

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
E04F 15/024

(11) 공개번호 10-2005-0091174
(43) 공개일자 2005년09월15일

(21) 출원번호 10-2004-0016349
(22) 출원일자 2004년03월11일

(71) 출원인 정호진
경기 파주시 탄현면 대동리 278-20

(72) 발명자 정호진
경기 파주시 탄현면 대동리 278-20

(74) 대리인 변창규
강경찬

심사청구 : 있음

(54) 마루널 고정장치

요약

본 발명은 가이드 홀더의 상측에 나사봉 지지구가 일체로 결합하여, 상기 가이드 홀더의 내부로 체결되는 나사봉을 유동 없이 가일층 견고하게 지지 고정시킬 수 있도록 하면서, 받침대의 내측 고정홈에는 하측으로 개구부가 형성되는 금속재 마루 받침대가 착설되어 그 상측으로 횡설되는 마루널의 소음, 진동 및 충격등에 가일층 견고하게 대응할 수 있도록 하며, 상기 마루널 외부에 직결나사가 노출되는 것을 방지시킬 수 있도록 함은 물론, 간단한 구조에 의해 시공이 손쉽고 용이하게 이루어질 수 있도록한 마루널 고정장치에 관한 것이다.

그 기술적인 구성은, 콘크리트 바닥면(100)에 볼트(110)로서 착설된 베이스판(120) 상측으로 위치되는 가이드 홀더(130) 상측에는 나사봉 지지구(160)가 일체로 압착되어 결합토록 되고, 상기 나사봉(150)이 하향 연결되는 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에는 금속재 마루받침대(180)가 삽입되어 고정되며, 상기 금속재 마루받침대(180)의 상측에는 마루널(200)이 횡설되고, 하측에는 개구부(190)가 형성되는 한편, 상기 금속재 마루받침대(180)의 상측으로 횡설되는 마루널(200)은, 일측 마루널(200a)의 단부에는 내측으로 단턱 결합홈(220)이 형성되고, 상기 단턱 결합홈(220) 하측에는 단차부(230)가 형성되는 한편, 이와 결합되는 타측 마루널(200b)의 단부에는 일단이 개구된 개구부(240)가 형성되고, 개구부(240) 하측에는 단턱(250)이 돌출 설치되어 일측 마루널(200a)의 단턱 결합홈(220) 내부에 삽입 고정되며, 상기 단턱(250)의 후방에는 직결나사(260)가 체결되어 금속재 마루 받침대(180)와 결합 고정되고, 상기 직결나사(260)가 체결된 단턱(250)에는 일측 마루널(200a)의 상단부가 덮혀져 결합토록 되는 것을 요지로 한다.

대표도

도 3

색인어

마루널, 가이드 홀더, 나사봉 지지구, 마루 받침대, 직결나사

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 종래 마루널의 고정을 위한 고정장치의 개략 사시도.
- 도 2는 도 1의 결합상태 정단면 구조도.
- 도 3은 본 발명에 따른 마루널 고정장치의 개략 분해 사시도.
- 도 4는 본 발명인 마루널 고정장치의 정단면 구조도.
- 도 5는 본 발명인 마루널과 마루 받침대를 체결하는 직결나사의 결합상태 요부 구조도.

*** 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ***

- 100...바닥면 110...볼트
- 120...베이스판 130...가이드 홀더
- 140...받침대 150...나사봉
- 160...나사봉 지지구 161...나사홀
- 162...경사부 170...고정홈
- 180...마루 받침대 190...개구부
- 200,200a,200b...마루널
- 210...완충재 220...단턱 결합홈
- 230...단차부 240...개구부
- 250...단턱 260...직결나사
- 261...경사부 262...나사부
- 270...마루널 결합부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 학교 교실이나 체육관, 무용실 등의 바닥재로 사용하는 마루널에 있어서, 보다 상세하게로는 가이드 홀더의 상측에는 저부가 하측으로 경사진 경사부를 갖는 나사봉 지지구가 상기 가이드 홀더와 일체로 결합하여, 상기 가이드 홀더의 내부로 체결되는 나사봉을 유동없이 가일층 견고하게 지지 고정시킬 수 있도록 하면서, 상기 나사봉이 하향 연결되는 받침대의 내측 고정홈에는 하측으로 개구부가 형성되는 금속재 마루 받침대가 착설되어 그 상측으로 횡설되는 마루널의 소음, 진동 및 충격등에 가일층 견고하게 대응할 수 있도록 하며, 상기 마루널 외부에 직결나사가 노출되는 것을 방지시킬 수 있도록 함은 물론, 간단한 구조에 의해 시공이 손쉽고 용이하게 이루어질 수 있도록한 마루널 고정장치에 관한 것이다.

