



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0134388
(43) 공개일자 2021년11월09일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 15/02 (2006.01) E04F 15/10 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
E04F 15/02038 (2013.01)
E04F 15/102 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-7032467
- (22) 출원일자(국제) 2020년02월24일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2021년10월08일
- (86) 국제출원번호 PCT/EP2020/054767
- (87) 국제공개번호 WO 2020/182453
국제공개일자 2020년09월17일
- (30) 우선권주장
19162167.1 2019년03월12일
유럽특허청(EPO)(EP)

- (71) 출원인
플루어링 테크놀로지스 엘티디.
몰타, 칼카라 에스씨엠1001, 리카솔리, 오피스
406, 스마트씨티 몰타 에스씨엠01
- (72) 발명자
존 마르셀
독일 19348 페를레베르크 고트프리트-켈러-슈트라
세 6
- (74) 대리인
유미특허법인

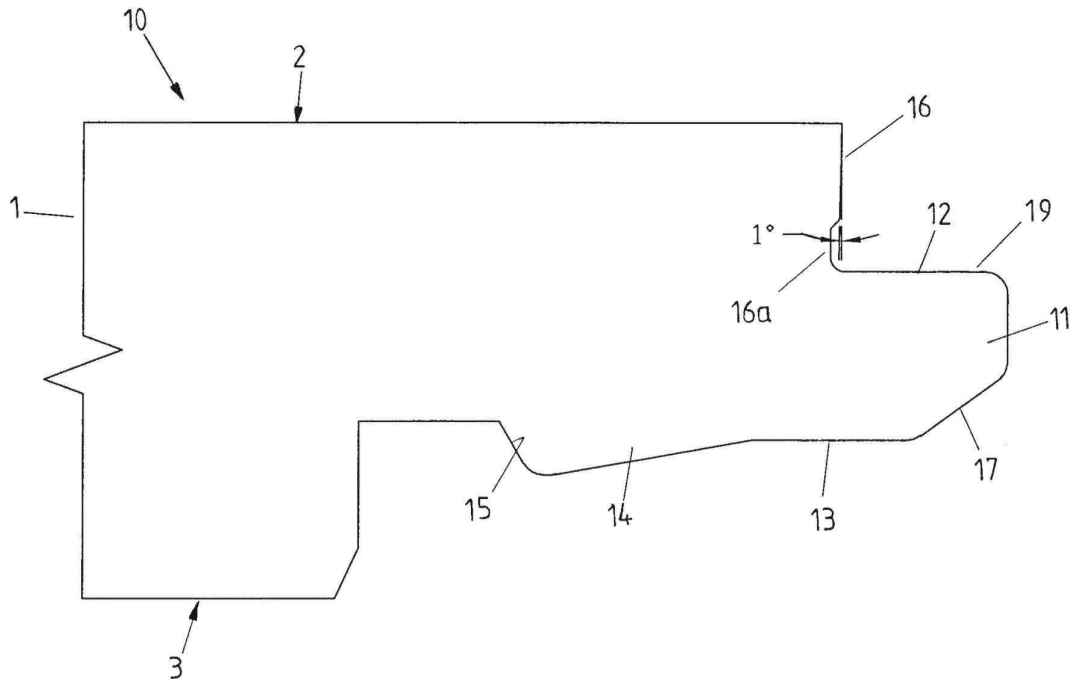
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 바다 패널 네트워크를 형성하는 부유식 설치를 위한 경질 바닥 패널

(57) 요약

본 발명은 바다 패널 복합 재료를 형성하기 위해 부유식으로 깔기 위한, 상측부(2)와 하측부(3) 및 패널 측부를 따라 있는 측부 가장자리(10, 20)를 갖는 경질 바닥 패널(1)에 관한 것으로, 적어도 2개의 바다 패널이 각 경우에 함께 연결되며, 서로 반대편에 있는 측부 가장자리(10, 20)에는 설부 프로파일과 홈 프로파일이 제공되어 있 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1a



고, 설부(11)와 연결 표면(16)이 제 1 측부 가장자리(10)에 제공되어 있고, 홈(21) 및 연결 표면(26)이 반대편의 제 2 측부 가장자리(20)에 제공되어 있고, 제 1 측부 가장자리(10)의 설부(11)는 상측부(12) 및 하측부(13)를 가지며, 접촉 표면(15)을 갖는 돌출부(14)가 설부의 하측부(13)에 제공되어 있고, 제 1 측부 가장자리(10)의 연결 표면(16)이 바닥 패널의 상측부(2)로부터 설부의 상측부(12) 쪽으로 연장되어 있고, 연결 표면(16)은 경사 처리되어 있고, 제 2 측부 가장자리(20)에 있는 홈(21)은 상측부와 하측부를 가지며, 홈(21)의 상측부는 상측 립(22)에 의해 규정되며, 홈의 하측부는 하측 립(23)에 의해 규정되고, 접촉 표면(25)을 갖는 리세스(24)가 홈의 하측 립(23)에 제공되어 있고, 제 2 측부 가장자리(20)의 연결 표면(26)은 바닥 패널의 상측부로부터 상측 립(22)을 따라 연장되어 있고, 연결 표면(26)은 경사 처리되어 있으며, 적어도 2개의 바닥 패널의 조립 상태에서, 설부(10)의 돌출부(14)는 홈의 하측 립(23)의 리세스(24)에 결합하고, 그래서 설부의 돌출부(14) 및 홈의 하측 립의 리세스(24)의 접촉 표면(15, 25)은 서로에 인장력을 가하고, 설부 프로파일링의 제 1 측부 가장자리(10)의 경사 처리된 연결 표면(16)과 홈 프로파일링의 제 2 측부 가장자리(20)의 경사 처리된 연결 표면(26)은 적어도 2개의 바닥 패널의 연결 상태에서 접촉하고, 설부 프로파일링과 홈 프로파일링의 측부 가장자리의 경사 처리된 연결 표면(16, 26)을 따라 선 압력이 생긴다.

(52) CPC특허분류

E04F 15/105 (2013.01)

E04F 2201/0161 (2013.01)

E04F 2201/043 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

바닥 패널 네트워크를 형성하는 부유식(floating) 설치를 위한 경질 바닥 패널(1)로서, 목재계 재료 보드, 목재계 재료-플라스틱 보드 또는 플라스틱 보드로 만들어진 코어를 가지며, 또한 상측부(2)와 하측부(3) 및 패널의 상기 측부를 따라 있는 측부 가장자리(10, 20; 30, 40; 50, 60; 70, 80)를 가지며,

적어도 2개의 바닥 패널이 함께 연결되며,

서로 반대편에 있는 측부 가장자리(10, 20; 30, 40; 50, 60; 70, 80)에는 설부 프로파일과 홈 프로파일이 제공되어 있고,

설부(11, 31, 51, 71) 및 연결 표면(16, 36, 56, 76)이 제 1 측부 가장자리(10, 30, 50, 70)에 제공되어 있고, 홈(21, 41, 61, 81) 및 연결 표면(26, 46, 66, 86)이 반대편의 제 2 측부 가장자리(20, 40, 60, 80)에 제공되어 있고,

상기 제 1 측부 가장자리(10, 30, 50, 70)의 설부(11, 31, 51, 71)는 상측부(12, 32, 52, 72) 및 하측부(13, 33, 53, 73)를 가지며,

접촉 표면(15, 35, 55, 75)을 갖는 돌출부(14, 34, 54, 74)가 상기 설부의 하측부(13, 33, 53, 73)에 제공되어 있고,

상기 제 1 측부 가장자리(10, 30, 50, 70)의 연결 표면(16, 36, 56, 76)이 바닥 패널(1)의 상측부(2)로부터 설부의 상측부(12, 32, 52, 72)까지 연장되어 있고, 상기 연결 표면(16, 36, 56, 76)은 경사 처리되어 있고,

상기 제 1 측부 가장자리(10, 30, 50, 70)의 연결 표면(16, 36, 56, 76)은 수직으로부터 내측으로 설부(11, 31, 51, 71) 쪽으로 바닥 패널의 상측부로부터 멀어지게 경사져 있고,

상기 제 2 측부 가장자리(20, 40, 60, 80)에 있는 홈(21, 41, 61, 81)은 상측부와 하측부를 가지며,

상기 홈(21, 41, 61, 81)의 상측부는 상측 립(22, 42, 62, 82)에 의해 규정되며, 상기 홈의 하측부는 하측 립(23, 43, 63, 83)에 의해 규정되고,

접촉 표면(25, 45, 65, 85)을 갖는 리세스(24, 44, 64, 84)가 상기 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)에 제공되어 있고,

상기 제 2 측부 가장자리(20, 40, 60, 80)의 연결 표면(26, 46, 66, 86)은 바닥 패널(1)의 상측부(2)로부터 상측 립(22, 42, 62, 82)을 따라 연장되어 있고, 연결 표면(26, 46, 66, 86)은 경사 처리되어 있으며,

상기 제 2 측부 가장자리(20, 40, 60, 80)의 연결 표면(26, 46, 66, 86)은 수직으로부터 내측으로 홈(21, 41, 61, 81) 쪽으로 바닥 패널의 상측부로부터 멀어지게 경사져 있으며,

