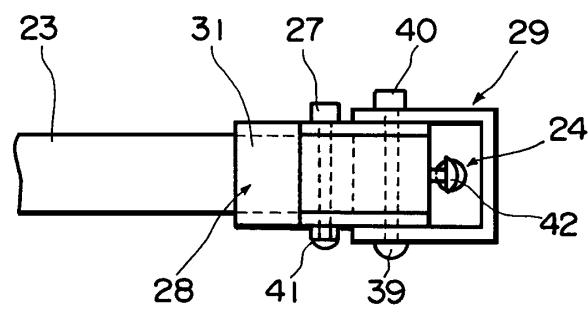
도면2



도면3

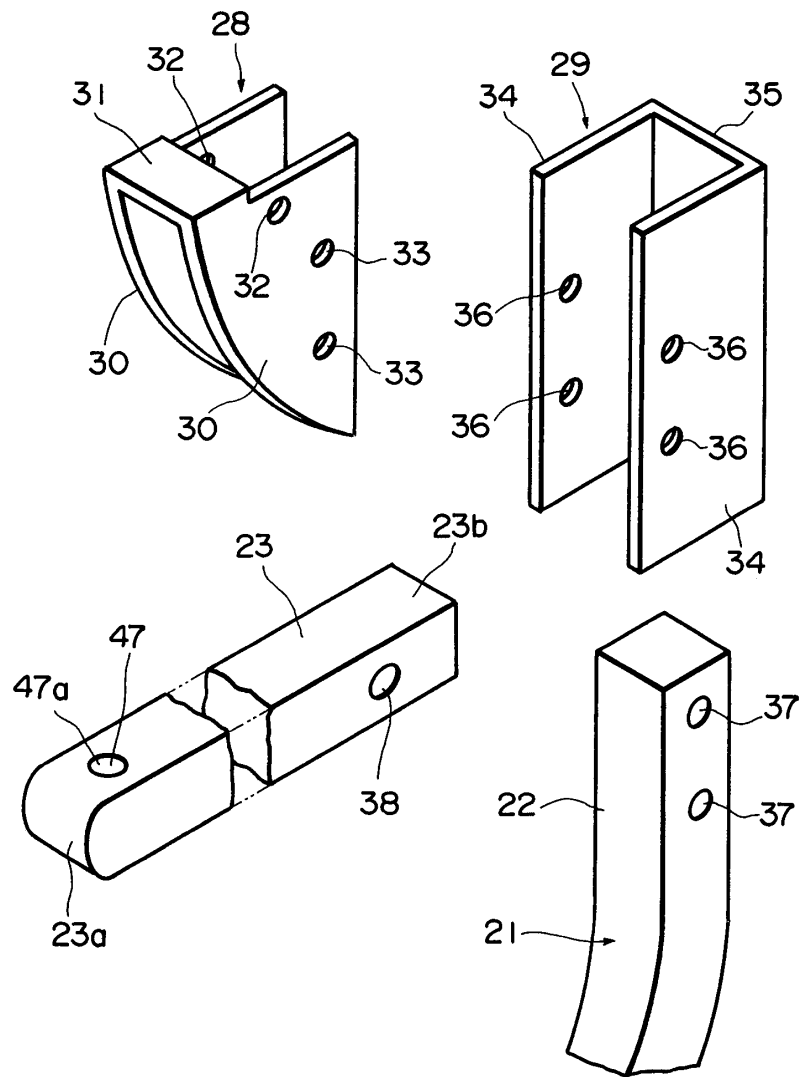


도면4

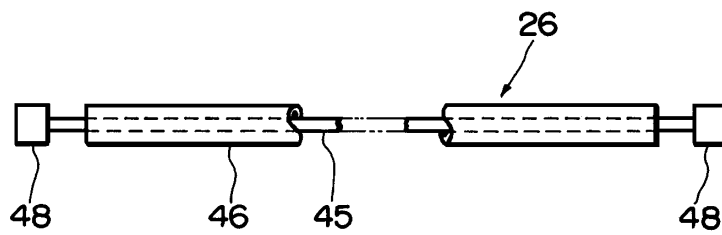