일반적으로 학교의 교실이나 강당 또는 체육관, 무용실 등의 바닥재로 사용하는 마루널에 있어서는 목재가 가장 널리 이용되고 있으나, 목재 자체의 성질에 의해 마루널의 시공 후 마루 하부구조의 부패, 뒤틀림이나 갈라짐등과 같은 변형으로 인하여 상기 마루널의 손상이 가중되며, 오래 사용하지 못하고 재차 마루널 및 이를 고정하는 하부구조 역시 재차 시공해야 하는 단점이 있는 것이다.

이에 더하여, 체육관, 무용실 등의 바닥재로 사용하는 마루널에 있어서는 마루바닥에 가해지는 충격이나 진동을 완화시키는 완충수단이 구비되지 않게되어, 경기중 운동선수의 움직임 동작에 의한 소음, 충격이나 진동등에 의해 운동선수의 부상은 물론, 마루널 및 마루 하부구조가 쉽게 파손이 발생하게 되는 단점이 있었던 것이다.

최근에는 상기와같은 단점을 개선하기 위하여, 콘크리트 바닥면에 다수의 베이스판을 설치한 후, 상기 베이스판의 가이드홀더에 높낮이조절이 가능한 받침홀더를 결합하고, 상기 받침홀더에 마루널 고정목이 삽입된 마루널 지지부재를 안착시킴으로써, 마루바닥을 신속하게 시공하는 마루널 시공 시스템이 대한민국 등록 실용신안 제20-0316250호에 알려져 있다.

그 기술적인 구성은 도1 및 도 2에 도시한 바와같이, 상부 양단에는 받침 플랜지(13)가 형성되는 마루널 지지부재(10)의 내부에 마루널 고정목(11)이 삽입 설치되고, 상기 마루널 지지부재(10)의 상측에는 마루(F)가 못(S)으로서 상기 마루널 고정목(11)과 체결토록 되며, 상기 마루널 지지부재(10)의 저부에는 이를 안정되게 받쳐주고 저면에 높낮이조절을 위한 나사봉(21)이 부착된 다수개의 받침홀더(20)가 설치되며, 상기 나사봉(21)에 나사 결합되고 저부에 가이드홀더(51)의 상단에 끼워지는 끼움홈(31)이 형성되며 외주면에 형성된 조절레버(32)의 회전정도에 따라 받침홀더(20)의 높낮이를 조절하는 높낮이조절구(30)가 설치되고, 상기 나사봉(21)에 잠금편(40)이 결합되어 선택적으로 높낮이 조절구(30)를 하방으로 조여주어 풀림을 방지하는 한편, 상기 나사봉(21)이 끼워지는 가이드 홀더(51)가 콘크리트 바닥면(1)의 베이스판(50)상측으로 입설되는 구성으로 이루어진다.

상기와같은 구성을 갖는 종래의 철재 마루널 시스템은, 콘크리트 바닥면(1)에 상측으로 가이드 홀더(51)가 입설된 베이스판(50)이 착설된 후, 상기 가이드 홀더(51) 상측에는 상,하판(64)(61)을 개재하여 내부에 완충고무(62)가 착설되고, 상기 가이드 홀더(51) 상측에는 높낮이 조절구(30)를 개재하여 나사봉(21)이 체결됨으로써, 상기 높낮이 조절구(30)를 통해 나사봉(21)이 용착 결합된 받침홀더(20) 및 마루널 지지부재(10)가 승하강하여 마루(F)의 높이조절이 이루어지고, 잠금편(40)에 의해 상기 나사봉(21)의 록킹이 이루어지는 것이다.

