



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0080816
(43) 공개일자 2021년07월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61M 5/46 (2006.01) A61M 5/20 (2006.01)
A61M 5/42 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61M 5/46 (2013.01)
A61M 5/20 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0172800
(22) 출원일자 2019년12월23일
심사청구일자 2019년12월23일

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 미추홀구 인하로 100(용현동, 인하대학교)
(72) 발명자
이진수
인천광역시 연수구 해돋이로 107, 4동 2401호 (송도동, 송도 더샵 퍼스트월드)
(74) 대리인
특허법인태백

전체 청구항 수 : 총 7 항

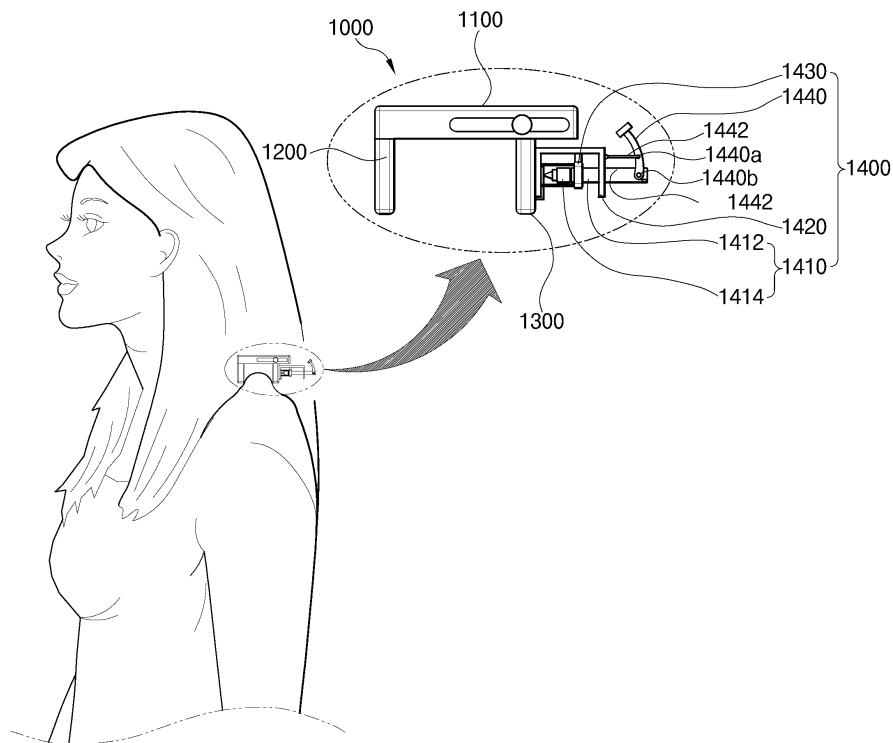
(54) 발명의 명칭 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치

(57) 요약

본 발명은 사용자의 어깨에 안착되는 안착 본체; 상기 안착 본체의 일단에 고정되어 상기 안착 본체의 하부로 돌출되며, 사용자의 어깨 근육 전면에 밀착되는 제1밀착부; 상기 안착 본체의 타단에 구비되며 상기 안착 본체의 길이방향을 따라 전후로 슬라이드 이동하면서 일측면이 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착되는 제2밀착부; 및 상기

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



제2밀착부에 장착되며 상기 제2밀착부가 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착 시 외력에 의해 일단이 상기 제2밀착부를 관통하여 상기 제2밀착부가 밀착된 사용자의 어깨 근육 후면에 약물을 주입하는 주사기부를 포함하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치를 제공한다.

따라서, 목 및 어깨 부위 근육에 통증이 발생하거나 목 및 어깨 부위 근육에 멍침 현상이 발생 시 병원 등의 의료기관을 방문하지 않고도 사용자가 스스로 통증 및 멍침 현상이 발생된 목 및 어깨 부위 근육에 약물을 주입하여 어깨 근육의 통증 및 멍침 현상을 완화시킬 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61M 5/427 (2013.01)

A61M 2205/3576 (2013.01)

A61M 2209/088 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

사용자의 어깨에 안착되는 안착 본체;

상기 안착 본체의 일단에 고정되어 상기 안착 본체의 하부로 돌출되며, 사용자의 어깨 근육 전면에 밀착되는 제1밀착부;

상기 안착 본체의 타단에 구비되며 상기 안착 본체의 길이방향을 따라 전후로 슬라이드 이동하면서 일측면이 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착되는 제2밀착부; 및

상기 제2밀착부에 장착되며 상기 제2밀착부가 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착 시 외력에 의해 일단이 상기 제2밀착부를 관통하여 상기 제2밀착부가 밀착된 사용자의 어깨 근육 후면에 약물을 주입하는 주사기부를 포함하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 안착 본체의 양측면에는 상기 제2밀착부를 상기 안착 본체에 이동 가능하게 체결하며 상기 안착 본체의 외측으로 돌출되는 체결돌기가 이동되는 이동장홀이 형성되며,

