



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2018년01월30일
(11) 등록번호 20-0485605
(24) 등록일자 2018년01월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B43K 7/02 (2006.01) B43K 24/08 (2006.01)
B43K 27/12 (2006.01) B43K 7/00 (2006.01)
B43K 7/10 (2006.01) B43K 7/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류
B43K 7/02 (2013.01)
B43K 24/088 (2013.01)

(21) 출원번호 20-2016-0005777
(22) 출원일자 2016년10월06일
심사청구일자 2016년10월06일

(56) 선행기술조사문헌
JP07035081 U*
KR2020110007725 U*
JP10264588 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
김현수
서울특별시 양천구 월정로 285, 205호 (신월동, 조광연립)

신광섭
서울특별시 금천구 독산로86길 22 (독산동)

(72) 고안자
김현수
서울특별시 양천구 월정로 285, 205호 (신월동, 조광연립)

신광섭
서울특별시 금천구 독산로86길 22 (독산동)

(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 1 항

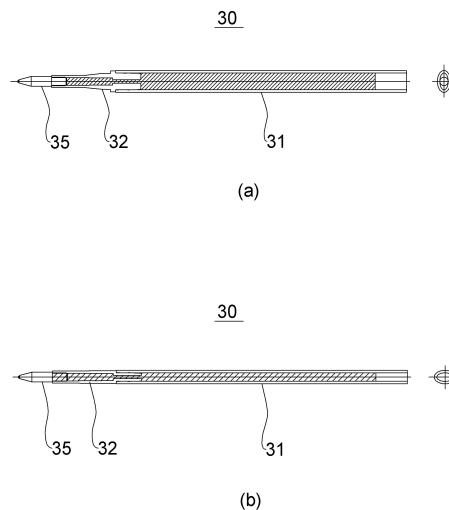
심사관 : 유병철

(54) 고안의 명칭 **대용량 필기구**

(57) 요약

대용량 필기구에 관한 것으로, 분리 가능하게 결합된 케이스; 상기 케이스 내부에 이동 가능하게 설치되는 다수의 불펜심부재; 상기 불펜심부재가 상기 케이스의 일측으로 출몰하도록 상기 불펜심부재의 일측에 설치되는 노브; 상기 불펜심부재의 이동을 안내하도록 상기 케이스의 내부에 설치되는 분할구;를 포함하고, 상기 불펜심부재는 다량의 용액이 충전되도록 타원형으로 이루어져 불펜심부재의 파이프가 타원형으로 이루어져 원형의 파이프에 비하여 2-3배 이상의 용액을 충전할 수 있게 되고, 다량의 용액이 채워짐에 따라 장기간 사용이 가능하게 되며, 사용자는 용액의 양에 관계없이 필기구를 오래 기간 동안 사용할 수 있게 되고, 부족한 용액에 의해 필기구를 수시로 교체 또는 교환하지 않게 되는 효과가 얻어진다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

B43K 27/12 (2013.01)

B43K 7/005 (2013.01)

B43K 7/10 (2013.01)

B43K 7/12 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

후방 좌우 대칭되는 방향에 각각 결합구멍(12)이 형성되고, 전방에 제1 체결부(14)가 형성되며 필기구를 착용할 수 있도록 상부에 클립(13)이 결합된 제1 케이스(11)가 구비되고, 상기 제1 체결부(14)에 체결되도록 후방에 제2 체결부(16)가 형성되고, 전방에 관통구멍(17)이 형성되며, 외면에 다수의 고정홈부(18)가 형성되고, 상기 고정홈부(18)에는 파지 시 미끄럼 방지 및 부드럽게 파지할 수 있도록 고무링(19)이 결합된 제2 케이스(15)가 구비되어 분리 가능하게 결합된 케이스(10);

내부에 다량의 용액이 충전되도록 일정 길이를 갖고, 단면이 타원형상으로 이루어진 파이프(31)가 구비되고, 상기 파이프(31) 내부에 수용된 용액이 배출되도록 파이프(31) 선단에 후단이 결합되도록 타원형으로 제1 결합부(33)가 형성되고, 선단부는 원형으로 제2 결합부(34)가 형성된 아답터(32)가 구비되며, 상기 파이프(31)에 수용된 용액이 배출되도록 아답터(32)의 제2 결합부(34) 선단에 결합되는 텀(35)이 구비되어 케이스(10)의 제 1, 2 케이스(11, 15) 내부에 이동 가능하게 설치되는 한 쌍의 볼펜심부재(30);

상기 볼펜심부재(30)를 케이스(10)의 관통구멍(17)으로 출몰하도록 일단에 손으로 가압할 수 있도록 케이스(10)의 제1 케이스(11)결합구멍(12) 외측으로 돌출되는 버튼부(51)가 구비되고, 상기 버튼부(51)로부터 전방으로 일정 길이로 연장되고, 볼펜심부재(30)의 파이프(31) 후단부에 끼워져 결합되도록 파이프(31)와 동일한 타원형으로 형성되는 끼움부(52)가 구비가 구비되며, 상기 끼움부(52)의 일측에는 케이스(10)의 결합구멍(12)으로 이탈되지 않도록 걸림부(53)가 구비된 노브(50);

상기 볼펜심부재(30)의 이동을 안내하도록 케이스(10)의 제1 케이스(11) 내부에 설치되는 일정 길이의 원통형으로 이루어진 본체(61)가 구비되고, 상기 본체(61)의 중앙 내부에 세로방향으로 형성되는 격벽(62)이 구비되며, 볼펜심부재(30)의 파이프(31)가 삽입되도록 상기 격벽(62)의 양측에 파이프(31)와 동일한 타원형으로 형성되는 결합구멍(63)이 구비된 분할구(60)

