



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0119138
(43) 공개일자 2010년11월09일

(51) Int. Cl.

G06F 3/033 (2006.01) G06F 3/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0038096

(22) 출원일자 2009년04월30일

심사청구일자 2009년04월30일

(71) 출원인

창원대학교 산학협력단

경남 창원시 사림동 9 창원대학교내

(72) 발명자

김진욱

경상남도 창원시 상남동 대동아파트 118-2006

최수연

경상북도 포항시 남구 동문리 18-1

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인부경

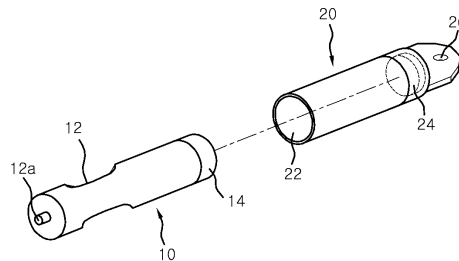
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 터치펜

(57) 요약

본 발명은 터치펜에 관한 것으로서, 단말기에 고정된 뚜껑과 몸체가 자석을 통해서 결합되는 구조를 채택하여 터치펜의 탈착이 편리한 터치펜을 제공하기 위하여, 일단부에 터치용 돌기가 형성된 몸체와, 상기 몸체의 일부가 수용되는 수납부가 형성된 뚜껑과, 상기 몸체의 타단부에 형성된 제1자석과, 상기 수납부의 바닥면에 고정된 제2자석으로 이루어져, 상기 제1자석과 제2자석의 자력을 통해서 상기 몸체가 상기 뚜껑에 단단하게 고정되는 것을 특징으로 하여, 제2자석이 내장된 수납부가 형성된 뚜껑과 터치용 돌기가 형성된 몸체의 단부에 설치된 제1자석의 자력을 통해서 몸체가 뚜껑에 단단하게 고정되는 구조를 채택하여 착탈이 편리하면서도 외력에 의해서 몸체가 뚜껑과 분리되는 것을 방지하여 분실의 우려를 해소할 수 있다는 장점이 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김상운

경상남도 진해시 여좌동 125-40

강영애

경상북도 울진군 북면 사당리 160-2

특허청구의 범위

청구항 1

일단부에 터치용 돌기가 형성된 몸체와;
상기 몸체의 일부가 수용되는 수납부가 형성된 뚜껑과;
상기 몸체의 타단부에 형성된 제1자석과;
상기 수납부의 바닥면에 고정된 제2자석;으로 이루어져,
상기 제1자석과 제2자석의 자력을 통해서 상기 몸체가 상기 뚜껑에 단단하게 고정되는 것을 특징으로 하는 터치펜.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 몸체에는,
평판형태의 파지부가 연장형성되고,
상기 파지부의 단부에 터치용 돌기가 형성됨을 특징으로 하는 터치펜.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 파지부는,
타원형 평판임을 특징으로 하는 터치펜.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
상기 뚜껑은,
단부에 터치 스크린형 단말기에 연결시키기 위한 연결 고리가 형성됨을 특징으로 하는 터치펜.

청구항 5

양단부에 제1자석 및 제3자석이 결합되고, 일단부에는 터치용 돌기가 형성된 원통형 몸체와;
상기 원통형 몸체의 양측이 함몰된 파지부와;
상기 몸체의 일부가 수용되는 수납부가 형성되며, 단부에는 터치 스크린형 단말기에 연결시키기 위한 연결 고리가 형성된 뚜껑과;
상기 수납부의 바닥면에 고정된 제2자석;으로 이루어져,
상기 원통형 몸체의 양측이 상기 수납부에 삽입될 수 있음을 특징으로 하는 터치펜.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제2자석은,

상기 터치용 돌기가 삽입될 수 있도록 중심부에 함몰부가 형성됨을 특징으로 하는 터치펜.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치펜에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 터치 스크린형 단말기의 테이터 입력, 조작 등에 사용되는 터치펜의 탈착이 편리하도록 개선한 것을 특징으로 하는 터치펜이다.

배경 기술

[0002] 최근에는 휴대폰, 휴대용 게임기 등 모바일 기기의 사용이 증가하면서 기기의 조작과 데이터의 입력이 간편한 터치 스크린형 단말기가 많이 보급되고 있다.

[0003] 일반적으로 터치 스크린형 단말기라 함은 음성 통신용 단말기, 화상 통신용 단말기, PDA, 휴대용 PC, 네비게이션 등에 이용되는 기기의 조작이나 데이터의 입출력이 터치 스크린 방식을 통해서 이루어지는 단말기를 말한다.