상기 안착 본체의 하부면에는 상기 안착 본체의 하부로 돌출되는 상기 제2밀착부가 이동되는 이동장홀이 형성되는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 제2밀착부에는 상기 주사기부의 일단이 관통하는 관통홀이 형성되며, 상기 제2밀착부의 타측면에는 상기 주사기부가 장착되는 장착돌기가 구비되는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 주사기부는,

주사기 본체와 상기 주사기 본체의 일단에 탈부착 가능하게 장착되며 내부에는 약액이 충전된 주사기를 포함하는 주사기부재와,

상기 장착돌기에 체결되며 상기 주사기부재가 탈부착 가능하게 장착되고 중앙부에는 상기 주사기가 관통하는 관통홀이 형성되는 체결단과,

상기 주사기부재와 연결되며 상기 주사기의 일단이 상기 통과홀 및 상기 관통홀을 통과하는 길이를 조절하는 길이조절부재와,

상기 주사기부재와 연결되며 상기 주사기의 일단이 상기 통과홀 및 상기 관통홀을 통과하도록 사용자가 상기 주사기부재에 외력을 가하는 외력전달부재와,

상기 체결단의 일측에 구비되며 상기 체결단을 상기 장착돌기에 장착시키는 장착부재를 포함하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 외력전달부재는 상기 체결단 및 상기 주사기 본체에 힌지돌출단 및 힌지핀에 의해 회전 가능하게 힌지 체결되며,

상기 힌지돌출단은 일단이 상기 체결단에 힌지체결되고, 타단은 외력전달부재에 힌지체결되고, 상기 외력전달부재에는 상기 힌지돌출단의 타단이 힌지체결되는 제1힌지체결공과 상기 힌지핀이 체결되는 제2힌지체결공이 형성되는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 길이조절부재는,

상기 주사기 본체에 장착되며 조절 나사와,

상기 조절 나사와 상기 체결단 사이에 구비되며 상기 주사기 본체를 상기 체결단에서 이격시키는 스프링을 포함하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 안착 본체에 구비되며 상기 제2밀착부를 슬라이드 이동시키는 동력을 제공하는 동력부와,

상기 동력부와 연결되며 상기 동력부의 동작을 제어하는 제어부를 더 포함하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 목 및 어깨 부위 근육의 통증을 완화하기 위한 약물을 사용자 스스로 목 및 어깨 부위 근육에 주입할 수 있도록 하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 한국 공개특허 제2018-0118394호에 기재된 배경기술을 참조하면, 일반적으로 의료용 주사기는 약물을 인체 또는 동물에 주입하거나 인체 또는 동물의 혈액, 체액을 흡입하기 위하여 사용된다.

[0003] 일반적인 주사기는 2차 감염을 방지하고 실험의 정확성을 확보하기 위하여 1회성으로 사용되는데, 일회용 주사기 본체에 일회용 바늘을 결합하여 사용 후에는 감염성 폐기물로 분류되어 재사용을 금지하고 있다.

[0004] 이러한 주사기는 내부에 약물이 주입된 후 시술자인 의사 및 간호사에 의해 피술자에게 주입되며, 피술자는 의료기관을 방문해야만 시술을 받을 수 있으므로 의료기관이 운영하지 않은 야간이나 휴일에는 통증 부위에 약물을 주입하는 치료에 한계가 있는 실정이다.

