



공개특허 10-2020-0085294



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0085294
(43) 공개일자 2020년07월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02B 1/30 (2006.01) *H02B 1/36* (2006.01)

(52) CPC특허분류
H02B 1/308 (2013.01)
H02B 1/36 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-7015885

(22) 출원일자(국제) 2018년12월17일
심사청구일자 2020년06월03일

(85) 번역문제출일자 2020년06월03일

(86) 국제출원번호 PCT/DE2018/101026

(87) 국제공개번호 WO 2019/149300
국제공개일자 2019년08월08일

(30) 우선권주장
20 2018 100 613.4 2018년02월05일 독일(D)

(71) 출원인
리탈 게엠베하 운트 코.카게
독일 데-35745 헤르본 아우프 템 슈티젤베르그

(72) 발명자
로이테르 볼프강
독일 56479 리벤샤이트 발트슈트라쎄 39
쇤들러 티모
독일 35075 글라텐바흐 아돌프-디스터벡-슈트라쎄 9
호프 미하엘
독일 35708 하이거 알터 호프 8

(74) 대리인
양영준, 노대웅

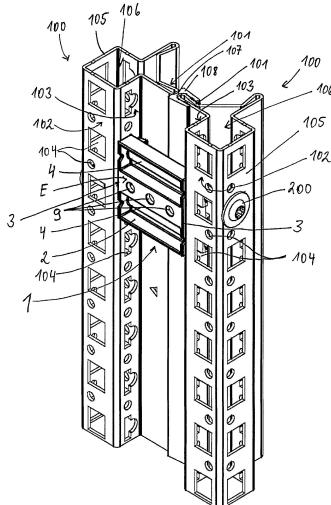
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 베이 커넥터에 의해 상호 연결된 2개의 스위치 캐비닛 랙을 포함하는 장치

(57) 요약

본 발명은 베이 커넥터(1)에 의해 상호 연결된 2개의 스위치 캐비닛 랙(100)을 포함하는 장치에 관한 것으로, 스위치 캐비닛 랙(100) 각각은 프로파일 웹(101)을 가지며, 프로파일 웹은 제1 공통 평면에 놓이고 스위치 캐비닛 랙(100)이 인접하게 배치되게 하며, 스위치 캐비닛 랙(100)은, 제2 공통 평면에 배치되고 상호 연결된 스위치 캐비닛 랙(100)의 내부 공간 각각과 대면하는 장착 측면(102)을 각각 가지며, 제1 및 제2 평면은 서로 평행하게 연장되고 서로 이격되어 있으며, 베이 커넥터(1)는 제1 평면과 제2 평면 사이에 완전히 배치되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

베이 커넥터(1)에 의해 상호 연결된 2개의 스위치 캐비닛 랙(100)을 포함하는 장치이며, 스위치 캐비닛 랙(100) 각각은 프로파일 웹(101)을 가지며, 프로파일 웹은 제1 공통 평면에 놓이고 스위치 캐비닛 랙(100)은 프로파일 웹에 의해 서로 맞닿고, 스위치 캐비닛 랙(100) 각각은, 제2 공통 평면에 놓이고 상호 연결된 스위치 캐비닛 랙(100) 각각의 내부 공간과 대면하는 장착 측면(102)을 가지며, 제1 및 제2 평면은 서로 평행하게 연장되고 서로 이격되어 있는, 장치에 있어서, 베이 커넥터(1)가 제1 평면과 제2 평면 사이에 완전히 배치되는 것을 특징으로 하는, 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 베이 커넥터(1)는 대향하는 접촉 측면(3)을 갖는 본체(2)를 가지며, 베이 커넥터(1)는 접촉 측면(3)에 의해 추가 프로파일 측면(103) 각각에 대해 안착되고, 추가 프로파일 측면은 제1 평면과 제2 평면 사이에서 이들에 수직으로 연장되는, 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 적어도 하나의 스크류 통로(4)가 접촉 측면(3)들 사이에서 그리고 접촉 측면(3)들을 통해 베이 커넥터(1)의 전체 길이에 걸쳐 연장되는, 장치.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 센터링 핀(5)이 접촉 측면(3) 중 적어도 하나로부터 접촉 측면에 수직으로 연장되는, 장치.