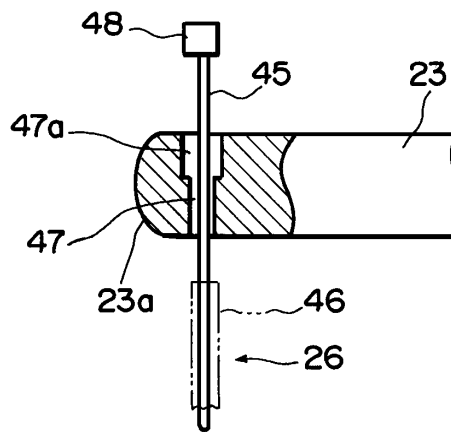
도면5



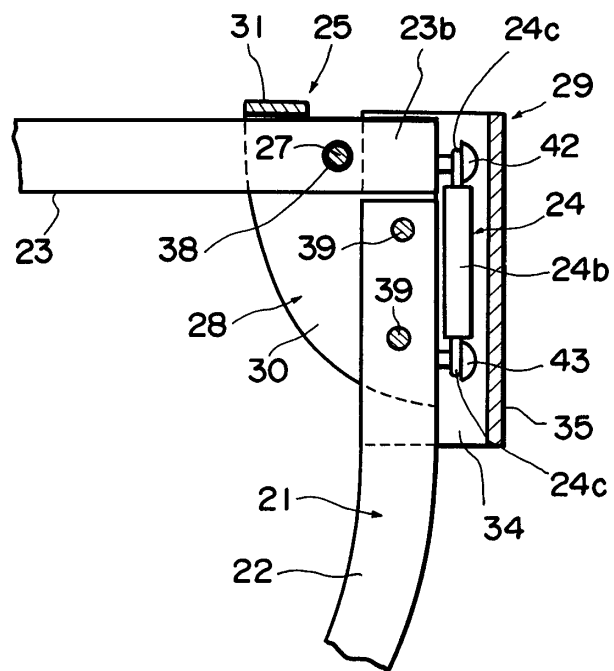
도면6



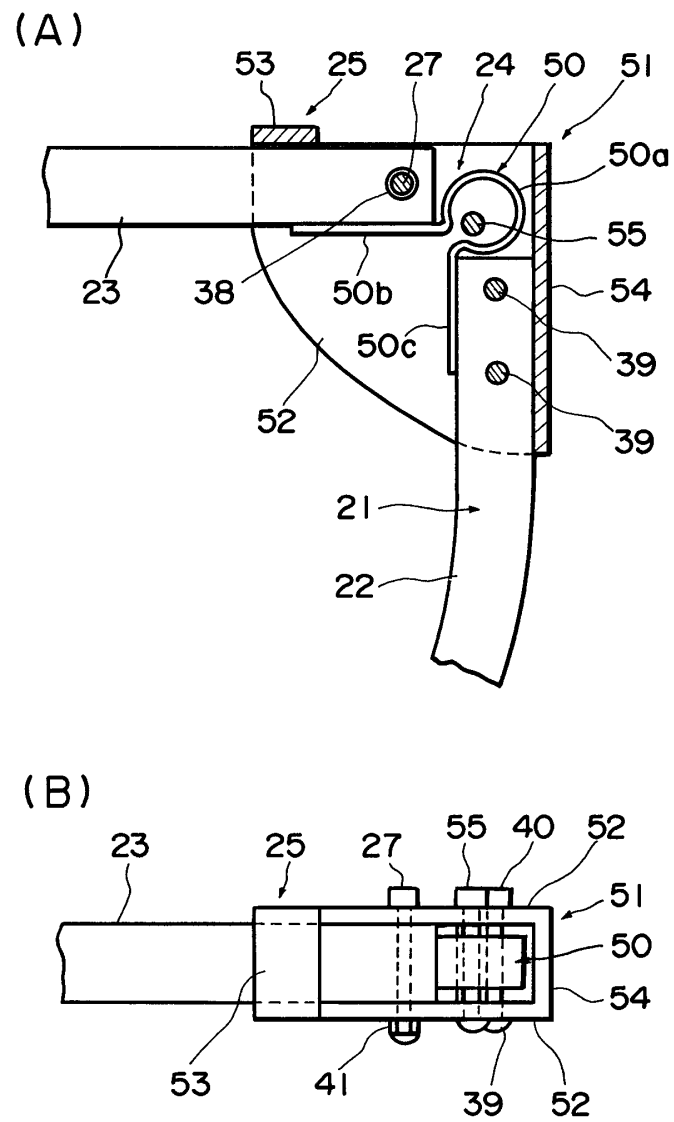
