



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년09월13일
(11) 등록번호 10-1778194
(24) 등록일자 2017년09월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02G 5/06 (2006.01) F16B 39/10 (2006.01)
H01R 25/16 (2006.01) H02G 5/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H02G 5/06 (2013.01)
F16B 39/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0061574
(22) 출원일자 2017년05월18일
심사청구일자 2017년05월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR100824342 B1
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
대일이엔씨기술(주)
서울특별시 구로구 디지털로33길 11, 610호 (구로동, 에이스 테크노타워8)
(72) 발명자
정해중
서울특별시 금천구 금하로 793, 101동 1101호(시흥동, 벽산아파트)
윤형식
경기도 의왕시 내손로 14, 217동 402호(내손동, 포일자이아파트)
(74) 대리인
이영화

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 최창락

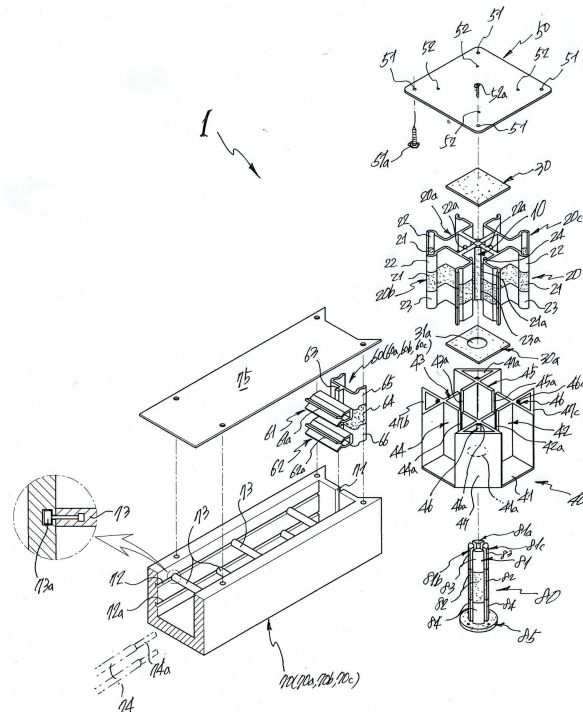
(54) 발명의 명칭 전기배선 분배용 버스덕트

(57) 요약

본 발명은 기립된 사각기둥인 비전도체로, 사방면에는 내측으로 각각 삽입요부가 형성되는 비전도중심축; 일측에는 다수개의 방열통공을 갖고 상기 비전도중심축의 삽입요부에 삽입되는 도체인 환체로 이루어지되, 중간부의 부도체부를 중심으로 상하부에는 +단자삽입방열판부와 -단자삽입방열판부가 각각 형성되고, 그 수평연장선상에서

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



타측에는 부도체부와 +단자소켓부와 -단자소켓부가 각각 형성되는 도체인 전후방좌우측 방열연결소켓; 절연되는 고무판체로, 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 +단자삽입방열판부 상단과 -단자삽입방열판부 하단에 각각 밀착되어 수평되게 위치되는 상하부절연고무판; 정팔각의 절연체로 중심측에 관통공을 갖고 상기 전후방좌우측 방열연결소켓과 상기 하부절연고무판이 안착되는 팔각형상의 바닥판이 형성되고, 상기 바닥판의 상면에는 바닥판의 꼭지점을 전후방측과 좌우측으로 각각 연결시키면서 수직기립되고 중심측에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 +단자삽입방열판부가 각각 삽입되는 방열판삽입홈을 갖는 전후방측벽과 좌우측벽이 각각 수직으로 기립설치되며, 상기 전후방측벽과 좌우측벽의 선단이 각각 만나는 지점의 외측면에는 볼트공을 갖는 체결보스가 각각 기립형성되고, 상기 전후방측벽 선단과 상기 좌우측벽 선단을 각각 모서리에서 감싸게 연결하는 모서리연결벽이 각각 형성되며, 상면 중심부에 상기 상부절연고무판이 위치되는 팔각고정지지구; 상기 팔각고정지지구의 상면에 위치되는 절연체인 사각판체로, 상기 팔각고정지지구의 다수개 체결보스의 볼트공 연장선상에는 체결볼트가 체결고정되는 체결공이 각각 형성되고, 상기 팔각고정지지구의 모서리연결벽 외측으로 돌출된 모서리에는 천장 또는 바닥면에 앵커볼트가 삽입되어 고정지지하는 앵커공이 각각 형성되는 사각고정판; 일측에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 부도체부와 +단자소켓부에 각각 대응되어 탄성결합되는 부도체부와 +단자체결부가 각각 형성되고, 타측 중심에는 기립된 사각돌부가 형성되며, 사각돌부 상하부에는 상기 +단자체결부 수평연장선상에 전후방측으로 길게 형성되어 다수개의 전선 심재가 삽입되어 탄성에 의해 고정지지되는 탄성고정부를 갖는 +심재 고정단자가 각각 형성되는 전선심재연결단자; 일단은 상기 팔각고정지지구의 모서리연결벽 사이에 위치되어 선단 중심에는 상기 전선심재연결단자의 사각돌부가 삽입고정되는 고정요홈이 각각 형성되고, 내부에는 적어도 일측면 상하부에 레일홈이 길이방향으로 각각 형성되며, 일측단이 상기 레일홈을 따라 좌우측으로 이동되는 롤러를 갖는 다수개의 이동식지지바가 각각 형성되고, 각종 전선이 배열되며 커버에 의해 밀폐되어 천장 또는 바닥면에 각각 고정되는 전후방좌우측연결덕트; 및 상기 팔각고정지지구 바닥판의 관통공을 통해 상기 비전도중심측 외면에 각각 삽입되어 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 부도체부와 +단자삽입방열판부와 각각 접촉하여 +단자삽입방열판부와는 각각 통전되는 +-통전단자부를 갖고 그 사이 중간에는 부도체부를 갖는 전후방좌우측통전바가 각각 형성되며, 전후방좌우측통전바 하단에는 고정볼트에 의해 상기 팔각고정지지구의 바닥판에 고정결합되는 절연재질인 절연고정판이 형성되어 필요에 따라 전후방좌우측 방열연결소켓의 통전을 단속시키는 통전단속구를 구비하는 전기배선 분배용 버스덕트에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 구조가 조립식으로 복잡하지 않고 제작이 비교적 간단하여 제작비용이 저렴하며 수리시 간단하게 버스덕트의 전기만을 오픈시킬 수 있어 수리작업이 번거롭지 않고 작업안전성이 높으며 안전한 수리가 편리하게 이루어지고 건축물의 천장이나 바닥 또는 벽면에서 현장의 상황과 필요에 따라 손쉽게 변형하여 시공할 수 있으며 어느 방향이라도 손쉽게 분기할 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