[0004] 이러한 터치 스크린형 단말기의 조작이나 데이터의 입출력이 편리하도록 펜 형태로 고안되어 터치 패널에 직접적으로 접촉되는 것이 터치펜이다.

[0005] 이러한 터치펜은 보관이 쉬우면서도 탈착이 용이하여야 하며, 사용자가 조작하기 편리한 형태이어야 한다.

[0006] 특히, 터치펜은 단말기와 분리해서 사용되므로 사용과정에서 분실의 우려가 항상 존재한다.

[0007] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 대한민국 특허청에 출원된 출원번호 제20-2000-0025641호, 20-2001-0005226호 등은 자석을 이용하여 터치펜은 손쉽게 수납하고 보관할 수 있는 방법을 제안한 바 있다.

[0008] 그러나, 종래의 이러한 기술들은 터치펜을 단말기로부터 분리하기 불편하고, 사용과정에서 터치펜이 단말기에 결합되는 힘이 약하여 여전히 분실의 우려가 존재한다는 사용상의 문제점이 존재하며, 몸체에 수납부를 형성시키는 경우에는 몸체가 슬립화되는 현재의 기술 변화에 적합하지 못한 문제점이 있다.

[0009] 그리고 단말기 본체에 연결 고리를 이용하여 뚜껑을 고정시키고 상기 뚜껑에 터치펜 몸체를 결합하는 방식도 이용되고 있다.

[0010] 이러한 방식에는 뚜껑과 몸체를 끼워 맞춤(Snap-fit)을 이용하여 결합하거나, 나사 결합을 이용하기도 한다.

[0011] 그러나, 이러한 방법도 잦은 사용으로 인한 마모로 인하여 충분한 체결력을 제공하지 못하고, 탈착이 불편하다는 문제점이 있다.

[0012] 또한, 종래의 터치펜은 일반적으로 원통형으로 사용자가 펜처럼 쥌 수 있도록 제작되지만, 터치펜이 가늘고 짧은 경우에는 쥐기가 불편하다는 사용상의 문제점이 있다.

[0013] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 안테나에 이용되는 연장관을 이용하여 길이를 가변할 수 있는 터치펜이 개발되었으나, 길이를 가변시키기 위해서는 양손을 사용해야되는 불편함이 존재하고, 필기 방식이 아닌 터치 방식으로 데이터를 입력하는 터치펜에 있어서는 그 효용성이 크지 않다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0014] 본 발명은 상기의 문제점들을 해결하기 위해서 안출된 것으로서, 본 발명은 단말기에 고정된 뚜껑과 몸체가 자석을 통해서 결합되는 구조를 채택하여 터치펜의 탈착이 편리하면서도 단단하게 결합될 수 있는 터치펜을 제공

하는데 그 목적이 있다.

[0015] 또한, 터치펜이 가늘고 짧은 경우에도 사용자가 쉽게 파지할 수 있는 터치펜을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0016] 본 발명의 일실시예에 따른 터치펜은 일단부에 터치용 돌기가 형성된 몸체와, 상기 몸체의 일부가 수용되는 수납부가 형성된 뚜껑과, 상기 몸체의 타단부에 형성된 제1자석과, 상기 수납부의 바닥면에 고정된 제2자석으로 이루어져, 상기 제1자석과 제2자석의 자력을 통해서 상기 몸체가 상기 뚜껑에 단단하게 고정되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 그리고 상기 몸체에는 평판형태의 파지부가 연장형성되고, 상기 파지부의 단부에 터치용 돌기가 형성됨을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 파지부는 타원형 평판임을 특징으로 한다.

[0019] 그리고 상기 뚜껑은 단부에 터치 스크린형 단말기에 연결시키기 위한 연결 고리가 형성됨을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명의 다른 일실시예에 따른 터치펜은 양단부에 제1자석 및 제3자석이 결합되고, 일단부에는 터치용 돌기가 형성된 원통형 몸체와, 상기 원통형 몸체의 양측이 함몰된 파지부와, 상기 몸체의 일부가 수용되는 수납부가 형성되며, 단부에는 터치 스크린형 단말기에 연결시키기 위한 연결 고리가 형성된 뚜껑과, 상기 수납부의 바닥면에 고정된 제2자석으로 이루어져, 상기 원통형 몸체의 양측이 상기 수납부에 삽입될 수 있음을 특징으로 한다.

[0021] 그리고 상기 제2자석은 상기 터치용 돌기가 삽입될 수 있도록 중심부에 함몰부가 형성됨을 특징으로 한다.