도면7



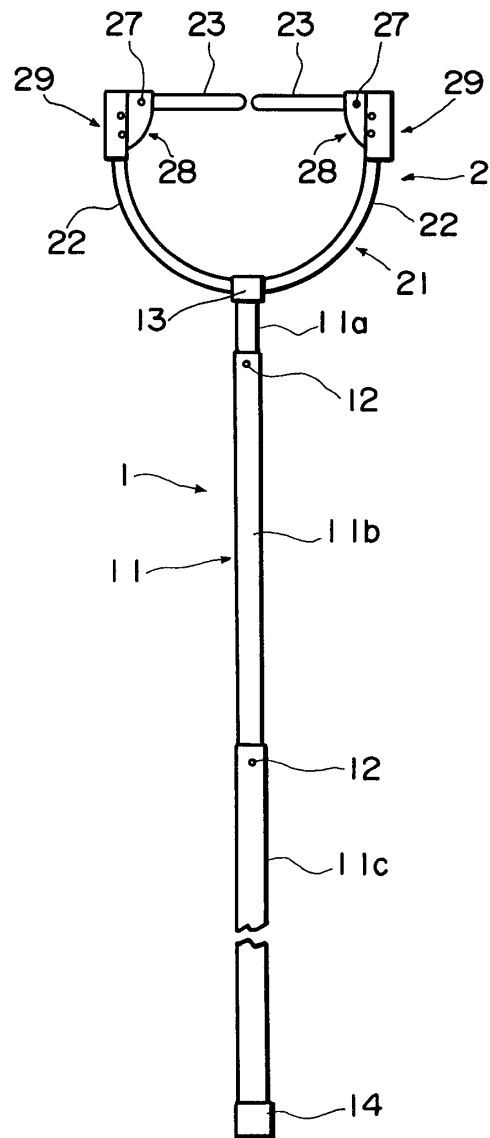
도면8



도면9

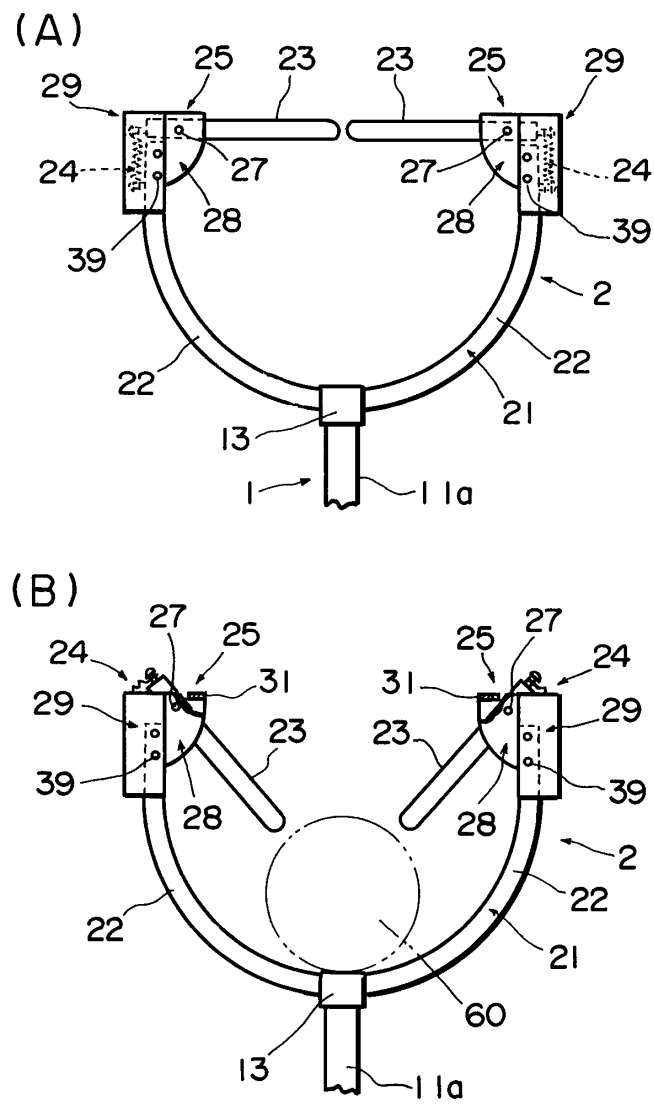


도면10





도면11



도면12