청구항 5

제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 적어도 하나의 래칭 돌출부(6)가 접촉 측면(3) 중 적어도 하나로부터 추가 프로파일 측면(103) 중 하나의 체결 구멍(104)을 통해 연장되고 베이 커넥터(1)를 추가 프로파일 측면(103)에 래칭시키는, 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 돌출부(6)는 활주 표면(7)을 갖고, 활주 표면은 접촉 측면(3) 중 하나로부터 접촉 측면에 수직으로 연장되고 래칭 돌출부(6)의 후크(8)에 대향하여 배치되고, 활주 표면(7)은 래칭 돌출부(6)가 이를 통해 연장되는 체결 구멍(104)의 에지에 대해 형태-끼워맞춤식으로 지지되는, 장치.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서, 적어도 하나의 스크류 통로(4)는 접촉 측면(3)들 사이에서 접촉 측면(3)들을 통해 베이 커넥터(1)의 전체 길이에 걸쳐 연장되고, 적어도 하나의 스크류 통로(4)는 적어도 하나의 래칭 돌출부(6)와 정렬되고 래칭 돌출부(6)를 통해 계속되는, 장치.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 스크류 볼트(200)는, 추가 프로파일 측면(103)에 평행하고 추가 프로파일 측면으로부터 이격되어 배치되는 외부 프로파일 측면(105)으로부터 스위치 캐비닛 랙(100)의 폐쇄된 프로파일 섹션(106)을 통과하는, 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 스크류 볼트(200)는 외부 프로파일 측면(105)을 통해 폐쇄된 프로파일 섹션(106)으로 들어가고, 추가 프로파일 측면(103)을 통해 폐쇄된 프로파일 섹션(105)에서 빠져나와 베이 커넥터(1)의 2개의

대향하는 접촉 측면(3) 중 하나를 통해 베이 커넥터(1)에 들어가는, 장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 스크류 볼트(200)는 적어도 스크류 볼트 헤드로부터 멀어지는 방향을 향하는 단부 섹션에 외부 나사부를 가지며, 스크류 볼트는 내부 나사부를 갖는 적어도 하나의 스크류 통로(4)에 나사 결합되는, 장치.

청구항 11

제8항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 스크류 볼트(200)는 그 스크류 볼트 헤드로 외부 프로파일 측면(105)에 대해 지지되는, 장치.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서, 베이 커넥터(1)는 장착 측면(109)의 제2 공통 평면에 놓인 등거리 이격 체결 구멍(9)의 구멍 열을 갖는 장착 평면(E)을 갖는, 장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 체결 구멍(9)은 스위치 캐비닛 랙(100)의 시스템 천공부의 그리드 치수에 대응하는, 서로에 대한 거리를 갖는, 장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 베이 커넥터(1)의 체결 구멍(9)은 선형 열의 구멍을 따라 배치되고 시스템 천공부의 체결 구멍(104)과 동일하게 형성되며, 베이 커넥터(1)의 체결 구멍(9)과 시스템 천공부의 적어도 하나의 동일한 체결 구멍(104)은 직선을 따라 배치되고, 베이 커넥터(1)의 각각의 체결 구멍(9)과 시스템 천공부의 적어도 하나의 체결 구멍(104) 사이의 거리는 그리드 치수의 정수배인, 장치.

청구항 15

제1항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서, 프로파일 웨(101)은 밀봉 간극(107)의 형성 하에서 서로 맞닿고 자유 단부를 향해 넓어지는 동일한 밀봉 웨으로서 형성되며, 푸시-온 시일(108)은 밀봉 웨 중 하나로 푸시되고, 푸시-온 시일은 밀봉 간극을 유체 밀폐하게 밀봉하는, 장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 베이 커넥터(1)의 접촉 측면(3)은 프로파일 웨(101)의 길이의 합보다 약간 큰 간격을 가지며, 푸시-온 시일(108)은 추가 프로파일 측면(103)이 베이 커넥터(1)의 대향하는 접촉 측면(3)과 맞닿을 때 정해진 압축을 갖는, 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 베이 커넥터(baying connector)에 의해 상호 연결된 2개의 스위치 캐비닛 랙을 포함하는 장치에 관한 것으로, 스위치 캐비닛 랙은 프로파일 웨를 각각 가지며, 프로파일 웨는 제1 공통 평면에 놓이고 스위치 캐비닛 랙은 프로파일 웨에 의해 서로 맞닿는다. 스위치 캐비닛 랙은, 제2 공통 평면에 놓이고 상호 연결된 스위치 캐비닛 랙의 내부 공간과 각각 대면하는 장착 측면을 각각 가지며, 제1 및 제2 평면은 서로 평행하게 연장되고 서로 이격되어 있다. 그러한 장치는 DE 10 2014 101 401 A1호로부터 공지되어 있다.