적어도 2개의 바닥 패널의 조립 상태에서, 상기 설부(11, 31, 51, 71)의 돌출부(14, 34, 54, 74)는 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)의 리세스(24, 44, 64, 84)에 결합하고, 그래서 설부(11, 31, 51, 71)의 돌출부(14, 34, 54, 74) 및 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)의 리세스(24, 44, 64, 84)의 접촉 표면(15, 35, 55, 75; 25, 45, 65, 85)은 서로에 인장력을 가하고,

상기 설부 프로파일링의 제 1 측부 가장자리(10, 30, 50, 70)의 경사 처리된 연결 표면(16, 36, 56, 76)과 홈 프로파일링의 제 2 측부 가장자리(20, 40, 60, 80)의 경사 처리된 연결 표면(26, 46, 66, 86)은 적어도 2개의 바닥 패널의 연결 상태에서 접촉하고, 접촉점에서 설부 프로파일링과 홈 프로파일링의 측부 가장자리의 경사 처리된 연결 표면(16, 36, 56, 76; 26, 46, 66, 86)을 따라 선 압력이 생기는, 바닥 패널.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

바닥 패널(1)의 상측부(2)로부터 스프링 상측부(12, 32, 52, 72)까지 스프링 프로파일링의 제 1 측부 가장자리

(10, 30, 50, 70)의 이음 표면(16, 36, 56, 76)의 경사부는 1 내지 5° , 바람직하게는 1 내지 3° , 특히 바람직하게는 1 내지 2° 인, 바닥 패널.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 바닥 패널(1)의 상측부(2)로부터 홈(21, 41, 61, 81)의 상측 립(22, 42, 62, 82)을 따르는 상기 홈 프로파일의 제 2 측부 가장자리(20, 40, 60, 80)의 이음 표면(26, 46, 66, 86)의 경사부는 1 내지 5° , 바람직하게는 1 내지 3° , 특히 바람직하게는 1 내지 2° 인, 바닥 패널.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 설부 프로파일링 및 홈 프로파일링의 이음 표면(16, 36, 56, 76; 26, 46, 66, 86)의 경사부는 각각 동일한 각도를 갖는, 바닥 패널.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 설부 프로파일링 및 홈 프로파일링의 이음 표면(16, 36, 56, 76; 26, 46, 66, 86)의 경사부는 각 경우에 서로 다른 각도를 갖는, 바닥 패널.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 설부(11, 31, 51, 71)의 두께는 홈(21, 41, 61, 81)의 두께에 대응하는, 바닥 패널.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 리세스(24, 44, 64, 84)는, 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)에서, 홈(21, 41, 61, 81)의 상측 립(22, 42, 62, 82)을 넘어 연장되어 있는 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)의 부분에 위치되는 부분에 제공되어 있는, 바닥 패널.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

적어도 하나의 새들(saddle)(27, 47, 67, 87)이 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)의 리세스(24, 44, 64, 84)에 제공되어 있는, 바닥 패널.

청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 설부 프로파일과 홈 프로파일은 다음과 같은 특성 중의 하나 또는 그의 조합을 갖는 바닥 패널;

- 상기 설부 프로파일과 홈 프로파일의 코너(또는 가장자리)에 있는 라운딩;
- 상호 잠금 바닥 패널의 모든 측부 사이에 있는 먼지 챔버; 특히, 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)의 리세스(24, 44, 64, 84)와 설부(11, 31, 51, 71)의 돌출부(14, 34, 54, 74) 사이에 있는 먼지 챔버;
- 홈(21, 41, 61, 81)의 하측 립(23, 43, 63, 83)의 자유 단부에 있는 경사 표면(28, 48, 68, 88);
- 스프링(11, 31, 51, 71)의 상측부(12, 32, 52, 72)와 상측 립(22, 42, 62, 82)의 하측부에 의해 형성되어 있고, 바닥 패널(1)에 의해 규정되는 평면에 실질적으로 평행한 접촉 표면(19, 29; 39, 49; 59, 69; 79, 89).

청구항 10

제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 설부 프로파일과 홈 프로파일은, 제 1 바닥 패널을 수평으로 배치되는 제 2 바닥 패널에 비스듬히 부착하고 이어서 깔기 면의 방향으로 상기 제 1 바닥 패널을 아래쪽으로 회전시킴으로써 적어도 2개의 바닥 패널이 함께 연결될 수 있게 해주는("앵글-투-앵글(angle-to-angle)" 연결), 바닥 패널.

청구항 11

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 바닥 패널은 직사각형 형상을 가지며, 상기 설부 프로파일과 홈 프로파일은 길이 방향 측부 가장자리 및 가로 측부 가장자리에 있는, 바닥 패널.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 길이 방향 측부 가장자리 및 가로 측부 가장자리에 있는 상기 설부 프로파일과 홈 프로파일은 동일하거나 서로 다른, 바닥 패널.

청구항 13

제 1 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 패널은 HDF 또는 MDF 보드, WPC 보드 또는 PVC 캐리어 보드의 코어를 갖는, 바닥 패널.

청구항 14

바닥 패널 네트워크를 형성하는, 제 1 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항에 따른 바닥 패널을 부유적으로 깔기 위한 방법으로서,

- 제 1 바닥 패널을 까는 단계,
- 제 2 바닥 패널을 상기 제 1 바닥 패널에 연결하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 바닥 패널의 설부는 제 1 바닥 패널의 홈 안으로 삽입되고, 홈 프로파일링의 하측 립은 연결 상태에서 외측으로 구부러지고, 그래서 상기 하측 립은 패널들을 영구적으로 서로의 쪽으로 미는 힘을 제공하는, 바닥 패널을 부유적으로 깔기 위한 방법.

청구항 15

제 14 항에 따른 방법으로 얻어지는 바닥 패널 네트워크.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 바닥 패널 네트워크, 특히 라미네이트 바닥을 형성하는 부유식(floating) 설치를 위한 경질 바닥 패널에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 패널 네트워크, 예컨대 라미네이트 바닥에의 설치를 위해 측부 가장자리에서 설부-홈 프로파일을 갖는 바닥 패널이 널리 통상적으로 알려져 있다. 설부-홈 프로파일은 바닥 패널을 바닥 커버에 설치하는 것을 쉽게 해준다. 그러한 바닥 커버는 예컨대 섬유보드 또는 플라스틱 패널일 수 있다. 종종, 바닥 패널은 장식 층 및 내마멸성 표면 층으로 덮인다.

[0003] 그러나, 통상적으로 사용되는 설부-홈 프로파일은, 상이한 크기의 틈이 서로 인접하는 패널들 사이에 형성된다는 것이다. 특히, 캐리어 보드로서 목재계 재료 보드를 사용하는 경우에, 오물 및 습기가 이들 틈 안으로 침투하여 바닥 패널의 캐리어 보드의 팽창 또는 부풀림을 초래할 수 있다. 목재계 재료 캐리어 패널의 팽창 또는 부풀림에 의해 표면 층이 들리고, 그래서 그 표면 층이 증가된 마멸에 노출된다.

