



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년09월18일  
(11) 등록번호 10-1438069  
(24) 등록일자 2014년08월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G09F 7/16 (2006.01) G09F 7/14 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2013-0026621  
(22) 출원일자 2013년03월13일  
심사청구일자 2013년03월13일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP01092680 U\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
장문식  
경기 김포시 통진읍 고척로 255  
(72) 발명자  
장문식  
경기 김포시 통진읍 고척로 255  
(74) 대리인  
권혁철

전체 청구항 수 : 총 1 항

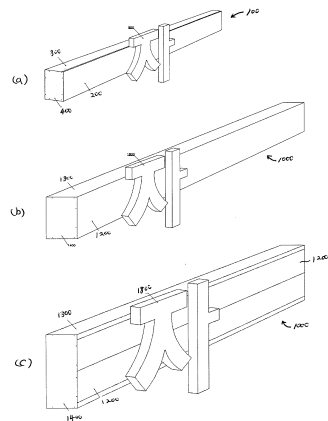
심사관 : 조흥규

(54) 발명의 명칭 **다기능 옥외광고문자 트러스 후레임**

(57) 요약

본 발명은 여러기능으로 사용되며 조립제작시간 및 자재 경비를 절약시키며 내부에 전기장치 설치 및 수리하기 위하여 오픈 되어지는 트러스 후레임에 관한것으로 정면, 배면, 좌우측면, 평면, 저면 모두가 직사각형의 틀로 형성된 프레임 본체가 마련되고, 전면부 샤프트 상하측에 레일홈이 형성되고, 트러스후레임의 상하부샤프트의 일단에 볼록한 레일돌기가 형성되어 상하부샤프트를 전면부 샤프트에 슬라이드 방식으로 끼워 넣어 맞추면 ㄷ자 모양의 트러스 후레임을 제공할 수 있게되며, 상하부샤프트의 일부를 절개하여 오픈카바를 형성하였을때 오픈카바가 개폐될 수 있도록 구성하므로써, 트러스 후레임 내부에 장착된 전기장치의 수리가 용이해지도록 한 다양한 옥외광고문자 트러스 후레임에 관한것이다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

전면부샤시(200)의 상하측에 각각 상하부샤시(300)를 결합하되,

전면부샤시(200)의 상측과 하측 후방에 각각 레일홈(201,202)을 형성하고, 상하부샤시(300)의 일단에는 레일홈(201,202)에 슬라이딩 방식으로 끼워지는 레일돌기(301)를 돌출되게 형성하여 상하부샤시(300)를 슬라이딩 방식으로 간편하게 전면부샤시(200)의 상하측에 끼워 결합할 수 있도록 구성하며,

상하부샤시(300)의 중간부를 부분적으로 절개하여 오픈카바(600)를 형성하되, 오픈카바(600)가 개폐될 수 있도록 구성하기 위하여,

상하부샤시(300)의 레일돌기(301) 형성부위에서 레일돌기(301)의 직상방에 개폐홈(301a)을 형성하여 오픈카바(600)의 개방시 개폐홈(301a)으로 전면부샤시(200)의 레일홈(201) 형성부위의 모서리부분이 끼워지면서 오픈카바(600)의 회전이 가능해지도록 구성한 것을 특징으로 하는 다기능 옥외광고문자 트러스 후레임.

**청구항 2**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 여러기능으로 사용되며 조립제작시간 및 자재 경비를 절약시키며 내부에 전기장치 설치 및 수리하기 위하여 오픈 되어지는 트러스 후레임에 관한것으로 정면, 배면, 좌우측면, 평면, 저면 모두가 직사각형의 틀로 형성된 프레임 본체가 마련되고, 전면부 샤시 상하측에 레일홈이 형성되고, 트러스후레임의 상하부샤시의 일단에 볼록한 레일돌기가 형성되어 상하부샤시를 전면부 샤시에 슬라이드 방식으로 끼워 넣어 맞추면 ㄷ자 모양의 트러스 후레임을 제공할 수 있게되며, 상하부샤시의 일부를 절개하여 오픈카바를 형성하였을때 오픈카바가 개폐될 수 있도록 구성하므로써, 트러스 후레임 내부에 장착된 전기장치의 수리가 용이해지도록 한 다양한 옥외광고 문자 트러스 후레임에 관한것이다.

**배경기술**

[0002] 1) 간판이란 건물 내부에 입점해있는 점포나 기업 또 공공기관등이 건물의 방문자나 보행자에게 안내나 정보를 알려주기 위해 건물 내부나 외부에 상호나 상품명등을 부착한 표지물로써 여러가지 다양한 형태로 사용하고 있는 광고 수단중의 단편이다.