배경 기술

[0002] 종래 기술로부터 공지된 장치는, 베이 커넥터가 베이 스위치 캐비닛 랙의 밀봉 영역 외부에 배치되고, 이에 따라 장치의 외부로부터 접근 가능하여 방해 행위에 대해 보호되지 않는다는 단점을 갖는다. 더욱이, 스위치 캐비닛 랙의 내부로부터 장착된 베이 커넥터가 공지되어 있지만, 이 베이 커넥터는 스위치 캐비닛 장치의 설치 클리어런스로 연장되어 스위치 캐비닛 랙 내부의 소중한 설치 공간을 부분적으로 사용할 수 없게 만든다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 그러므로, 본 발명의 목적은 한편으로는 방해 행위가 방지되고 다른 한편으로는 공간 절약되는 방식으로 전술한 종류의 장치를 추가로 개발하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0004] 이 목적은 청구항 1의 특징을 갖는 장치에 의해 달성된다. 종속 청구항은 각각 본 발명의 유리한 실시예에 관한 것이다.

[0005] 따라서, 베이 커넥터는 제1 평면과 제2 평면 사이에 완전히 배치된다는 점이 제공된다. 이는 베이 커넥터가 스위치 캐비닛 랙의 내부와 대면하고, 스위치 캐비닛 랙의 장착 측면의 제2 공통 평면에 놓이는 스위치 캐비닛 랙의 최후방 장착 평면의 후방에 다른 방식으로 여전히 배치될 수 있게 하며, 이에 따라 스위치 캐비닛 랙 내부의 설치 공간을 제한하지 않는다.

[0006] 베이 커넥터는 대향하는 접촉 측면을 갖는 본체를 가질 수 있고, 접촉 측면에 의해 베이 커넥터는, 제1 평면과 제2 평면 사이에서 이들에 수직으로 연장되는 추가 프로파일 측면에 각각 안착된다. 특히, 추가 프로파일 측면이 장착 측면을 프로파일 웹과 연결하는 것이 제공될 수 있다. 장착 측면은 추가 프로파일 측면으로부터 90° 벤딩된 에지를 통해 벤딩될 수 있다. 마찬가지로, 프로파일 웹은 90° 벤딩된 에지를 통해 다른 프로파일 측면으로부터 벤딩될 수 있다. 특히, 장착 측면 및 프로파일 웹은 추가 프로파일 측면으로부터 반대 방향으로 벤딩될 수 있다. 프로파일 웹과 장착 측면은 프로파일 웹 및 장착 측면에 수직으로 연장되는 추가 프로파일 측면의 치수에 의해 서로 이격될 수 있다. 프로파일의 다른 측면은 규칙적으로 이격된 체결 구멍으로 구성된 시스템 천공부를 가질 수 있다. 특히, 스위치 캐비닛 랙은 원주 방향의 동일한 프로파일로 제조될 수 있다. 적절한 스위치 캐비닛 랙은 DE 10 2015 121 192 A1호로부터 공지되어 있다.

[0007] 적어도 하나의 스크류 통로가 접촉 측면들 사이에서 그리고 접촉 측면들을 통해 베이 커넥터의 전체 길이에 걸쳐 연장될 수 있다. 특히, 스크류 볼트의 정확한 안내를 달성하기 위해, 스크류 채널이 접촉 측면들 사이의 전체 길이에 걸쳐 연속적으로, 즉 중단 없이 형성되는 것이 제공될 수 있다.

[0008] 베이 커넥터는 또한 접촉 측면들 중 적어도 하나로부터 접촉 측면에 수직으로 연장되는 적어도 하나의 센터링 핀을 가질 수 있다. 센터링 핀은, 특히 그 외주에, 스위치 캐비닛 랙의 추가 프로파일 측면을 통한 개구 또는 체결 구멍의 윤곽에 대응하는 윤곽을 가질 수 있다. 특히, 센터링 핀은 개구 또는 체결 구멍에 형태 끼워맞춤식으로 수용될 수 있다. 센터링 핀은 추가 프로파일 측면의 추가 개구에 대한 베이 커넥터의 스크류 통로의 정해진 정렬이 달성되는 방식으로 적어도 하나의 스크류 통로와 관련하여 위치 설정될 수 있어, 스크류 통로가 스크류 볼트의 삽입을 위한 개구와 정렬된다.

