



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년03월22일
(11) 등록번호 10-2377644
(24) 등록일자 2022년03월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 15/04 (2006.01) E04B 1/94 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01) E04F 15/18 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 15/04 (2013.01)
E04B 1/94 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0051732
(22) 출원일자 2020년04월28일
심사청구일자 2020년04월28일
(65) 공개번호 10-2021-0133047
(43) 공개일자 2021년11월05일
(56) 선행기술조사문헌
KR101574519 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
이재성
경상북도 포항시 남구 동해면 연오로 91 ,104
동603호(코아루블루인시티)
(72) 발명자
이재성
경상북도 포항시 남구 동해면 연오로 91 ,104
동603호(코아루블루인시티)
(74) 대리인
조경화

전체 청구항 수 : 총 8 항

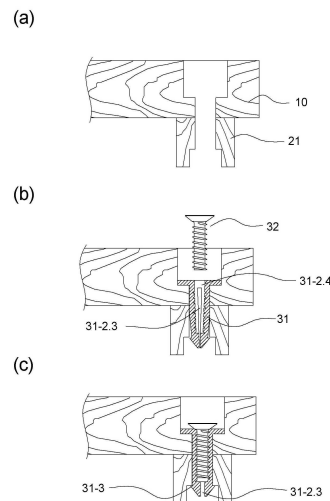
심사관 : 이선영

(54) 발명의 명칭 화재방지 기능을 가지는 테크

(57) 요약

본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 테크는, 테크살과, 베이스프레임과 테크지지대로 이루어진 테크베이스로 이루어지고, 테크살에는 그 길이방향을 따라, 테크베이스의 베이스프레임과 체결을 위한 제1체결구가 형성되고, 베이스프레임과 베이스지지대에는 테크살의 제1체결구에 대응하는 제2체결구가 형성되며, 상기 제1체결구는 제1확장구와 제1협소구로 구성되고, 베이스프레임과 베이스지지대에 형성되는 제2체결구는 제2협소구와 제2확장구로 구성되며, 제1확장구와 제1협소구가 만나는 지점에 제1안착부가 형성되고, 제2협소구와 제2확장구가 만나는 지점에 제2안착부가 형성되며, 조립시 상기 제2협소구는 상기 제1협소구와 연통하며, 상기 제1협소구와 제2협소구에 체결수단의 통과시켜 상기 체결수단의 상단을 제1안착부에서 지지시키고, 체결수단의 하단을 상기 제2안착부에서 지지시킴으로써 테크살을 테크베이스에 고정시킨다.

대표도 - 도6



(52) CPC특허분류

E04F 15/02044 (2013.01)

E04F 15/02183 (2013.01)

E04F 15/18 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020190026349 A*

KR1020190107994 A*

KR102051008 B1*

US06206200 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

테크살과, 베이스프레임과 테크지지대로 이루어진 테크베이스로 이루어진 화재방지 기능을 가지는 테크에 있어서,

테크살에는 그 길이방향을 따라, 테크베이스의 베이스프레임과 체결을 위한 제1체결구가 형성되고, 베이스프레임과 베이스지지대에는 테크살의 제1체결구에 대응하는 제2체결구가 형성되며,

상기 제1체결구는 제1확장구와 제1협소구로 구성되고, 베이스프레임과 베이스지지대에 형성되는 제2체결구는 제2협소구와 제2확장구로 구성되며, 제1확장구와 제1협소구가 만나는 지점에 제1안착부가 형성되고, 제2협소구와 제2확장구가 만나는 지점에 제2안착부가 형성되며,

조립시 상기 제2협소구는 상기 제1협소구와 연통하며, 상기 제1협소구와 제2협소구에 체결수단의 통과시켜 상기 체결수단의 상단을 제1안착부에서 지지시키고, 체결수단의 하단을 상기 제2안착부에서 지지시킴으로써 테크살을 테크베이스에 고정시키고,

상기 체결수단은 체결본체와 체결봉으로 구성되고, 상기 체결본체는 상기 제1안착부에 위치하게 되는 헤드부와, 상기 제1 및 제2협소구를 관통하게 되는 레그부와, 그리고 제2안착부에 위치하게 되는 후크부로 구성되며, 상기 헤드부는 그 직경이 제1협소구보다 크게 형성되어, 설치시에 체결수단 제1안착부 위에 안착되어 지지되며,

상기 레그부 내측에는 상기 체결봉이 삽입되는 중공부가 형성되고, 중공부는 상단에서 하단으로 내려갈수록 그 직경이 작아지도록 형성되고, 중공부 내측면에는 걸림턱이 형성되며, 상기 중공부의 상단의 직경은 체결봉 직경보다 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 테크.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 후크부가 설치된 끝단의 직경은 레그부 상단의 직경과 동일하게 이루어지는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 체결봉의 상단에는 체결본체의 중공부보다 큰 직경의 헤드부가 형성되고, 헤드부 아래쪽은 봉본체가 설치되며, 상기 봉본체는 상기 중공부보다 작은 직경으로 형성되며, 봉본체 하측부에는 체결본체의 제1레그부와 제2레그부를 확장시키는 확장핀이 설치되며, 상기 헤드부의 상부에는 체결봉의 설치와 제거를 위한 고리부가 설치되는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 확장핀은 좌우측 두 개로 구성되고, 봉본체에 설치된 개구부에 삽입된 후 힌지핀에 의해 힌지회전이 되도록 고정되고, 확장핀이 완전히 확장되면 수평상태가 되는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