그러나, 상기 마루널 지지부재(10)의 상측에 횡설되어 시공되는 마루(F)에 있어서는, 마루널 지지부재(10)의 내부에 마루널 고정목(11)을 삽입시킨 상태에서 상기 마루널 고정목(11)과 마루(F)를 못(S)으로서 고정시키는 관계로, 운동에 의한 충격이나 진동등이 마루(F)에 전해지게 될 경우, 심한 소음을 유발하게 되며, 이와 못으로서 고정되는 마루널 고정목(11)에도 진동이 전달되어 상기 마루널 고정목(11)의 파손(크랙)등이 발생하고, 상기 못(S)이 마루(F)에 돌출되어 차칫 운동선수가 부상을 입게되는 경우가 빈번하게 발생하는 것이다.

특히, 상기 베이스판(50) 상측으로 입설되는 가이드 홀더(51) 상측에는 나사봉(21)과 체결되는 너트를 개재하여 잠금편(40)과 내부에 완충고무가 내설된 상,하판(64)(61)이 높낮이 조절구(30)가 용접에 의해 고정토록 됨으로써, 이의 설치가 극히 어렵게 되며, 나사봉(21)으로 전달되는 충격 및 진동등에 의해 상기 용접부위가 쉽게 떨어지게 되어 수평유지 및 완충작용을 제대로 수행할 수 없게되는 단점이 있는 것이다.

이에 더하여, 상기와 같은 철재 마루널 시스템의 시공시, 복잡한 구성에 의해서 제작 및 시공이 극히 어렵게 됨은 물론, 시공기간의 지연과 시공비의 상승을 초래하게 되는등 많은 문제점이 있었던 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점들을 개선시키기 위하여 안출된 것으로서 그 목적은, 가이드 홀더의 상측에는 저부가 하측으로 경사진 경사부를 갖는 나사봉 지지구가 상기 가이드 홀더와 일체로 결합되어, 상기 가이드 홀더의 내부로 체결되는 나사봉을 유동없이 가일층 견고하게 지지 고정시킬 수 있도록 하며, 상기 나사봉이 하향 연설되는 받침대의 내측 고정홈에는 하측으로 개구부가 형성되는 금속재 마루 받침대가 착설되어 그 상측으로 횡설되는 마루널의 소음, 진동 및 충격등에 가일층 견고하게 대응할 수 있도록 하며, 상기 마루널과 마루 받침대를 체결하는 직결나사를 일측 마루널의 단턱에 체결한 후, 타측 마루널을 조립시켜 직결나사가 마루널 외부에서 노출되는 것을 방지시킬 수 있도록 함은 물론, 마루널 고정장치의 간단한 구조에 의해 시공이 손쉽고, 용이하게 이루어질 수 있는 마루널 고정장치를 제공하는 데에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 기술적인 수단으로서 본 발명은, 콘크리트 바닥면에 볼트로서 착설되는 베이스판 상측으로 가이드 홀더가 입설되고, 상기 가이드 홀더에는 마루널이 착설되는 받침대의 하측 나사봉이 체결되는 마루널 고정장치에 있어서,

상기 가이드 홀더의 상측에 일체로 압착 결합되어 나사봉이 체결토록 나사홀이 형성되고, 저부가 하측으로 경사진 경사부를 갖는 나사봉 지지구;

상기 나사봉이 압착되어 하향 연설되는 받침대의 내측 고정홈에는 삽입되어 상측으로 마루널이 횡설되도록 하측으로 개구부가 형성되는 금속재 마루 받침대;

일측 마루널의 단부에는 단턱 결합홈이 형성되고, 상기 단턱 결합홈 하측에는 단차부가 형성되며, 이와 결합되는 타측 마루널의 단부에는 일단이 개구된 개구부가 형성되고, 개구부 하측에는 단턱이 돌출 설치되어 일측 마루널의 단턱 결합홈 내부에 삽입 고정되며, 상기 단턱의 후방에는 직결나사가 체결되어 금속재 마루 받침대와 결합 고정되고, 상기 직결나사가 체결된 단턱에는 타측 마루널의 상단부가 덮혀져 결합토록 설치되는 마루널 결합부;를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 마루널 고정장치를 마련함에 의한다.