[0009] 적어도 하나의 래칭 돌출부는 접촉 측면들 중 적어도 하나로부터 추가 프로파일 측면 중 하나의 체결 구멍을 통해 연장되고, 베이 커넥터를 추가 프로파일 측면에 고정, 특히 래칭시킬 수 있다. 체결 구멍은 추가 프로파일 측면의 시스템 천공부의 일부일 수 있다. 시스템 천공부는 고정 그리드 치수를 갖는 직선을 따라 연장되는 체결 구멍을 가질 수 있다. 다수의 래칭 돌출부는 접촉 측면 중 적어도 하나로부터 연장될 수 있으며, 래칭 돌출부는 그리드 치수의 정수배에 대응하는 서로로부터의 거리를 갖는다. 적절한 시스템 천공부가 DE 10 2015 121 192 A1호에 설명되어 있다.

[0010] 래칭 돌출부는, 접촉 측면 중 하나로부터 접촉 측면에 수직으로 연장되고 래칭 돌출부의 후크에 대향하여 배치되는 활주 표면을 갖고, 활주 표면은 래칭 돌출부가 연장되는 체결 구멍의 에지에 대해 형태-끼워맞춤식으로 지지된다.

[0011] 적어도 하나의 스크류 통로는 접촉 측면들 사이에서 접촉 측면들을 통해 베이 커넥터의 전체 길이에 걸쳐 연장되고, 적어도 하나의 스크류 통로는 적어도 하나의 래칭 돌출부와 정렬되고 래칭 돌출부를 통해 계속된다.

[0012] 스크류 볼트는, 추가 프로파일 측면에 평행하고 추가 프로파일 측면으로부터 이격되어 배치되는, 스위치 캐비닛 랙의 외부 프로파일 측면으로부터 스위치 캐비닛 랙의 폐쇄된 프로파일 섹션을 통과할 수 있다. 이를 위해, 스위치 캐비닛 랙은 DE 10 2015 121 192 A1호로부터 공지된 기하형상을 다시 가질 수 있다.

[0013] 스크류 볼트는 외부 프로파일 측면을 통해 폐쇄된 프로파일 섹션으로 들어가고, 추가 프로파일 측면을 통해 폐쇄된 프로파일 섹션에서 빠져나와 베이 커넥터의 2개의 대향하는 접촉 측면 중 하나를 통해 베이 커넥터에 들어갈 수 있다.

