



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.	(45) 공고일자	2007년03월20일
A47C 9/02 (2006.01)	(11) 등록번호	10-0695558
A47C 9/00 (2006.01)	(24) 등록일자	2007년03월14일

(21) 출원번호	10-2005-0095703(이중출원)	(65) 공개번호	10-2006-0033701
(22) 출원일자	2005년10월11일	(43) 공개일자	2006년04월19일
심사청구일자	2005년10월11일		
(62) 원출원	실용신안20-2005-0028862		
	원출원일자 : 2005년10월10일		

(73) 특허권자	주식회사 신한 경북 경산시 진량읍 신상리 1185-1
(72) 발명자	정정자 경북 경산시 사동 600-1 창신2차아파트 101동 608호
(74) 대리인	한윤근

(56) 선행기술조사문헌	
JP09000390 A	JP2002095548 A
JP2003265267 A	JP56011655 U
KR200405809 Y1	KR2019970019006 U
* 심사관에 의하여 인용된 문헌	

심사관 : 손성호

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 좌식 작업용 다리 보조 장치

(57) 요약

본 발명은 좌식 작업용 보조 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 농촌에서 논일 또는 밭일을 하기 위해 앉아서 작업을 하거나 용접 작업과 같이 앉아서 작업을 할 때 종아리와 엉덩이를 지지하여 다리에 무리를 주지 않으면서 허리를 편하게 할 수 있도록 한 좌식 작업용 보조 장치에 관한 것이다.

본 발명의 목적은, 앉아서 작업을 하는 작업자가 별도의 의자를 사용하지 않으면서도 쪼그리고 앉았을 때 다리와 무릎에 인가되는 하중을 분산 및 흡수하여 다리의 피로를 저감시킴과 아울러 앉은 자세에서 허리를 곧게 펴서 작업을 쉽게 할 수 있도록 하고, 이동시에도 불편함이 없도록 한 좌식 작업용 보조 장치를 제공함에 있다.

상기한 목적을 실현하기 위하여 본 발명은, 종아리(A)의 안쪽에 밀착되도록 배면 곡면부(1)가 형성되어 있고 그 대향면 일측에 경사지게 형성되어 종아리(A)와 허벅지(B)의 접히는 부분에 끼워지도록 지지부(2)가 형성된 본체(3)와, 상기한 본체(3)를 종아리(A)에 간헐 탈착시킬 수 있도록 본체(3)에 형성된 체결 수단과, 상기한 지지부(2)에 힌지 수단으로 결합되어 회전 운동하면서 허벅지(B)의 아래 부분에 밀착되도록 구성된 밀착 플레이트(4)와, 상기한 본체(3)와 밀착 플레이트(4)의 사이에 설치되어 밀착 플레이트(4)를 밀어 올리는 탄성을 인가하도록 구성된 탄성 수단으로 구성함을 특징으로 한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

종아리의 안쪽에 밀착되도록 배면 곡면부가 형성되어 있고 그 이면 일측에 경사지게 형성되어 종아리와 허벅지의 접히는 부분에 끼워지도록 지지부가 형성된 본체와, 상기한 본체를 종아리에 간헐 탈착시킬 수 있도록 본체에 형성된 체결 수단과, 상기한 지지부에 힌지 수단으로 결합되어 회전 운동하면서 허벅지의 아래 부분에 밀착되도록 구성된 밀착 플레이트와, 상기한 본체와 밀착 플레이트의 사이에 설치되어 밀착 플레이트를 밀어 올리는 탄성을 인가하도록 구성된 탄성 수단으로 구성함을 특징으로 하는 좌식 작업용 다리 보조 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기한 체결 수단은 본체의 양측 플랜지 부분에 형성된 다수의 체결공과, 상기한 체결공에 일단이 고정되고 타단에 암수 매직 테이프가 각각 부착되어 서로 결합되는 결합 밴드로 구성함을 특징으로 하는 좌식 작업용 다리 보조 장치.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기한 힌지 수단은 지지부의 상단에 형성되고 힌지공이 형성된 제1힌지부와, 상기한 제1힌지부가 끼워지도록 밀착 플레이트의 일단에 형성되고 힌지공이 형성된 제2힌지부와, 상기한 제1, 2힌지부의 힌지공을 관통하여 이를 회전 자재하게 결합시키는 회전축으로 구성함을 특징으로 하는 좌식 작업용 다리 보조 장치.