청구항 12

제11항에 있어서,

데크살의 제1체결구와 데크베이스의 베이스프레임의 제2체결구를 정합시켜 데크살의 제1협소부와 베이스프레임의 제2체결구를 정합시킨 다음 체결수단 본체를 상기 제1협소부와 제2협소부를 관통시키고, 체결수단의 체결본체의 헤드부가 제1안착부 위에 위치하게 되며, 그런 다음, 체결봉을 체결본체의 레그부 내측의 중공부에 삽입시키면, 체결봉의 확장핀이 걸림턱에 의해 지지되게 되고, 체결봉을 더 삽입시키면 확장핀이 완전히 수평상태로 확장되어, 제1레그부와 제2레그부의 간격을 레그부의 하단에서 확장시키게 되고, 이에 따라 체결본체 끝단에 설치된 후크부가 체결수단 제2안착부에 위치하게 되는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 확장핀은 레그부의 탄성에 의해 수평상태를 유지하게 되는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

청구항 14

제8항에 있어서,

상기 데크살과 데크베이스의 외면에 나노캡슐화된 프레온 114B2를 펜타프탈산 에나멜 혼합물로 코팅된 나노캡슐형 소화수단 또는 나노캡슐화된 디브로모에탄(dibromoethane)을 펜타프탈산 에나멜 혼합물로 코팅된 나노캡슐형 소화수단을 가하는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 나노캡슐형 소화수단은 시트형 또는 액상이며, 시트형인 경우에, 소화수단의 일면에 접착제를 도포하고 그 위에 접착방지 시트지를, 소화수단을 필요한 크기로 절취한 다음 필요한 부분에 부착하게 되고, 액상형인 경우에는, 프라이머리를 먼저 도포한 후 액상의 소화수단을 도포하게 되는 것을 특징으로 하는 화재방지 기능을 가지는 데크.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 데크에 관한 것으로서, 화재를 방지할 수 있고 또한 조립 및 해체가 용이한 한편 수리가 용이한 데크에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 한국의 경제 상황이 예전과는 달리 선진국의 접어들면서 전원주택이나 주말용 별장이 활성화되고 있는 추세이다. 또한, 일반 국민들의 휴식과 그리고 귀농인들의 경제적인 목적을 위한 펜션의 건설이 많이 이루어지고 있으며, 현재 많은 펜션들이 영업중에 있고 또한 많은 펜션들이 신축될 것으로 전문가들은 예상한다.
- [0003] 전원주택이나 별장, 또는 펜션을 신축할 때, 미관의 목적 또는 효율적인 앞마당의 활용을 위하여 목재나 합성수지로 이루어지는 테크를 설치한다.
- [0004] 테크는 통상적으로, 가족들 또는 손님들의 휴식과 편의를 위해 주로 사용되는 것으로서, 테크 위에 탁자와 의자를 배치하여 가족들 또는 손님들이 야외에서 취사를 할 수 있도록 해주거나, 또는 휴식을 취하게 한다.
- [0005] 이러한 테크는 목재 또는 합성수지(합성목재)를 사용하여 구성되는 것으로서, 합성수지를 사용하는 경우, 합성수지가 뒤틀린다는 단점을 해결하기 위해 합성수지를 직선상태로 유지시키기 위한 별도의 지지장치를 사용하기 때문에 비용이 증가한다는 단점이 있다. 따라서 친환경적이라는 의미를 가지고 또한 외관이 좋아보이는 목재를 이용하여 테크를 구성하기도 한다.
- [0006] 목재를 이용하여 테크를 구성하는 경우, 테크 아래쪽에 배치되는 지지대로서의 목재 위에 테크를 재치한 후 못이나 나사를 이용하여 고정하거나 또는 별도의 체결장치를 이용하여 테크를 완성한다. 그러나, 못이나 나사를 이용한 경우, 수리 또는 수선을 위해 테크를 해체하는 경우에 해체가 어려울 뿐만 아니라 테크에 손상을 줄 있다는 단점이 있다.
- [0007] 한편, 테크 위에서 휴식을 겸하면서 흡연을 하는 경우가 있다. 흡연을 위해 테크 위쪽에 별도의 재떨이를 비치해 두지만 부주의에 의해 완전히 꺼지지 않은 담배꽂초가 테크 위에 떨어져, 테크가 목재인 경우에는 테크에 손상을 주기도 하거나 또는 테크를 구성하는 개별적인 테크살 사이의 틈으로 떨어지기도 한다. 테크살 사이의 간격이 좁아 사람의 손이 미치기 힘들기 때문에 틈 사이로 떨어진 담배꽂초를 완전히 소화하기 힘들고 또한 테크 아래쪽에 위치할 수 있는 낙엽이나 또는 가연성 쓰레기로 인해 화재가 발생할 수가 있다. 이때, 조속한 소화를 진행하지 않으면 큰 화재로 이어질 위험성이 있기도 하고, 또한 실제로 발생하고 있기도 하다.
- [0008] 따라서, 조립과 해체가 용이할 뿐만 아니라 불의에 발생할 수 있는 화재를 미연에 방지할 수 있는 기능을 가지는 테크를 제공하는 것이 바람직하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 따라서, 본 발명의 목적은 조립과 해체가 용이할 뿐만 아니라 화재를 방지할 수 있는, 화재방지 기능을 가지는 테크를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 테크는, 테크살과, 베이스프레임과 테크지지대로 이루어진 테크베이스로 이루어지고, 테크살에는 그 길이방향을 따라, 테크베이스의 베이스프레임과 체결을 위한 제1체결구가 형성되고, 베이스프레임과 베이스지지대에는 테크살의 제1체결구에 대응하는 제2체결구가 형성되며, 상기 제1체결구는 제1확장구와 제1협소구로 구성되고, 베이스프레임과 베이스지지대에 형성되는 제2체결구는 제2협소구와 제2확장구로 구성되며, 제1확장구와 제1협소구가 만나는 지점에 제1안착부가 형성되고, 제2협소구와 제2확장구가 만나는 지점에 제2안착부가 형성되며, 조립시 상기 제2협소구는 상기 제1협소구와 연통하며, 상기 제1협소구와 제2협소구에 체결수단의 통과시켜 상기 체결수단의 상단을 제1안착부에서 지지시키고, 체결수단의 하단을 상기 제2안착부에서 지지시킴으로써 테크살을 테크베이스에 고정시키는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 테크에서, 상기 체결수단은 체결본체와 체결봉으로 구성되고, 상기 체결본체는 상기 제1안착부에 위치하게 되는 헤드부와, 상기 제1 및 제2협소구를 관통하게 되는 레그부와, 그리고 제2안착부에 위치하게 되는 후크부로 구성되며, 상기 헤드부는 그 직경이 제1협소구보다 크게 형성되어, 설치시에 체결수단 제1안착부 위에 안착되어 지지되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 테크에서, 상기 레그부는 탄성체로 이루어지고, 그 중심선을 따라 형성