[0005] 또한, 통증 부위에 약물을 주입하는 주사기를 소지 시에는 통증 부위가 손이 닿는 위치 시에는 스스로 주사기를 이용하여 통증 부위에 약물을 주입할 수 있지만, 통증 부위가 손이 닿지 않는 어깨의 후면 부위인 경우에는 스스로 주사기를 이용하여 약물을 주입하지 못하는 문제점이 발생하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기의 실정에 부합하면서 상기의 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로서, 목 및 어깨 부위 근육에 통증이 발생하거나 목 및 어깨 부위 근육에 뭉침 현상이 발생 시 이를 완화시키기 위해 사용자가 스스로 목 및 어깨 부위 근육에 적정 깊이로 약물을 주입할 수 있도록 하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 사용자의 어깨에 안착되는 안착 본체; 상기 안착 본체의 일단에 고정되어 상기 안착 본체의 하부로 돌출되며, 사용자의 어깨 근육 전면에 밀착되는 제1밀착부; 상기 안착 본체의 타단에 구비되며 상기 안착 본체의 길이방향을 따라 전후로 슬라이드 이동하면서 일측면이 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착되는 제2밀착부; 및 상기 제2밀착부에 장착되며 상기 제2밀착부가 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착 시 외력에 의해 일단이 상기 제2밀착부를 관통하여 상기 제2밀착부가 밀착된 사용자의 어깨 근육 후면에 약물을 주입하는 주사기부를 포함하는 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치를 제공한다.
- [0008] 본 발명에 따른 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치에 있어서, 상기 안착 본체의 양측면에는 상기 제2밀착부를 상기 안착 본체에 이동 가능하게 체결하며 상기 안착 본체의 외측으로 돌출되는 체결돌기가 이동되는 이동장홀이 형성될 수 있으며, 상기 안착 본체의 하부면에는 상기 안착 본체의 하부로 돌출되는 상기 제2밀착부가 이동되는 이동장홀이 형성될 수 있다.
- [0009] 상기 제2밀착부에는 상기 주사기부의 일단이 관통하는 관통홀이 형성될 수 있으며, 상기 제2밀착부의 타측면에는 상기 주사기부가 장착되는 장착돌기가 구비될 수 있다.
- [0010] 상기 주사기부는 주사기 본체와 상기 주사기 본체의 일단에 탈부착 가능하게 장착되며 내부에는 약액이 충전된 주사기를 포함하는 주사기부재와, 상기 장착돌기에 체결되며 상기 주사기부재가 탈부착 가능하게 장착되고 중앙부에는 상기 주사기가 관통하는 관통홀이 형성되는 체결단과, 상기 주사기부재와 연결되며 상기 주사기의 일단이 상기 통과홀 및 상기 관통홀을 통과하는 길이를 조절하는 길이조절부재와, 상기 주사기부재와 연결되며 상기 주사기의 일단이 상기 통과홀 및 상기 관통홀을 통과하도록 사용자가 상기 주사기부재에 외력을 가하는 외력전달부재와, 상기 체결단의 일측에 구비되며 상기 체결단을 상기 장착돌기에 장착시키는 장착부재를 포함할 수 있다.
- [0011] 상기 외력전달부재는 상기 체결단 및 상기 주사기 본체에 힌지돌출단 및 힌지핀에 의해 회전 가능하게 힌지 체결될 수 있으며, 상기 힌지돌출단은 일단이 상기 체결단에 힌지체결될 수 있고, 타단은 외력전달부재에 힌지체결될 수 있으며, 상기 외력전달부재에는 상기 힌지돌출단의 타단이 힌지체결되는 제1힌지체결공과 상기 힌지핀이 체결되는 제2힌지체결공이 형성될 수 있다.
- [0012] 상기 길이조절부재는 상기 주사기 본체에 장착되며 조절 나사와, 상기 조절 나사와 상기 체결단 사이에 구비되며 상기 주사기 본체를 상기 체결단에서 이격시키는 스프링을 포함할 수 있다.
- [0013] 본 발명에 따른 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치는, 상기 안착 본체에 구비되며 상기 제2밀착부를 슬라이드 이동시키는 동력을 제공하는 동력부와, 상기 동력부와 연결되며 상기 동력부의 동작을 제어하는 제어부를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명에 따른 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치는 목 및 어깨 부위 근육에 통증이 발생하거나 목 및 어깨 부위 근육에 뭉침 현상이 발생 시 병원 등의 의료기관을 방문하지 않고도 사용자가 스스로 통증 및 뭉침 현상이 발생한 목 및 어깨 부위 근육에 약물을 주입하여 목 및 어깨 부위 근육의 통증 및 뭉침 현상을 완화시킬 수 있다.