- [0004] 설치 동안에 바닥 패널을 연결하는 다른 장치가 그러한 틈을 줄이거나 방지할 수 있다. 그러나, 적절한 장치의 사용은, 바닥 패널의 적용을 복잡하게 하고 그래서 유리하지 않다.
- [0005] 따라서, 과거에 다양한 대안적인 설부-홈 프로파일이 틈 크기를 줄이기 위해 개발되었다.
- [0006] 예컨대, 바닥 커버를 실현하기 위한 바닥 패널이 EP 1026341 B1에 알려져 있고, 설부 및 홈 형태의 연결 부분이 패널의 두 상호 반대 측부의 가장자리에 제공된다. 이 경우에, 설부와 홈은, 2개 이상의 바닥 패널이 서로 연결될 때, 클램핑력이 서로에 가해지도록 설계되며, 그 클램핑력에 의해 바닥 패널은 함께 있게 된다. 클램핑력은 홈에 있는 탄성적으로 굽힘 가능한 립(lip)에 의해 발생되며, 그 립은 조립된 상태에서 적어도 부분적으로 구부러져 위에서 언급된 클램핑력을 제공한다.
- [0007] 그러나, 이 접근법도 연결된 패널의 상측부에서, 여기서는 특히 연결된 두 바닥 패널의 두 상호 반대 측부 가장자리의 연결 표면의 접촉점에서 틈을 생기게 하는데, 습기와 오물이 그 틈을 통해 바닥 패널 사이에 침투할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 따라서, 본 발명의 목적은, 바닥 패널의 이음 표면에서 틈이 형성되는 것을 회피되어 습기 및 오물의 침투 및 관련된 단점이 방지되도록, 종래 기술에 알려져 있는 설부-홈 프로파일을 더 개량하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이 목적은 청구항 1의 특징을 갖는 바닥 패널로 달성된다.
- [0010] 따라서, 바닥 패널 네트워크를 형성하기 위해 부유(floating) 설치를 위한 바닥 패널이 제공되며, 이 바닥 패널은, 특히, 목재계 재료 보드, 목재계 재료-플라스틱 보드 또는 플라스틱 보드로 만들어진 코어를 가지며, 또한 상측부와 하측부 및 패널의 상기 측부를 따라 있는(즉, 길이 방향 측부 및 가로 측부를 따라 있는) 측부 가장자리를 가지며,
- [0011] 적어도 2개의 바닥 패널이 각 경우에 서로 결합 또는 연결되며,
- [0012] 서로 반대편에 있는 측부 가장자리에는 설부-홈 프로파일링이 제공되어 있고,
- [0013] 설부 및 연결 표면이 제 1 측부 가장자리에 제공되어 있고, 홈 및 연결 표면이 반대편의 제 2 측부 가장자리에 제공되어 있고,
- [0014] 제 1 측부 가장자리의 설부는 상측부 및 하측부를 가지며,
- [0015] 접촉 표면을 갖는 돌출부가 설부의 하측부에 제공되어 있고,
- [0016] 제 1 측부 가장자리의 연결 표면이 바닥 패널의 정상부로부터 설부의 상측부 쪽으로 연장되어 있고, 연결 표면은 경사 처리되어 있고, 제 1 측부 가장자리의 연결 표면은 수직으로부터 내측으로 설부 쪽으로 바닥 패널의 상측부로부터 멀어지게 경사져 있고,
- [0017] 제 2 측부 가장자리에 있는 홈은 상측부와 하측부를 가지며,
- [0018] 홈의 상측부는 상측 립에 의해 규정되며, 홈의 하측부는 하측 립에 의해 규정되고,
- [0019] 접촉 표면을 갖는 리세스가 홈의 하측 립에 제공되어 있고,
- [0020] 제 2 측부 가장자리의 연결 표면은 바닥 패널의 상측부로부터 홈의 상측 립을 따라 연장되어 있고, 연결 표면은 경사 처리되어 있으며, 제 2 측부 가장자리의 연결 표면은 수직으로부터 내측으로 홈 쪽으로 바닥 패널의 상측부로부터 멀어지게 경사져 있으며,
- [0021] 적어도 2개의 바닥 패널의 조립 상태에서, 설부의 돌출부는 홈의 하측 립의 리세스에 결합하고, 그래서 설부의 돌출부 및 홈의 하측 립의 리세스의 접촉 표면들은 서로에 인장력을 가하고,
- [0022] 설부 프로파일링의 제 1 측부 가장자리의 경사 처리된 연결 표면과 홈 프로파일링의 제 2 측부 가장자리의 경사 처리된 연결 표면은 적어도 2개의 바닥 패널의 연결 상태에서 접촉하고, 접촉점에서 설부 프로파일링과 홈 프로

파일링의 측부 가장자리의 경사 처리된 연결 표면을 따라 선 압력이 생기게 된다.

- [0023] 본 발명의 목적을 위해, 연결 표면은, 가능한 한 폐쇄된 연결되고 상호 잠금된 패널의 평평한 상측 표면을 형성하도록 그 연결된 패널이 서로에 지탱되는 한쌍의 표면을 의미한다. 따라서, 기술적 용어인 연결 표면은, 실제로 함께 가압되는 측부 가장자리의 부분을 포함한다. 연결 표면은 표면을 폐쇄하기 위해 직접 서로에 접해 있다.
- [0024] 본 발명에 따른 클램핑력과 선 압력의 조합으로, 서로 인접하는 바닥 패널 사이에 틈이 형성되는 것을 피할 수 있고 그래서 습기 및 오물이 바닥 커버 안으로 들어가는 것을 줄여준다. 선 압력은 프로파일의 기하학적 구조 및 가해질 압력으로 인한 것이다.
- [0025] 본 명세서에서, "선 압력" 이라는 용어는, 연결 또는 상호 잠금 표면을 따른 선으로 또는 본질적으로 선을 따르는 압력으로 이해된다. 이 경우에, 연결 표면은 실제로 선형적인 방식으로 서로를 가압한다(전체 또는 거의 전체 표면을 따라).
- [0026] 설부 및 홈은 바람직하게는 서로에 대해 상보적인 형상을 갖는다. 설부의 하측부에 있는 돌출부는 홈의 하측 립을 따라 연장되어 있고, 두 패널의 연결 상태에서 홈의 하측 립의 리세스와 결합한다. 설부의 돌출부와 리세스의 접촉 표면들은 서로 접촉한다. 바닥 패널의 연결 상태에서, 설부는 홈의 상측부 및 하측부와 정확하게 접촉하고, 그 홈의 상측 립에 압력(P)을 가하게 된다. 이 압력은 설부와 하측 립을 통해 전달될 수 있음에 따라, 상측 립에 의해서만 흡수될 뿐만 아니라, 완전한 구조체에 의해서도 흡수된다. 누름 압력(P)에 의해, 패널들을 조립하고 유지시키는 인장력이 생기게 된다.
- [0027] 전술한 바와 같이, 설부 프로파일 가장자리의 경사 처리된 연결 표면 및 홈 프로파일 가장자리의 상측 립의 경사 처리된 연결 표면이 접촉할 때, 선 압력이 생기게 되고, 이 선 압력은 습기 침투를 방지한다.
- [0028] 본 발명의 목적을 위해, 연결 표면 또는 연결 가장자리의 모따기(chamfering)는, 수직으로부터 내측으로 설부로부터 멀어지게 또는 홈 쪽으로 패널의 상측부로부터 연결 표면 또는 연결 가장자리의 모따기 또는 경사를 의미한다.
- [0029] 통상적으로, 패널 정상부와 측부 가장자리의 각각의 연결 표면은 직각(90°)을 형성하는데, 즉 패널 정상부와 연결 표면은 서로에 대해 직각으로 배치된다. 본 경우에, 패널 정상부와 연결 표면 사이의 각도는 더 이상 직각이 아니고, 85° 내지 89°의 각도(예각), 바람직하게는 87° 내지 89°의 각도, 특히 바람직하게는 88° 내지 89°의 각도를 형성한다.
- [0030] 다시 말해, 연결 표면은 각각 수직으로부터(패널의 정상부로) 1 내지 5°의 각도, 바람직하게는 1 내지 3°의 각도, 특히 바람직하게는 2 내지 3°의 각도로 경사져 있다.
- [0031] 따라서, 본 패널의 한 실시 형태에서, 바닥 패널의 정상부로부터 설부 프로파일링의 제 1 측부 가장자리의 연결 표면의 경사부 또는 기울기는 1 내지 5°, 바람직하게는 1 내지 3°, 특히 바람직하게는 1 내지 2°이다.
- [0032] 본 패널의 다른 실시 형태에서, 바닥 패널의 정상부로부터 상측 립을 따라 홈까지 홈 프로파일링의 제 2 측부 가장자리의 연결 표면의 경사부 또는 기울기는 1 내지 5°, 바람직하게는 1 내지 3°, 특히 바람직하게는 1 내지 2°이다.
- [0033] 바람직한 실시 형태에서, 설부 프로파일링 및 홈 프로파일링의 연결 표면의 경사부 또는 기울기는 각각 동일한 각도를 갖는다. 따라서, 설부 프로파일링의 연결 표면은 1°로 경사 처리될 수 있고, 홈 프로파일링의 연결 표면도 1°로 경사 처리될 수 있다.
- [0034] 그러나, 설부 프로파일링 및 홈 프로파일링의 연결 표면의 경사부 또는 기울기는 서로 다른 각도를 가질 수 있다. 예컨대, 설부 프로파일링의 연결 표면은 1°로 경사 처리될 수 있고, 홈 프로파일링의 연결 표면은 2°로 경사 처리될 수 있다.
- [0035] 일 변형예에서, 설부 프로파일링의 연결 표면은 경사부 또는 기울기를 갖지 않으며(즉, 바닥 패널의 상측부에 대해 직각으로 있음), 홈 프로파일링의 제 2 연결 표면은 경사부 또는 기울기를 갖는다.
- [0036] 반대의 경우도 가능하다. 그러한 변형예에서, 설부 프로파일링의 제 1 연결 표면은 경사를 가질 것이고, 홈 프로파일링의 제 2 연결 표면은 경사부를 갖지 않을 것이다(즉, 바닥 패널의 상측부에 대해 직각으로 있음).
- [0037] 설부 프로파일링의 경사 처리된 연결 표면 및 홈 프로파일링의 경사 처리된 연결 표면이 두 바닥 패널의 연결

상태에서 접촉할 때, 연결 표면의 접촉점에서 선 압력이 생긴다. 연결 표면의 경사로부터 인해, 정점으로서 (상측) 접촉점에서 시작하여, 서로 대향하는 연결 표면들 사이에 각도가 형성되고, 이 각도의 크기는 경사 처리된 연결 표면의 각도 크기에 달려 있고, 2 내지 10°, 바람직하게는 2 내지 6°, 바람직하게는 2 내지 3°이다. 따라서, 설부 프로파일링의 연결 표면의 경사부가 1°이고 홈 프로파일링의 연결 표면의 경사부가 1°인 경우에, 서로 대향하는 연결 표면들 사이에 각도는 전체적으로 2°가 될 수 있다. 설부 프로파일링의 연결 표면의 경사부가 1°이고 홈 프로파일링의 연결 표면의 경사부가 2°인 경우에, 서로 대향하는 연결 표면들 사이에 각도는 전체적으로 3°가 될 수 있다.