H01R 25/162 (2013.01)

H02G 5/007 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR100786557 B1

KR100697644 B1

KR100859545 B1

KR100659289 B1

명세서

청구범위

청구항 1

기립된 사각기둥인 비전도체로, 사방면에는 내측으로 각각 삽입요부(11, 12, 13, 14)가 각각 형성되는 비전도중심축(10);

일측에는 다수개의 방열통공(24)을 갖고 상기 비전도중심축(10)의 삽입요부(11, 12, 13, 14)에 각각 삽입되는 도체인 관체로 이루어지되, 중간부의 부도체부(21a)를 중심으로 상하부에는 +단자삽입방열판부(22a)와 -단자삽입방열판부(23a)가 각각 형성되고, 그 수평연장선상에서 타측에는 부도체부(21)와 +단자소켓부(22)와 -단자소켓부(23)가 각각 형성되는 도체인 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c);

절연되는 고무판체로, 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c)의 +단자삽입방열판부(22a) 상단과 -단자삽입방열판부(23a) 하단에 각각 밀착되어 수평되게 위치되는 상하부절연고무판(30, 30a);

정팔각의 절연체로 중심축에 관통공(41a)을 갖고 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c)과 상기 하부절연고무판(30a)이 안착되는 팔각형상의 바닥판(41)이 형성되고, 상기 바닥판(41)의 상면에는 바닥판(41)의 꼭지점을 전후방측과 좌우측으로 각각 연결시키면서 수직기립되고 중심축에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c)의 +-단자삽입방열판부(22a, 23a)가 각각 삽입되는 방열판삽입홈(42a, 43a)(44a, 45a)을 갖는 전후방측벽(42, 43)과 좌우측벽(44, 45)이 각각 수직으로 기립설치되며, 상기 전후방측벽(42, 43)과 좌우측벽(44, 45)의 선단이 각각 만나는 지점의 외측면에는 볼트공(46a)을 갖는 체결보스(46)가 각각 기립형성되고, 상기 전후방측벽(42, 43) 선단과 상기 좌우측벽(44, 45) 선단을 각각 모서리에서 감싸게 연결하는 모서리연결벽(47, 47a, 47b, 47c)이 각각 형성되며, 상면 중심부에 상기 상부절연고무판(30)이 위치되는 팔각고정지지구(40);

상기 팔각고정지지구(40)의 상면에 위치되는 절연체인 사각판체로, 상기 팔각고정지지구(40)의 다수개 체결보스(46)의 볼트공(46a) 연장선상에는 체결볼트(52a)가 체결고정되는 체결공(52)이 각각 형성되고, 상기 팔각고정지지구(40)의 모서리연결벽(47, 47a, 47b, 47c) 외측으로 돌출된 모서리에는 천장 또는 바닥면(90)에 앵커볼트(51a)가 삽입되어 고정지지하는 앵커공(51)이 각각 형성되는 사각고정판(50);