- [0015] 또한, 사용자가 적은 힘으로 외력전달부재를 회전시키는 동작으로 주사기부재의 일단을 목 및 어깨 부위 근육에 간편하게 삽입할 수 있으며, 길이조절부재를 이용하여 목 및 어깨 부위 근육에 삽입되는 주사기부재의 삽입깊이를 간편하게 조절할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 어깨 근육용 자동 주사 장치를 이용하여 어깨 근육에 주사하는 상태를 개략적으로 도시한 도면이다.
- 도 2는 도 1에 도시된 어깨 근육용 자동 주사 장치를 구성을 확대하여 도시한 도면이다.
- 도 3은 도 2에 도시된 제2밀착부가 외력에 의해 안착 본체에서 슬라이드 이동되는 상태를 확대하여 도시한 도면이다.
- 도 4는 도 1에 제2밀착부가 안착 본체에서 슬라이드 이동 후 주사기부가 제2밀착부에서 슬라이드 이동되는 상태를 순차적으로 확대하여 도시한 도면이다.
- 도 5는 도 4에 도시된 제2밀착부가 제어부에 의해 구동하는 동력부에 의해 자동으로 슬라이드 이동 후 외력에 의해 주사기부가 제2밀착부에서 슬라이드 이동되는 상태를 확대하여 도시한 도면이다.
- 도 6은 도 5에 도시된 제1밀착부 및 제2밀착부가 사용자의 어깨 근육에 밀착 시 어깨 근육의 폭에 대응하여 주사바늘이 삽입되는 깊이를 나타낸 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0018] 도면을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치(1000)는 안착 본체(1100)와, 제1밀착부(1200)와, 제2밀착부(1300)와, 주사기부(1400)를 포함하며, 동력부(1500)와, 제어부(1600)를 더 포함할 수 있다.
- [0019] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 안착 본체(1100)는 사용자의 어깨에 안착 되고, 상기 안착 본체(1100)의 양단에는 제1밀착부(1200)와 제2밀착부(1300)가 대응되게 위치한다. 상기 안착 본체(1100)는 사각 막대 형상을 가지는 것이 바람직하나, 이에 한정되는 것은 아니며 사각 막대 형상이 아닌 내부가 중공이며 막대모양을 가지는 다각 형상을 가질 수 있다. 상기 안착 본체(1100)가 어깨 근육에 안착되는 것으로 도시되었으나, 이에 한정되는 것은 아니며 어깨 근육이 아닌 목 부위 근육에 안착될 수 있다.
- [0020] 상기 안착 본체(1100)의 일단에는 제1밀착부(1200)가 고정되며, 상기 제1밀착부(1200)는 상기 안착 본체(1100)가 안착되는 사용자의 어깨 근육 전면에 밀착되게 상기 안착 본체(1100)의 하부로 돌출되는 상태로 상기 안착 본체(1100)의 일단에 고정되는 것이 바람직하다.
- [0021] 상기 안착 본체(1100)와 상기 제1밀착부(1200)는 일체로 형성될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 제1밀착부(1200)가 별도의 고정수단(미도시)에 의해 상기 본체 본체(1100)의 일단 하부면에 장착될 수 있다.
- [0022] 상기 안착 본체(1100)의 타단에는 제2밀착부(1300)가 구비되며, 상기 제2밀착부(1300)는 상기 안착 본체(1100)의 길이방향으로 슬라이드 이동하면서 그 일측면이 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착되게 된다.
- [0023] 도 2 및 도 3을 참조하면, 상기 안착 본체(1100)에는 상기 제2밀착부(1300)를 슬라이드 이동시키기 위한 이동장홈(1120)과, 이동장홈(1140)이 형성된다. 상기 안착 본체(1100)의 양측면에는 이동장홈(1120)이 형성되며, 상기 이동장홈(1120)에는 상기 제2밀착부(1300)를 상기 안착 본체(1100)에 이동 가능하게 체결되면서 상기 안착 본체(1100)의 외측으로 돌출되는 체결돌기(1320)가 삽입된다.
- [0024] 상기 이동장홈(1120)은 상기 체결돌기(1320)의 슬라이드 이동을 가이드하는 역할을 하며, 상기 이동장홈(1120)의 외부로 노출되는 상기 체결돌기(1320)를 사용자가 파지한 후 전후로 이동시킴에 따라 상기 제2밀착부(1300)가 상기 안착 본체(1100)에서 길이방향의 전후로 슬라이드 이동하게 된다.
- [0025] 상기 이동장홈(1140)은 상기 안착 본체(1100)의 하부면에 형성되며, 상기 이동장홈(1140)을 통해 상기 제2밀착부(1300)의 하부단이 상기 안착 본체(1100)의 하부면으로 돌출되면서 상기 이동장홈(1140) 및 상기 이동장홈(1120)이 형성된 상기 안착 본체(1100)의 길이방향으로 슬라이드 이동하면서 사용자의 어깨 근육의 후면에 밀착되게 된다.
- [0026] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 제2밀착부(1300)에는 주사기부(1400)가 장착되며, 상기 주사기부(1400)는 상기 제2밀착부(1300)가 사용자의 어깨 근육 후면에 밀착 시 외부에서 전달되는 외력에 의해 일단이 제2밀착부(1300)