또한, 본 발명은 상기 받침대의 내측 고정홈에 삽입되는 금속재 마루 받침대는 단면이 ㄱ자 형상으로 구성될 수 있으며, 상기 마루널의 단턱과 금속재 마루 받침대를 체결하여 고정하는 직결나사는, 하단부에 경사부가 형성되고, 상기 경사부 상측으로 나사부가 형성되는 구성으로 이루어진다.

이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 발명에 따른 마루널 고정장치의 개략 분해 사시도이고, 도 4는 본 발명인 마루널 고정장치의 정단면 구조도 및 도 5는 본 발명인 마루널과 받침대를 체결하는 직결나사의 결합상태 요부 구조도로서, 콘크리트 바닥면(100)에 볼트(110)로서 착설되는 베이스판(120) 상측으로 가이드 홀더(130)가 입설되고, 상기 가이드 홀더(130)에는 마루널(200)이 착설되는 받침대(140)의 하측 나사봉(150)이 체결되어 상기 마루널(200)을 고정토록 한다.

상기 가이드 홀더(130)의 상측에는 나사봉 지지구(160)가 일체로 압착되어 결합토록 되고, 이때 상기 나사봉 지지구(160)는 그 내측에 나사봉(150)이 체결토록 나사홀(161)이 형성되고, 저부가 하측으로 경사진 경사부(162)가 형성되어 상기 가이드홀더(130) 상단에 압착 고정토록 된다.

또한, 상기 나사봉(150)이 압착되어 하향 연설되는 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에는 금속재 마루받침대(180)가 삽입되어 고정되며, 상기 금속재 마루받침대(180)의 상측에는 마루널(200)이 횡설되고, 하측에는 개구부(190)가 형성된다.

이때, 상기 받침대(140)의 고정홈(170) 내부에는 완충재(210)를 개재하여 금속재 마루받침대(180)가 착설될 수 있다.

또한, 상기 금속재 마루받침대(180)의 상측으로 횡설되는 마루널(200)은, 일측 마루널(200a)의 단부에는 내측으로 단턱 결합홈(220)이 형성되고, 상기 단턱 결합홈(220) 하측에는 단차부(230)가 형성되는 한편, 이와 결합되는 타측 마루널(200b)의 단부에는 일단이 개구된 개구부(240)가 형성되고, 개구부(240) 하측에는 단턱(250)이 돌출 설치되어 일측 마루널(200a)의 단턱 결합홈(220) 내부에 삽입 고정되며, 상기 단턱(250)의 후방에는 직결나사(260)가 체결되어 금속재 마루 받침대(180)와 결합 고정되고, 상기 직결나사(260)가 체결된 단턱(250)에는 일측 마루널(200a)의 상단부가 덮혀져 결합토록 마루널 결합부(270)가 설치된다.

계속해서, 상기 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에 삽입되는 금속재 마루 받침대(180)는 단면이 ㄱ자 형상으로 구성될 수 있으며, 또한 상기 마루널(200b)의 단턱(250)과 금속재 마루 받침대(180)를 체결하여 고정하는 직결나사(260)는, 하단부에 경사부(261)가 형성되고, 상기 경사부(261) 상측으로 나사부(262)가 형성되는 구성으로 이루어진다.

이와같은 구성으로 이루어진 본 발명의 작용 및 효과를 설명하면 다음과 같다.

도3 내지 도 5에 도시한 바와같이, 콘크리트 바닥면(100)에 볼트(110)로서 착설되는 베이스판(120)은, 그 상측으로 가이드 홀더(130)가 수직방향으로 입설되는 상태에서, 상기 가이드 홀더(130)에는 받침대(140)의 하측 나사봉(150)이 체결됨으로써, 상기 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에 삽입된 금속재 마루 받침대(180)에 마루널(200)을 고정시키게 된다.