- [0014] 이 경우에, 스크류 볼트는 적어도 스크류 볼트 헤드로부터 멀어지는 방향을 향하는 단부 섹션에 외부 나사부를 가지며, 스크류 볼트는 내부 나사부를 갖는 적어도 하나의 스크류 통로에 나사 결합된다.
- [0015] 스크류 볼트는 그 스크류 볼트 헤드로 외부 프로파일 측면에 대해 지지될 수 있다.
- [0016] 베이 커넥터는 장착 측면의 제2 공통 평면에 놓이거나 제2 공통 평면을 통해 연장되는 등거리 이격 체결 구멍의 구멍 열을 갖는 장착 측면을 가질 수 있다.
- [0017] 이 경우, 체결 구멍은 스위치 캐비닛 랙의 시스템 천공부의 그리드 치수에 대응하는, 서로에 대한 거리를 가질 수 있다.
- [0018] 베이 커넥터의 체결 구멍은 선형 열의 구멍을 따라 배치될 수 있고 시스템 천공부의 체결 구멍과 동일하게 형성될 수 있고, 베이 커넥터의 체결 구멍과 시스템 천공부의 적어도 하나의 동일한 체결 구멍은 직선을 따라 배치되고, 베이 커넥터의 각각의 체결 구멍과 시스템 천공부의 적어도 하나의 체결 구멍 사이의 거리는 그리드 치수의 정수배이다.
- [0019] 프로파일 웨은 밀봉 간극의 형성 하에서 서로 맞닿을 수 있고 자유 단부를 향해 넓어지는 동일한 밀봉 웨으로서 형성될 수 있으며, 푸시-온 시일은 밀봉 웨 중 하나로 푸시되고, 푸시-온 시일은 밀봉 간극을 유체 밀폐하게 밀봉한다.
- [0020] 베이 커넥터의 접촉 측면은 프로파일 웨의 길이의 합보다 약간 큰 간격을 가질 수 있고, 푸시-온 시일은 추가 프로파일 측면이 베이 커넥터의 대향하는 접촉 측면과 맞닿을 때 정해진 압축을 갖는다.
- [0021] 랙을 서로 고정할 때, 센터링 핀은, 예를 들어 랙의 제1 수직 프로파일 상에 서로 연결될 2개의 랙 중 제1 랙에 베이 커넥터를 위치 설정하는 데에 사용될 수 있으므로, 외부 프로파일 측면을 통해 삽입되고 샤프트 스크류로서 형성된 2개의 나사 볼트가 베이 커넥터의 스크류 통로에 나사 결합될 수 있다. 따라서, 베이 커넥터는 2개의 랙 중 제1 랙에 고정된다.
- [0022] 이어서, 2개의 랙 중 제2 랙은 베이 커넥터의 2개의 래칭 돌출부를 각각 체결 구멍 내로 밀어서 제1 랙과 정렬될 수 있다.
- [0023] 래칭 돌출부가 스크류 통로를 연장시킬 때, 래칭 돌출부는 제2 랙의 외부 프로파일 측면을 통해 삽입되는 추가 스크류 볼트를 위한 삽입 보조 기능을 갖는다. 래칭 돌출부는 이 목적을 위해 치수 만큼 폐쇄된 프로파일 섹션으로 연장될 수 있다. 이 치수는 스크류 볼트의 충분한 안내가 제2 랙을 베이 커넥터에 용이하게 체결시키기 위해 보장되는 방식으로 외부 프로파일 측면과 추가 프로파일 측면 사이의 거리에 따라 조절될 수 있다.
- [0024] 센터링 핀은 이 센터링 핀이 연장되는 접촉 측면에 수직인 길이를 가질 수 있으며, 접촉 측면은, 랙이 베이 상황에서 서로 가까이 있을 때 베이 커넥터가 또한 개장될 수 있도록 치수 설정되고, 존재할 수 있는 다른 베이 커넥터는 스크류 볼트를 통해 사전 조립되지만, 이를 볼트는 아직 조여지지 않아서 밀봉 요소는 아직 압축되지 않고 이에 따라 서로 대면하는 추가 프로파일 측면 사이에 베이 커넥터를 삽입하기에 충분한 공간이 있다.
- [0025] 이는 단지 1차원으로 체결 구멍에 형태 끼워맞춤식으로 수용되는 래칭 돌출부에 의해 더욱 용이해질 수 있다. 체결 구멍에 평행한 치수에서, 래칭 돌출부는 체결 구멍보다 작을 수 있으므로, 래칭 돌출부는 체결 구멍의 평면에 수직인 평면에서 회전 운동을 통해 체결 구멍 내로 회전될 수 있다.
- [0026] 볼트 헤드에 인접하여, 체결 볼트의 샤프트는 체결 볼트가 랙에 삽입되는 외부 프로파일 측면에서 체결 구멍의 대향 측면들 사이의 거리에 대응하는 직경을 가질 수 있다. 이 넓어진 샤프트 섹션은 추가 프로파일 측면으로 연장되지 않고, 외부 프로파일 측면에서 직사각형 구멍일 수 있는 체결 구멍 내에 체결 볼트의 용이한 위치 설정을 위한 지지부로서만 기능한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 본 발명의 추가 세부 사항은 다음의 도면과 함께 설명된다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 본 발명에 따른 장치의 내부의 사시도이다.

도 2는 도 1에 따른 베이 커넥터의 상세도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028]

도 1 및 도 2에는 본 발명에 따른 장치의 실시예가 도시되어 있다. 이 경우, 2개의 스위치 캐비닛 랙(100)은 스위치 캐비닛 랙(100)의 내부와 대면하는 측면에서, 즉 스위치 캐비닛 랙(100)의 설치 공간을 향해 베이 커넥터(1)에 의해 상호 연결된다. 스위치 캐비닛 랙(100)은 제1 공통 평면에 배치되는 대향 프로파일 웹(101)을 통해 서로 맞닿는다. 프로파일 웹(101)은, 제1 공통 평면이 장치의 밀봉 평면을 형성하도록, 그들 사이에 배치된 밀봉 요소(8)를 갖는 밀봉 웹으로서 형성된다. 결과적으로, 베이 커넥터(1)는 외부 환경 영향 및 밀봉 평면을 통한 접근으로부터 보호된다.

[0029]

베이 커넥터(1)는 특히 전술한 밀봉 평면과 스위치 캐비닛 랙의 장착 측면(102)의 제2 공통 평면 사이에 공간 절약 방식으로 배치된다. 장착 측면(102)에 의해 정의되는 제2 공통 평면은, 정확하게는 스위치 캐비닛 랙(100)의 최후방 장착 평면이다. 베이 커넥터(1)는 제2 공통 평면에 의해 형성된 장착 평면 후방에 완전히 위치되거나 그 전방 측면이 각각 제2 공통 평면에 정확하게 위치되기 때문에, 베이 커넥터(1)는 공간 절약 방식으로 배치되고, 특히 베이 커넥터(1)와 중첩되는 구성요소가 베이 커넥터(1)와 충돌하는 일 없이 또한 중첩될 수 있다.