0)를 관통하여 상기 제2밀착부(1300)가 밀착되는 사용자의 어깨 근육 후면, 바람직하게는 등세모근(trapezius muscle)에 삽입되면서 약물을 주입하는 역할을 한다.

- [0027] 상기 제2밀착부(1300)에는 상기 주사기부(1400)의 일단이 관통하는 관통홀(1300a)이 형성되는 것이 바람직하며, 사용자의 어깨 근육에 일측면이 밀착되는 상기 제2밀착부(1300)의 타측면에는 상기 주사기부(1400)가 장착되는 장착돌기(1340)가 구비된다.
- [0028] 도 2 및 도 4를 참조하면, 상기 주사기부(1400)는 주사기부재(1410)와, 체결단(1420)과, 길이조절부재(1430)와, 외력전달부재(1440)와, 장착부재(1450)를 포함한다. 상기 주사기부재(1410)는 주사기 본체(1412)와, 주사기(1414)를 포함하며, 상기 주사기 본체(1412)는 상기 체결단(1420)에 형성된 장착홀(1420b)에 장착되고, 상기 주사기 본체(1412)의 일단에는 약액이 충전된 약액 케이스(1414a)에 주사바늘(1414b)이 돌출된 주사기(1414)가 장착되는 것이 바람직하다.
- [0029] 상기 주사기(1414)는 일회용으로 카트리지 타입이며, 상기 주사기 본체(1412)에 탈부착 가능하게 장착되는 것이 바람직하고, 상기 약액 케이스(1414a)에는 1회 사용분의 약액이 충전된다. 상기 장착홀(1420b)의 둘레면에는 패킹부재(미도시)가 구비되는 것이 바람직하며, 상기 패킹부재(미도시)에 의해 외부에서 가해지는 외력에 의하지 않고는 상기 주사기 본체(1412)가 상기 장착홀(1420)에서 이동되지 않는 상태로 탈부착 가능하게 장착되게 된다. 상기 주사기(1414)를 일회용 카트리지 타입으로 한정하는 것은 아니며, 인슐린 주사기처럼 다회 사용이 가능한 주사기일 수 있다. 도면에서는 상기 약액 케이스(1414a)에서 하나의 주사바늘(1414b)이 돌출되는 것으로 도시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며 하나의 주사바늘이 아닌 여러개의 주사바늘이 한번에 찌르는 멀티-니들식으로 변경이 가능하다.
- [0030] 상기 체결단(1420)은 그 양단이 하부로 절곡된 형상을 가지며, 일측 하부로 절곡된 제1절곡단에는 상기 주사기(1414)의 일단이 관통하는 관통홀(1420a)이 형성되고, 타측 하부로 절곡된 제2절곡단에는 상기 장착홀(1420b)이 형성되는 것이 바람직하다.
- [0031] 상기 주사기부재(1410)는 길이조절부재(1430)가 연결되며, 상기 길이조절부재(1430)는 상기 주사기부재(1410)의 일단이 상기 통과홀(1420a)과 상기 관통홀(1300a)을 통과하는 길이를 조절하는 역할을 한다. 상기 길이조절부재(1430)에 의해 상기 주사기부재(1410)의 주사바늘(1414b)이 어깨 근육의 후면에 삽입되는 길이가 조절되게 된다.
- [0032] 상기 길이조절부재(1430)는 조절 나사(1432)와, 스프링(1434)를 포함한다. 상기 조절 나사(1432)는 상기 주사기 본체(1412)에 장착되며, 상기 주사기 본체(1412)의 둘레면에는 상기 조절 나사(1432)가 나사 체결되는 나사산(1412a)이 형성되는 것이 바람직하다. 상기 스프링(1434)는 상기 조절 나사(1432)와 상기 체결단(1420)의 제1체결단 사이에 구비되어 상기 주사기 본체(1412)를 상기 체결단(1420)의 제1체결단에서 이격시키는 힘을 제공하는 역할을 한다.
- [0033] 상기 조절 나사(1432)가 상기 주사기 본체(1412)의 둘레면에 위치가 조절 가능하게 장착되고 상기 스프링(1434)에 의해 상기 주사기 본체(1412)가 상기 체결단(1420)에서 이격되는 위치가 조절됨으로써 외부에서 가해지는 외력에 의해 상기 주사기 본체(1412)가 슬라이드 이동되더라도 상기 스프링(1434)이 수축되는 위치만큼 상기 주사기 본체(1412)가 이동하면서 주사바늘(1414b)이 어깨 근육의 후면에 삽입되게 된다.
- [0034] 상기 주사기부재(1410)에는 외력전달부재(1440)가 연결되며, 상기 외력전달부재(1440)는 상기 체결단(1420)의 타측 하부로 절곡된 제2절곡단 및 상기 주사기 본체(1412)의 타단에 각각 힌지돌출단(1442) 및 힌지핀(1444)에 의해 회전 가능하게 연결되어 상기 주사기(1414)의 주사바늘(1414b)이 상기 통과홀(1420a) 및 상기 관통홀(1300a)을 통과하도록 사용자의 힘을 상기 주사기부재(1410)에 전달하는 역할을 한다. 상기 외력전달부재(1440)의 일단은 상기 주사기 본체(1412)의 타단에 힌지핀(1444)에 의해 연결되고, 상기 외력전달부재(1440)와 상기 체결단(1420)의 제2절곡단은 힌지돌출단(1442)에 의해 연결되어 사용자가 상기 외력전달부재(1440)를 회전시키면 사용자의 외력이 상기 힌지돌출단(1442)과 상기 힌지핀(1444)에 의해 상기 주사기부재(1410)로 전달되어 상기 주사기부재(1410)를 일측으로 슬라이드 이동되면서 상기 주사기부재(1410)의 일단이 어깨 근육에 삽입되게 된다.
- [0035] 상기 체결단(1420)의 일측, 바람직하게는 상기 제1체결단에는 장착부재(1450)가 구비되며, 상기 장착부재(1450)는 상기 체결단(1420)을 상기 제2밀착부(1300)의 장착돌기(1340)에 장착시키는 역할을 한다.
- [0036] 도 5를 참조하면, 상기 안착 본체(1100)에는 동력부(1500)가 구비된다. 상기 동력부(1500)는 사용자의 외력이 아닌 힘을 이용하여 상기 제2밀착부(1300)을 이동시키는 역할을 하며, 상기 동력부(1500)로는 유압으로 동작하

는 유압 실린더 등이 사용되는 것이 바람직하다.