상기 볼펜심부재(30)의 파이프(31)와 동일한 타원형상으로 형성되고, 노브(50)와 분할구(60) 사이 파이프(31)의 외측에 설치되어 탄성력에 의해 노브(50)를 원위치시키는 스프링(55)을 포함하는 것을 특징으로 하는 대용량 필기구.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 대용량 필기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 볼펜심에 다량의 볼펜액이 수용되어 장기간 사용이 가능한 대용량 필기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 볼펜 등의 필기구는 중공식 원통형 구조를 갖는 볼펜심 내부에 잉크액이 수용되고, 잉크액은 표면장력에 의하여 적당한 점도로 잉크액이 회전되는 볼펜축의 볼을 통하여 회전하면서 만유인력에 의하여 볼에 묻어지는 잉크액이 배출된다.

[0004] 그런데 이러한 모든 종류의 볼펜들의 공통된 점은 중공의 긴 원통형의 볼펜심 용기가 소용량으로 이루어져 사용기간이 짧고 내부 잉크액이 소모되면 볼펜 외부 케이스도 함께 버리는 경우가 많다.

[0005] 특히 볼펜심은 상면이 개구된 구조로 이루어져 있어 거꾸로 뒤집은 상태로 유지하게 되면 용기 내부에 넣어진 잉크액이 흘러 나와 번지게 되고, 또한 외부 케이스와 볼펜심과의 공간은 상당히 넓지만 볼펜심은 가늘어 공간은 여유가 많아 볼펜심과 케이스와의 공간이 낭비되는 문제점이 있었다.

[0006] 이러한 볼펜 등의 필기구는 소용량의 소용량 구조로 되어 있어 사용 수명이 짧아 낭비가 심하고, 볼펜심을 교환하여 사용하기 위해서는 여러 번 구입해야 되는 불편이 따르고, 유통이나 생산 관리에도 많은 수를 취급하여야 하며 포장 케이스도 추가적으로 낭비되는 현상이 발생하고 있다.

[0007] 특히 볼펜심을 구입하여 볼펜심만 교체하여 사용하지 않는 경우에도 케이스까지도 1회용으로 사용되어 버려짐으로써 낭비가 발생하게 된다.

[0008] 한편 다심펜은 서로 다른 색을 구성하는 두 개 이상의 펜심으로 구성된 것으로, 한 개의 개구부를 통해 펜심이 교대로 나오게 하여 필기할 수 있도록 각각의 펜심의 누름부를 눌러 필기하도록 형성되어 있다.

[0009] 아울러 다심펜의 케이스의 일부를 회전하여 교대로 펜심이 나올 수 있도록 형성되는 등 다양한 형태로 이루어지고 있다.

[0010] 예를 들면, 검정색 펜과 빨간색 펜과 파란색 펜으로 구성되어 있는 다심 펜은 여러 가지의 필기구를 휴대하지 않아도 하나의 다심펜으로 여러 가지의 기능을 할 수 있도록 하는 등의 다심 펜의 형태 및 구성이 다양해지고 있다.

[0011] 이와 같은 다심펜을 사용하는 경우, 노트 필기에 있어서 검정색 펜으로 필기하다가 중요한 부분을 표시하는데 통상적으로 빨간색 또는 파란색 펜을 사용한다.

[0012] 하지만 펜심이 돌출되는 개구부가 한 개만 형성되어 빨간색 또는 파란색 펜의 누름부를 눌러 빨간색 또는 파란색 펜이 개구부를 통해 나오도록 한 후 중요한 부분을 표시하고 다시 검정색 펜의 누름부를 눌러 검정색 펜을 돌출되도록 하여 사용되고 있다.

[0014] 예를 들어, 하기 특허문헌 1에는 회전 인출식 필기구가 구비된 다심 필기구가 개시되어 있다.

[0015] 하기 특허문헌 1에 따른 회전 인출식 필기구가 구비된 다심 필기구는 작동공간을 갖는 몸통 내부에 복수의 필기체를 길이방향을 따라 이동가능하게 설치하고, 상기 작동공간에는 상기 필기체가 지지되도록 걸림유닛을 마련하여, 상기 몸통의 하부에 마련되는 인출구를 통해 상기 필기체중 어느 하나의 단부를 인출하여 필기한 후 복귀시키는 필기구로서, 상기 몸통의 상면부에는 체결공이 형성되고 상기 걸림유닛에는 관통공이 형성되며, 상기 체결공과 상기 관통공을 연결하며 내부에 나선홈이 형성된 필관이 설치하되, 상기 필관에는 상기 나선홈에 안내되도록 나선돌조를 갖으며 필심이 체결된 필심이동구가 설치되고, 상기 필관의 상부에는 상기 필심이동구를 회전, 이동시키는 필심회동구가 구비된 손잡이가 설치되어, 상기 손잡이의 회전에 의해 상기 필심이동구가 이동하여 필심이 상기 인출구를 통해 인출되게 하고 있다.

[0017] 하기 특허문헌 2에는 볼펜심의 잉크액 용기가 다용기 구조로 되어진 볼펜심이 개시되어 있다.