- [0038] 설부 프로파일링과 홈 프로파일링의 설계는 아래에서 더 상세히 설명한다.
- [0039] 두 패널 사이의 연결 부분으로서 본 바닥 패널에 제공되는 설부와 홈을 갖는 프로파일은 바람직하게는 단일체로 형성된다.
- [0040] 전술한 바와 같이, 상측부와 하측부를 갖는 설부가 제 1 측부 가장자리에 제공된다. 패널의 정상부로부터 설부의 정상부까지의 거리 및 패널의 바닥부로부터 설부의 바닥부까지 거리는 패널의 두께에 따라 변할 수 있다.
- [0041] 설부의 두께는 바람직하게는 홈의 폭과 같고, 그래서 홈의 상측 립은 설부로 지지되고 설부는 홈의 하측 립으로 지지된다.
- [0042] 설부의 상측부는 평평하고 패널의 상측부에 대해 수평이다. 설부의 상측부(또는 설부의 상측 립의 하측부)도 평평하고 수평이며 그래서 설부와 설부는 저항 없이 서로의 안으로 결합하거나 슬라이딩할 수 있다. 설부의 상측부와 상측 립의 하측부는, 바닥 패널에 의해 규정된 평면에 실질적으로 평행한 접촉 표면을 형성한다.
- [0043] 본 바닥 패널의 다른 실시 형태에서, 설부 프로파일링의 연결 표면과 설부의 정상 표면 사이에 리세스가 제공된다.
- [0044] 또한, 설부의 하측부는 그의 가장자리에서 경사부를 갖는다. 이 경사부는 45 - 55°의 각도를 갖는 모따기부로서 기술될 수 있다.
- [0045] 전술한 바와 같이, 설부의 하측부에 제공되어 있는 돌출부는 홈의 하측 립을 따라 연장되어 있다. 이 돌출부는 두 패널의 연결 상태에서 홈의 하측 립의 리세스에 결합한다. 설부의 돌출부와 하측 립의 리세스의 접촉 표면들 사이의 각도는 수평면에 대해 30 내지 70°이다. 이 각도는 바닥 패널들을 함께 최적으로 누르고 동시에 바닥 패널의 쉬운 결합과 조립을 가능하게 하는 데에 이상적이다.
- [0046] 설부와 홈의 연결 또는 결합 상태에서, 설부의 하측부의 돌출부와 홈의 하측 립의 리세스 사이에 추가적인 공간이 형성될 수 있고, 이 공간은 예컨대 먼지 챔버로서 역할한다. 먼지 챔버의 크기는, 예컨대, 패널 길이 방향 측부(길이 방향 프로파일)와 패널 가로 측부(가로 프로파일)에 있는 프로파일 사이에서 변할 수 있다.
- [0047] 또한, 홈의 하측 립은 홈의 상측 립을 넘어 연장되어 있다. 이 경우에, 홈의 하측 립에 있는 리세스는 홈의 상측 립을 넘어 연장되어 있는 하측 립의 일부분에 위치된다.
- [0048] 본 바닥 패널의 한 실시 형태에서, 적어도 하나의 새들(saddle)이 홈의 하측 립의 리세스에 제공된다. 이 새들은 가로 프로파일 및 길이 방향 프로파일에서 상이한 두께를 가질 수 있다.
- [0049] 홈의 상측 립의 두께는 하측 립의 두께 보다 크거나 같을 수 있다. 상측 및 하측 립의 상이한 두께의 경우에, 설부와 홈을 통과하는 중심선이 패널의 중심선 아래에 위치된다. 이러한 배치에서, 두 바닥 패널이 연결될 때 홈의 바닥 립이 구부러지고, 그래서 바닥 패널의 정상부는 변화 또는 변형을 받지 않는다.
- [0050] 또한, 상측 및 하측 립은 라운딩된 가장자리를 가지며, 이는 패널의 연결을 간단하게 해준다. 예컨대, 상측 립의 연결 표면은 라운딩된 가장자리 또는 모따기부를 가질 수 있다. 모따기부는 홈의 상측 립과 설부의 정상부 사이의 접촉점에 제공되며 바닥 패널의 쉬운 연결을 가능하게 해준다.
- [0051] 다른 실시 형태에서, 경사부 표면 또는 모따기부(또는 경사 표면)이 홈의 하측 립의 자유 단부에 제공되어, 설부 프로파일링과 홈 프로파일링이 서로의 안으로 쉽게 슬라이딩될 수 있게 해준다.
- [0052] 설부 및 홈 프로파일링과 패널의 저부 사이의 친이부에는, 0.6 mm의 길이에 걸쳐 모따기부 또는 경사부가 제공되며, 이는 20 내지 30°의 각도, 바람직하게는 25°의 각도를 갖는다. 반대의 도면에서 모따기부는 특히 패널의 저부에 배치되고 쪼개짐 없는 더 양호한 깔기를 가능하게 해준다.
- [0053] 본 바닥 패널의 추가 실시 형태에서, 설부 프로파일링과 홈 프로파일링은 다음과 같은 특성 중의 하나 또는 그

의 조합을 갖는다; 설부 프로파일링과 홈 프로파일링의 코너(또는 가장자리)에 있는 만곡부(또는 가장자리); 상호 잠금 바닥 패널의 모든 측부 사이에 있는 먼지 챔버; 특히, 홈의 하측 립의 리세스와 설부의 돌출부 사이에 있는 위에서 언급된 먼지 챔버.

[0054] 설부 프로파일과 홈 프로파일은, 회전 또는 피벗팅 운동이 일어나는 동안에 2개의 바닥 패널이 서로 결합될 수 있게 해준다(앵글-투-앵글(Angle-to-Angle)). 먼저, 제 1 바닥 패널이, 수평으로 배치되는 제 2 바닥 패널에 대해 각도를 이루어 부착하고, 이어서, 연결된 바닥 패널들이 설치 면에 있도록 제 1 바닥 패널을 설치 면의 방향으로 회전시킨다. 회전 운동으로 2개의 바닥 패널을 서로 결합시킬 수 있기 위해, 가장자리와 만곡부는 바람직하게는 라운드되어 있거나 원형이다.

[0055] 본 바닥 패널은 바람직하게는 직사각형 형상을 가지며, 설부 프로파일링과 홈 프로파일링은 길이 방향 측부 가장자리 및 가로 측부 가장자리에 각각 제공된다.

[0056] 길이 방향 측부 가장자리를 따라 패널들을 연결하기 위해 사용되는 길이 방향 프로파일은, 가로 측부 가장자리를 따라 패널들을 연결하기 위해 사용되는 가로 프로파일과 동일하거나 다른 설부 및 홈 프로파일링을 가질 수 있다.

[0057] 길이 방향 프로파일과 가로 프로파일 사이의 주된 차이는, 하측 립의 리세스에 새들의 형성에 대한 것인데, 이 새들에 의해, 바닥 패널의 조립 상태에서 설부 돌출부와 홈 리세스 사이에 더 큰 공간 또는 챔버가 형성된다. 또한, 가로 프로파일의 경우에, 홈의 하측 립은 홈 단부에서 경사 표면을 가지며, 이 경사 표면은 길이 방향 프로파일에는 제공되지 않는다.

[0058] 바람직하게는, 본 패널은 목재계 패널, 바람직하게는 HDF 또는 MDF 패널, 목재계 플라스틱 패널, 바람직하게는 WPC 패널 또는 플라스틱 캐리어 패널, 바람직하게는 PVC 캐리어 패널로 만들어진 코어를 갖는다. 플라스틱이 사용되는 경우에, 코어는 바람직하게는 탄산칼슘 또는 비슷한 특성을 갖는 재료를 사용하여 캐리어 보드의 코어의 총 중량의 70% 까지의 양으로 적어도 하나의 충전재를 가질 수 있다.

[0059] 패널의 두께는 4 내지 16 mm, 바람직하게는 4.5 내지 12 mm일 수 있다. 바람직한 패널 두께는 4.5 내지 12 mm이다.

[0060] 진술한 바와 같이, 본 바닥 패널은 바닥 패널의 부유식 설치에 사용된다. 대응하는 설치 절차는 다음과 같은 단계를 포함한다:

[0061] - 제 1 바닥 패널을 까는 단계,

[0062] - 제 2 바닥 패널을 상기 제 1 바닥 패널에 연결하는 단계(제 2 바닥 패널의 설부는 제 1 바닥 패널의 홈 안으로 삽입되고, 홈 프로파일링의 하측 립은 연결 상태에서 외측으로 구부러지고, 그래서 상기 하측 립은 패널들을 영구적으로 서로의 쪽으로 미는 힘을 제공함).

[0063] 설부와 홈의 상호 작용으로 생기는 예인장은 바닥 패널의 상측부에 최적으로 전달되며, 그리하여, 설부와 홈 프로파일의 연결 표면들은 결합 방향으로 서로에 가압되어, 연결 표면의 접촉점에서 선 압력이 생겨, 연결 표면들 사이에 각도가 형성된다.

[0064] 아래에서, 이하의 실시 형태를 참조하여 본 발명을 도면으로 상세히 설명한다.

도면의 간단한 설명

[0065] 도 1a는 제 1 실시 형태에 따른 설부 프로파일링을 갖는 4.5 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다(가로 프로파일).

도 1b는 제 1 실시 형태에 따른 홈 프로파일링을 갖는 4.5 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다(가로 프로파일).