효과

[0022] 본 발명에 따른 터치펜은 제2자석이 내장된 수납부가 형성된 뚜껑과 터치용 돌기가 형성된 몸체의 단부에 설치된 제1자석의 자력을 통해서 몸체가 뚜껑에 단단하게 고정되는 구조를 채택하여 착탈이 편리하면서도 외력에 의해서 몸체가 뚜껑과 분리되는 것을 방지하여 분실의 우려를 해소할 수 있다는 장점이 있다.

[0023] 또한, 엄지와 검지 손가락을 이용하여 파지할 수 있는 파지부가 몸체에 형성되어 데이터의 입출력과 단말기의 조작이 편리하다는 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명 터치펜을 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0025] 도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 터치펜을 도시하는 사시도이다.

[0026] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 터치펜은 일단부에 터치용 돌기(12a)가 형성된 몸체(10)와 상기 몸체(10)의 일부가 수용되는 수납부(22)가 형성된 뚜껑(20)을 포함하여 구성된다.

[0027] 상기 터치용 돌기(12a)는 터치 스크린에 접촉되는 부위로 일반 플라스틱이나 탄성 재질의 고무로 제작되는 것이 일반적이다.

[0028] 상기 몸체(10)의 타단부에는 제1자석(14)이 결합되고, 상기 뚜껑(20)의 수납부(22)에는 바닥에 제2자석(24)이 고정된다.

[0029] 따라서, 상기 몸체(10)의 일부가 상기 수납부(22)로 삽입되면, 제1자석(14)과 제2자석(24)이 결합되어 몸체(10)가 단단하게 고정된다.

[0030] 다만, 상기 수납부(22)에 삽입되는 몸체(10)의 직경은 상기 수납부(22)보다 작게 제작되어야 하며, 종래의 Snap-fit 방식처럼 사용자가 큰힘을 들이지 않고도 제1자석과 제2자석의 자력을 통해서 단단하게 결합될 수 있다.

[0031] 상기 뚜껑(20)은 단부에 터치 스크린형 단말기에 연결시키기 위한 연결 고리(26)가 형성되며, 상기 연결 고리

(26)에 결합되는 줄을 이용하여 단말기에 고정시키게 된다.

- [0032] 상기 몸체(10)에는 사용자가 편리하게 몸체(10)를 파지할 수 있도록 양측이 함몰된 파지부(12)가 형성되는 것이 바람직하다.
- [0033] 도 2는 본 발명의 바람직한 다른 일실시예에 따른 터치펜을 도시하는 사시도이다.
- [0034] 도 2에 도시된 바와 같이 몸체(10)에는 평판형태의 파지부(12)가 연장형성되어 사용자가 편리하게 몸체(10)를 파지할 수 있도록 하여 조작성이 편리하도록 하며, 이경우에 상기 파지부(12)의 단부에 터치용 돌기(12a)가 형성되는 것이 바람직하다.
- [0035] 또한, 상기 파지부(12)는 도 2에 도시된 바와 같이 타원형 평판형태로 제작되어 엄지와 검지를 통해서 쉽게 파지될 수 있도록 하는 것이 바람직하며, 사용자의 엄지와 검지에 밀착되도록 상기 파지부(12)의 외면에 상기 엄지와 검지에 대응되는 함몰 부위를 형성시킬 수도 있다.
- [0036] 또한, 상기 파지부(12)에는 널링(knurling)이 형성되어 손가락이 미끌어지는 것을 방지할 수 있다.
- [0037] 도 3은 본 발명의 바람직한 또 다른 일실시예에 따른 터치펜을 도시하는 사시도이다.
- [0038] 본 발명의 다른 일실시예에 따른 터치펜은 양단부에 제1자석(14) 및 제3자석(16)결합되고 일단부에는 터치용 돌기(12a)가 형성된 원통형 몸체(10)와, 상기 원통형 몸체(10)의 양측이 함몰된 파지부(12)와, 상기 몸체(10)의 일부가 수용되는 수납부(22)가 형성되며 단부에는 터치 스크린형 단말기에 연결시키기 위한 연결 고리(26)가 형성된 뚜껑(20)을 포함하여 구성된다.
- [0039] 또한, 상기 수납부(22)의 바닥면에는 제2자석(24)이 고정되어 상기 몸체의 양측에 설치된 제1자석(14) 또는 제2자석과 밀착될 수 있도록 한다.
- [0040] 따라서, 상기 원통형 몸체(10)의 양측이 상기 수납부(22)에 삽입될 수 있도록 한다.
- [0041] 다만, 상기 제2자석(24)은 상기 터치용 돌기(12a)가 형성된 부위가 상기 수납부(22)에 결합되는 경우에 상기 터치용 돌기(12a)가 삽입될 수 있도록 중심부에 함몰부(24a)가 형성되는 것이 바람직하다.
- [0042] 이하 본 발명에 따른 터치펜의 구체적인 사용태양에 대해 살펴보기로 한다.
- [0043] 도 4는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 터치펜의 사용상태도이다.
- [0044] 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 터치펜은 단말기(1)에 고정된 줄(2)을 통해서 뚜껑(20)의 일단부에 형성된 연결 고리(26)가 연결되며, 상기 뚜껑(20)의 수납부에는 몸체가 삽입된다.
- [0045] 수납부의 내부에는 제1자석과 제2자석이 자력을 통해서 단단하게 고정되어 있으므로 외력에 의해서 몸체가 뚜껑과 분리되는 것을 방지할 수 있다.
- [0046] 또한, 터치펜을 사용하는 경우에는 파지부(12)를 통해서 몸체를 뚜껑(20)과 손쉽게 분리할 수 있다.
- [0047] 도 5는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 터치펜의 사용도이다.
- [0048] 도 5에 도시된 바와 같이 사용자는 엄지(3)와 검지(4)를 이용하여 몸체의 파지부(12)를 잡고 원하는 작업을 수행할 수 있다.
- [0049] 이상과 같이 본 발명은 터치펜을 제공하는 것을 기본적인 기술적인 사상으로 하고 있음을 알 수 있으며, 이와 같은 본 발명의 기본적인 사상의 범주내에서, 당업계의 통상의 지식을 가진자에게 있어서는 다른 많은 변형이 가능함은 물론이다.