[0018] 하기 특허문헌 2에 따른 볼펜심의 잉크 액 용기가 다용기 구조로 되어진 볼펜심은 원통형에 전체 길이가 중공식 구조로 단면 모양은 정원형 모양 4개가 동서남북 대칭으로 관통되고 원통형 볼펜심 다용기 구조 하부에는 원통형으로 되어 단이진 축의 상부 구조 내부에 볼펜심의 원통형 구조 다용기 심이 끼워져 결합된다.

[0019] 또한 볼펜심의 축의 모양과 구조는 상부가 큰 원통형으로 되고 하부는 작은 원통형 중공식 구조로 일체형으로 되며, 상부의 내부는 비워지고 상면부는 개구되어 볼펜심의 다용기가 끼워져 결합되며 그 끼워지는 내부 그 중심부에는 작은 관통된 원형 구멍이 상부 구조의 내부 바닥면에서 하부 중공식 원통형관의 내부 구조로 이루어진

다.

[0020] 또 최하부에는 볼 베어링이 끼워져 결합되며 볼펜심 축의 상부 구조의 내부의 바닥면 중심부에서 외부 둘레막으로 수직으로 되어진 원통면에서 내면 쪽으로 각이진 원뿔형으로 되어 연결부의 끝단부 일부가 수평으로 단이진 구조로 되고, 결합된 볼펜축과 원통형 다용기 심은 볼펜의 외부 상하 결합 케이스 내부로 결합되고 원형의 압축 코일 스프링은 볼펜심의 축의 외부 단이진 아래 부분인 하부 구조 외부 둘레로 끼워져 볼펜 원통형 케이스 내부에서 결합된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0022] (특허문헌 0001) 대한민국 실용신안 공개번호 제20-2013-0006363호(2013년 11월 4일 공개)
 (특허문헌 0002) 대한민국 특허 공개번호 제10-2002-0046252호(2002년 6월 20일 공개)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0023] 그러나 종래기술에 따른 필기구는 원형의 볼펜심 내부에 잉크액이 내장되므로 볼펜심 내부에 채워지는 잉크액의 용량이 소량으로 채워지게 되고, 소량의 잉크액으로 인하여 필기구를 장기간 사용할 수 없게 되는 문제점이 있었다.

[0025] 본 고안의 목적은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 볼펜심에 다량의 잉크액을 충전할 수 있는 대용량 필기구를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0027] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 대용량 필기구는 분리 가능하게 결합된 케이스; 상기 케이스 내부에 이동 가능하게 설치되는 다수의 볼펜심부재; 상기 볼펜심부재가 상기 케이스의 일측으로 출몰하도록 상기 볼펜심부재의 일측에 설치되는 노브; 상기 볼펜심부재의 이동을 안내하도록 상기 케이스의 내부에 설치되는 분할구;를 포함하고, 상기 볼펜심부재는 다량의 용액이 충전되도록 타원형으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0028] 상기 볼펜심부재는 다량의 용액이 충전되도록 일정 길이를 갖는 타원형의 형상으로 이루어진 파이프; 상기 파이프에 수용된 용액이 배출되도록 상기 파이프 일단에 결합되는 아답터; 상기 파이프에 수용된 용액이 배출되도록 상기 아답터의 일단에 결합되는 팁;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0029] 상기 아답터는 상기 파이프에 결합되도록 타원형으로 형성되는 제1 결합부; 상기 팁에 결합되도록 원형으로 형성되는 제2 결합부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0030] 상기 분할구는 일정 길이를 원통형으로 이루어진 본체; 상기 본체의 일측에 형성되는 격벽; 상기 볼펜심부재가 결합되도록 상기 격벽에 타원형으로 형성되는 결합구멍;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0031] 상기 노브는 상기 케이스의 일측으로 돌출되도록 형성되는 버튼부; 상기 버튼부로부터 일정 길이로 연장되어 상기 볼펜심부재에 끼워져 결합되도록 타원형으로 형성되는 끼움부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0032] 상기 케이스는 상기 노브가 외측으로 돌출되도록 일측에 형성되는 다수의 결합구멍과 타측에 제1 체결부가 형성된 제1 케이스; 상기 제1 체결부에 체결되도록 형성된 제2 체결부와 상기 볼펜심부재가 출몰되도록 관통구멍이 형성된 제2 케이스;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0034] 상술한 바와 같이, 본 고안에 따른 대용량 필기구에 의하면, 볼펜심부재의 파이프가 타원형으로 이루어져 원형의 파이프에 비하여 2~3배 이상의 용액을 충전할 수 있게 되고, 다량의 용액이 채워짐에 따라 장기간 사용이 가능하게 되며, 사용자는 용액의 양에 관계없이 필기구를 오래 기간 동안 사용할 수 있게 되고, 부족한 용액에 의