청구항 4.

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서,

상기한 탄성 수단은 본체에 형성됨과 아울러 지지부에서 이격된 위치에 형성된 원통형의 제1탄성부와, 상기한 제1탄성부에 대응되는 위치에서 밀착 플레이트의 저면에 형성된 제2탄성부와, 상기한 제1, 2탄성부에 양단이 끼워져 밀착 플레이트를 상향시키는 탄성을 인가하는 스프링과, 상기한 스프링이 제1, 2탄성부에서 빠지지 않도록 제1, 2탄성부의 측면에 형성된 관통공을 관통하여 스프링을 고정하는 고정핀으로 구성함을 특징으로 하는 좌식 작업용 다리 보조 장치.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기한 밀착 플레이트의 상면에는 탄성 패드를 부착하여 구성함을 특징으로 하는 좌식 작업용 다리 보조 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 좌식 작업용 보조 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 농촌에서 논일 또는 밭일을 하기 위해 앉아서 작업을 하거나 용접 작업과 같이 앉아서 작업을 할 때 종아리와 엉덩이를 지지하여 다리에 무리를 주지 않으면서 허리를 편하게 할 수 있도록 한 좌식 작업용 보조 장치에 관한 것이다.

일반적으로, 농촌에서 밭일 또는 논일을 하거나 또는 용접등과 같은 작업을 하게 되면 작업을 하는 사람이 쪼그리고 앉아서 장시간 작업을 해야 하기 때문에, 작업이 매우 어렵고 다리에 쥐가 나거나 다리 및 무릎이 매우 아프게 된다.

즉, 쪼그리고 앉아서 일을 하게 되면 체중이 다리에 집중됨과 아울러 무릎에 집중됨으로써 혈액의 순환이 잘 이루어지지 않는등의 문제로 인해 다리가 쉽게 저리거나 무릎이 아프게 되는 것이다.

그래서, 쪼그리고 앉아서 일을 하는 사람들은 별도의 작은 의자에 앉아서 일을 하게 되지만, 이 경우에는 의자를 들고 이동하는 것이 불편하게 되는 바, 상기한 작은 의자를 끈등으로 허벅지에 묶어서 이동의 불편함을 상쇄하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기한 바와 같이 작은 의자에 앉아서 작업을 하게 되면, 의자에 앉은 작업자의 체중이 뒤로 가기 때문에 몸을 앞으로 기울여 작업을 해야 하는 사람들의 작업이 불편하게 되고 작업 피로도가 가중된다.

또한, 의자를 허벅지에 묶은 상태에서 일어나 이동을 하게 되면, 자세가 매우 불편하게 되고, 이로 인해 작업 능률이 매우 저하되는 문제점이 있다.

따라서, 본 발명의 목적은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 앉아서 작업을 하는 작업자가 별도의 의자를 사용하지 않으면서도 쪼그리고 앉았을 때 다리와 무릎에 인가되는 하중을 분산 및 흡수하여 다리의 피로를 저감시킴과 아울러 앉은 자세에서 허리를 곧게 펴서 작업을 쉽게 할 수 있도록 하고, 이동시에도 불편함이 없도록 한 좌식 작업용 보조 장치를 제공함에 있다.

상기한 목적을 실현하기 위하여 본 발명은, 종아리의 안쪽에 밀착되도록 배면 곡면부가 형성되어 있고 그 대향면 일측에 경사지게 형성되어 종아리와 허벅지의 접히는 부분에 끼워지도록 지지부가 형성된 본체와, 상기한 본체를 종아리에 간헐 탈착시킬 수 있도록 본체에 형성된 체결 수단과, 상기한 지지부에 힌지 수단으로 결합되어 회전 운동하면서 허벅지의 아래 부분에 밀착되도록 구성된 밀착 플레이트와, 상기한 본체와 밀착 플레이트의 사이에 설치되어 밀착 플레이트를 밀어 올리는 탄성을 인가하도록 구성된 탄성 수단으로 구성함을 특징으로 한다.