[0030]

스위치 캐비닛 랙(100)은 DE 10 2015 121 192 A1호로부터 공지된 스위치 캐비닛 랙에 따라 형성된다. 상호 연결된 스위치 캐비닛 랙(100) 각각은 추가 프로파일 측면(103)을 가지며, 추가 프로파일 측면은 각각의 장착 측면(102)을 90° 벤딩된 에지를 통해 각각의 프로파일 웹(101)과 연결시킨다. 추가 프로파일 측면(103)의 반대 쪽에서, 외부 프로파일 측면(105)은 장착 측면(102)으로부터의 추가 90° 벤딩된 에지를 통해 장착 측면(102)으로부터 벤딩된다. 외부 프로파일 측면(105)을 통해, 스크류 볼트(200)는 스위치 캐비닛 랙(100)의 폐쇄된 프로파일 섹션(106)을 통해 볼트(200)가 추가 프로파일 측면(103)을 통해 폐쇄된 프로파일 섹션(106)을 떠나는 곳까지 통과되고, 자유 단부가 베이 커넥터(1)의 스크류 통로(4) 중 하나로 들어간다. 스크류 통로(4)는 내부 나사부를 가지므로, 스위치 캐비닛 랙(100)과 베이 커넥터(1) 사이에 힘-끼워맞춤 연결이 이루어질 수 있다. 푸시-온 시일(108)의 정해진 압축은 스크류 연결에 의해 달성되므로, 베이 커넥터(1)의 길이, 즉 베이 커넥터(1)의 접촉 측면(3) 사이의 거리는, 베이 커넥터(1)가 대향하는 접촉 측면(3)을 통해 스위치 캐비닛 랙(100)의 추가 프로파일 측면(103)에 대해 안착될 때 정해진 밀봉 간극(107)이 밀봉 웹(103)의 자유 단부들 사이에 형성되도록 치수 설정된다.

[0031]

베이 커넥터(1)는 또한 그리드 치수로 이격된 원형 체결 구멍(9)의 시스템 천공부를 갖는 장착 평면(E)을 갖는다. 베이 커넥터(1)의 체결 구멍(9)은 직선을 따라 배치되고, 동일한 직선 상에 놓이고 그리드 치수의 정수배에 대응하는, 스위치 캐비닛 랙(100)의 장착 측면(102)의 추가의 동일한 체결 구멍(104)까지의 거리를 갖는다. 편의상, 베이 커넥터(1)의 체결 구멍(9)의 그리드 치수는 정확하게 스위치 캐비닛 랙(100)의 체결 구멍(104)의 그리드 치수에 대응하는 값을 가지므로, 스위치 캐비닛 랙(100)의 그리드 치수가 또한 베이 커넥터(1)의 장착 평면(E)을 가로질러 이에 따라 인접한 스위치 캐비닛 랙(100)을 가로질러 유지된다. 이는 체결 수단이 스위치 캐비닛 랙(100)의 시스템 천공부에 고정되도록 설계된 설치 구성요소가 또한 인접한 스위치 캐비닛 랙(100)에 걸쳐 장착될 수 있다는 이점을 갖는다. 예를 들어, 스위치 캐비닛 라이트는 장치의 인접한 스위치 캐비닛 랙(100) 사이에서 연장될 수 있고, 스위치 캐비닛 랙(100) 중 제1 스위치 캐비닛 랙에서 그 대향 단부들 중 제1 단부와 그리고 제1 스위치 캐비닛 랙(100)에 인접한 제2 스위치 캐비닛 랙(100)에서 대향 단부들 중 제2 단부와 체결되고 베이 커넥터(1)에 의해 고정된다.