된 세로틈으로 분할된 제1 및 제2레그로 이루어지고, 상기 세로틈의 틈간격은 상단에서 하단 방향으로 점진적으로 좁아지도록 형성되어, 상기 레그부의 상단은 제1 및 제2협소구의 내경과 동일하게 형성되지만 레그부의 하단은 제1 및 제2협소구의 내경보다 작게 되도록 형성되는 것을 특징으로 한다.

- [0013] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 레그부 내측에는 상기 체결봉이 삽입되는 중공부가 형성되고, 중공부는 상단에서 하단으로 내려갈수록 그 직경이 작아지도록 형성되고, 중공부 내측면에는 상기 체결봉과의 결합을 위한 제1나사산이 형성되며, 상기 중공부의 상단의 직경은 상기 체결봉의 직경에 대응하는 크기로 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 후크부가 설치된 끝단의 직경은 레그부 상단의 직경과 동일하게 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 체결봉의 외면에는 상기 제1나사산에 대응하는 제2나사산이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 레그부 내측의 중공부에 상기 체결봉을 나사삽입하여 상기 체결구가 완전히 나사결합되면, 상기 레그부의 하단이 확장되어 상기 후크부가 제2안착부와 접촉하여 상기 체결수단이 상기 제1체결구와 제2체결구 사이에서 고정되어, 상기 데크살이 상기 데크베이스에 고정되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 레그부 내측에는 상기 체결봉이 삽입되는 중공부가 형성되고, 중공부는 상단에서 하단으로 내려갈수록 그 직경이 작아지도록 형성되고, 중공부 내측면에는 걸림턱이 형성되며, 상기 중공부의 상단의 직경은 체결봉 직경보다 크게 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 후크부가 설치된 끝단의 직경은 레그부 상단의 직경과 동일하게 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 체결봉의 상단에는 체결본체의 중공부보다 큰 직경의 헤드부가 형성되고, 헤드부 아래쪽은 봉본체가 설치되며, 상기 봉본체는 상기 중공부보다 작은 직경으로 형성되며, 봉본체 하측부에는 체결본체의 제1레그부와 제2레그부를 확장시키는 확장핀이 설치되며, 상기 헤드부의 상부에는 체결봉의 설치와 제거를 위한 고리부가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 확장핀은 좌우측 두 개로 구성되고, 봉본체에 설치된 개구부에 삽입된 후 힌지핀에 의해 힌지회전이 되도록 고정되고, 확장핀이 완전히 확장되면 수평상태가 되는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 데크살의 제1체결구와 데크베이스의 베이스프레임의 제2체결구를 정합시켜 데크살의 제1협소부와 베이스프레임의 제2체결구를 정합시킨 다음 체결수단 본체를 상기 제1협소부와 제2협소부를 관통시키고, 체결수단의 체결본체의 헤드부가 제1안착부 위에 위치하게 되며, 그런 다음, 체결봉을 체결본체의 레그부 내측의 중공부에 삽입시키면, 체결봉의 확장핀이 걸림턱에 의해 지지되게 되고, 체결봉을 더 삽입시키면 확장핀이 완전히 수평상태로 확장되어, 제1레그부와 제2레그부의 간격을 레그부의 하단에서 확장시키게 되고, 이에 따라 체결본체 끝단에 설치된 후크부가 체결수단 제2안착부에 위치하게 되는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 확장핀은 레그부의 탄성에 의해 수평상태를 유지하게 되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 데크살과 데크베이스의 외면에 나노캡슐화된 프레온 114B2를 펜타프탈산 에나멜 혼합물로 코팅된 나노캡슐형 소화수단 또는 나노캡슐화된 디브로모에탄(dibromoethane)을 펜타프탈산 에나멜 혼합물로 코팅된 나노캡슐형 소화수단을 가하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크에서, 상기 나노캡슐형 소화수단은 시트형 또는 액상이며, 시트형인 경우에, 소화수단의 일면에 접착제를 도포하고 그 위에 접착방지 시트지를, 소화수단을 필요한 크기로 절취한 다음 필요한 부분에 부착하게 되고, 액상형인 경우에는, 프라이머리를 먼저 도포한 후 액상의 소화수단을 도포하게 되는 것을 특징으로 한다.
- 발명의 효과**
- [0025] 본 발명에 따른 화재방지 기능을 가지는 데크는, 조립과 손상없는 해체가 가능하여 유지 및 보수를 용이하게 할