발명의 구성

도1과 도2는 본 발명에 따른 좌식 작업용 다리 보조 장치를 도시한 분해 사시도와 조립 측면도로서, 종아리의 안쪽에 밀착되도록 배면 곡면부(1)가 형성되어 있고 그 이면 일측에 경사지게 형성되어 종아리와 허벅지의 접히는 부분에 끼워지도록 지지부(2)가 형성된 본체(3)와, 상기한 본체(3)를 종아리에 간헐 탈착시킬 수 있도록 본체(3)에 형성된 체결 수단과, 상기한 지지부(2)에 힌지 수단으로 결합되어 회전 운동하면서 허벅지의 아래 부분에 밀착되도록 구성된 밀착 플레이트(4)와, 상기한 본체(3)와 밀착 플레이트(4)의 사이에 설치되어 밀착 플레이트(4)를 밀어 올리는 탄성을 인가하도록 구성된 탄성 수단으로 이루어져 있다.

상기한 체결 수단은 본체(3)의 양측 플랜지 부분에 형성된 다수의 체결공(5)과, 상기한 체결공(5)에 일단이 고정되고 타단에 암수 매직 테이프(6)가 각각 부착되어 서로 결합되는 결합 밴드(7)로 이루어져 있다.

즉, 상기한 본체(3)를 종아리에 밀착시킨 상태에서 결합 밴드(7)로 종아리를 감아서 다른쪽 매직 테이프(6)에 부착시켜 본체(3)를 종아리에 고정하게 되는 것이다.

상기한 힌지 수단은 지지부(2)의 상단에 형성되고 힌지공(8)이 형성된 제1힌지부(9)와, 상기한 제1힌지부(9)가 끼워지도록 밀착 플레이트(4)의 일단에 형성되고 힌지공(8)이 형성된 제2힌지부(10)와, 상기한 제1, 2힌지부(9, 10)의 힌지공(8)을 관통하여 이를 회전 자재하게 결합시키는 회전축(11)으로 이루어져 있다.

또한, 상기한 탄성 수단은 본체(3)에 형성됨과 아울러 지지부(2)에서 이격된 위치에 형성된 원통형의 제1탄성부(12)와, 상기한 제1탄성부(12)에 대응되는 위치에서 밀착 플레이트(4)의 저면에 형성된 제2탄성부(13)와, 상기한 제1, 2탄성부(12, 13)에 양단이 끼워져 밀착 플레이트(4)를 상향시키는 탄성을 인가하는 스프링(14)과, 상기한 스프링(14)이 제1, 2탄성부(12, 13)에서 빠지지 않도록 제1, 2탄성부(12, 13)의 측면에 형성된 관통공(15)을 관통하여 스프링(14)을 고정하는 고정핀(16)으로 이루어져 있다.

즉, 도3에 도시된 바와 같이 상기한 스프링(14)의 일단에 고정핀(16)이 끼워짐으로써, 상기한 스프링(14)이 제1, 2탄성부(12, 13)에서 빠지지 않게 되는 것이다.

또한, 상기한 밀착 플레이트(4)의 상면(허벅지와 밀착되는 부분)에는 고무등과 같은 소정 탄성이 있는 재질인 탄성 패드(17)가 부착되어 있게 된다.

특히, 상기한 지지부(2)는 강도를 유지하면서 허벅지와 부분적으로 밀착되어 땀등이 차지 않도록 리브 형태로 구성되어 있다.

또한, 상기한 본체(3)의 선단 측, 지지부(2)의 전면부에는 도4에 도시된 바와 같이 작업자가 무릎을 굽혀 종아리와 허벅지가 맞붙을 때 본체(3)의 선단이 무릎의 내측부분을 누르지 않도록 곡면홈(18)이 형성되어 있다.

상기한 바와 같은 본 발명의 작용 효과를 도5에 따라 설명하면 논일, 발일, 용접등과 같은 작업을 하는 작업자가 앉는 자세에서의 일을 하기 위하여, 먼저 종아리(A)에 본체(3)의 배면 곡면부(1)를 밀착시킴과 아울러 결합 밴드(7)로 종아리(A)를 감싸면서 매직 테이프(6)를 결합시켜 본체(3)를 종아리(A)에 고정시키게 된다.

본체(3)를 종아리(A)에 고정시킨 상태에서는 밀착 플레이트(4)가 스프링(13)의 탄성에 의해 최대한 높이 위치된 상태인 바, 이 상태에서 작업자가 무릎을 굽혀 쪼그려 앉게 되면, 본체(3)는 종아리(A)에 결합밴드(7)로 고정되어 있고 밀착 플레이트(4)는 허벅지(B)의 아래부분에 밀착되어 있는 상태가 된다.