이때, 상기 가이드 홀더(130)의 상측에는 나사봉 지지구(160)가 일체로 압착되어 결합시키게 되며, 상기 나사봉 지지구(160)는 그 내측으로 나사홀(161)이 형성되 나사봉(150)이 용이하게 체결될 수 있게 되며, 상기 가이드 홀더(130)는 그 저부가 하측 방향으로 경사진 경사부(162)가 형성됨으로써, 상기 가이드홀더(130) 상단에 나사봉 지지구(160)가 견고하게 압착 고정되어, 이에 체결되는 나사봉(150)을 유동없이 견고하게 지지할 수 있도록 한다.

이에따라서, 상기 가이드 홀더(130)에 체결되는 나사봉(150)을 통해 금속재 마루 받침대(180)에 지지 고정되는 마루널(200)의 높이 조절이 가능하게 되며, 또한 상기 나사봉(150)은 도4에 도시한 바와같이, 받침대(140)의 고정홈(170) 내부 하측으로 그 상단부가 회전이 가능토록 고정되어 약간의 유격에 의해 상기 받침대(140)의 고정홈(170)을 금속재 마루 받침대(180)의 방향과 일치하게 조절할 수 있다.

또한, 상기 나사봉(150)이 하향 연설되는 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에는 도 4에 도시한 바와같이, 금속재로 구성되는 마루받침대(180)가 삽입되어 고정되고, 상기 금속재 마루받침대(180)의 하측에는 개구부(190)가 형성되어 상기 마루 받침대(180) 상측에 착설되는 마루널(200)의 소음, 충격 및 진동등에 가일층 안전하게 마루널(200)을 지지될 수 있도록 하며, 상기 받침대(140)의 고정홈(170) 내부에 완충재(210)를 개재하여 금속재 마루받침대(180)를 착설할 수 있는 것이다.

상기 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에 삽입되는 금속재 마루 받침대(180)는 단면이 ㄱ자 형상으로 구성될 수 있다.

한편, 상기 금속재 마루받침대(180)의 상측으로 횡설되는 마루널(200)은, 일측 마루널(200a)의 단부에는 내측으로 단턱 결합홈(220)이 형성되고, 상기 단턱 결합홈(220) 하측에는 단차부(230)가 형성되는 관계로, 이와 결합되는 타측 마루널(200b)의 단부에 일단이 개구된 개구부(240)의 하측으로 돌출되는 단턱(250)이 상기 일측 마루널(200a)의 단턱 결합홈(220) 내부에 긴밀하게 삽입되어 고정될 수 있게 된다.

이때, 상기 단턱(250)의 후방에는 직결나사(260)가 체결되어 금속재 마루 받침대(180)와 결합 고정되고, 상기 직결나사(260)가 체결된 단턱(250)에는 일측 마루널(200a)의 상단부가 덮혀져 결합됨으로써, 상기 직결나사(260)의 체결부위가 외부로 노출되지 않게 되고, 이에따라 소음, 충격 및 진동등에 의해 상기 직결나사(260)의 풀림 등이 발생하지 않는 것이다.

계속해서, 상기 마루널(200b)의 단턱(250)과 금속재 마루 받침대(180)를 체결하여 고정하는 직결나사(260)는, 하단부에 경사부(261)가 형성되고, 상기 경사부(261) 상측으로 나사부(262)가 형성됨으로써, 상기 직결나사(260)를 통한 마루널(200b)과 금속재 마루 받침대(180)를 체결시, 상기 금속재 마루 받침대(180)를 직결나사(260)의 경사부(261) 하단부를 통하여 구멍을 형성한 후, 재차 나사부(262)를 통하여 나사결합시킬 수 있는 것이다.