[0003] 2) 간판은 여러종류와 다양한 형식으로 사용되고 있는데 건물의 벽에 부착되는 양방향 표시물인 돌출 간판과 파이프 지주를 이용해 양방향 지주돌출 간판과 가로형 단면 표시간판 등으로 옥외광고간판이 구분된다. 이러한 옥외광고간판은 형광램프나 삼파장램프, 네온, LED 등 조명을 위한 조명 간판과 조명장치를 사용하지 않는 비조명 간판 등으로 구분되며 건물에 부착하는 방법도 다양하여 직사각형틀을 직접 시공하는 플렉스 원단 간판과 채널 문자를 건물에 직접 부착하는 방법과 직사각형틀을 부착 후 채널문자를 시공하는 방법등이 있다.

[0004] 3) 상기의 채널문자 부착시 직사각형 트러스를 사용하는데 지금까지는

[0005] ① 철판을 절단, 절곡, 용접 도장하여 사용하였고

[0006] ② 알루미늄을 ㄷ자로 일체형으로 압출을 하여 사용하였고

[0007] ③ 상바와 하바를 동일하게 이중겹바로 압출하여 세로지지대 사각 철파이프 이용 결합하여 사용하고 있으며

[0008] ④ 상바와 하바 그리고 전면바를 압출하여 강제 끼움방식으로 사용하는등 각양각색의 방법으로 사용되어오고 있

지만

- [0009] ⑤ 측면상의 가로세로 길이가 긴 제품을 생산하기 어려워 가로세로 길이가 한정된 제품만 제작된다.
- [0010] 3)-①방식은 철판이란 녹이 쓸 뿐만 아니라 하나의 후레임을 제작키위해 전문장비를 이용 절단 절곡을 하고 용접과 도장이란 기술이 요하므로 일반인이 어렵고 전문기업에 도급을 주어야 하고 시공시 무게가 무거워 안정성이 필요하며 원자재, 인건비등 단가의 상승이 필요하다.
- [0011] 3)-② 방식은 가장 간단하고 좋은 방법이다. 그러나 알루미늄 압출하는데 압출기 1800톤 이상의 압출기에서 생산이 가능하며 무게가 3T이상은 되어야 압출이 가능하고 재단도 문제가 되어 30인치 이상되는 절단기를 사용해야 가능하며 절단시 매우위험을 초래하고 있다.
- [0012] 3)-③은 상바와 하바 좌우 측면바의 조립이 매우어렵고 연결 하여주는 철판이프 세로 지지대를 일정한 길이로 정확하게 재단을 해야 직사각형을 이루고 간격을 좁혀야 튼튼하므로 많은 수량이 필요하여 절단 시간과 직결피스로 결합하는데 시간도 많이 필요로 할 뿐만 아니라 전면을 PC나, 알마이트등 판재를 사용하는데 재단과 결합시 많은시간이 필요하고 완성시 외형상 상바와 판재의 틈이 생겨 미려하지 못한 결합이 있다.
- [0013] 3)-④의 방식은 전면바에 상바 하바를 강제로 끼워 맞추는 방식으로 압출된 샷시길이가 7000mm가 되어 조금만 무게가 두꺼워지고 날개 길이가 휘어진다는지 전장의 휘어짐이 반대로 결합되면 조립이 불가능 상태로 되어 있을 뿐만 아니라 한번 결합되면 분해가 필요 할 때는 전혀 원상태로 분해가 되지 않아 재사용이 불가능한 문제점이 있다.
- [0014] 3)-⑤ 가로세로의 길이가 길어지면 길어질수록 알루미늄 생산하는 압출기의 용량이 커져야하고 생산 제작 단가가 상승되는 문제점이 있다.