도 1c는 도 1a에 나타나 있는 설부 프로파일링 및 도 1b에 나타나 있는 홈 프로파일링을 갖는 2개의 연결된 바닥 패널의 개략적인 단면도이다.

도 2a는 제 2 실시 형태에 따른 홈 프로파일링을 갖는 4.5 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다(길이 방향 프로파일).

도 2b는 제 2 실시 형태에 따른 홈 프로파일링을 갖는 4.5 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다

(길이 방향 프로파일).

도 2c는 도 2a에 나타나 있는 설부 프로파일링 및 도 2b에 나타나 있는 홈 프로파일링을 갖는 2개의 조립된 바닥 패널의 개략적인 단면도이다.

도 3a는 제 3 실시 형태에 따른 설부 프로파일링을 갖는 12 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다 (가로 프로파일).

도 3b는 제 3 실시 형태에 따른 홈 프로파일링을 갖는 12 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다 (가로 프로파일).

도 4a는 제 4 실시 형태에 따른 설부 프로파일링을 갖는 12 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다 (길이 방향 프로파일).

도 4b는 제 4 실시 형태에 따른 홈 프로파일링을 갖는 12 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 개략적인 단면도이다 (길이 방향 프로파일).

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0066] 본 발명을 직사각형 바닥 패널에 대해 설명하고, 이 패널은 그의 길이 방향 변 측부 및 가로 측부에서 또는 한 측부에서만 서로 연결될 수 있다.
- [0067] 따라서, 도 1a에 나타나 있는 설부 프로파일링 및 도 1b에 나타나 있는 홈 프로파일링은 제 1 실시 형태에 따라 바닥 패널의 가로 측부에, 즉 짧은 측부에 제공되며, 도 2a 및 2b에 나타나 있는 프로파일링은 제 2 실시 형태에 따라 바닥 패널의 길이 방향 측부에 삽입된다.
- [0068] 본 바닥 패널은 길이 방향 측부와 가로 측부를 따라 연장되어 있는 측부 가장자리(10, 20)를 갖는 직사각형 형상을 가지며, 바닥 패널을 형성하는 부유식 설치에 적합하다.
- [0069] 바닥 패널은 전형적으로 1 내지 2 m의 길이를 갖는다. 패널의 두께 역시 변할 수 있지만, 도 1a-c 및 2a-c에 나타나 있는 실시 형태에서는 4.5 m이다.
- [0070] 각 바닥 패널은 아래에서 상세히 설명하는 바와 같이 반대 측부에서 설부-홈 프로파일링을 가지며, 이는 2개의 서로 인접하는 바닥 패널이 함께 연결될 수 있게 해준다. 여기서, 설부(11)는 제 1 측부 가장자리(10)에 제공되고, 홈(21)은 반대편의 제 2 측부 가장자리(20)에 제공된다.
- [0071] 도 1a는 바닥 패널의 가로 측부를 위해 제공된 제 1 설부 프로파일을 나타낸다. 제 1 측부 가장자리(10)의 설부 프로파일의 설부(11)는 상측부(12)와 하측부(13)를 갖는다.
- [0072] 패널 또는 패널 표면(2)의 상측부로부터 설부의 상측부(12)까지의 거리 및 패널의 하측부(3)로부터 설부의 하측부(13)까지의 거리는 패널 두께에 따라 변할 수 있다.
- [0073] 설부(11)의 상측부(12)는 패널 상측부에 대해 수평으로 배치되는 평평한 표면(19)을 갖는다. 설부의 상측부의 길이는 가로 프로파일(도 1a) 및 길이 방향 프로파일(도 2a)에서 동일할 수 있고, 가로 프로파일에 있는 설부의 하측부의 길이는 길이 방향 프로파일에 있는 설부의 하측부의 길이 보다 크다.
- [0074] 설부(11)의 하측부는 그의 가장자리에서 경사부 또는 모따기부(17)를 갖는데, 이는 45 - 55°의 각도를 갖는다.
- [0075] 접촉 표면(15)을 갖는 돌출부(14)가 설부의 하측부(13)에 제공되어 있다. 돌출부(14)는 설부의 하측부(13)의 평평한 수평 부분에 대해 10° (가로 프로파일) 내지 44° (길이 방향 프로파일)의 경사를 갖는다.
- [0076] 돌출부(14)의 길이 및 높이도 가로 프로파일 또는 길이 방향 프로파일로서 설부의 설계에 따라 변한다.
- [0077] 도 1a의 설부 프로파일은 측부 가장자리에서 연결 표면(16)을 가지며, 이 연결 표면은 바닥 패널의 상측부(2)로부터 상측 설부 측부(12) 쪽으로 연장되어 있고, 바닥 패널의 상측부로부터 상측 설부 측부로 향하는 경사부 또는 경사로를 갖는다. 연결 표면(16)의 경사부는 바닥 패널의 상측부에 대한 수직에 대해 1°의 각도로 연장되어 있다. 따라서, 연결 표면(16)은 수직으로부터 멀어지는 내향 경사부를 갖는다.
- [0078] 리세스(16a)가 설부 프로파일링의 연결 표면(16)과 설부의 상측부(12) 사이의 천이부에 제공되어 있다.
- [0079] 도 1b의 도시에 따른 바닥 패널(1)의 제 2 측부 가장자리(20)에 제공되어 있는 홈(21)은 상측부와 하측부를 가지며, 홈(21)의 상측부는 상측 립(lip)(22)에 의해 규정되고 홈의 하측부는 하측 립(23)에 의해 규정된다. 상

측 립(22)과 하측 립(23)에 의해 형성되는 홈의 폭은 설부(11)의 두께에 대응하고, 그래서 설부(11)는 홈(21) 안으로 삽입될 수 있다.

- [0080] 설부의 상측부의 표면(19)과 유사한 표면(29)을 갖는 설부의 상측 립(23)의 하측부는 평평하고 수평으로 배치되며, 그래서 설부와 설부는 저항 없이 서로 안으로 결합하거나 슬라이딩할 수 있다. 설부의 정상부의 표면(19) 및 정상 립(23)의 바닥의 표면(29)은, 바닥 패널에 의해 규정되는 평면에 실질적으로 평행한 접촉 표면을 형성한다.
- [0081] 상측 립(22)과 하측 립(23)의 두께는 다르고, 상측 립(22)은 하측 립(23) 보다 두꺼울 수 있다. 하측 립(23)의 더 작은 두께로 인해, 이는 탄성적으로 굽힘 가능한 돌출부로서 역할한다.
- [0082] 접촉 표면(25)을 갖는 리세스(24)는 홈의 하측 립(23)에 제공되며, 리세스(24)는 접촉 표면(15)을 갖는 설부(11)에 대해 상보적인 방식으로 접촉 표면(25)과 상호 협력한다. 새들(saddle)(27)이 리세스(24)에 형성되어 있다. 가로 프로파일(도 1b) 및 길이 방향 프로파일(도 2b)에 있는 새들(27)의 형성은 다르게 나타나는데, 이는 기술적 프로파일 기하학적 구조 및 관련된 예인장 효과로 인한 것이다.
- [0083] 도 1b의 홈 프로파일링은 상측 립(22)을 따라 있는 측부 가장자리에서 연결 표면(26)을 갖는다. 이 연결 표면(26)은, 설부의 연결 표면(16)과 유사하게, 경사 처리되어 있어, 여기서도 연결 표면(26)의 경사부는 패널의 상측부에 대한 수직에 대해 1°의 각도로 있다.
- [0084] 짝이름 표면(26)과 표면(29)을 갖는 상측 립(23)의 저부 사이의 이음부에 모따기부 또는 경사부(26a)가 제공되어 있다.
- [0085] 경사 표면(28)이 홈의 하측 립(23)의 자유 단부에 제공되어 있어, 짧은 가로 측부의 상호 잠금을 용이하게 해준다. 다른 한편으로, 길이 방향 프로파일(도 2b)에 있는 대응하는 경사 표면(48)은 덜 강하게 형성되어 있고, 오히려 라운딩으로 제공되어 있다. 기하학적 차이는, 가로 프로파일과 길이 방향 프로파일이 설치 동안에 각질 때 그들 프로파일의 서로 다른 거동으로 인한 것이다. 경사 영역(28)은 가로 프로파일의 더 쉬운 배치를 가능하게 한다. 또한 경사 영역은 프로파일이 손상 없이 충격 목재와 깔릴 수 있는 것을 보장한다.
- [0086] 조립 상태(도 1c 참조)에서, 설부(11)의 돌출부(14)는 홈의 하측 립(23)의 리세스(24)와 결합하고, 그래서 돌출부(14)의 접촉 표면(15)과 하측 립(23)의 리세스(24)의 접촉 표면(25)은 서로에 클램핑력 또는 예압(preload)을 가하게 된다.
- [0087] 설부 프로파일링의 경사 처리된 연결 표면(16)과 홈 프로파일링의 경사 처리된 연결 표면(26)은 두 바닥 패널의 연결 상태에서 접촉하면, 연결 표면(16, 26)의 접촉부에서 선 압력이 경사 처리된 연결 표면(16, 26)을 따라 생긴다. 경사 처리된 연결 표면(16, 26) 사이에는 2°의 각도가 형성된다. 따라서 연결 표면(16, 26)의 상측 접촉점들은 함께 가압되어 거의 연속적인 표면을 형성한다.
- [0088] 설부와 홈 프로파일의 기하학적 설계로 인해, 상호 잠금 바닥 패널의 모든 측부 사이에 먼지 챔버가 형성된다. 홈(20)의 하측 립(23)의 리세스(24)와 설부(11)의 돌출부(14) 사이에 있는 가로 프로파일에 나타나 있는 챔버를 특히 참조한다(도 1c).
- [0089] 그러나, 길이 방향 프로파일(도 2c 참조)에서, 리세스(44)와 돌출부(34) 사이의 이 중공 공간 또는 먼지 챔버는 유사하다. 이는 가로 프로파일 및 길이 방향 프로파일에 있는 홈 프로파일의 선택된 설부 기구로 인한 것이고, 그리하여 가로 프로파일에서의 편향은 길이 방향 프로파일에서의 편향 보다 크다. 추가로, 가로 프로파일은 길이 방향 프로파일과 비교하여 더 높은 프로파일 간격을 갖는다(즉, 가로 프로파일의 하측 립(23)은 길이 방향 프로파일의 하측 립(43) 보다 더 길다). 이로써, 가로 프로파일의 홈형 칩(cheek)이 밖으로 비죽이 나올 수 있고, 이는 경사 표면(28) 및 공동부와 함께, 가로 프로파일에 설치하는 것을 더 쉽게 해준다. 가로 프로파일 및 길이 방향 프로파일의 약간 변하는 프로파일 질량 및 기하학적 구조는, 특히, 가로 프로파일과 길이 방향 프로파일이 설치 동안에 상이한 레버 아암에 의해 각질 때 가로 프로파일과 길이 방향 프로파일의 상이한 거동으로 인한 것이다.
- [0090] 도 1c에 나타나 있는 바닥 패널의 연결 상태에서, 하측 립(23)과 하측 설부 가장자리 사이에서 패널 저부로의 천이부에서 틈을 또한 볼 수 있고, 이는 특히 HDF 패널을 설치하는 경우에 일어난다.
- [0091] 도 2a - 2c에 나타나 있는 설부-홈 프로파일링의 제 2 실시 형태는, 위에서 언급된 바와 같이, 바닥 패널의 길이 방향 측부에서 길이 방향 프로파일로서 제공된다.