[0032]

도 2에서 알 수 있는 바와 같이, 베이 커넥터(1)는 본질적으로 대향하는 접촉 측면(3)을 갖는 본체(2)로 구성된다. 스크류 통로(4)는 접촉 측면(3) 사이의 전체 거리에 걸쳐 접촉 측면(3)에 수직으로 연장되어, 접촉 측면(3) 사이의 스크류 볼트(200)(도 1 참조)의 지속적인 안내가 보장된다. 래칭 돌출부(6)는 접촉 측면(3)으로부터 연장되고 스크류 통로(4)와 정렬되어, 스크류 통로(4)는 래칭 돌출부(6)를 통해 계속된다. 각각의 접촉 측면(3)에 수직으로 연장되는 대향 측면에서, 래칭 돌출부(6)는 활주 표면(7) 및 이 활주 표면에 대향하는 후크(8)를 갖는다. 후크(8)는 베이 커넥터(1)의 장착된 상태에서 에지 영역에서 체결 구멍(104)(도 1 참조) 후방에 맞물리도록 구성되어, 베이 커넥터(1)의 장착을 단순화시킨다.

[0033]

래칭 돌출부(6)와 접촉 측면(3)에 대향하여 배치된 추가 접촉 측면(3)에는, 추가 접촉 측면(3)에 수직으로 연장되고 추가 프로파일 측면(103)(도 1 참조)의 체결 구멍(104)의 내부 윤곽에 대응하는 윤곽을 그 외주에 갖는 센터링 핀(5)이 형성된다. 센터링 핀(5)은 특히 추가 프로파일 측면(103)에서 추가 체결 구멍(104)과 관련하여 스크류 통로(4)를 사전 정렬하기 위해 사용된다.

[0034]

랙(100)을 서로 고정할 때, 센터링 핀(5)은, 예를 들어 랙(100)의 제1 수직 프로파일 상에 서로 연결될 2개의 랙(100) 중 제1 랙에 베이 커넥터(1)를 위치 설정하는 데에 사용될 수 있으므로, 외부 프로파일 측면(105)을 통

해 삽입되고 샤프트 스크류로서 형성된 2개의 나사 볼트(200)가 베이 커넥터(1)의 스크류 통로(4)에 나사 결합될 수 있어, 베이 커넥터(1)는 2개의 랙(100) 중 제1 랙에 고정된다.

[0035] 이어서, 2개의 랙(100) 중 제2 랙은 베이 커넥터(1)의 2개의 래칭 돌출부(6)를 각각 체결 구멍(104) 내로 밀어서 제1 랙(100)과 정렬될 수 있다. 래칭 돌출부(6)는 스크류 통로(4)를 연장시키므로, 제2 랙(100)의 외부 프로파일 측면(105)을 통해 삽입되는 추가 스크류 볼트를 위한 삽입 보조 기능을 갖는다. 이를 위해, 래칭 돌출부는 치수 만큼 폐쇄된 프로파일 섹션으로 연장되고, 이 치수는 스크류 볼트의 충분한 안내가 제2 랙(100)을 베이 커넥터(1)에 용이하게 체결시키기 위해 보장되는 방식으로 외부 프로파일 측면(105)과 추가 프로파일 측면(103) 사이의 거리에 따라 조절된다.

[0036] 센터링 핀(5)은 이 센터링 핀이 연장되는 접촉 측면(3)에 수직인 길이를 가지며, 접촉 측면은, 랙(100)이 베이 상황에서 서로 가까이 있을 때 베이 커넥터(1)가 또한 개장될 수 있도록 치수 설정되고, 존재할 수 있는 다른 베이 커넥터(1)는 볼트(200)를 통해 사전 조립되지만, 이들 볼트는 아직 조여지지 않아서 밀봉 요소(108)는 아직 압축되지 않고 이에 따라 서로 대면하는 추가 프로파일 측면(103) 사이에 베이 커넥터를 삽입하기에 충분한 공간이 있다. 이는 단지 1차원으로 체결 구멍(104)에 형태 끼워맞춤식으로 수용되는 래칭 돌출부(6)에 의해 더욱 용이해진다. 체결 구멍(104)에 평행한 치수에서, 래칭 돌출부(6)는 체결 구멍(104)보다 작으므로, 래칭 돌출부(6)는 체결 구멍(104)의 평면에 수직인 평면에서 회전 운동을 통해 체결 구멍(104) 내로 회전될 수 있다.

[0037] 볼트 헤드에 인접하여, 체결 볼트(200)의 샤프트는 체결 볼트(200)가 랙에 삽입되는 외부 프로파일 측면(105)에서 체결 구멍(104)의 대향 측면들 사이의 거리에 대응하는 직경을 가질 수 있다. 이 넓어진 샤프트 섹션은 추가 프로파일 측면(103)으로 연장되지 않고, 체결 볼트(200)의 보다 용이한 위치설정을 위해 외부 프로파일 측면(105)의 직사각형 구멍에서 지지부로서만 기능한다.