수 있게 하여 테크 유지보수 비용을 절감하고, 또한 테크 아래 가연성물질에 의한 화재발생을 용이하게 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 테크의 구조를 보여주는 도면.
- 도 2는 테크의 테크살과 베이스지지대의 일부를 상세히 보여주는 도면.
- 도 3은 테크살과 베이스지지대의 배치관계를 보여주는 단면도.
- 도 4는 제1실시예에 따른 체결수단을 보여주는 도면.
- 도 5는 체결본체의 단면을 보여주는 도면.
- 도 6은 제1실시예에 따른 체결수단을 통한 테크살과 베이스지지대의 결합과정을 보여주는 단면도.
- 도 7은 제2실시예에 따른 체결본체의 단면을 보여주는 도면.
- 도 8은 제2실시예에 따른 체결봉을 보여주는 도면.
- 도 9는 제2실시예에 따른 체결수단을 통한 테크살과 베이스지지대의 결합상태를 보여주는 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

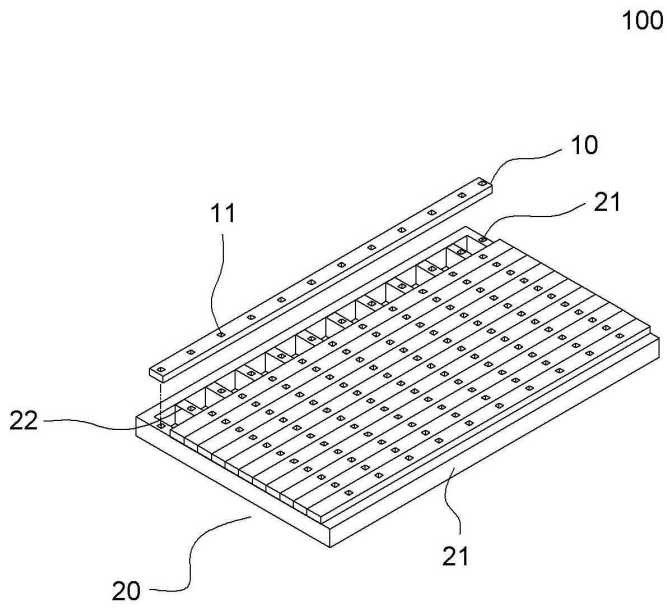
- [0027] 이하에서는, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0028] 본 발명의 설명에 앞서, 이하의 특정한 구조 내지 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시예를 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로, 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 형태로 실시될 수 있으며, 본 명세서에 설명된 실시예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 아니된다.
- [0029] 또한, 본 발명의 개념에 따른 실시예는 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 본 명세서에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명의 개념에 따른 실시예들을 특정한 개시 형태에 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경물, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0030] 도 1은 테크의 전체적인 모습을 도시한 도면이다.
- [0031] 도 1에 도시되어 있듯이, 테크(100)는 테크베이스(20) 위에 다수의 테크살(10)을 배치하여 완성하는 것이다.
- [0032] 테크베이스와 테크살은 통상적으로 목재로 이루어지지만 요즘은 합성수지, 소위 합성목재로 이루어지기도 한다. 그러나, 중후한 외관적인 모습과 친환경적인 면을 고려하여 목재로 많이들 구성하기도 한다.
- [0033] 테크살(10)은 육각형의 스트립형태로 형성되지만, 이 형상에 제한되는 것은 아니다. 필요에 따라 판형으로도 이루어질 수 있다. 그리고 테크살(10)에는 그 길이방향을 따라, 테크베이스의 베이스프레임과 체결을 위한 제1체결구(11)가 형성된다. 체결구는 통상적으로 사각형상으로 이루어지지만, 필요에 따라 원형, 오각형, 또는 육각형 또는 다른 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0034] 테크베이스(20)의 베이스프레임(21)과 테크살의 지지와 고정을 위한 베이스지지대(22)로 이루어진다. 그리고, 베이스프레임(21)과 베이스지지대(22)에는 테크살의 제1체결구(11)에 대응하는 제2체결구(23)가 형성된다. 상기 테크살과 베이스프레임의 결합관계를 도 2 및 도 3을 참조해 설명하면 다음과 같다.
- [0035] 도 2는 테크살(10)과 테크베이스의 베이스프레임(21)과의 결합을 위한 배치상태를 일부 도시한 도면이고, 도 3은 테크살과 베이스프레임이 맞 닮은 상태에서 선 A-A와 B-B를 따라 절취한 단면도이다.
- [0036] 도 2와 3에 도시된 바와 같이, 테크살(10)에 형성되는 제1체결구(11)는 제1확장구(11-1)와 제1협소구(11-2)로 구성된다. 상기 제1협소구와 제2협소구가 합쳐지는 부분에서, 상기 1확장구의 하부 가장자리는 추후에 설명하는 체결수단의 헤드가 안착하는 체결수단 제1안착부(11-3)로 기능하게 된다.
- [0037] 베이스프레임(21)에 형성되는 제2체결구(23)는 제2협소구(23-2)와 제2확장구(23-1)로 구성된다. 제2협소구는 상기 제1협소구와 연통하고 상기 제2협소구와 제2확장구가 합쳐지는 부분에서, 상기 제2확장구의 상부 가장자리는 체결수단의 후크부가 안착하는 체결수단 제2안착부(23-3)으로 기능하게 된다.