일측에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c)의 부도체부(21)와 +-단자소켓부(22, 23)에 각각 대응되어 탄성결합되는 부도체부(64)와 +-단자체결부(65, 66)가 각각 형성되고, 타측 중심에는 기립된 사각돌부(63)가 형성되며, 사각돌부(63) 상하부에는 상기 +-단자체결부(65, 66) 수평연장선상에 전후방측으로 길게 형성되어 다수개의 전선(74) 심재(74a)가 삽입되어 탄성에 의해 고정지지되는 탄성고정부(61a, 62a)를 갖는 +-심재고정단자(61, 62)가 각각 형성되는 전선심재연결단자(60, 60a, 60b, 60c);

일단은 상기 팔각고정지지구(40)의 모서리연결벽(47, 47a, 47b, 47c) 사이에 각각 위치되어 선단 중심에는 상기 전선심재연결단자(60, 60a, 60b, 60c)의 사각돌부(63)가 삽입고정되는 고정요홈(71)이 각각 형성되고, 내부에는 적어도 일측면 상하부에 레일홈(72, 72a)이 길이방향으로 각각 형성되며, 일측단이 상기 레일홈(72, 72a)을 따라 좌우측으로 이동되는 롤러(73a)를 갖는 다수개의 이동식지지바(73)가 각각 형성되고, 각종 전선(74)이 배열되며 커버(75)에 의해 밀폐되어 천장 또는 바닥면(90)에 고정되는 전후방좌우측연결덕트(70, 70a, 70b, 70c); 및

상기 팔각고정지지구(40) 바닥판(41)의 관통공(41a)을 통해 상기 비전도중심축(10) 외면에 각각 삽입되어 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c)의 부도체부(21a)와 +-단자삽입방열단부(22a, 23a)와 각각 접촉하여 +-단자삽입방열단부(22a, 23a)와는 각각 통전되는 +-통전단자부(83, 84)를 갖고 그 사이 중간에는 부도체부(82)를 갖는 전후방좌우측통전바(81, 81a, 81b, 81c)가 각각 형성되며, 전후방좌우측통전바(81, 81a, 81b, 81c) 하단에는 고정볼트(85a)에 의해 상기 팔각고정지지구(40)의 바닥판(41)에 고정결합되는 절연재질인 절연고정판(85)이 형성되어 전후방좌우측 방열연결소켓(20, 20a, 20b, 20c)의 통전을 단속시키는 통전단속구(80)를 구비함을 특징으로 하는 전기배선 분배용 버스덕트.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 전기배선 분배용 버스덕트에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 구조가 조립식으로 복잡하지 않고 제작이 비교적 간단하여 제작비용이 저렴하며 수리시 간단하게 버스덕트의 전기만을 오프시킬 수 있어 수리작업이 번거롭지 않고 작업안전성이 높으며 안전한 수리가 편리하게 이루어지는 전기배선 분배용 버스덕트에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 버스덕트는 대형공장 또는 빌딩 등에 동력배선용으로 주로 사용되는데, 특히 대전류라서 전선으로는 처리가 불가능하거나 열이 많이 발생하는 지역을 통과해야만 할 경우 등 전선으로 연결하기가 곤란한 곳에 주로 버스덕트를 사용하게 된다. 이러한 버스덕트의 배선방식은 패널 및 설치 점유면적이 상대적으로 적으며 설치를 위한 별도의 자재가 없고 인건비가 적게 들면서 증설이 용이하다. 또한, 전압강하 등 전기적 특성이 매우 우수하며 공기 단축효과가 있고 계통의 단순화로 향후 유지 보수가 수월하다는 것이 특징이다.

[0003] 최근에 들어서, 버스덕트는 대용량의 시스템에서 장점이 인식되면서 급속하게 발전되고 있다. 예전과 비해서 현대의 건축물 시스템은 점점 크고, 다양한 용량의 에너지를 필요로 하고 있고, 이러한 추세에 맞추어 버스덕트는 안전하고 에너지의 손실이 적은 등 다양한 장점과 함께 현대 건축물과 조화를 이루어 설치되고 있는 상황이다.

[0004] 그러나, 종래의 버스덕트는 건물의 바닥면에서 배선되기 때문에 다양한 구역 및 상황에 맞는 시공이 어려운 문제점이 있었다.