해 필기구를 수시로 교체 또는 교환하지 않게 되는 효과가 얻어진다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구를 도시한 입체도,
 도 2는 도 1의 종단면도,
 도 3은 도 1의 횡단면도,
 도 4는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구를 도시한 종단면도,
 도 5는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 볼펜심부재를 도시한 단면도,
 도 6은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 볼펜심부재의 아답터를 도시한 단면도,
 도 7은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 노브를 도시한 입체도,
 도 8은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 노브를 도시한 정면도,
 도 9는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 분할구를 도시한 입체도,
 도 10은 도 9의 단면도,
 도 11은 도 9의 측면도,
 도 12는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 스프링을 도시한 단면도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0038] 도 1은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구를 도시한 입체도이고, 도 2는 도 1의 종단면도이며, 도 3은 도 1의 횡단면도이고, 이고, 도 4는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구를 도시한 종단면도이다.
- [0039] 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구는 분리 가능하게 결합된 케이스(10), 상기 케이스(10) 내부에 이동 가능하게 설치되는 다수의 볼펜심부재(30), 상기 볼펜심부재(30)가 상기 케이스(10)의 일측으로 출몰하도록 상기 볼펜심부재(30)의 일측에 설치되는 노브(50), 상기 볼펜심부재(30)의 이동을 안내하도록 상기 케이스(10)의 내부에 설치되는 분할구(60)를 포함한다.
- [0040] 본 고안의 실시 예에 따른 대용량 필기구는 다색 볼펜에 관한 것으로, 볼펜심부재(30)의 파이프(31)를 직경이 큰 타원형으로 형성함으로써, 파이프(31) 내부에 용액을 다량으로 채워 장기간 사용할 수 있도록 한다.
- [0041] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 케이스(10)는 일정 길이를 갖는 원통형으로 이루어지는데, 일정 길이를 갖는 제1 케이스(11)와 제2 케이스(15)로 이루어진다.
- [0042] 상기 제1 케이스(11)에는 일측에 다수의 결합구멍(12)이 형성되고, 필기구를 착용할 수 있도록 클립(13)이 결합된다. 상기 결합구멍(12)은 좌우 대칭되는 방향에 각각 형성되며, 상기 제1 케이스(11)의 타측에는 제1 체결부(14)가 형성된다.
- [0043] 상기 제2 케이스(15)의 일측에는 제1 체결부(14)에 대응되는 제2 체결부(16)가 형성되고, 제2 케이스(15)의 타측에는 볼펜심부재(30)가 출몰되는 관통구멍(17)이 형성된다.
- [0044] 아울러 제2 케이스(15)에는 외면에 다수의 고정홈부(18)가 형성되고, 상기 고정홈부(18)에는 파지 시 미끄럼 방지 및 부드럽게 파지할 수 있도록 고무링(19)이 결합된다.
- [0045] 도 5는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 볼펜심부재를 도시한 단면도이고, 도 6은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 볼펜심부재의 아답터를 도시한 단면도이다.
- [0046] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 케이스(10) 내부에는 볼펜심부재(30)가 이동 가능하게 설치된다. 상기 볼펜심부재(30)는 필기가 이루어지도록 용액이 채워지며, 필기 시 용액은 볼펜심부재(30)의 외측으로 배출된다.
- [0047] 상기 볼펜심부재(30)는 다량의 용액이 충전되도록 일정 길이를 갖는 타원형의 형상으로 이루어진 파이프(31), 상기 파이프(31)에 수용된 용액이 배출되도록 상기 파이프(31) 일단에 결합되는 아답터(32), 상기 파이프(31)에

수용된 용액이 배출되도록 상기 아답터(32)의 일단에 결합되는 팀(33)을 포함한다.

- [0048] 상기 파이프(31)는 일정 길이로 이루어지는데, 그 내부에 채워지는 용액이 다량으로 충전되도록 타원형으로 형성된다. 즉, 파이프(31)는 원형이 아닌 타원형으로 형성됨으로써, 파이프(31) 내부에 다량의 용액이 충전되게 한다.
- [0049] 즉, 파이프(31)는 타원형으로 형성됨으로써, 원형의 파이프에 비하여 그 내부공간이 대략 3배 이상의 충전공간으로 이루어진다. 이에 따라 파이프(31)에 채워지는 용액은 통상의 원형으로 이루어진 파이프에 비하여 다량으로 채워지게 된다.
- [0050] 상기 파이프(31)는 양단이 개방된 형태로 이루어지고, 그 일단에는 용액이 공급되도록 아답터(32)가 결합된다.
- [0051] 상기 아답터(32)는 상기 파이프(31)에 결합되도록 타원형으로 형성되는 제1 결합부(33), 상기 팀(35)에 결합되도록 원형으로 형성되는 제2 결합부(34)를 포함한다.
- [0052] 상기 아답터(32)는 파이프(31)에 채워진 용액이 공급되도록 중공으로 이루어지며, 아답터(32)의 일측에는 파이프(31)에 결합되도록 타원형으로 이루어진 제1 결합부(33)가 형성된다.
- [0053] 또한 아답터(32)의 타측에는 원형으로 이루어진 제2 결합부(34)가 형성되고, 제2 결합부(34)에는 파이프(31)의 용액을 일정하게 배출시키는 팀(35)이 결합된다.
- [0054] 상기 팀(35)은 일단에 볼이 회전 가능하게 결합되고, 파이프(31) 내부에 채워진 용액은 볼의 회전에 의해 일정하게 배출되면서 필기가 이루어지게 된다.
- [0055] 이러한 팀(35)은 통상의 것을 사용하므로, 이에 대한 구체적인 설명을 생략하기로 한다.
- [0056] 도 7은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 노브를 도시한 입체도이고, 도 8은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 노브를 도시한 정면도이다.
- [0057] 아울러 볼펜심부재(30)의 일단에는 볼펜심부재(30)을 출몰시키기 위한 노브(50)가 설치된다.
- [0058] 도 4, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 노브(50)는 케이스(10)의 결합구멍(12)에 이동 가능하게 결합되어 볼펜심부재(30)를 관통구멍(17)으로 출몰시키게 된다.
- [0059] 상기 노브(50)는 상기 케이스(10)의 일측으로 돌출되도록 형성되는 버튼부(51), 상기 버튼부(51)로부터 일정 길이로 연장되어 상기 볼펜심부재(30)에 끼워져 결합되도록 타원형으로 형성되는 끼움부(52)를 포함한다.
- [0060] 상기 노브(50)에는 일단에 손으로 가압할 수 있도록 결합구멍(12)의 외측으로 노출되는 버튼부(51)가 형성되고, 타단에 볼펜심부재(30)에 결합되는 끼움부(52)가 형성된다.
- [0061] 이러한 끼움부(52)는 파이프(31)에 끼워져 결합되므로, 파이프(31)와 동일한 타원형으로 형성된다.
- [0062] 아울러 끼움부(52)의 일측에는 노브(50)가 케이스(10)의 결합구멍(12)으로 이탈되지 않도록 걸림부(53)가 형성된다. 이러한 걸림부(53)는 결합구멍(12)으로 이탈되지 않도록 노브(50)의 두께보다 더 두껍게 형성된다.
- [0063] 도 9는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 분할구를 도시한 입체도이고, 도 10은 도 9의 단면도이며, 도 11은 도 9의 측면도이다.
- [0064] 상기 분할구(60)는 일정 길이를 원통형으로 이루어진 본체(61), 상기 본체(61)의 내부 중앙에 세로방향으로 형성되는 격벽(62), 상기 볼펜심부재(30)가 삽입되도록 상기 격벽(62) 양측에 타원형으로 형성되는 결합구멍(63)을 포함한다.
- [0065] 도 2 내지 도 4에서와 같이, 상기 분할구(60)는 볼펜심부재(30)가 안정되게 이동되도록 결합된 상태를 유지시키는 것으로, 본체(61)는 일정 길이를 갖는 원통형으로 형성되고, 본체(61)에는 일정 두께를 갖는 격벽(62)이 형성된다.
- [0066] 아울러 격벽(62)에는 볼펜심부재(30)의 파이프(31)가 결합되도록 결합구멍(63)이 형성되며, 결합구멍(63)은 파이프(31)와 동일하게 타원형상으로 이루어진다.
- [0067] 도 12는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 스프링을 도시한 단면도이다.
- [0068] 도 12에 도시된 바와 같이, 스프링(55)은 파이프(31)의 외측에 설치되므로, 파이프(31)와 동일한 타원형상으로 형성되고, 스프링(55)은 노브(50)를 원위치시키는 탄성력을 갖도록 노브(50)와 분할구(60) 사이에 설치된다.