이 상태에서는 허벅지(B)가 밀착 플레이트(4)를 누르고 있는 상태인 바, 상기한 밀착 플레이트(4)가 눌릴 때 스프링(13)이 압축되면서 허벅지(B)를 받치고 있게 된다.

스프링(14)이 소정의 탄성에 의해 허벅지(B)를 받치고 있게 되면, 결과적으로 허벅지(B)가 들어 올려지는 상태가 됨으로써, 작업자의 체중이 스프링(14)에 의해 완충 및 흡수되는 상태가 된다.

또한, 상기한 스프링(14)의 탄성에 의해 허벅지(B)가 들어 올려지게 되면 작업자가 허리를 편 상태에서 앉아있을 수 있게 됨으로써, 매우 편안한 자세로 작업을 할 수 있게 되는 것이다.

이때, 상기한 본체(3)의 지지부(2)는 허벅지(B)와 종아리(A)의 접힌 부분에 위치되는 바, 상기한 지지부(2)가 리브 형태로 형성되어 있기 때문에 여기에 밀착된 부분으로 공기가 순환되기 쉽기 때문에 땀이 차는 것을 방지하게 되어 보다 깔끔한 느낌으로 작업을 하게 된다.

앉은 자세에서 작업을 한 후 다른 장소에서 작업을 하기 위해 일어나게 되면 본체(3)가 종아리(A)에 결합된 상태이기 때문에, 평상시 걷는 것과 마찬가지로 걸어서 이동을 할 수 있게 된다.

발명의 효과

이상과 같이 본 발명은 오랜 시간 앉아서 작업을 하는 사람들이 종아리에 결합시켜서 앉을 때 허벅지를 탄성 지지하여 다리와 무릎에 하중이 집중되지 않도록 함과 아울러 스프링의 탄성으로 몸을 지탱함으로써, 앉아서 하는 작업이 매우 용이하게 되는 잇점이 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

도1은 본 발명에 따른 좌식 작업용 다리 보조 장치를 도시한 분해 사시도,

도2는 도1의 조립 측면도,

도3은 도2에서 스프링 지지부의 확대 단면도,

도4는 도1에서 배면곡면부가 보이도록 본체를 뒤집어서 도시한 저면도,

도5는 본 발명에 따른 좌식 작업용 보조 장치를 착용하고 작업을 하는 상태를 도시한 개략도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1: 배면 곡면홈 2: 지지부