[0005] 이런 문제점을 해결하기 위해서, "상단은 개방되고 하부는 밀폐되며 바닥면에 매립고정되는 원통체로, 하단중심에는 상부로 돌출되는 축봉(11)이 형성되고, 축봉 하부에는 받침대(12)가 형성되며, 외주연 사방에는 사각관통공(13)이 형성되고, 사각관통공(13) 선단의 좌우측 상하부에는 수직체결볼트(14)가 돌출형성되며, 상단 내주연에는 뚜껑(16)의 하부가 삽입되는 삽입유부(15)가 형성된 합성수지재질의 단자함체(10)와; 평면이 십자형상인 도체판(22)의 네 곳 선단면을 제외한 외면이 절연체로 감싸인 판체로, 중심측에는 단자함체(10)의 축봉(11)이 삽입되는 축공(16)이 형성되고, 네 곳 선단 상하면에는 외측으로 돌출되는 도체인 브러쉬(24)가 위치되며, 브러쉬(24)를 감싸 선단 상하면에 고정시키는 고정링(25)이 형성되는 상하부 한 쌍의 +단자판(20) 및 -단자판(21)과; 사각판체로 내부에는 +단자판(20)과 -단자판(21)의 브러쉬(24) 내측으로 삽입되어 도체판(22)과 접촉통전되는 절연체에 외면이 감싸인 도체판이 형성되고, 양단에는 상기 단자함체(10)의 수직체결볼트(14)가 삽입되는 볼트공(34)을 갖는 체결판(33)이 형성되며, 볼트공(34)은 체결너트(35)에 의해 체결고정되는 합성수지재질의 연결덕트(30)와; 하단이 개방되고 상단이 밀폐된 원통형상으로 하단에서 상측으로 사방에는 연결덕트(30)가 관통되는 관통공(41)이 형성되어 상부에서 단자함체(10)를 감싸 외부충격으로부터 보호하는 탄성체인 보호캡(40);을 구비하는 전기배선 분배용 버스덕트."가 특허등록 제10-0659289호로 제시된바 있었다.

[0006] 그러나, 이런 종래의 분배용 버스덕트는 바닥면에서 필요에 따라서 어느 방향이라도 손쉽게 분기시킬 수 있는 반면에, 구조가 매우 복잡하여 제작이 어렵고, 비용이 고가이며, 수리시 버스덕트와 연결된 전기를 오프시켜야 하므로 수리가 번거로운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) (1) 대한민국 특허 등록번호 10-0659289호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 구조가 조립식으로 복잡하지 않고 제작이 비교적 간단하여 제작비용이 저렴하며 수리시 간단하게 버스덕트의 전기만을 오프시킬 수 있어 수리작업이 번거롭지 않고 작업안전성이 높으며 안전한 수리가 편리하게 이루어지고 건축물의 천장이나 바닥 또는 벽면에서 현장의 상황과 필요에 따라 손쉽게 변형하여 시공할 수 있으며 어느 방향이라도 손쉽게 분기할 수 있는 전기배선 분배용 버스덕트를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 기립된 사각기둥인 비전도체로, 사방면에는 내측으로 각각 삽입 요부가 형성되는 비전도중심축;
- [0010] 일측에는 다수개의 방열통공을 갖고 상기 비전도중심축의 삽입요부에 삽입되는 도체인 판체로 이루어지되, 중간부의 부도체부를 중심으로 상하부에는 +단자삽입방열판부와 -단자삽입방열판부가 각각 형성되고, 그 수평연장선상에서 타측에는 부도체부와 +단자소켓부와 -단자소켓부가 각각 형성되는 도체인 전후방좌우측 방열연결소켓;
- [0011] 절연되는 고무판체로, 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 +단자삽입방열판부 상단과 -단자삽입방열판부 하단에 각각 밀착되어 수평되게 위치되는 상하부절연고무판;
- [0012] 정팔각의 절연체로 중심축에 관통공을 갖고 상기 전후방좌우측 방열연결소켓과 상기 하부절연고무판이 안착되는 팔각형상의 바닥판이 형성되고, 상기 바닥판의 상면에는 바닥판의 꼭지점을 전후방측과 좌우측으로 각각 연결시키면서 수직기립되고 중심축에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 +단자삽입방열판부가 각각 삽입되는 방열판 삽입홈을 갖는 전후방측벽과 좌우측벽이 각각 수직으로 기립설치되며, 상기 전후방측벽과 좌우측벽의 선단이 각각 만나는 지점의 외측면에는 볼트공을 갖는 체결보스가 각각 기립형성되고, 상기 전후방측벽 선단과 상기 좌우측벽 선단을 각각 모서리에서 감싸게 연결하는 모서리연결벽이 각각 형성되며, 상면 중심부에 상기 상부절연고무판이 위치되는 팔각팔각고정지지구;
- [0013] 상기 팔각팔각고정지지구의 상면에 위치되는 절연체인 사각판체로, 상기 팔각고정지지구의 다수개 체결보스의 볼트공 연장선상에는 체결볼트가 체결고정되는 체결공이 각각 형성되고, 상기 팔각고정지지구의 모서리연결벽 외측으로 돌출된 모서리에는 천장 또는 바닥면에 앵커볼트가 삽입되어 고정지지하는 앵커공이 각각 형성되는 사각고정판;
- [0014] 일측에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 부도체부와 +단자소켓부에 각각 대응되어 탄성결합되는 부도체부와 +단자체결부가 각각 형성되고, 타측 중심에는 기립된 사각돌부가 형성되며, 사각돌부 상하부에는 상기 +단자체결부 수평연장선상에 전후방측으로 길게 형성되어 다수개의 전선 심재가 삽입되어 탄성에 의해 고정지지되는 탄성고정부를 갖는 +심재고정단자가 각각 형성되는 전선심재연결단자;
- [0015] 일단은 상기 팔각고정지지구의 모서리연결벽 사이에 위치되어 선단 중심에는 상기 전선심재연결단자의 사각돌부가 삽입고정되는 고정요홈이 각각 형성되고, 내부에는 적어도 일측면 상하부에 레일홈이 길이방향으로 각각 형성되며, 일측단이 상기 레일홈을 따라 좌우측으로 이동되는 롤러를 갖는 다수개의 이동식지지바가 각각 형성되고, 각종 전선이 배열되며 커버에 의해 밀폐되어 천장 또는 바닥면에 각각 고정되는 전후방좌우측연결덕트; 및
- [0016] 상기 팔각고정지지구 바닥판의 관통공을 통해 상기 비전도중심축 외면에 각각 삽입되어 상기 전후방좌우측 방열연결소켓의 부도체부와 +단자삽입방열단부와 각각 접촉하여 +단자삽입방열단부와는 각각 통전되는 +통전단자부를 갖고 그 사이 중간에는 부도체부를 갖는 전후방좌우측통전바가 각각 형성되며, 전후방좌우측통전바 하단에는 고정볼트에 의해 상기 팔각고정지지구의 바닥판에 고정결합되는 절연재질인 절연고정판이 형성되어 필요에 따라 전후방좌우측 방열연결소켓의 통전을 단속시키는 통전단속구를 구비하는 특징이 있다.