- [0092] 도 2a의 설부 프로파일은 도 1a의 설부 프로파일과 본질적으로 같은데, 하지만 가로 프로파일에 있는 하측 설부 측부(13)의 길이는 길이 방향 프로파일에 있는 하측 설부 측부(33)의 길이와 다르다. 특히, 가로 프로파일에 있는 하측 설부 측부(13)의 길이는 도 2a의 길이 방향 프로파일에서 보다 길다.
- [0093] 추가로, 가로 프로파일에 있는 돌출부(14)의 기하학적 구조는 길이 방향 프로파일에 있는 돌출부(34)의 기하학적 구조와 다르다. 가로 프로파일에 있는 돌출부(14)는 길이 방향 프로파일에 있는 돌출부(34) 보다 약한데, 즉 가로 프로파일에 있는 돌출부(14)는 길이 방향 프로파일에 있는 돌출부(34)의 높이 보다 작다. 이 기하학적 차이는, 가로 프로파일과 길이 방향 프로파일이 설치 동안에 상이한 레버 아암에 의해 각질 때 그들 프로파일의 서로 다른 거동으로 인한 것이다.
- [0094] 도 2b의 홈 프로파일링은 특히 경사 처리된 연결 표면의 경사각에 있어서 도 1b의 홈 프로파일링과 다르다. 따라서, 도 1b의 연결 표면(26)은 1° 로 경사 처리되어 있고, 도 2b의 연결 표면(46)은 2° 의 경사를 갖는다. 가로 프로파일과 길이 방향 프로파일에 있는 홈 프로파일링의 연결 표면의 모따기부의 차이는 가로 측부와 길이 방향 측부의 길이로 인한 것이다.
- [0095] 연결 상태(도 2c 참조)에서, 경사 처리된 연결 표면(36, 46) 사이에 3° 의 각도가 형성된다. 따라서 연결 표면의 상측 접촉점들은 길이 방향 가장자리를 따라 함께 가압되어, 거의 연속적인 표면을 형성한다.
- [0096] 또한, 가로 프로파일의 하측 립(23)의 길이는 길이 방향 프로파일의 하측 립(43)의 길이와 다르고, 가로 프로파일의 하측 립(23)은 길이 방향 프로파일의 하측 립(43) 보다 길다.
- [0097] 도 3a 및 3b에 나타나 있는 설부-홈 프로파일링의 제 3 실시 형태는 가로 프로파일로서 12 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 가로 측부에 제공되어 있다.
- [0098] 도 4a 및 4b에 나타나 있는 설부-홈 프로파일링의 제 4 실시 형태는 길이 방향 프로파일로서 12 mm의 두께를 갖는 바닥 패널의 긴 측부에 제공되어 있다.
- [0099] 도 3a 및 3b와 도 4a 및 4b의 설부-홈 프로파일은 도 1a 및 1b와 도 2a 및 2b의 설부-홈 프로파일과 실질적으로 동일하고, 그래서 전술한 바를 참조한다.

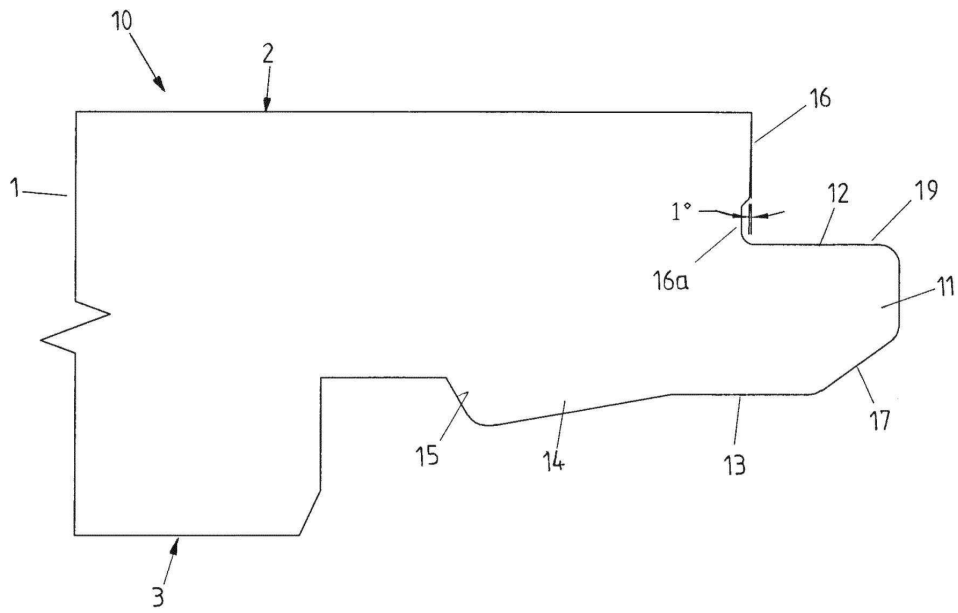
부호의 설명

- [0100] 1 바닥 패널
- 2 바닥 패널의 상측부
- 3 바닥 패널의 하측부
- 10, 30 설부 프로파일링을 갖는 4.5 mm의 두께를 갖는 패널의 제 1 측부 가장자리
- 11, 31 설부
- 12, 32 설부의 상측부
- 13, 33 설부의 하측부
- 14, 34 돌출부
- 15, 35 돌출부(14, 34)의 접촉 표면
- 16, 36 경사 처리된 연결 표면
- 16a, 36a 경사 처리된 연결 표면(16, 36)의 리세스
- 17, 37 모따기부
- 19, 39 상측부(12, 32)의 접촉 표면
- 20, 40 홈 프로파일링을 갖는 4.5 mm의 두께를 제 2 측부 가장자리
- 21, 41 홈