- [0070] 다음 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 결합관계를 설명한다.
- [0071] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 고안의 실시 예에 따른 대용량 필기구는 케이스(10) 내부에 볼펜심부재(30)를 왕복 이동 가능하게 설치하며, 볼펜심부재(30)는 케이스(10)의 외측으로 노출된 노브(50)에 의해 이동하고, 케이스(10) 내부에는 볼펜심부재(30)가 안정되게 왕복 이동하도록 분할구(60)를 설치한다.
- [0072] 상기 케이스(10)는 제1 케이스(11)와 제2 케이스(15)로 이루어지고, 제1 케이스(11)의 결합구멍(12)에는 케이스(10) 내부에 설치된 볼펜심부재(30)를 왕복 이동시키는 노브(50)를 설치한다.
- [0073] 도 2 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 볼펜심부재(30)는 일정 길이를 갖는 타원형의 파이프(31) 일측에 아답터(32)를 결합한다. 상기 아답터(32)는 파이프(31)에 채워진 용액이 흐르도록 중공의 형상으로 이루어지며, 아답터(32)의 일측에는 파이프(31)에 결합되도록 파이프(31)와 동일한 타원형상으로 제1 결합부(33)를 형성하고, 아답터(32)의 타측에는 팁(35)이 결합되도록 원형형상으로 이루어진 제2 결합부(34)를 형성한다.
- [0074] 즉, 상기 제1 결합부(33)에는 파이프(31)의 일단을 결합하고, 상기 제2 결합부(34)에는 팁(35)을 결합한다. 상기 볼펜심부재(30)는 파이프(31), 아답터(32) 및 팁(35)이 일직선으로 결합한다.
- [0075] 아울러 볼펜심부재(30)의 파이프(31) 타측에는 노브(50)를 결합하며, 노브(50)의 버튼부(51)는 케이스(10)의 결합구멍(12)에 노출되게 결합하고, 노브(50)의 끼움부(52)는 파이프(31)에 끼워 결합한다.
- [0076] 도 2 내지 도 4, 도 9 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 상기 케이스(10) 내부에는 볼펜심부재(30)의 왕복 이동을 안내하는 분할구(60)를 설치한다.
- [0077] 이러한 분할구(60)는 원통형으로 이루어진 본체(61)에 결합구멍(63)을 형성하며, 결합구멍(63)에는 파이프(31)를 이동 가능하게 결합한다.
- [0078] 아울러 노브(50)와 분할구(60) 사이에는 스프링(55)을 설치하며, 상기 스프링(55)은 노브(50)가 원위치로 리턴되는 탄성력을 갖는다.
- [0080] 다음 도 1 내지 도 12를 참조하여 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 대용량 필기구의 작동방법을 설명한다.
- [0081] 본 고안의 실시 예에 따른 대용량 필기구를 사용하는 사용자는 필기하기 위하여 케이스(10)의 외측으로 노출되어 있는 노브(50)를 조작하게 되며, 볼펜심부재(30)의 팁(35)은 노브(50)의 조작에 따라 케이스(10)의 관통구멍(17)의 외측으로 노출된다.
- [0082] 이렇게 볼펜심부재(30)의 팁(35)은 케이스(10) 외측으로 노출된 상태에서 필기하게 됨에 따라 파이프(31) 내부에 충전된 용액이 배출된다.
- [0083] 즉, 팁(35)에 결합된 볼은 필기 동작에 따라 자유롭게 회전되며, 파이프(31) 내부에 채워진 용액은 아답터(32)를 통해 팁(35)으로 공급된다.
- [0084] 이러한 필기 동작에 따라 파이프(31) 내부에 채워진 용액은 지속적으로 배출되면서 필기가 이루어지게 된다.
- [0085] 상기 파이프(31)는 도 5에 도시된 바와 같이, 원형이 아닌 타원형으로 형성되어 있으므로, 원형에 비하여 대략 3배의 용적을 갖게 된다.
- [0086] 상기 파이프(31)는 타원형으로 형성되므로, 타원의 단축에 형성되는 원형에 비하여 2~3배 정도로 더 큰 용적을 갖게 되며, 이에 따라 파이프(31)에는 종래의 원형으로 이루어진 파이프에 비하여 대략 2~3배의 용액이 채워지게 된다.
- [0087] 이와 같이 볼펜심부재(30)의 파이프(31)에는 다량의 용액이 채워지게 되며, 필기에 따라 용액은 소모가 이루어지게 되더라도 장기간 사용이 가능하게 된다.
- [0088] 이렇게 필기구의 사용 기간이 길어지게 되고, 사용자는 다량의 용액을 이용하여 장기간 사용할 수 있게 된다.
- [0090] 이상 본 고안자에 의해서 이루어진 고안을 상기 실시 예에 따라 구체적으로 설명하였지만, 본 고안은 상기 실시 예에 한정되는 것은 아니고 그 요지를 이탈하지 않는 범위에서 여러 가지로 변경 가능한 것은 물론이다.