발명의 효과

- [0017] 이와 같이, 본 발명은 구조가 조립식으로 복잡하지 않고 제작이 비교적 간단하여 제작비용이 저렴하며 수리시 간단하게 버스덕트의 전기만을 오프시킬 수 있어 수리작업이 번거롭지 않고 작업안전성이 높으며 안전한 수리가 편리하게 이루어지고 건축물의 천장이나 바닥 또는 벽면에서 현장의 상황과 필요에 따라 손쉽게 변형하여 시공할 수 있으며 어느 방향이라도 손쉽게 분기할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 본 발명은 상술한 특성의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명 실시 예인 전기배선 분배용 버스덕트의 체결모습을 보인 분리 사시도,
- 도 2는 본 발명 실시 예인 천장시공시 전기배선 분배용 버스덕트의 모습을 보인 요부절취 평단면도,

도 3은 본 발명 실시 예인 천장시공시 전기배선 분배용 버스덕트의 설치모습을 보인 요부절취 측단면도,

도 4는 본 발명 실시 예인 전기배선 분배용 버스덕트의 천장시공시 모습을 보인 사시도,

도 5는 본 발명 실시 예인 전기배선 분배용 버스덕트의 천장시공시 모습을 보인 저면 사시도,

도 6은 본 발명 실시 예인 전기배선 분배용 버스덕트의 전후방좌우측 방열연결소켓이 결합된 비전도중심축에 통전단속구가 체결되는 모습을 보인 요부확대 분리 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 본 발명을 첨부된 도면에 의해 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0021] 참고로 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단될 경우에는 그 상세한 설명을 생략하였다.
- [0022] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운영자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다.
- [0023] 그러므로, 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것임은 물론이다.
- [0024] 본 발명의 전기배선 분배용 버스덕트(1)는, 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)을 중심축에서 고정지지하는 절연체인 비전도중심축(10)과, 중심부에 부도체부(21a,21)를 갖고 부도체부(21a,21) 상하부에 +-단자소켓부(22,23)를 갖으며 사방으로 확산되는 전도체인 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)과, 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 상하부에 위치되는 절연체인 상하부절연고무판(30,30a)과, 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)을 고정지지하는 팔각고정지지구(40)와, 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)을 팔각고정지지구(40)에 절연되게 밀폐시키는 사각고정판(50)과, 팔각고정지지구(40) 사방에 각각 연결되는 전선(74)이 통전연결되는 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)와, 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)에 통전연결되는 전선을 종류별로 적층하거나 분류하고 길이방향으로 연장되는 전후방좌우측연결덕트(70,70a,70b,70c)와, 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)을 필요에 따라 통전여부를 단속하는 통전단속구(80)로 구성된다.
- [0025] 상기 비전도중심축(10)은, 기립된 사각기둥인 비전도체로, 사방면에는 내측으로 각각 삽입요부(11,12,13,14)가 각각 형성된다.
- [0026] 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)은, 일측에는 다수개의 방열통공(24)을 갖고 상기 비전도중심축(10)의 삽입요부(11,12,13,14)에 각각 삽입되는 도체인 판체로 이루어지되, 중간부의 부도체부(21a)를 중심으로 상하부에는 +단자삽입방열판부(22a)와 -단자삽입방열판부(23a)가 각각 형성되고, 그 수평연장선상에서 타측에는 부도체부(21)와 +단자소켓부(22)와 -단자소켓부(23)가 각각 형성되는 도체이다.
- [0027] 상기 상하부절연고무판(30,30a)은, 절연되는 고무판체로, 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 +단자삽입방열판부(22a) 상단과 -단자삽입방열판부(23a) 하단에 각각 밀착되어 수평되게 위치된다.
- [0028] 상기 팔각고정지지구(40)는, 정팔각의 절연체로, 중심축에 관통공(41a)을 갖고 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)과 상기 하부절연고무판(30a)이 안착되는 팔각형상의 바닥판(41)이 형성되고, 상기 바닥판(41)의 상면에는 바닥판(41)의 꼭지점을 전후방측과 좌우측으로 각각 연결시키면서 수직기립되고 중심축에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 +-단자삽입방열판부(22a,23a)가 각각 삽입되는 방열판삽입홈(42a,43a)(44a,45a)을 갖는 전후방측벽(42,43)과 좌우측벽(44,45)이 각각 수직으로 기립설치되며, 상기 전후방측벽(42,43)과 좌우측벽(44,45)의 선단이 각각 만나는 지점의 외측면에는 볼트공(46a)을 갖는 체결보스(46)가 각각 기립형성되고, 상기 전후방측벽(42,43) 선단과 상기 좌우측벽(44,45) 선단을 각각 모서리에서 감싸게 연결하는 모서리연결벽(47,47a,47b,47c)이 각각 형성되며, 상면 중심부에 상기 상부절연고무판(30)이 위치된다.
- [0029] 상기 사각고정판(50)은, 상기 팔각고정지지구(40)의 상면에 위치되는 절연체인 사각판체로, 상기 팔각고정지지구(40)의 다수개 체결보스(46)의 볼트공(46a) 연장선상에는 체결볼트(52a)가 체결고정되는 체결공(52)이 각각 형성되고, 상기 팔각고정지지구(40)의 모서리연결벽(47,47a,47b,47c) 외측으로 돌출된 모서리에는 천장 또는 바닥면(90)에 앵커볼트(51a)가 삽입되어 고정지지하는 앵커공(51)이 각각 형성된다.
- [0030] 상기 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)는, 일측에 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 부도체부(21)와 +-단자소켓부(22,23)에 각각 대응되어 탄성결합되는 부도체부(64)와 +-단자체결부(65,66)가 각각 형성되고, 타측 중심에는 기립된 사각돌부(63)가 형성되며, 사각돌부(63) 상하부에는 상기 +-단자체결부(65,66) 수