발명의 효과

이상과 같이 본 발명인 마루널 고정장치에 의하면, 가이드 홀더의 상측에는 저부가 하측으로 경사진 경사부를 갖는 나사봉 지지구가 상기 가이드 홀더와 일체로 압착 결합되어, 상기 가이드 홀더의 내부로 체결되는 나사봉을 유동없이 가일층 견고하게 지지 고정시킬 수 있게 되며, 상기 나사봉이 하향 연설되는 받침대의 내측 고정홈에는 하측으로 개구부가 형성되는 금속재 마루 받침대가 착설되어 그 상측으로 횡설되는 마루널의 소음, 진동 및 충격등에 가일층 견고하게 대응할 수 있도록 하며, 상기 마루널과 마루 받침대를 체결하는 직결나사를 일측 마루널의 단턱에 체결한 후, 타측 마루널을 조립시켜 직결나사가 마루널 외부에서 노출되는 것을 방지시킬 수 있게 됨은 물론, 마루널의 노후로 인한 교체시에도 상기 마루널 고정장치를 재사용할 수 있게 되며, 마루널 고정장치의 간단한 구조에 의해 시공이 손쉽고, 용이하게 이루어질 수 있는 우수한 효과가 있다.

본 발명은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구의 범위에 의해 마련되는 본 발명의 정신이나 분야를 벗어나지 않는 한도내에서 본 발명이 다양하게 개조 및 변화될수 있다는 것을 당업계에서 통상의 지식을 가진 자는 용이하게 알수 있음을 밝혀두고자 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

콘크리트 바닥면(100)에 볼트(110)로서 착설되는 베이스판(120) 상측으로 가이드 홀더(130)가 입설되고, 상기 가이드 홀더(130)에는 마루널(200)이 착설되는 받침대(140)의 하측 나사봉(150)이 체결되는 마루널 고정장치에 있어서,

상기 가이드 홀더(130)의 상측에 일체로 압착 결합되어 나사봉(150)이 체결토록 나사홀(161)이 형성되고, 저부가 하측으로 경사진 경사부(162)를 갖는 나사봉 지지구(160);

상기 나사봉(150)이 압착되어 하향 연설되는 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에는 삽입되어 상측으로 마루널(200)이 횡설되도록 하측으로 개구부(190)가 형성되는 금속재 마루 받침대(180);

일측 마루널(200a)의 단부에는 단턱 결합홈(220)이 형성되고, 상기 단턱 결합홈(220) 하측에는 단차부(230)가 형성되며, 이와 결합되는 타측 마루널(200b)의 단부에는 일단이 개구된 개구부(240)가 형성되고, 개구부(240) 하측에는 단턱(250)이 돌출 설치되어 일측 마루널(200a)의 단턱 결합홈(220) 내부에 삽입 고정되며, 상기 단턱(250)의 후방에는 직결나사(260)가 체결되어 금속재 마루 받침대(180)와 결합 고정되고, 상기 직결나사(260)가 체결된 단턱(250)에는 일측 마루널(200a)의 상단부가 덮혀져 결합토록 설치되는 마루널 결합부(270);를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 마루널 고정장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 받침대(140)의 내측 고정홈(170)에 삽입되는 금속재 마루 받침대(180)는 단면이 ㄱ자 형상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 마루널 고정장치.

청구항 3.