\* 선행기술문헌 \*

특허등록 제 10-1192822호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0015] 따라서 본발명은 상기에서 기술한 바와 같이 많은 문제점을 해결하기 위해 창안하여 창출된 것으로 채널 문자를 건물 외벽에 설치되는 트러스 후레임(100)으로
- [0016] 3)-①의 단점인 ㉠녹이 슬지 않는다. ㉡절단 절곡이 필요없다. ㉢용접을 하지 않는다. ㉣자동분체 도장 생산으로 대기를 오염시키지 않고 도장 전문가가 필요없다. ㉤가볍고 생산 제작 단가가 저렴하다.
- [0017] 3)-② ㉠압출기 1400톤 압출공장에서 생산이 가능하다 ㉡무게가 1.5T이하로 생산이 가능하다. ㉢일반 간판 업소에서 사용하고 있는 15인치 절단 톱으로 재단이 가능하며 안전하다.
- [0018] 3)-③ ㉠상바(300)와 하바(300)와 전면바(200)의 조립이 슬라이드 방식으로 쉽다. ㉡좌우측면 마감이 판재(400)를 이용 조립이 간편하다. ㉢세로 지지대파이프가 ¼로 줄어든다. ㉣문자채널 부착부위 전면부(200)가 매우 깨끗하다. ㉤조립 하는 시간도 ½로 줄어든다. ㉥트러스(100) 내부의 조명기구 설치와 수리를 위해 개폐(600)가 용이하다.
- [0019] 3)-④ ㉠전면바에 상바와 하바 조립시 강제 끼움 방식이 아니고 슬라이드(201,301) 방식이라 간편하다. ㉡압출된 샤시가 두꺼워져도 조립이 쉽다. ㉢압출된 샷시 요철(㉠)부위( 201,301)가 휘어지지 않는다. ㉣약간의 휘어짐이 있어도 결합이 용이하다. ㉤조립뿐만 아니라 분해가 완전 간편하다
- [0020] 3)-⑤ 3)-②와 마찬가지로 1400톤 압출기에서 생산이 가능하다.

**과제의 해결 수단**

- [0021] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은  
전면부샤시(200)의 상하측에 각각 상하부샤시(300)를 결합하되,  
전면부샤시(200)의 상측과 하측 후방에 각각 레일홈(201,202)을 형성하고, 상하부샤시(300)의 일단에는 레일홈

(201,202)에 슬라이딩 방식으로 끼워지는 레일돌기(301)를 돌출되게 형성하여 상하부샤시(300)를 슬라이딩 방식으로 간편하게 전면부샤시(200)의 상하측에 끼워 결합할 수 있도록 구성하며,

상하부샤시(300)의 중간부를 부분적으로 절개하여 오픈카바(600)를 형성하되, 오픈카바(600)가 개폐될 수 있도록 구성하기 위하여,

상하부샤시(300)의 레일돌기(301) 형성부위에서 레일돌기(301)의 직상방에 개폐홈(301a)을 형성하여 오픈카바(600)의 개방시 개폐홈(301a)으로 전면부샤시(200)의 레일홈(201) 형성부위의 모서리부분이 끼워지면서 오픈카바(600)의 회전이 가능해지도록 구성한 것을 특징으로 한다.

[0022] 삭제

**발명의 효과**

[0023] 본 발명은 건물 외벽에 설치되는 채널문자를 다기능 트러스 후레임(100)을 이용 부착하여 사용되어지는데 다기능 트러스 후레임(100)은 용량 적은 압출기 1400t 이하에서 압출생산이 가능하고 분체 도장의 자동라인을 통하여 압출생산과 분체도장의 대량 생산성을 높이고 재단은 조립전 사용할 길이에 맞게 작은 절단톱 15인치로 재단이 가능하며 조립이 슬라이드 방식으로 살살 밀어주면 잘 들어가 조립을 쉽게 할 수 있다. 이에 따라 자재비와 인건비가 절약되고 제작 시간이 단축되어 생산원가가 월등히 절감되는 효과가 기대되는 장점을 갖추고 있고 규격을 다양한 변화를 주어 고층 건물에 대형 채널문자 시공시 대형 트러스 후레임을 생산 제작하여 사용되어 질 수 있는 장점을 갖추고 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0024] 도1 은 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100,1000)의 전체 사시도
- 도2 는 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100,1000)의 분해 사시도
- 도3 은 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100,1000)의 측면내부단면도
- 도4 는 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)의 평면도
- 도5 는 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)의 배면으로 조명이 설치되는 실시 예를 도시한 도면
- 도6 은 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)의 배면으로 조명이 설치되는 실시 예를 도시한 도면
- 도7 는 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)의 배면으로 조명이 설치되는 실시 예를 도시한 도면
- 도8 은 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)의 복합 기능에 따른 실시예를 도시한 도면
- 도9 는 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)의 내부의 작업이 가능하도록 오픈된 사시도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0025] 상기와 같은 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100) 실시 예를 이하 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0026] 본 발명에 따른 다기능 트러스 후레임(100)은 전면부샤시의 상하측에 상하부샤시를 슬라이딩 방식으로 간편하게 결합하여 조립할 수 있도록 구성한 것이며, 도1a, 도2a, 도3a에 상세히 도시하였다.