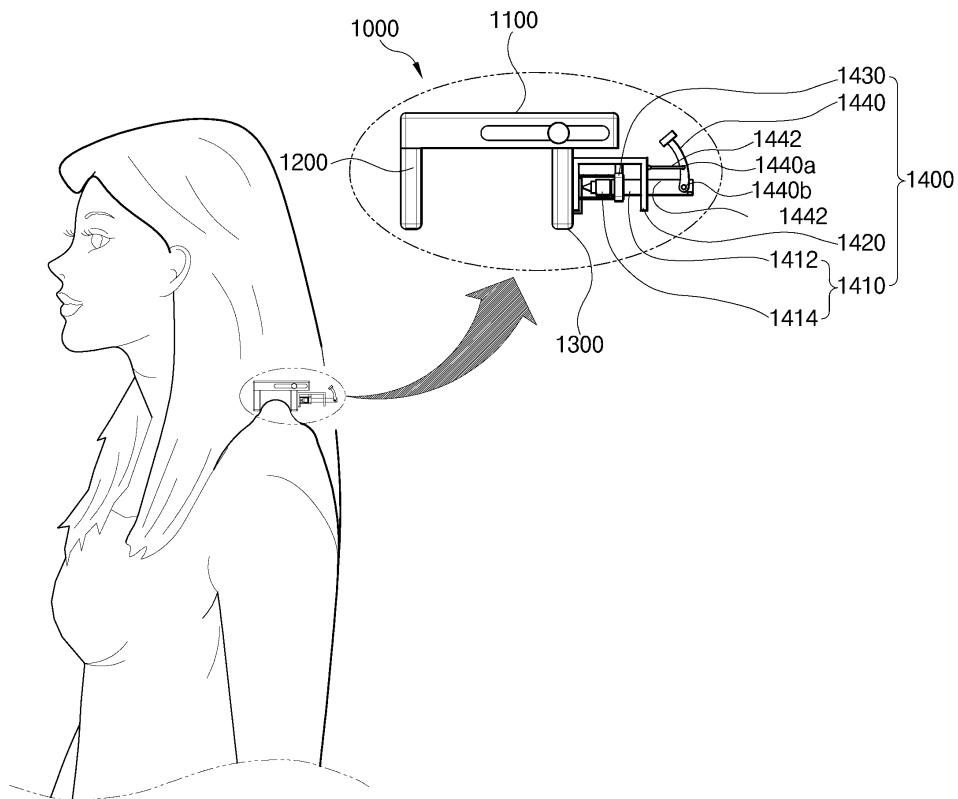
- [0037] 상기 동력부(1500)는 제어부(1600)와 연결되며, 상기 제어부(1600)는 상기 동력부(1500)의 동작을 자동으로 제어하는 역할을 한다. 상기 동력부(1500)와 상기 제어부(1600)는 일반적인 것으로 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다. 상기 제2밀착부(1300)는 사용자의 외력 또는 상기 동력부(1500)에 의해 상기 안착 본체(1100)의 길이방향으로 슬라이드 이동하면서 사용자의 어깨 근육에 밀착되며, 상기 제2밀착부(1300)가 어깨 근육에 밀착 시 사용자가 주사기부(1400)에 외력을 가함으로써 주사바늘(1414b)을 어깨 근육에 삽입하여 약물을 어깨 근육에 주입하게 된다.
- [0038] 도 6을 참조하면, 상기 제1밀착부(1200)와 상기 제2밀착부(1300)가 사용자의 어깨 근육에 밀착 시 상기 제1밀착부(1200)와 상기 제2밀착부(1300) 사이에 위치하는 사용자의 어깨 근육의 폭(a)에 대비하여 사용자의 어깨 근육에 삽입되는 상기 주사바늘(1414b)의 길이(b)는 $b \leq a/2$ 또는 $b = 0.8 \times a/2$ 를 만족하는 것이 바람직하다.
- [0039] 상기 주사바늘(1414b)이 상기 제1밀착부(1200)와 상기 제2밀착부(1300) 사이에 위치하는 사용자의 어깨 근육의 폭(b)에 대비하여 1/2 이하로 삽입되도록 삽입되는 깊이가 조절됨으로써 상기 주사바늘(1414b)이 사용자의 어깨 근육의 폭(b)에 대비하여 과도하게 삽입되는 것을 방지하게 된다.
- [0040] 따라서, 목 및 어깨 부위 근육에 통증이 발생하거나 목 및 어깨 부위 근육에 뭉침 현상이 발생 시 병원 등의 의료기관을 방문하지 않고도 사용자가 스스로 통증 및 뭉침 현상이 발생된 목 및 어깨 부위 근육에 약물을 주입하여 목 및 어깨 부위 근육의 통증 및 뭉침 현상을 완화시킬 수 있으며, 사용자가 적은 힘으로 외력전달부재(1440)를 회전시키는 동작으로 주사기부재(1410)의 일단을 목 및 어깨 부위 근육에 간편하게 삽입할 수 있으며, 길이조절부재(1430)를 이용하여 목 및 어깨 부위 근육에 삽입되는 주사기부재(1410)의 삽입깊이를 간편하게 조절할 수 있다.
- [0041] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