3: 본체 4: 밀착 플레이트

5: 체결공 6: 매직테이프

7: 결합밴드 8: 힌지공

9: 제1힌지부 10: 제2힌지부

11: 회전축 12: 제1탄성부

13: 제2탄성부 14: 스프링

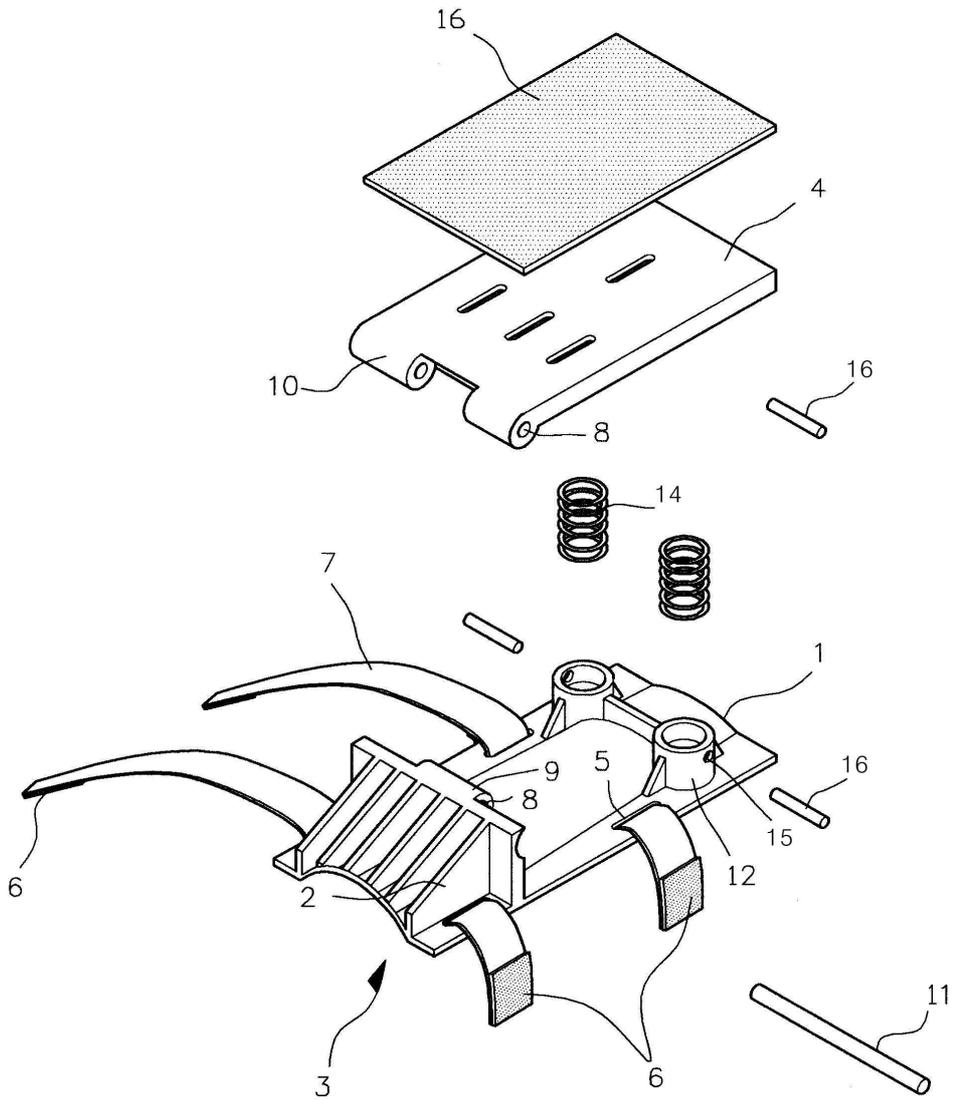
15: 관통공 16: 고정핀

17: 탄성패드 18: 곡면홈

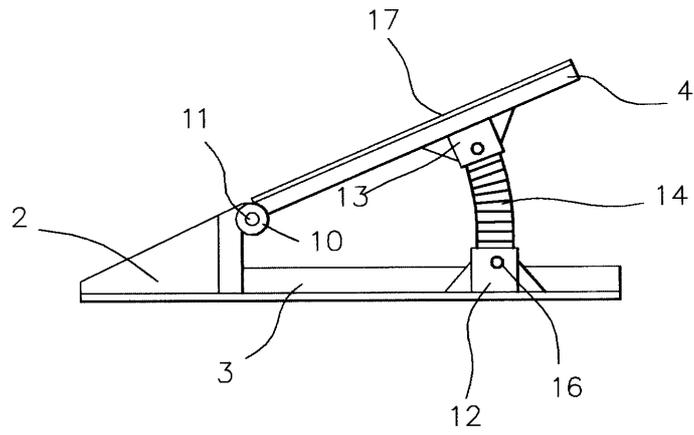
A: 종아리 B: 허벅지

도면

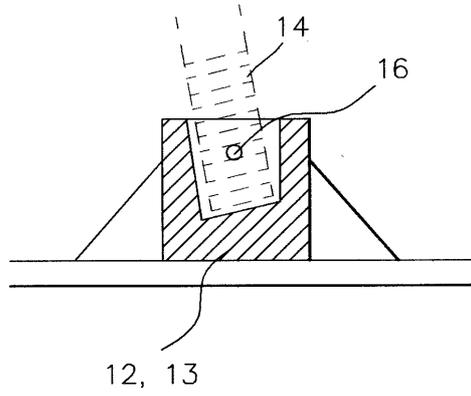
도면1



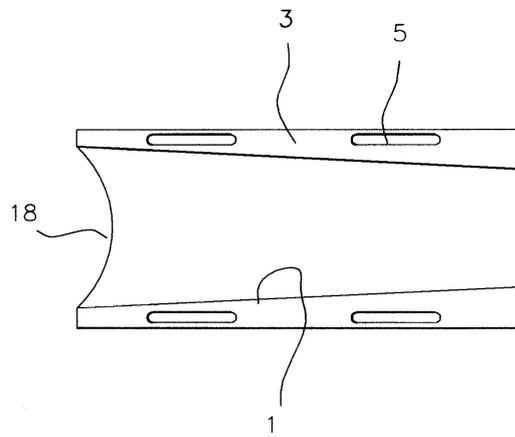
도면2



도면3



도면4



도면5