트러스 후레임(100)은 그 전방 또는 상부에 광고용 문자채널(800)이 설치되는 것으로서, 소정길이의 전면부샤시(200)가 구비되고, 전면부샤시(200)의 상하측에 각각 상하부샤시(300)를 결합하는데, 이때 전면부샤시(200)의 상측과 하측 후방에 각각 레일홈(201,202)을 형성하고, 상하부샤시(300)의 일단에는 레일홈(201,202)에 슬라이딩 방식으로 끼워지는 레일돌기(301)를 돌출되게 형성하여 상하부샤시(300)를 슬라이딩 방식으로 간편하게 전면부샤시(200)의 상하측에 끼워 결합할 수 있도록 구성한다.

상하부샤시(300)의 후단에는 가림판을 끼워 결합할 수 있는 한쌍의 가림판날개(304,305)를 돌출되게 형성하여 가림판날개(304,305)의 사이에 가림판이 끼워질 수 있는 가림판끼움홈(306)이 형성되도록 한다.

본 발명의 다기능 트러스 후레임(100)을 비조명식으로 사용할때에는 가림판끼움홈(306)에 가림판을 끼운 상태에서 전면부샤시(200)가 전방을 향하도록 트러스 후레임(100)을 건물 벽면에 설치하여 사용하고, 트러스 후레임(100)을 조명식으로 사용할 때에는 가림판 끼움홈(306)에 빛이 투과되는 투광판을 끼운 상태에서 트러스 후레임(100) 내부에 광원을 설치한 후 전면부샤시(200)가 건물벽면을 향하면서 투광판이 전방을 향하도록 하여 트러스 후레임(100)을 조명식으로 사용할 수 있게된다.

그리고, 전면부샤시(200)와 상하부샤시(300)에는 서로 맞대어진 상태로 피스를 결합할 수 있도록 하는 피스결속 날개(205,206,302,303,308)가 구비된다.

또한, 상하부샤시(300)의 후단에는 파이프보강대(500)가 끼워질 수 있는 보강대홈(307)이 형성되며, 전면부샤시(200)와 상하부샤시(300)가 결합된 구조물의 양측에는 측면마감판재(400)가 결합되는데, 측면마감판재(400)에는 다수의 피스홀(401~407)이 타공되어 있고, 이 피스홀(401~407)에 대응하도록 전면부샤시(200)와 상하부샤시(300)의 양단에도 피스홀을 형성한다.

한편, 본 발명의 트러스 후레임(100)은 상하부샤시(300)의 중간부를 부분적으로 절개하여 오픈카바(600)를 만들었을때 그 오픈카바(600)가 개폐될 수 있도록 구성한다.

이를위해, 상하부샤시(300)의 레일돌기(301) 형성부위에서 레일돌기(301)의 직상방에 개폐홈(301a)을 형성하여 오픈카바(600)의 개방시 개폐홈(301a)으로 전면부샤시(200)의 레일홈(201) 형성부위의 모서리부분이 끼워지면서 오픈카바(600)의 회전이 가능해지도록 한 것이다.

이와같이 오픈카바(600)을 개폐할 수 있게됨에 따라 트러스 후레임(100) 내에 설치되는 광원이나 SMPS 등과 같은 전자부품의 수리시 간편하게 오픈카바(600)를 개방한 상태로 수리할 수 있게된다.

도 4 는 본 발명의 트러스 후레임을 보인 평면도이고, 도 5 는 트러스 후레임을 조명식으로 사용하기 위하여 가림판끼움홈(306)에 투광판(PC,PP,아크릴 등으로 제작됨)을 끼운 후 그 투광판이 건물 전방을 향하도록 설치한 실시예를 나타낸 도면이다.

또한 도 7 과 같이 트러스 후레임(100)을 파사트 후레임의 조명용 후레임으로 사용할 수도 있고, 도 6 과 같이 조명용 후레임에 사용되어지는 역트러스 후레임(100)을 점포와 점포사이 기둥에 설치 할 수 있는 기둥 후레임으로 사용할 수 있다.

또한 도 8 과 같이 파사트후렘 상부에 트러스 후레임(100)의 전면부(200)가 아래쪽으로 향하도록 설치하여 램프를 끼울수 있도록 홀간격을 두고 원하는 수량대로 하부조명을 설치 할 수 있는 하부조명 후레임으로 사용할 수 있다.