- [0038] 상기에서 설명한 바와 같이 데크살(10)의 제1체결구(11)와 데크베이스의 베이스프레임(21)의 제2체결구를 정렬시킨 다음 체결수단으로 체결함으로써 베이스프레임(21)에 데크살(10)이 고정되게 된다.
- [0039] 도 4는 체결수단(30)의 제1실시예를 도시한 도면이고, 도 5는 체결본체의 단면을 도시한 도면이다.
- [0040] 도 4와 5에 도시된 바와 같이, 제1실시예에 따른 체결수단(30)은 체결본체(31)와 체결봉(32)으로 구성된다.
- [0041] 체결본체(31)는 상기 체결수단 제1안착부(11-3)에 위치하게 되는 헤드부(31-1)와, 상기 제1 및 제2협소구를 관통하게 되는 레그부(31-2)와, 그리고 체결수단 제2안착부(23-2)에 위치하게 되는 후크부(31-3)로 구성된다. 상기 헤드부(31-1)는 그 직경이 제1협소구보다 크게 형성되어, 설치시에 체결수단 제1안착부(11-3) 위에 안착되어 지지된다.
- [0042] 상기 레그부(31-2)는 탄성체로 이루어지고, 그 중심선을 따라 형성된 세로틈(31-2.3)으로 분할된 제1 및 제2레그(31-2.1 및 31-2.2)로 이루어진다. 상기 세로틈(31-2.3)의 틈간격은 상단에서 하단 방향으로 점진적으로 좁아지도록 형성되어, 상기 레그부의 상단은 제1 및 제2협소구의 내경과 동일하게 형성되지만 레그부의 하단은 제1 및 제2협소구의 내경보다 작게 되도록 형성된다. 그리고, 레그부 내측에는 상기 체결봉(32)이 삽입되는 중공부(31-2.4)가 형성된다. 중공부 또한 상단에서 하단으로 내려갈수록 그 직경이 작아지도록 형성되고, 중공부 내측면에는 상기 체결봉(32)과의 결합을 위한 제1나사산(31-2.5)가 형성된다. 그리고, 중공부의 상단의 직경은 체결수단 본체(31)의 직경에 대응하는 크기로 형성된다.
- [0043] 후크부(31-3)가 설치된 끝단의 직경 또한 상기 상단의 직경과 동일하게 이루어진다.
- [0044] 상기 체결봉(32)의 외면에는 상기 제1나사산(31-2.5)에 대응하는 제2나사산(32-1)이 형성된다.
- [0045] 상기와 같이 구성된 도 6을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- [0046] 도 6에 도시된 바와 같이, 데크살(10)의 제1체결구(11)와 데크베이스(20)의 베이스프레임(21)의 제2체결구(23)를 정합시켜 데크살(10)의 제1협소부(11-2)와 베이스프레임(21)의 제2협소구(23-2)를 정합시킨다. 그런 다음, 체결수단 본체(31)을 제1협소부와 제2협소구를 관통시킨다. 그러면, 체결수단(30)의 헤드부(31-1)가 제1안착부(11-3) 위에 위치하게 된다.
- [0047] 이와 같이, 체결수단의 헤드부가 제1안착부에 위치하게 되면, 소정의 수단, 예컨대 드라이버와 같은 수단을 사용하여 체결봉(32)을 체결본체(31)의 레그부(31-2) 내측의 중공부(31-2.4)에 삽입시키면, 중공부의 제1나사산(31-2.5)과 체결봉(32)의 나사산(32-1)이 나사결합을 하게 된다.
- [0048] 체결봉이 중공부 내측에 점진적으로 진진하게 되면, 세로틈(31-2.3)의 하단부가 체결봉의 직경에 의해 확장이 되고 이에 따라 체결본체 끝단에 설치된 후크부(31-3)가 체결수단 제2안착부(23-3)에 위치하게 된다.
- [0049] 이상과 같은 체결수단(30)의 체결본체(31)와 체결봉(32)의 결합에 의해, 도 5의 (c)에 도시된 바와 같이, 체결수단에 의해 데크살(10)과 베이스지지대(22)는 서로에 대해 견고히 고정되게 된다. 도면에 도시하지 않았지만, 데크살과 베이스지지대를 서로에 대해 고정된 다음, 제1확장구(11-1)의 크기에 대응하는 마감캡으로 제1확장구를 밀폐하여 깨끗한 마감처리를 할 수 있다.
- [0050] 한편, 데크살이나 베이스지지대에 수리가 필요하여 데크살과 베이스지지대를 분리하는 경우, 마감캡을 제거한 후 드라이버와 같은 수단을 사용하여 체결봉(32)을 체결본체(31)로부터 제거하게 된다. 그러면, 체결본체(31)의 레그부(31-2)가 탄성에 의해 본래의 위치로 돌아하게 된다. 즉, 세로틈(31-2.3)의 하단 간격이 상단 간격보다 좁아지도록 수축되어, 후크부(31-3)가 제2안착부(23-3)로부터 이탈하게 된다. 이에 따라, 체결봉을 상기 제1 및 제2협소구로부터 용이하게 제거할 수 있게 된다. 따라서, 데크살을 베이스지지대로부터 분리하게 되고, 수리가 필요한 데크살 또는 베이스지지대를 수리한 다음 상기에서 설명한 방식으로 다시 데크살을 베이스지지대에 고정할 수 있게 된다.
- [0051] 도 7과 8은 제2실시예에 따른 체결수단(40)을 도시한 도면이다.
- [0052] 도면에 도시된 바와 같이, 제2실시예에 따른 체결수단(40)은 체결본체(41)와 체결봉(42)으로 이루어진다. 제2실시예에 따른 체결본체와 체결봉은 제1실시예와 유사한 형태라서 체결본체의 경우는 단면도로 도시한다(도 7).
- [0053] 도 7에 도시된 체결본체(41)는 상기 체결수단 제1안착부(11-3)에 위치하게 되는 헤드부(41-1)와, 상기 제1 및 제2협소구를 관통하게 되는 레그부(41-2)와, 그리고 체결수단 제2안착부(23-2)에 위치하게 되는 후크부(41-3)로 구성된다.