평면장선상에 전후방측으로 길게 형성되어 다수개의 전선(74) 심재(74a)가 삽입되어 탄성에 의해 고정지지되는 탄성고정부(61a,62a)를 갖는 +-심재고정단자(61,62)가 각각 형성된다.

[0031] 상기 전후방좌우측연결덕트(70,70a,70b,70c)은, 일단은 상기 팔각고정지지구(40)의 모서리연결벽(47,47a,47b,47c) 사이에 각각 위치되어 선단 중심에는 상기 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)의 사각돌부(63)가 삽입고정되는 고정요홈(71)이 각각 형성되고, 내부에는 적어도 일측면 상하부에 레일홈(72,72a)이 길이방향으로 각각 형성되며, 일측단이 상기 레일홈(72,72a)을 따라 좌우측으로 이동되는 롤러(73a)를 갖는 다수개의 이동식지지바(73)가 각각 형성되고, 각종 전선(74)이 배열되며 커버(75)에 의해 밀폐되어 천장 또는 바닥면(90)에 고정된다.

[0032] 상기 통전단속구(80)는, 상기 팔각고정지지구(40) 바닥판(41)의 관통공(41a)을 통해 상기 비전도중심축(10) 외면에 각각 삽입되어 상기 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 부도체부(21a)와 +-단자삽입방열단부(22a,23a)와 각각 접촉하여 +-단자삽입방열단부(22a,23a)와는 각각 통전되는 +-통전단자부(83,84)를 갖고 그 사이 중간에는 부도체부(82)를 갖는 전후방좌우측통전바(81,81a,81b,81c)가 각각 형성되며, 전후방좌우측통전바(81,81a,81b,81c) 하단에는 고정볼트(85a)에 의해 상기 팔각고정지지구(40)의 바닥판(41)에 고정결합되는 절연재질인 절연고정판(85)이 형성되어 필요에 따라 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 통전을 단속시킨다.

[0033] 이와 같은 본 발명의 전기배선 분배용 버스덕트(1)는, 먼저, 절연체인 비전도중심축(910)의 삽입요부(11,12,13,14)에 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 +-단자삽입방열판부(22a,23a)와 부도체부(21a)를 각각 삽입고정시킨 다음, 팔각고정지지구(40)의 바닥판(41)의 중심축에 관통공(41a) 연장선상의 구멍(31a)을 갖는 하부절연고무판(30a)을 안착시킨다.

[0034] 그 상태에서, 팔각고정지지구(40)에 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)을 고정지지시킨 다음, 그 상면에 상부절연고무판(30)을 안착시키고 그 상측에 체결볼트(52a)로 체결공(52)을 통해 팔각고정지지구(40)의 체결보스(46)의 볼트공(46a)에 사각고정판(50)을 체결고정시킨다.