[0038] 위의 설명, 도면 및 청구범위에 개시된 본 발명의 특징은 본 발명을 개별적으로 또는 임의의 조합으로 실현하기 위해 필수적일 수 있다.

부호의 설명

[0039] 1 베이 커넥터

2 본체

3 접촉 측면

4 스크류 통로

5 센터링 핀

6 래칭 돌출부

7 활주 표면

8 후크

9 체결 구멍

100 스위치 캐비닛 랙

101 프로파일 웨/밀봉 웨

102 장착 측면

103 추가 프로파일 측면

104 체결 구멍

105 외부 프로파일 측면

106 폐쇄된 프로파일 섹션

107 밀봉 간극

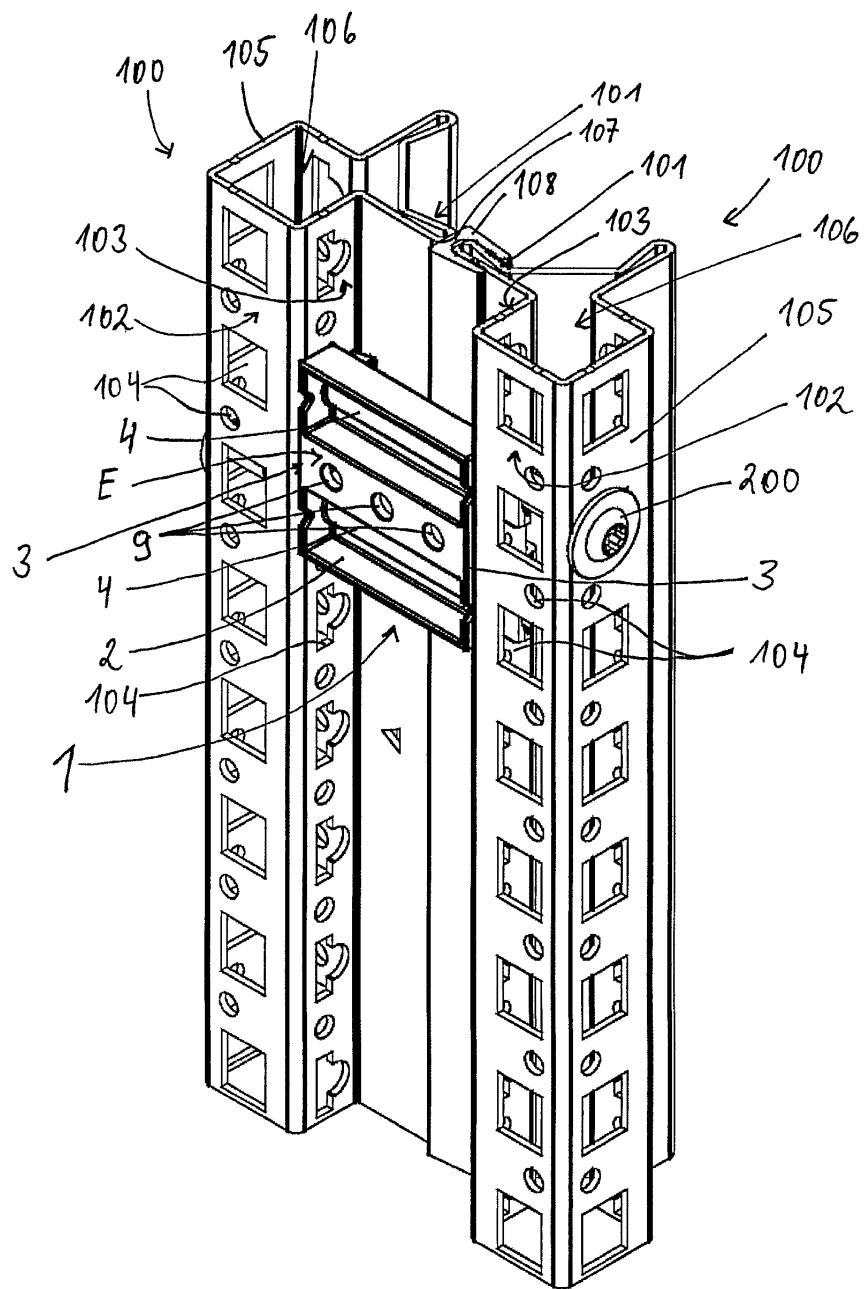
108 푸시-온 시일

200 스크류 볼트

E 장착 평면

도면

도면1



도면2