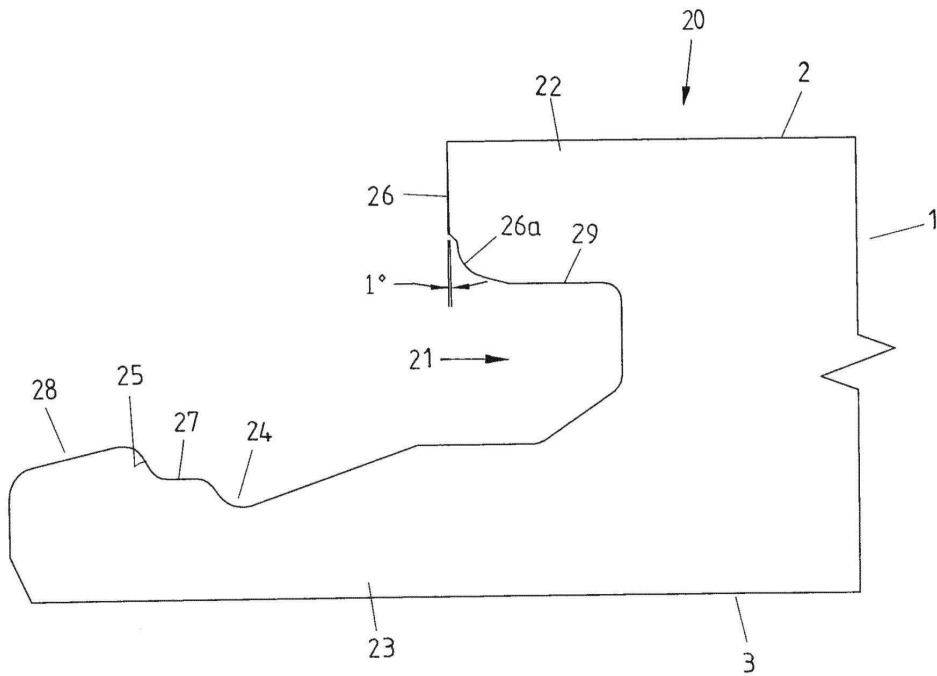
- 22, 42 상측 립
- 23, 43 하측 립
- 24, 44 하측 립(23, 43)에 있는 리세스
- 25, 45 리세스 접촉 표면(24, 44)
- 26, 46 경사 처리된 연결 표면
- 26a, 46a 모따기부
- 27, 47 리세스(24, 44)에 있는 새들
- 28, 48 경사 영역
- 29, 49 상측 립(22, 42)의 바닥에 있는 접촉 영역
- 50, 70 설부 프로파일링을 갖는 12 mm의 두께를 갖는 패널의
제 1 측부 가장자리
- 51, 71 설부
- 52, 72 설부의 상측부
- 53, 73 설부의 하측부
- 54, 74 돌출부
- 55, 75 돌출부(54, 74)의 접촉 표면
- 56, 76 경사 처리된 연결 표면
- 56a, 76a 연결 표면(56, 76)에 있는 리세스
- 57, 77 모따기부
- 59, 79 상측부(52, 72)에 있는 접촉 표면
- 60, 80 홈 프로파일링을 갖는 12 mm의 두께를 갖는
제 2 측부 가장자리
- 61, 81 홈
- 62, 82 상측 립
- 63, 83 하측 립
- 64, 84 하측 립(63, 83)에 있는 리세스
- 65, 85 리세스(64, 84)의 접촉 표면
- 66, 86 경사 처리된 연결 표면
- 66a, 86a 모따기부
- 67, 87 리세스(64, 84)에 있는 리세스
- 68, 88 경사 영역
- 69, 89 상측 립(62, 82)의 저부에 있는 접촉 영역