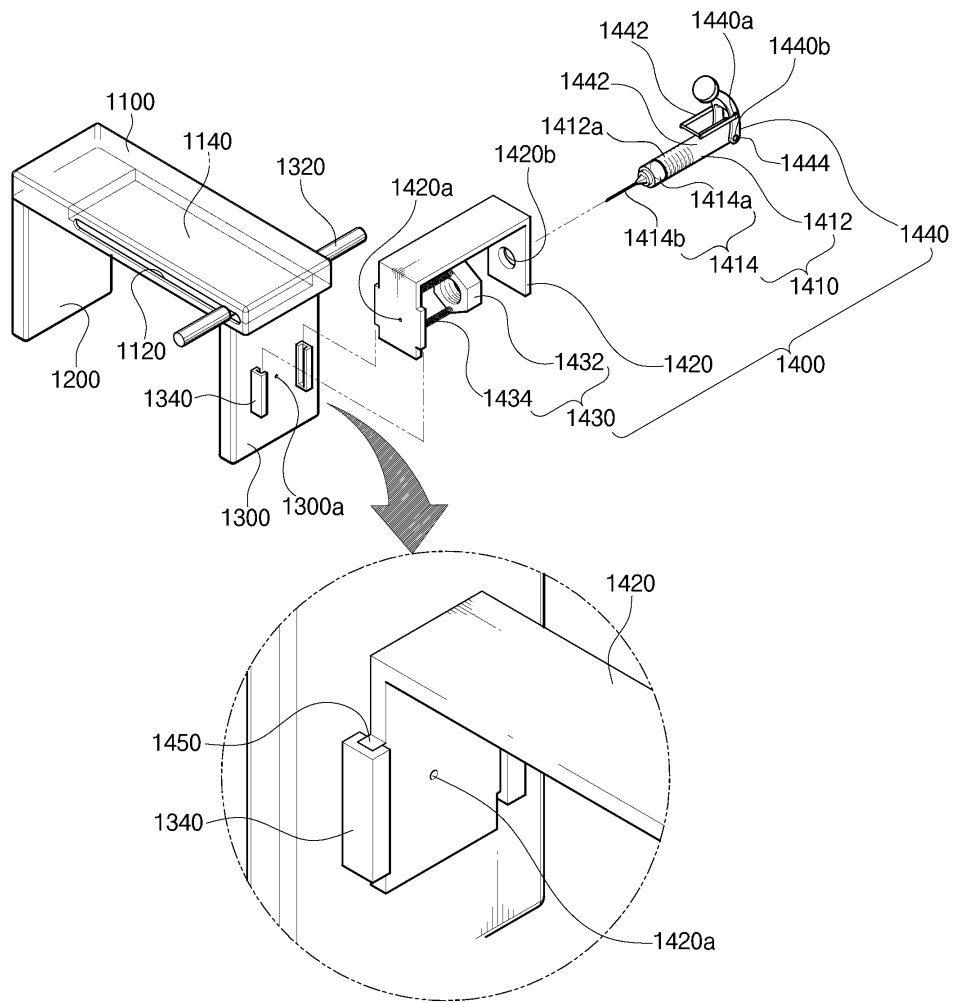
- [0042] 1000 : 목 및 어깨 부위 근육용 자동 주사 장치 1100 : 안착 본체
- 1120 : 이동장홀 1140 : 이동장홈
- 1200 : 제1밀착부 1300 : 제2밀착부
- 1320 : 체결돌기 1340 : 장착돌기
- 1400 : 주사기부 1410 : 주사기부재
- 1420 : 체결단 1430 : 길이조절부재
- 1440 : 외력전달부재 1450 : 장착부재
- 1500 : 동력부 1600 : 제어부