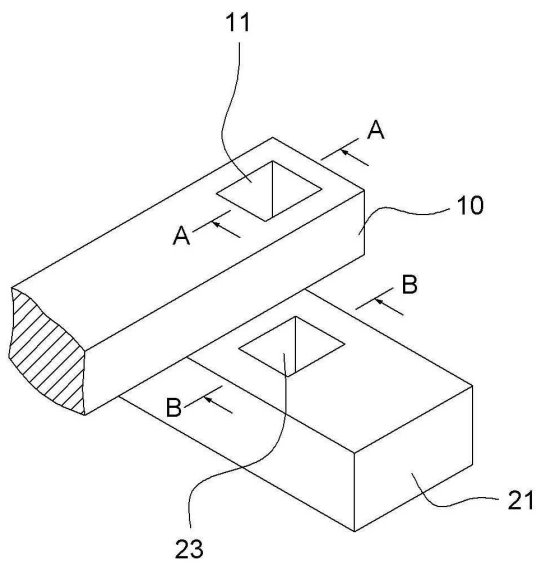
- [0054] 상기 레그부(41-2)는 탄성체로 이루어지고, 그 중심선을 따라 형성된 세로틈(41-2.3)으로 분할된 제1 및 제2레그부(41-2.1 및 41-2.2)로 이루어진다. 상기 세로틈(41-2.3)의 틈간격은 상단에서 하단 방향으로 점진적으로 좁아지도록 형성되어, 상기 레그부의 상단은 제1 및 제2협소구의 내경과 동일하게 형성되지만 레그부의 하단은 제1 및 제2협소구의 내경보다 작게 형성된다. 레그부 내측에는 상기 체결봉(42)이 삽입되는 중공부(41-2.4)가 형성된다. 중공부 또한 상단에서 하단 방향으로 내려갈수록 그 직경이 작아지도록 형성되고, 중공부 내측면에는 체결봉(42)의 확장편을 지지하는 걸림턱(41-2.5)이 형성된다.
- [0055] 도 8의 (a)는 체결봉(42)의 전체적인 모습을 도시한 도면이고, (b)는 측면에서 본 모습이고, (c)는 확장편이 확장된 상태를 주는 도면이다.
- [0056] 체결봉(42)의 상단은 체결본체의 중공부(41-2.4)보다 큰 직경의 헤드부(42-1)가 형성되고, 헤드부 아래쪽은 봉본체(42-2)가 설치된다. 봉본체는 상기 중공부보다 작은 직경으로 형성되며, 봉본체 하측부에는 체결본체의 제1레그부와 제2레그부를 확장시키는 확장편(42-3)이 설치된다. 그리고 헤드부의 상단에는 체결봉의 설치와 제거를 위한 고리부(42-4)가 설치된다.
- [0057] 상기 확장편(42-3)은 좌우측 두 개로 구성되고, 봉본체(42-2)에 설치된 개구부(42-2.1)에 삽입된 후 힌지핀(42-2.2)에 의해 힌지회전이 되도록 고정된다. 그리고, 확장편(42-3)이 완전히 확장되면 도 8의 (c)에 도시된 바와 같이 수평상태가 된다.
- [0058] 이상과 같이 구성된 체결수단(40)을 설치하는 것을 도 9를 참조해 설명하면 다음과 같다.
- [0059] 도 9에 도시된 바와 같이, 테크살의 제1체결구와 테크베이스의 베이스프레임의 제2체결구를 정합시켜 테크살의 제1협소부와 베이스프레임의 제2체결구를 정합시킨다. 그런 다음, 체결수단 본체(41)를 상기 제1협소부와 제2협소부를 관통시키고, 체결수단의 체결본체(41)의 헤드부(41-1)가 제1안착부 위에 위치하게 된다.
- [0060] 그런 다음, 체결봉(42)을 체결본체의 레그부 내측의 중공부(41-2.4)에 삽입시키면, 체결봉(42)의 확장편(42-3)이 걸림턱(41-2.5)에 의해 지지되게 되고, 체결봉을 더 삽입시키면 확장편이 완전히 수평상태로 확장되어, 제1레그부와 제2레그부의 간격을 레그부의 하단에서 확장시키게 되고, 레그부의 탄성에 의해 확장편은 수평상태를 유지하게 된다. 그러면, 체결본체 끝단에 설치된 후크부(4-3)가 체결수단 제2안착부(23-3)에 위치하게 된다. 따라서, 테크베이스에 테크살이 견고히 고정되게 된다.
- [0061] 한편, 상기 도입부에서 설명하였듯이, 테크하부에 있는 낙엽과 같은 가연성물질에 덜 소화된 담배꽂이가 투척되어 화재가 발생할 수 있고, 이러한 화재가 더 큰 화재로 발전할 수 있다. 특히, 사람이 없는 상태에서는 아주 큰 화재로 발전할 가능성이 존재한다. 따라서, 빠른 소화를 할 수 있으면 좋다. 이에 대한 방안으로서, 나노캡슐형 소화수단을 테크살과 테크베이스에 도포하는 것이다.
- [0062] 나노캡슐형 소화수단은 나노캡슐화된 프레온 114B2를 펜타프탈산 에나멜 혼합물로 코팅된 시트형 또는 액상이거나, 또는 나노캡슐화된 디브로모에탄(dibromoethane)을 펜타프탈산 에나멜 혼합물로 코팅된 시트형 또는 액상이다. 시트형인 경우에, 소화수단의 일면에 접착제를 도포하고 그 위에 접착방지 시트지를, 소화수단을 필요한 크기로 절취한 다음 필요한 부분에 부착하게 된다. 액상형인 경우에는, 프라이머리를 먼저 도포한 후 액상의 소화수단을 도포하면 된다. 소화수단의 동작용도는 약 100이다. 약 100도의 온도에서 나노캡슐화된 소화물질이 방출되고 또한 경화물질이 연화되면서 소화동작을 진행하게 된다.
- [0063] 따라서, 초기 소규모 화재를 용이하게 진화할 수 있어서 더 큰 화재로의 발전을 방지하게 된다.
- [0064] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