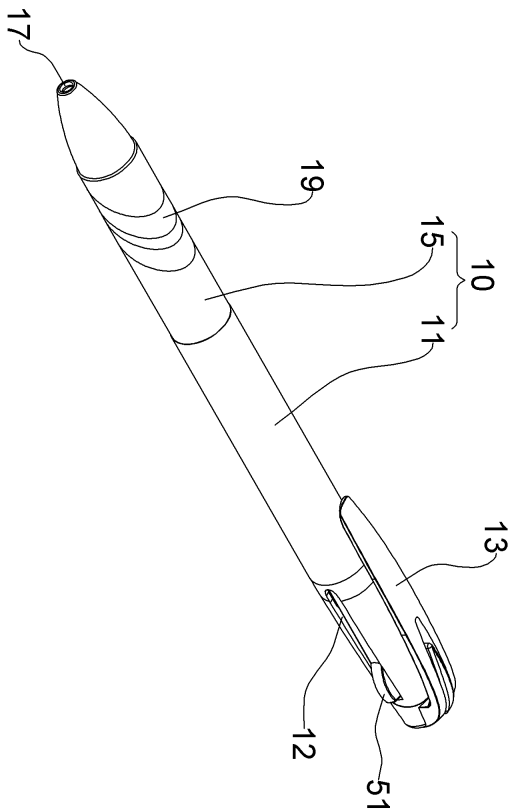
부호의 설명

- [0092] 10: 케이스 11: 제1 케이스

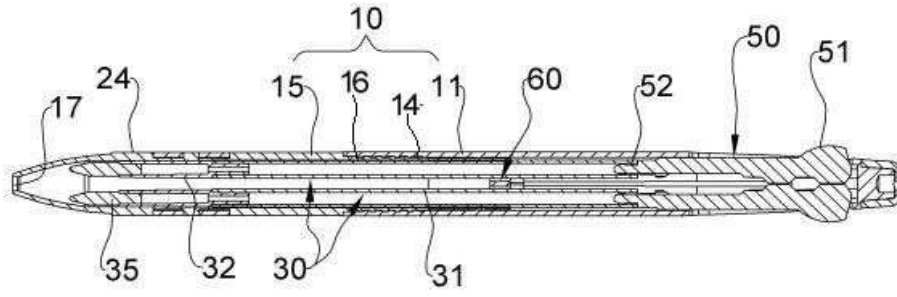
- | | |
|------------|------------|
| 12: 결합구멍 | 13: 클립 |
| 14: 제1 체결부 | 15: 제2 케이스 |
| 16: 제2 체결부 | 17: 관통구멍 |
| 18: 고정홈부 | 19: 고무링 |
| 30: 볼펜심부재 | 31: 파이프 |
| 32: 아답터 | 33: 제1 결합부 |
| 34: 제2 결합부 | 35: 팁 |
| 50: 노브 | 51: 버튼부 |
| 52: 끼움부 | 53: 걸림부 |
| 55: 스프링 | |
| 60: 분할구 | 61: 본체 |
| 62: 격벽 | 63: 결합구멍 |