[0035] 그 다음, 사각고정판(50)의 앵커공(51)을 통해 천장 또는 바닥면(90)에 앵커볼트(51a)로 고정설치한다.

[0036] 그리고, 이때 원하는 방향으로 팔각고정지지구(40)의 방향을 정한 상태에서 고정설치하고, 그 원하는 방향으로 전후방좌우측연결덕트(70,70a,70b,70c)를 위치시킨 상태에서 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)의 사각돌부(63)를 고정요홈(71)에 삽입시킨 상태에서, 전후방좌우측연결덕트(70,70a,70b,70c) 내부에 각종 필요한 전선(74)을 배열하고 그 심재(74a)를 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)의 +-심재고정단자(61,62)의 탄성고정부(61a,62a)에 각각 삽입 배열시키며, 커버(75)로 그 상부를 밀폐고정시킨다.

[0037] 그 다음, 전후방좌우측연결덕트(70,70a,70b,70c) 일측단에 고정된 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c)의 +-단자체결부(65,66)와 부도체부(64)를 팔각고정지지구(40) 고정설된 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 +-단자소켓부(22,23)와 부도체부(21)에 각각 억지끼움으로 결합시키면 탄성에 의해 체결고정되는 상태가 지속적으로 유지된다. 이때, 일측의 전선심재연결단자(60,60a,60b,60c) 중 하나의 +-단자체결부(65,66)에만 전원이 통전되는 전선(74)의 심재(74a)가 통전연결된다.

[0038] 이 상태에서 통전단속구(80)를 팔각고정지지구(40)의 바닥판(41) 관통공(41a)을 통해 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)이 결합된 비전도중심축(10)에 밀어 넣으면, 통전단속구(80)의 전후방좌우측통전바(81,81a,81b,81c)는 비전도중심축(10)의 삽입요부(11,12,13,14)에 각각 삽입고정된 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 +-단자삽입방열판부(22,23)와 부도체부(21)와 각각 밀착되면서 사방으로 수평간의 통전이 이루어진다.

[0039] 본 발명의 버스덕트(1)를 점검하기 위해서는 작업자가 통전단속구(80)를 팔각고정지지구(40)에 고정된 전후방좌우측 방열연결소켓(20,20a,20b,20c)의 +-단자삽입방열판부(22,23)와 부도체부(21) 및 비전도중심축(10)에서 빼어내어 분리시키면, 전후방좌우측연결덕트(70,70a,70b,70c)로의 통전이 바로 단락된다. 이 상태에서 작업자는 버스덕트(1)를 점검하거나 파손된 부분을 수리하고 통전단속구(80)를 원위치시키면 된다.