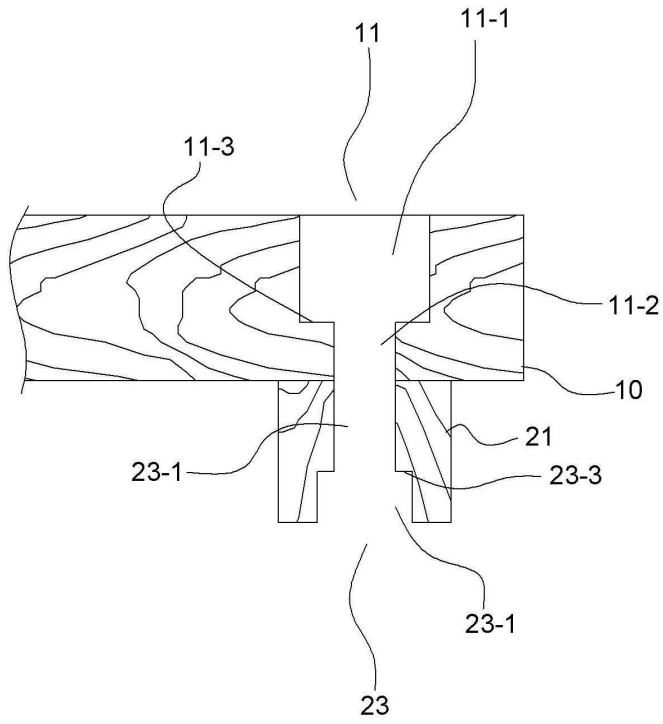
도면1



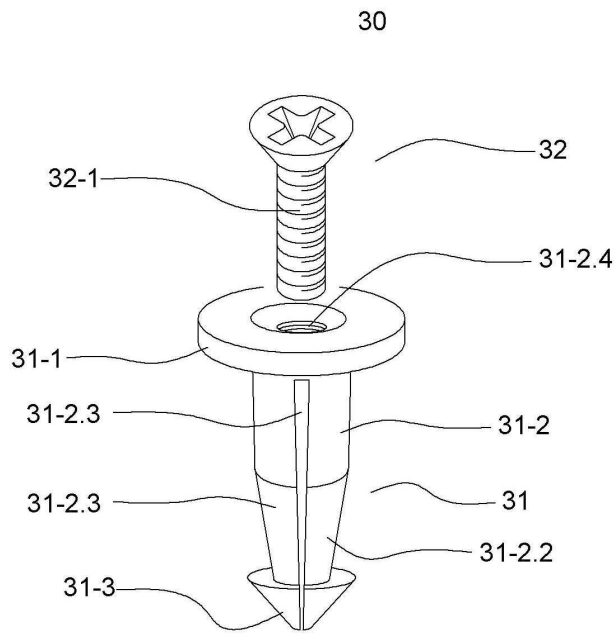
도면2



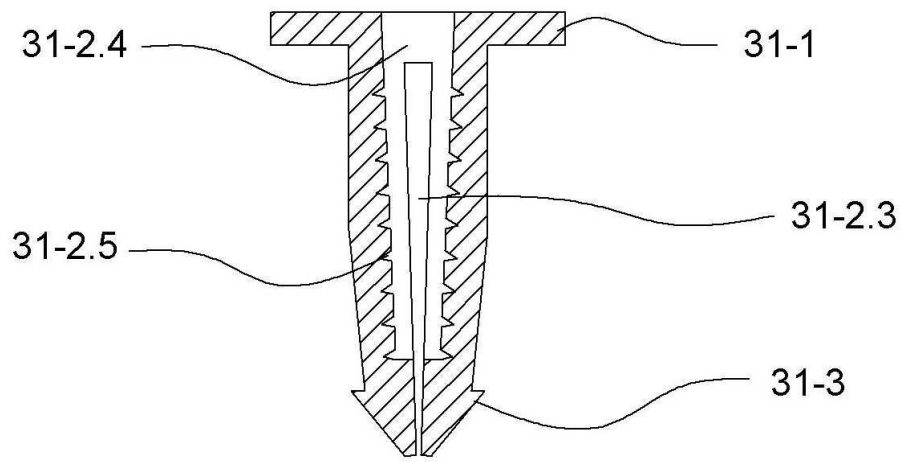
도면3



도면4

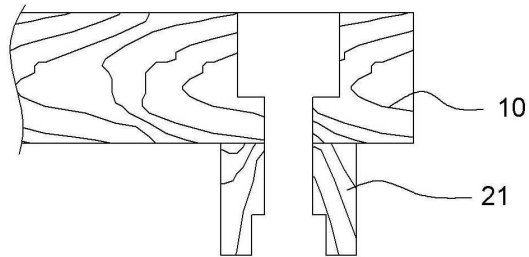


도면5

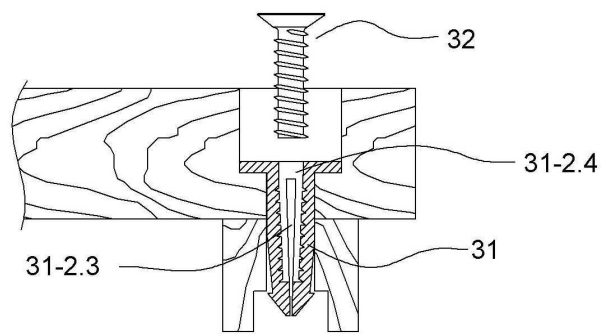


도면6