도면

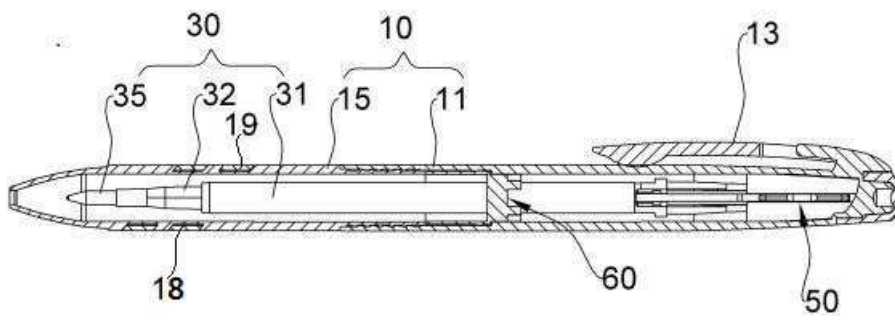
도면1



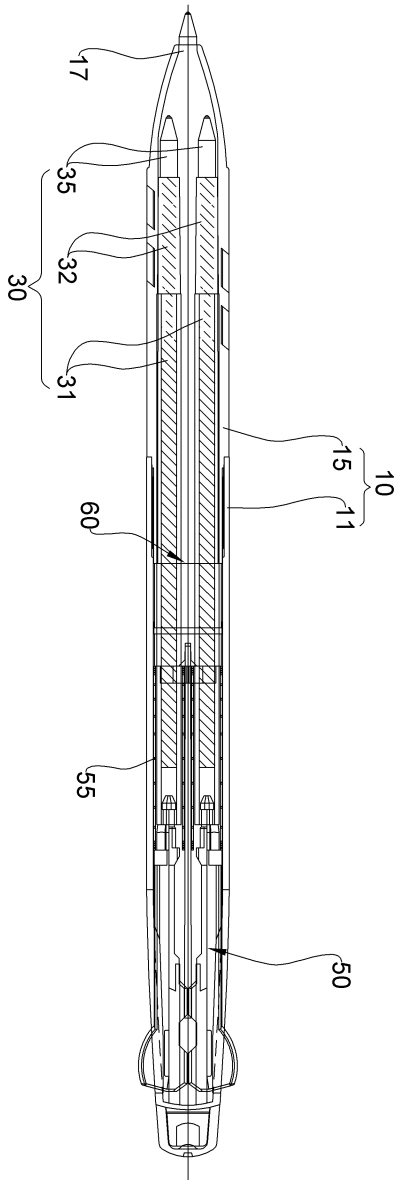
도면2



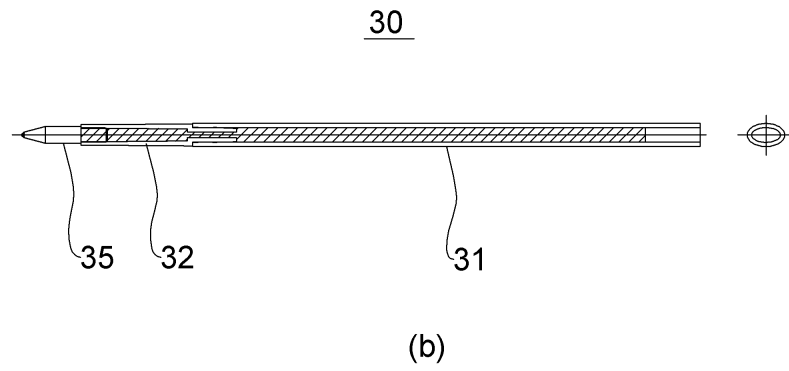
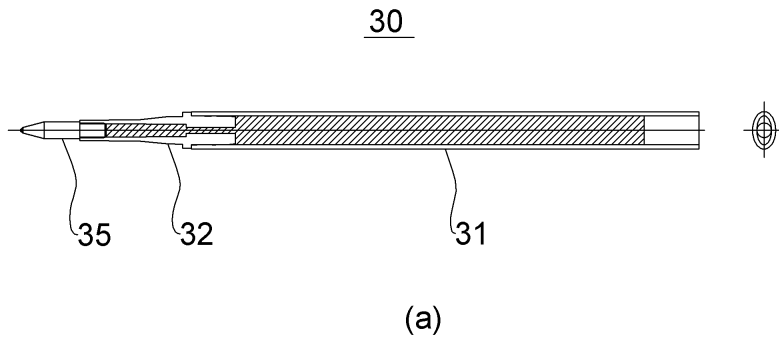
도면3