도면

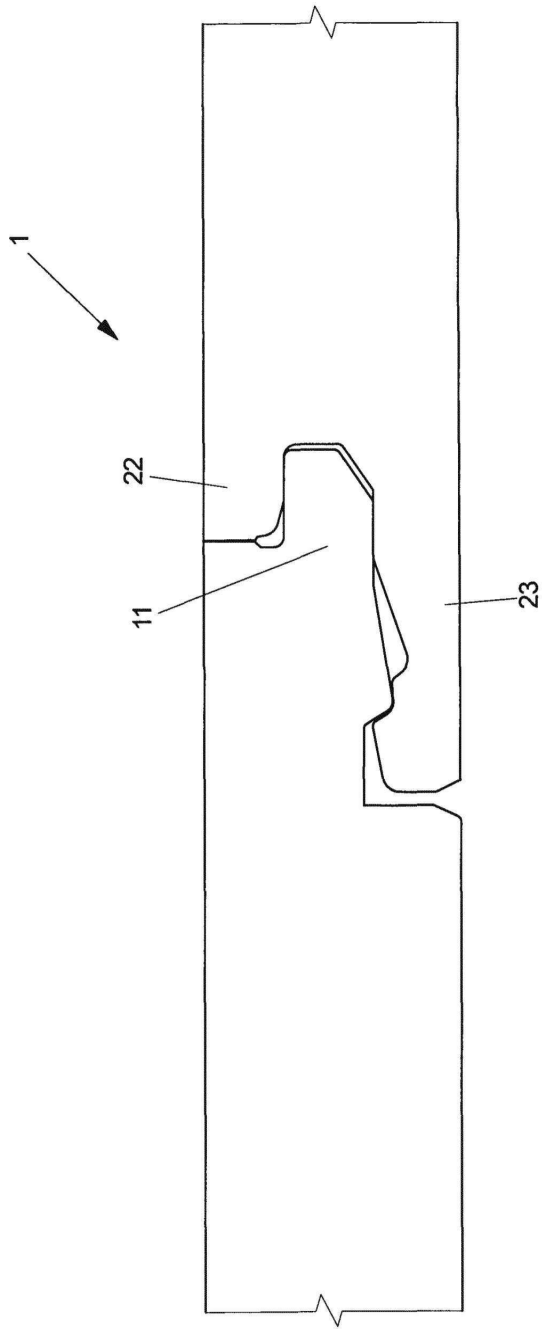
도면1a



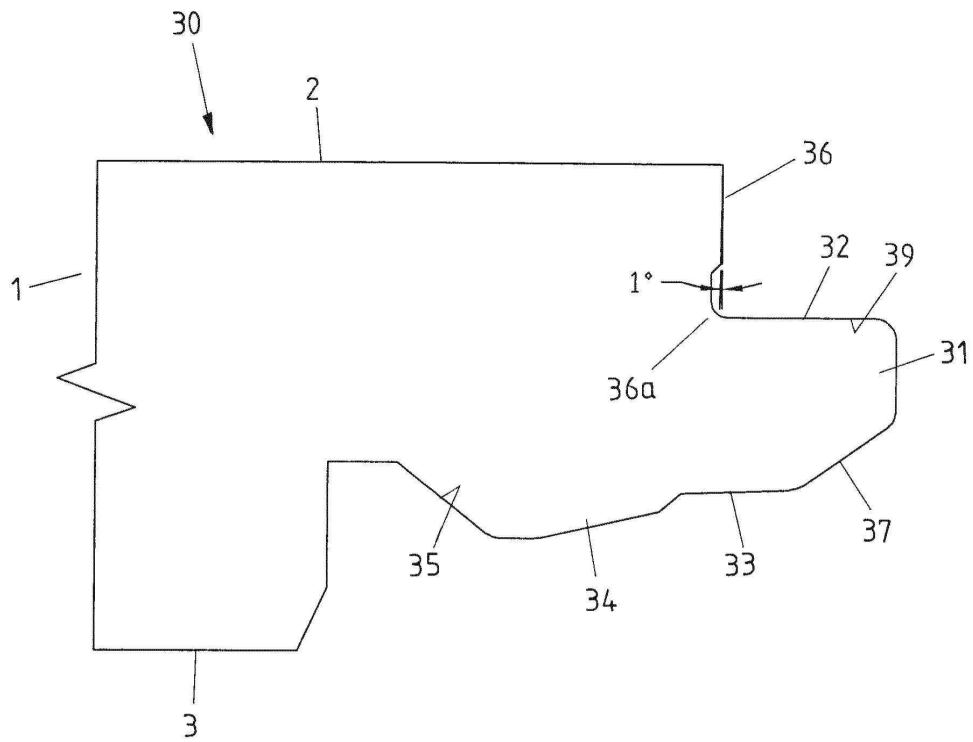
도면1b



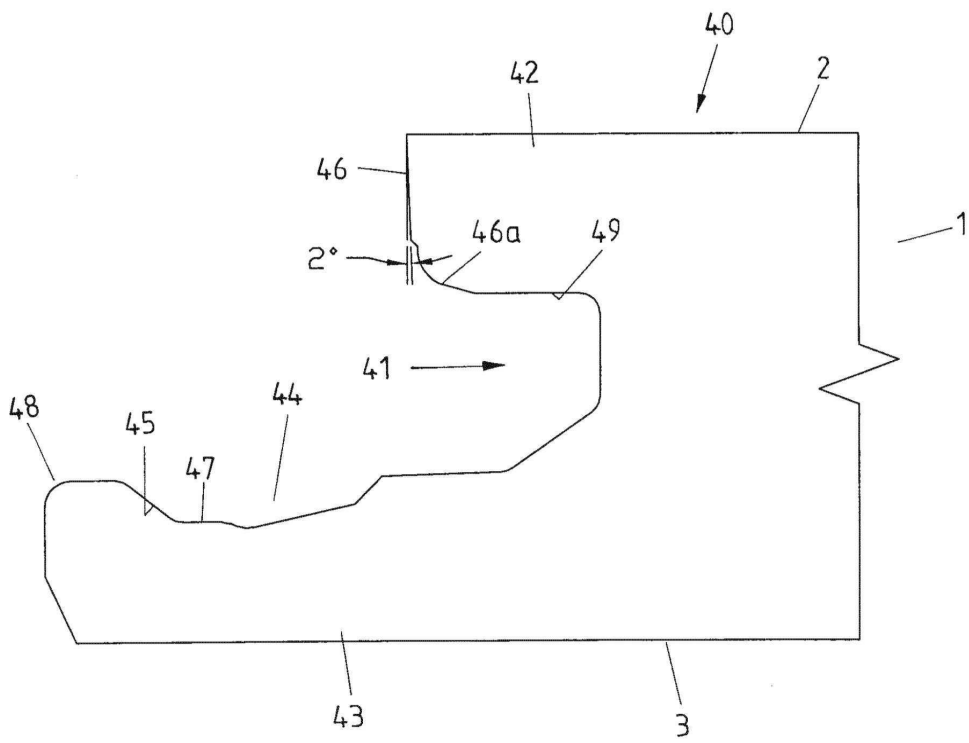
도면1c



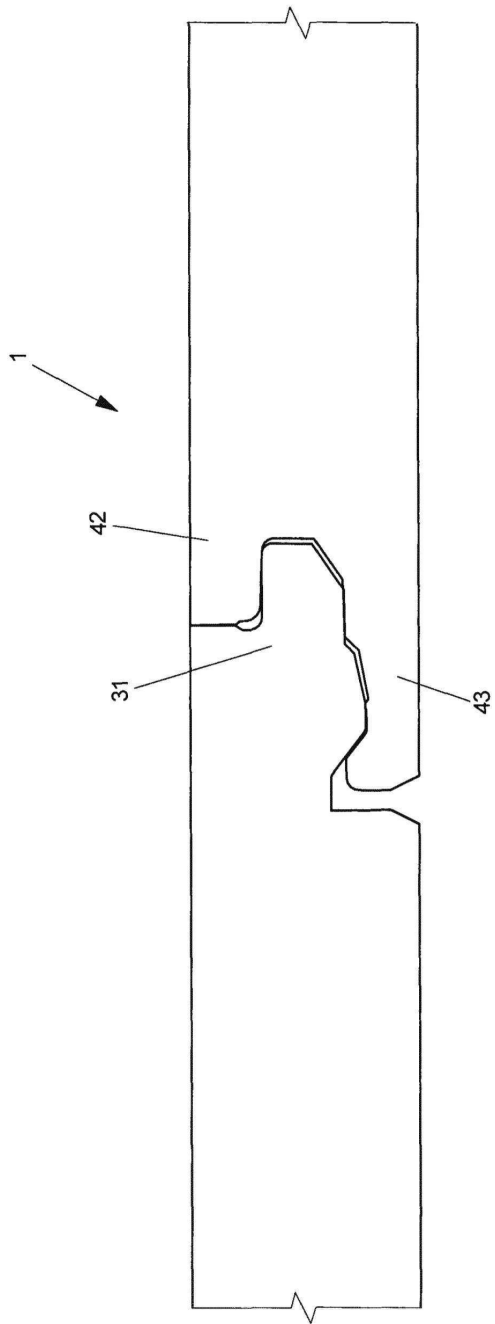
도면2a



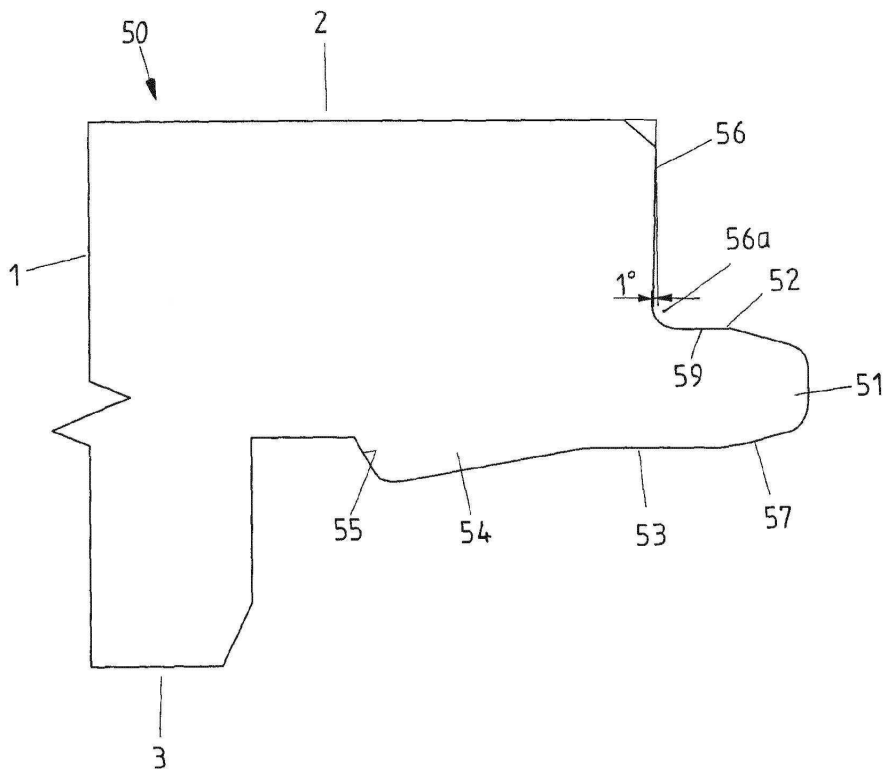
도면2b



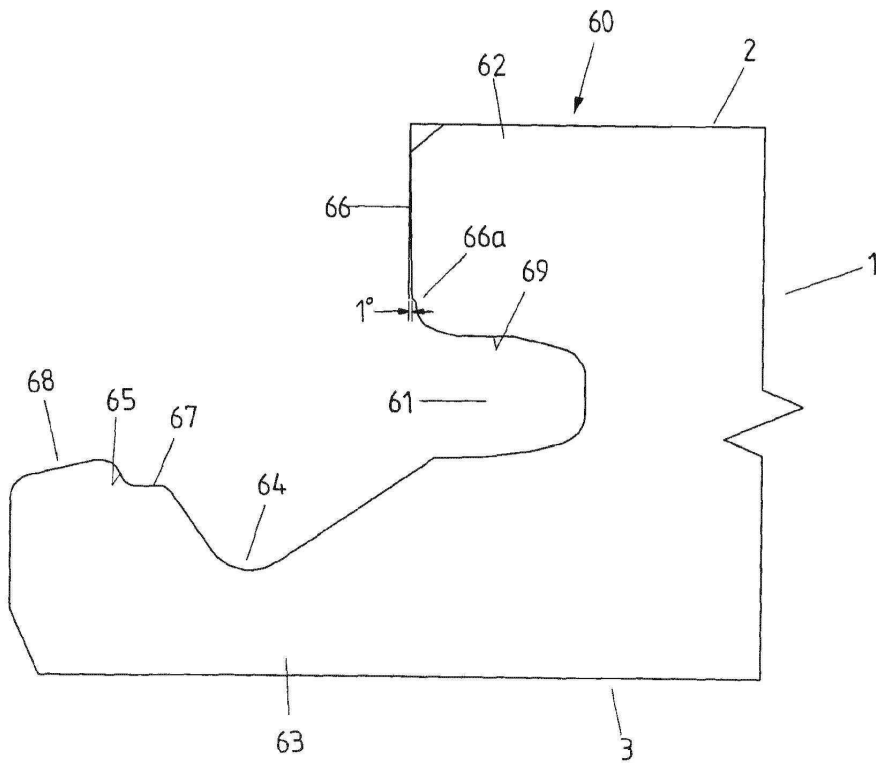
도면2c



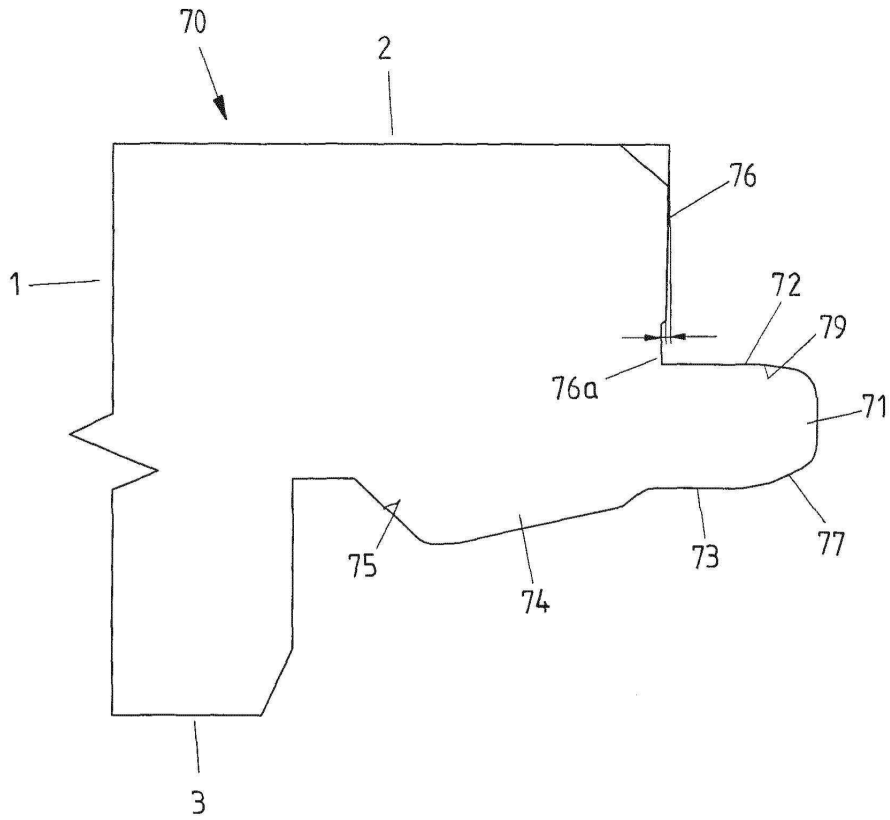
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