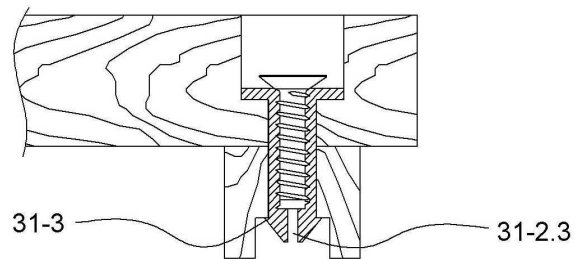
(a)



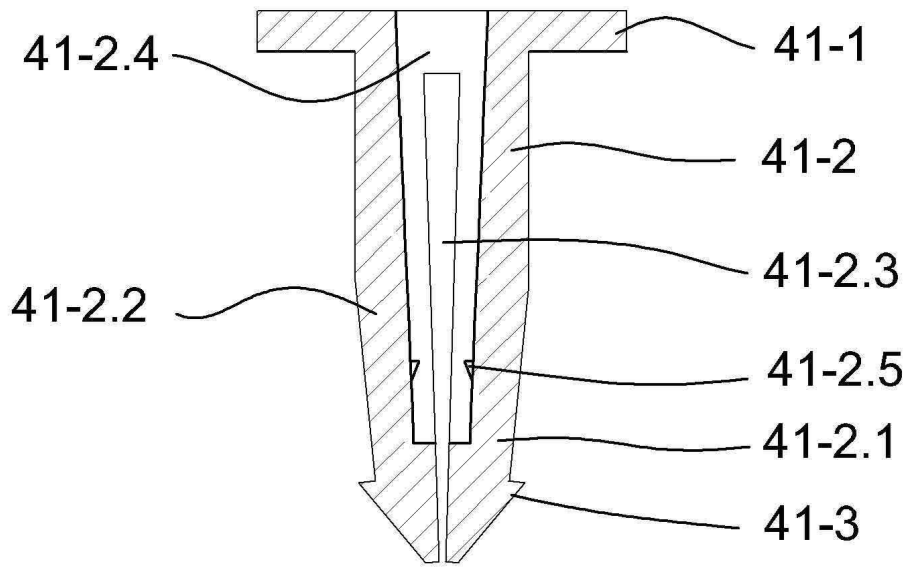
(b)



(c)

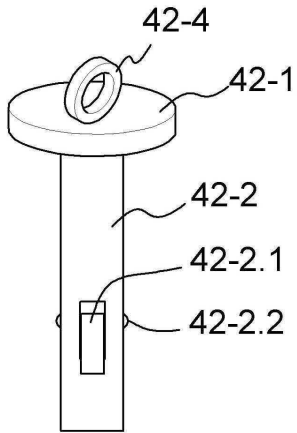


도면7

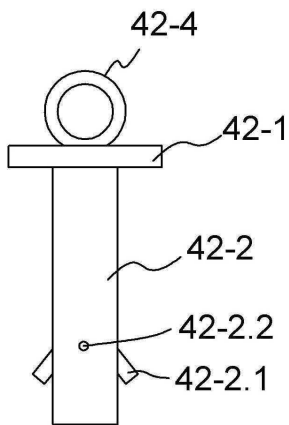


도면8

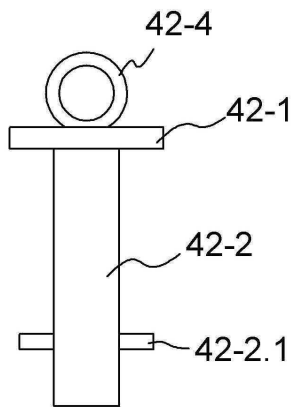
(a)



(b)



(c)



도면9