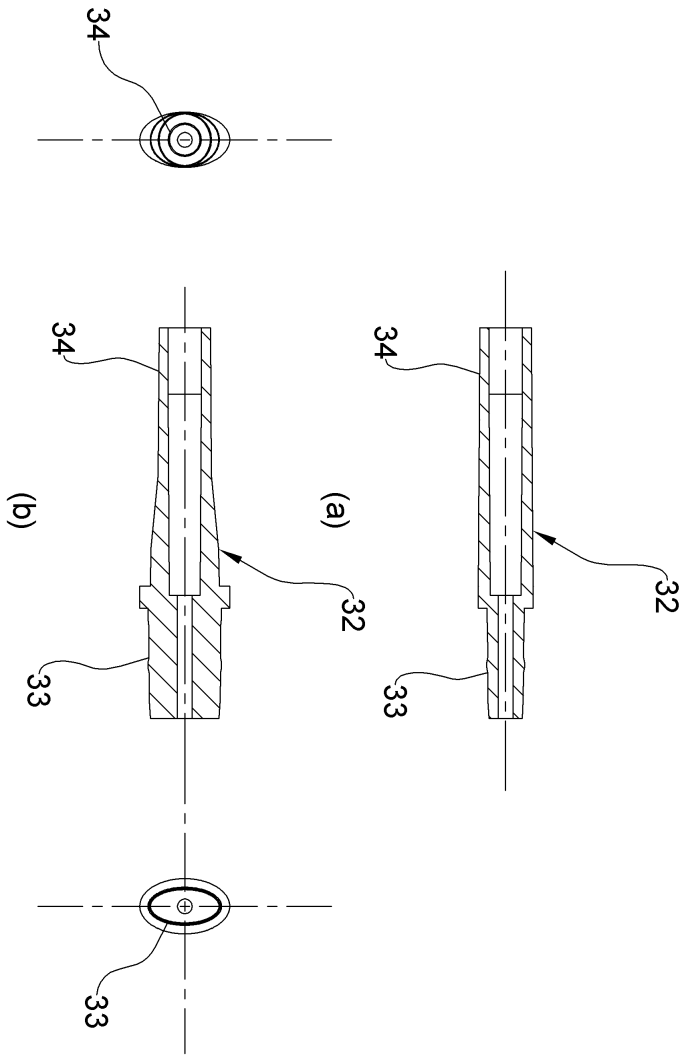
도면4



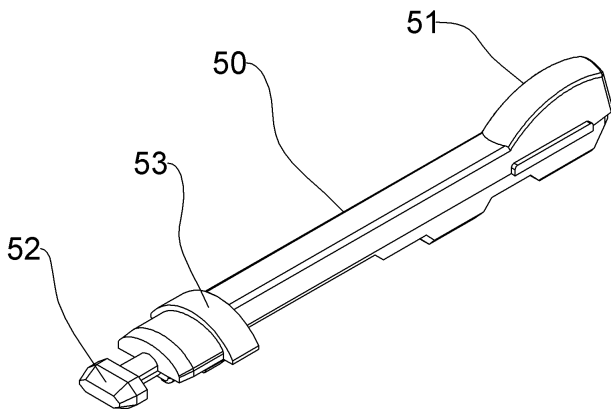
도면5



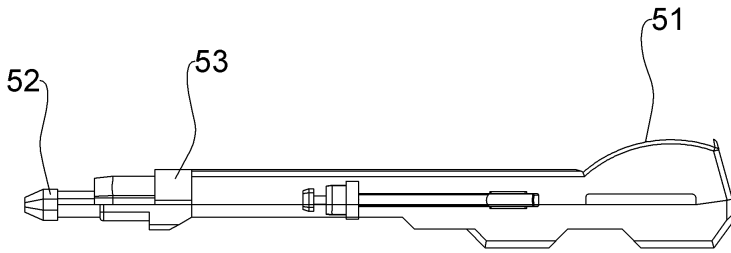
도면6



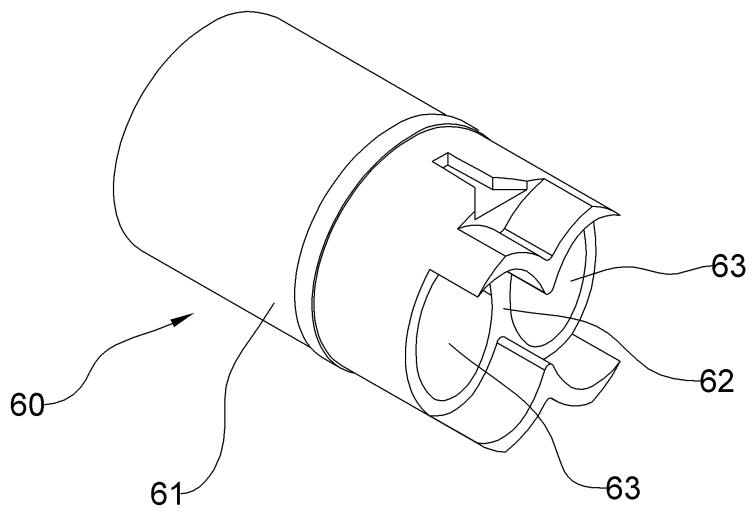
도면7



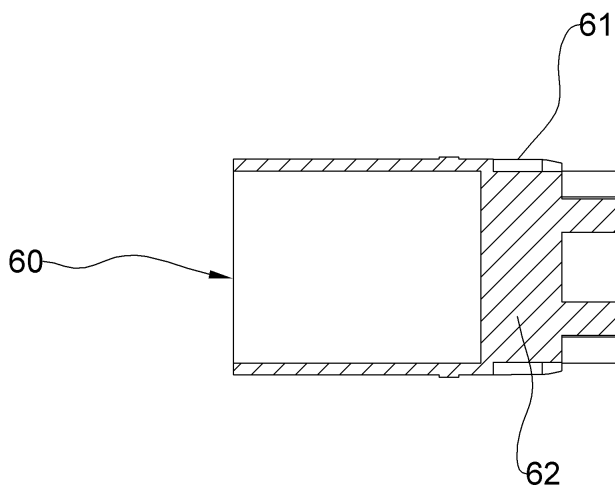
도면8



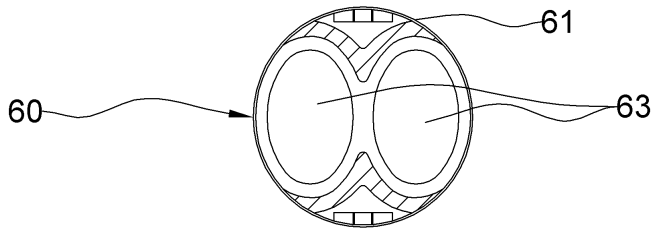
도면9



도면10



도면11



도면12