도면의 간단한 설명

- [0050] 도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 터치펜을 도시하는 사시도.
- [0051] 도 2는 본 발명의 바람직한 다른 일실시예에 따른 터치펜을 도시하는 사시도.
- [0052] 도 3은 본 발명의 바람직한 또 다른 일실시예에 따른 터치펜을 도시하는 사시도.
- [0053] 도 4는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 터치펜의 사용상태도.

[0054] 도 5는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 터치펜의 사용도.

[0055] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

[0056] 10: 몸체

[0057] 12: 파지부

[0058] 12a: 터치용 돌기

[0059] 14: 제1자석

[0060] 16: 제3자석

[0061] 20: 뚜껑

[0062] 22: 수납부

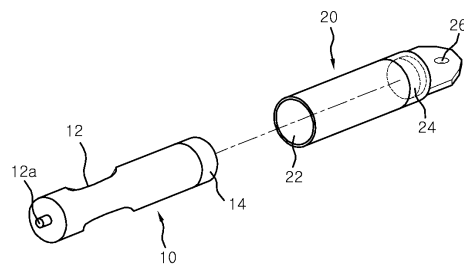
[0063] 24: 제2자석

[0064] 24a: 함몰부

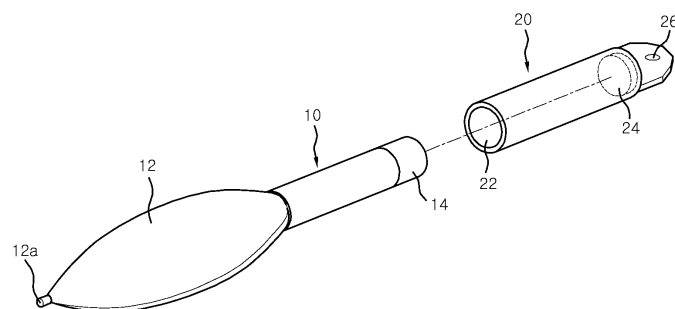
[0065] 26: 연결 고리

도면

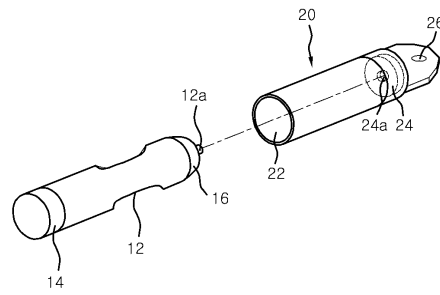
도면1



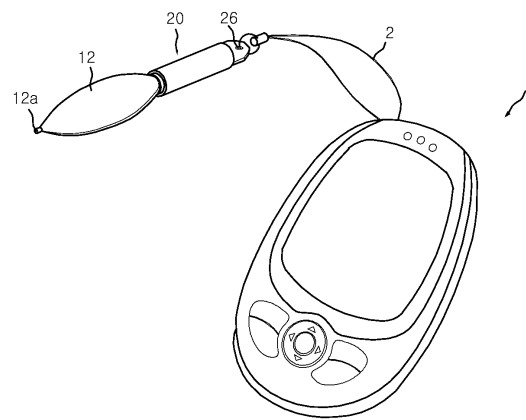
도면2



도면3



도면4



도면5