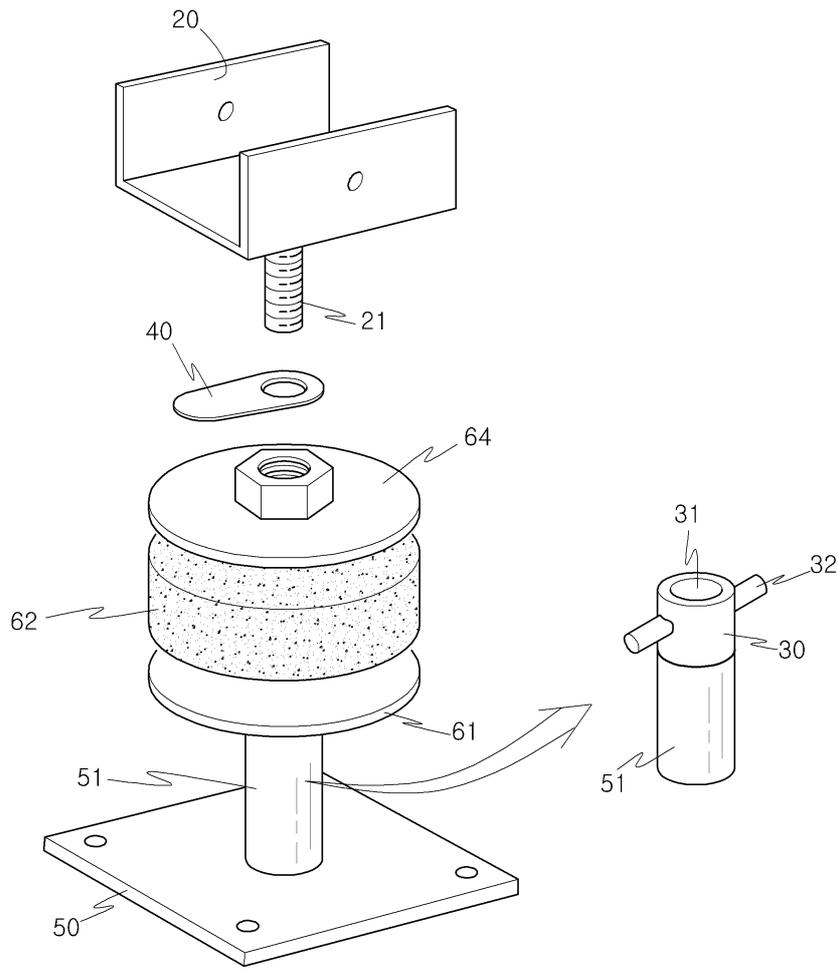
제 1항에 있어서, 상기 마루널(200b)의 단턱(250)과 금속재 마루 받침대(180)를 체결하여 고정하는 직결나사(260)는, 하단부에 경사부(261)가 형성되고, 상기 경사부(261) 상측으로 나사부(262)가 형성되는 것을 특징으로 하는 마루널 고정장치.

청구항 4.

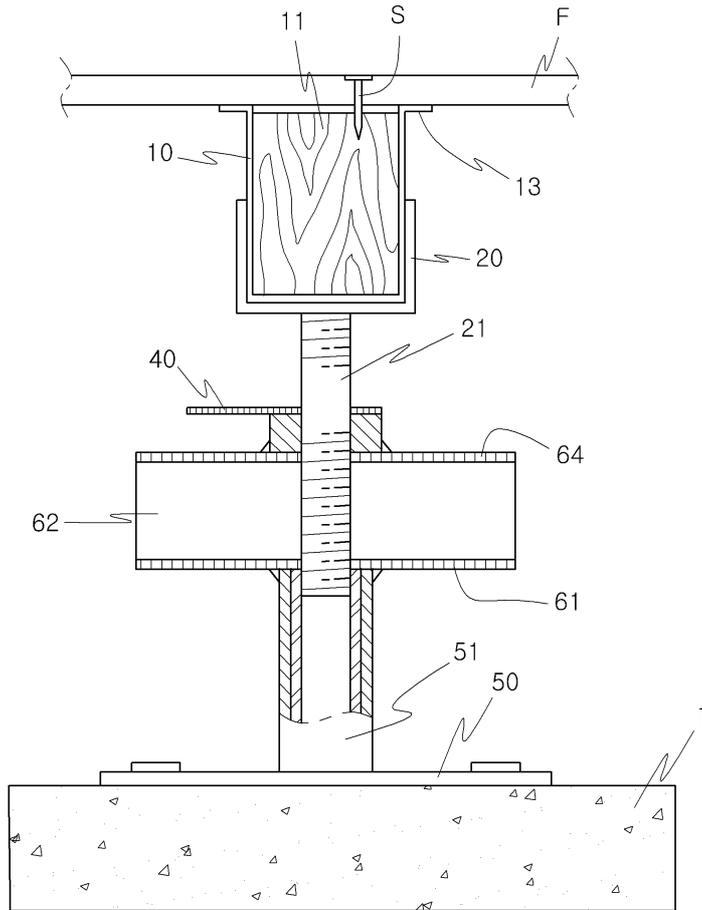
제 1항에 있어서, 상기 받침대(140)의 고정홈(170) 내부에는 완충재(210)를 개재하여 금속재 마루받침대(180)가 착설되는 것을 특징으로 하는 마루널 고정장치.

도면

도면1



도면2



도면3