도면

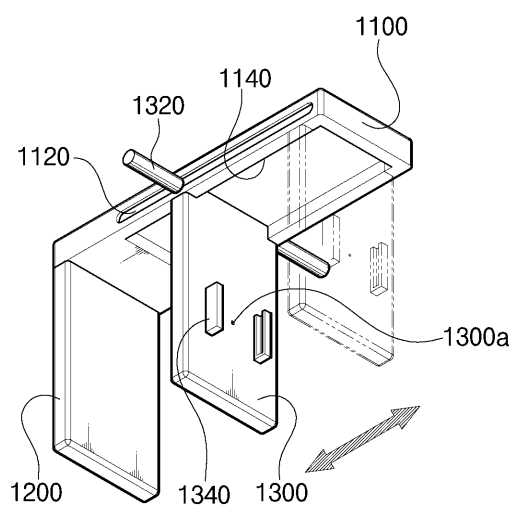
도면1



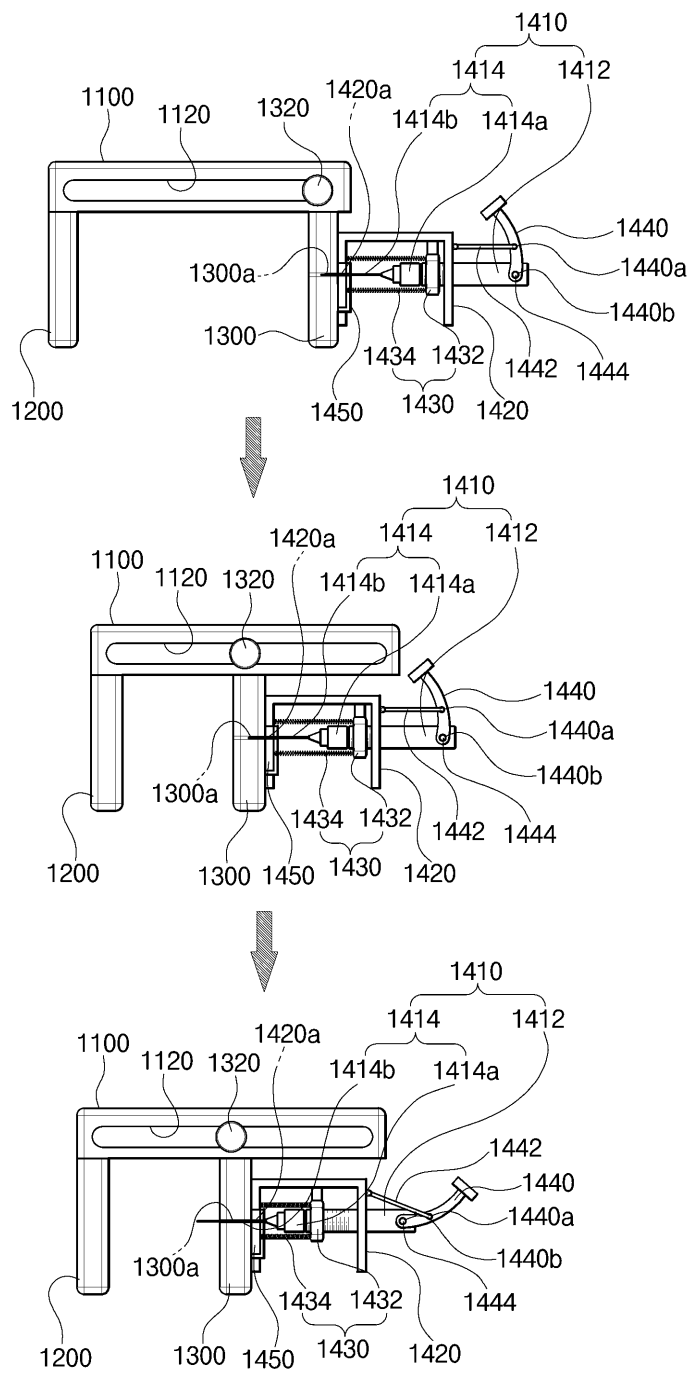
도면2



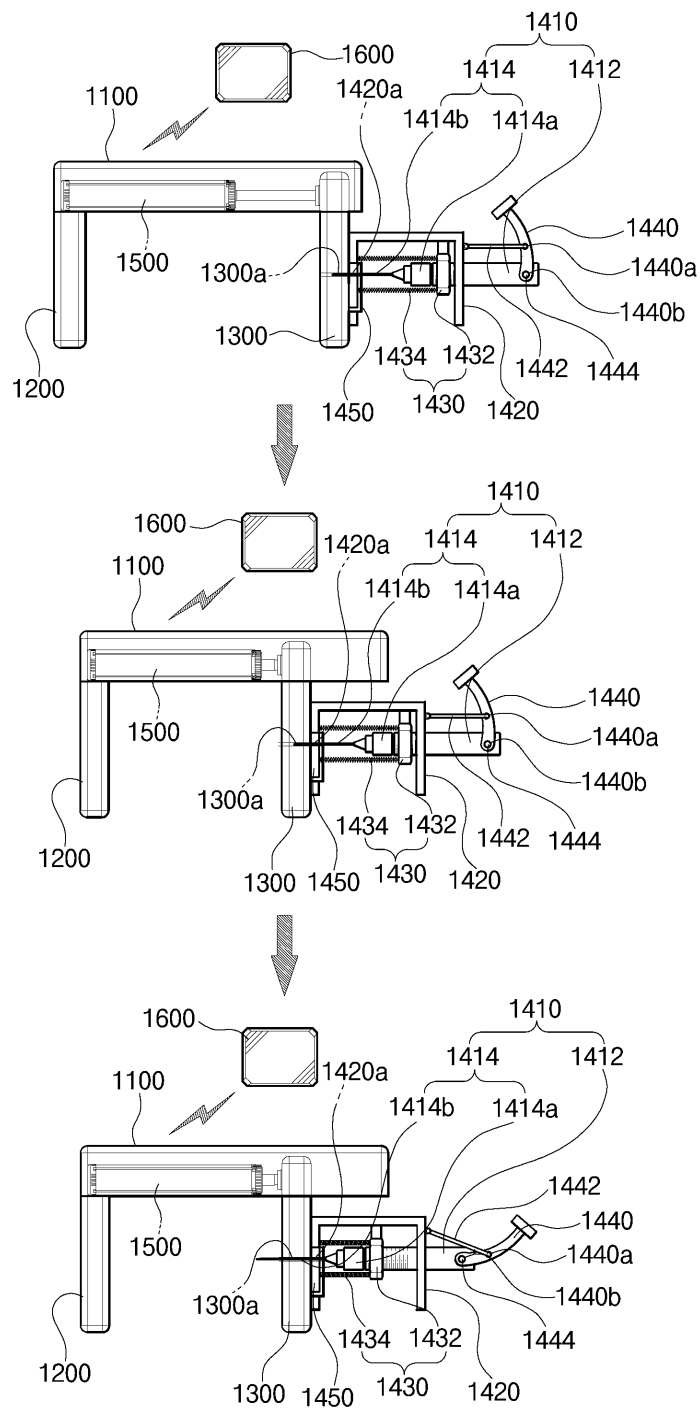
도면3



도면4



도면5



도면6