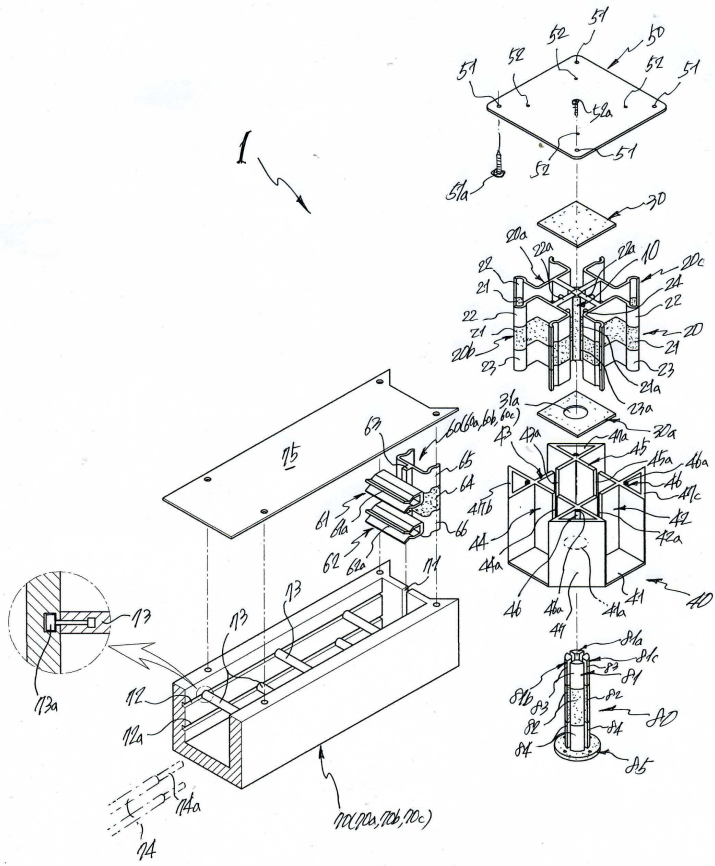
부호의 설명

- [0040] 1 : 버스덕트
- 10 : 비전도중심축 11,12,13,14 : 삽입요부

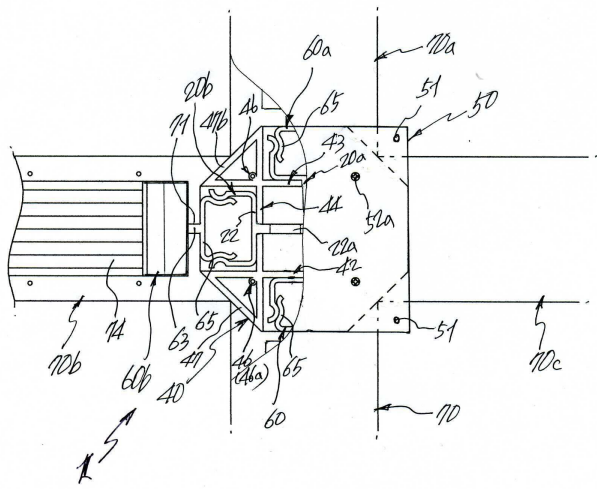
20, 20a, 20b, 20b : 전후방좌우측 방열연결소켓
 21, 21a : 부도체부 22 : +단자소켓부
 22a : +단자삽입방열판부 23 : -단자소켓부
 23a : -단자삽입단열판부 24 : 방열통공
 30, 30a : 상하부절연고무판 31a : 구멍
 40 : 팔각고정지지구 41 : 바닥판
 41a : 관통공 42, 43 : 전후방측벽
 42a, 43a : 방열판삽입홈 44, 45 : 좌우측벽
 44a, 45a : 방열판삽입홈 46 : 체결보스
 46a : 볼트공 47, 47a, 47b, 47c : 모서리연결벽
 50 : 사각고정판 51 : 앵커공
 51a : 앵커볼트 52 : 체결공
 52a : 체결볼트
 60, 60a, 60b, 60c : 전선심재연결단자
 61, 62 : +-심재고정단자 61a, 62a : 탄성고정부
 63 : 사각돌부 64 : 부도체부
 65 : +단자체결부 66 : -단자체결부
 70, 70a, 70b, 70c : 전후방좌우측연결덕트
 71 : 고정요홈 72, 72a : 레일홈
 73 : 이동식지지바 73a : 롤러
 74 : 전선 74a : 심재
 75 : 커버
 80 : 통전단속구 81, 81a, 81b, 81c : 전후방좌우측통전바
 82 : 부도체부 83 : +통전단자부
 84 : -통전단자부 85 : 절연고정판
 85a : 고정볼트
 90 : 천장 또는 바닥면

도면

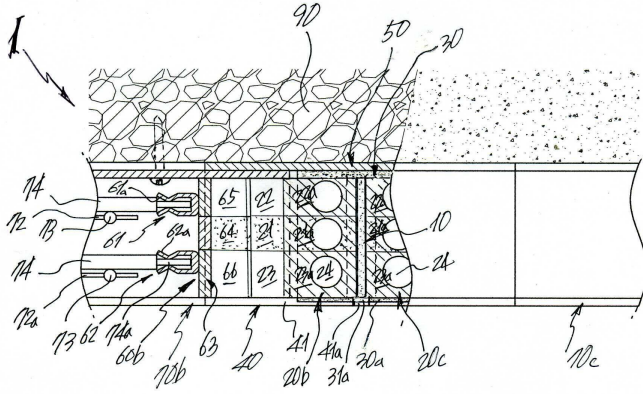
도면1



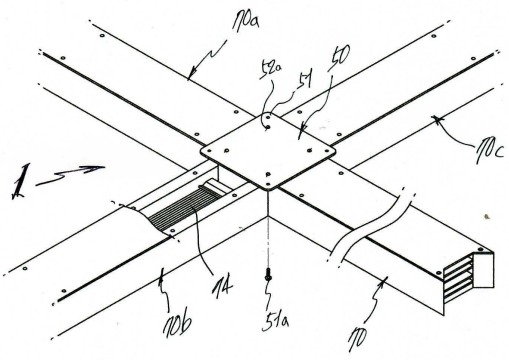
도면2



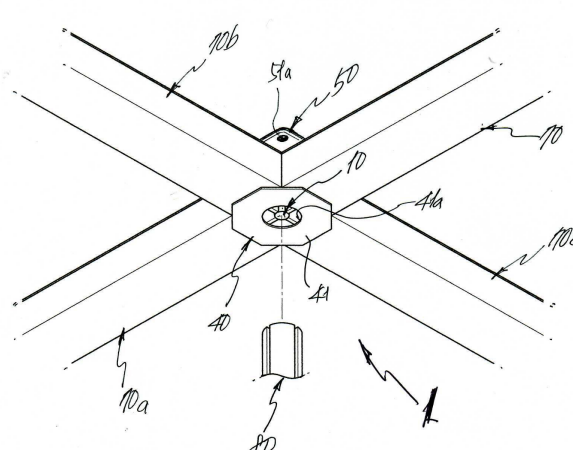
도면3



도면4



도면5



도면6