이와같이 본 발명의 트러스 후레임은 다양한 기능으로 변형 사용이 가능한 것이다.

한편, 도1b, 도2b, 도3b는 본 발명의 다른 실시예를 도시한 것으로서, 다기능 트러스 후레임(1000)은 전면부샤시(1200)의 상하측에 상하부샤시(1300)를 슬라이딩 방식으로 간편하게 결합하여 조립할 수 있도록 구성한 것이며, 본 발명과 다른 점은 도1c, 도2c, 도3c와 같이 전면부샤시(1200)의 상측으로 연결샤시(1200a)를 더 결합하여 트러스 후레임의 전면부 크기를 크게 변형할 수 있도록 한 것이다.

트러스 후레임(1000)은 그 전방 또는 상부에 광고용 문자채널(1800)이 설치되는 것으로서, 소정길이의 전면부샤시(1200)가 구비되고, 전면부샤시(1200)의 상하측에 각각 상하부샤시(1300)를 결합하는데, 이때 전면부샤시(1200)의 상측과 하측 후방에 각각 레일홈(1201,1202)을 형성하고, 상하부샤시(1300)의 전방으로 전면돌출부(1310)를 형성하고, 이 전면돌출부(1310)의 일단에는 레일홈(1201,1202)에 슬라이딩 방식으로 끼워지는 레일돌기(1301)를 돌출되게 형성하여 상하부샤시(1300)를 슬라이딩 방식으로 간편하게 전면부샤시(1200)의 상하측에 끼워 결합할 수 있도록 구성한다.

상하부샤시(1300)의 후단에는 가림판을 끼워 결합할 수 있는 한쌍의 가림판날개(1304,1305)를 돌출되게 형성하여 가림판날개(1304,1305)의 사이에 가림판이 끼워질 수 있는 가림판끼움홈(1306)이 형성되도록 한다.

본 발명의 다기능 트러스 후레임(1000)을 비조명식으로 사용할때에는 가림판끼움홈(1306)에 가림판을 끼운 상태에서 전면부샤시(1200)가 전방을 향하도록 트러스 후레임(1000)을 건물 벽면에 설치하여 사용하고, 트러스 후레임(1000)을 조명식으로 사용할 때에는 가림판 끼움홈(1306)에 빛이 투과되는 투광판을 끼운 상태에서 트러스 후레임(1000) 내부에 광원을 설치한 후 전면부샤시(1200)가 건물벽면을 향하면서 투광판이 전방을 향하도록 하여 트러스 후레임(1000)을 조명식으로 사용할 수 있게된다.

그리고, 전면부샤시(1200)와 상하부샤시(1300)에는 서로 맞대어진 상태로 피스를 결합할 수 있도록 하는 피스결속날개(1205, 1206, 1302, 1303, 1308)가 구비된다.

또한, 상하부샤시(1300)의 후단에는 파이프보강대(1500)가 끼워질 수 있는 보강대홈(1307)이 형성되며, 전면부샤시(1200)와 상하부샤시(1300)가 결합된 구조물의 양측에는 측면마감판재(1400)가 결합되는데, 측면마감판재(1400)에는 다수의 피스홀(1401~1407)이 타공되어 있고, 이 피스홀(1401~1407)에 대응하도록 전면부샤시(1200)와 상하부샤시(1300)의 양단에도 피스홀을 형성한다.

한편, 본 발명의 다른 실시예에서는 전면부 크기를 크게 가변시킬 수 있도록 하기 위해 전면부샤시(1200)의 상측으로 슬라이딩 결합되는 연결샤시(1200a)를 더 구성하는데, 도3c에 도시된 바와같이 연결샤시(1200a)의 상측에는 레일홈(1201a)이 형성되고 하측에는 전면부샤시(1200)의 레일홈(1201)에 끼워지기 위한 레일돌기(1201b)가 형성된다.

이에따라, 도 3c와 같이 전면부 크기를 크게 하기 위해 연결샤시(1200a)를 더 결합할 때에는 상측의 상하부샤시(1300)에 형성된 레일돌기(1301)를 연결샤시(1200a)의 레일홈(1201a)에 끼워 결합하고, 연결샤시(1200a)의 레일돌기(1201b)를 전면부샤시(1200)의 레일홈(1202)에 끼워 결합하는 것으로 결합을 완성할 수 있게되는 것이다.

[0027] 삭제

[0028] 삭제

[0029] 삭제

[0030] 삭제

[0031] 삭제

[0032] 삭제

[0033] 삭제

[0034] 삭제

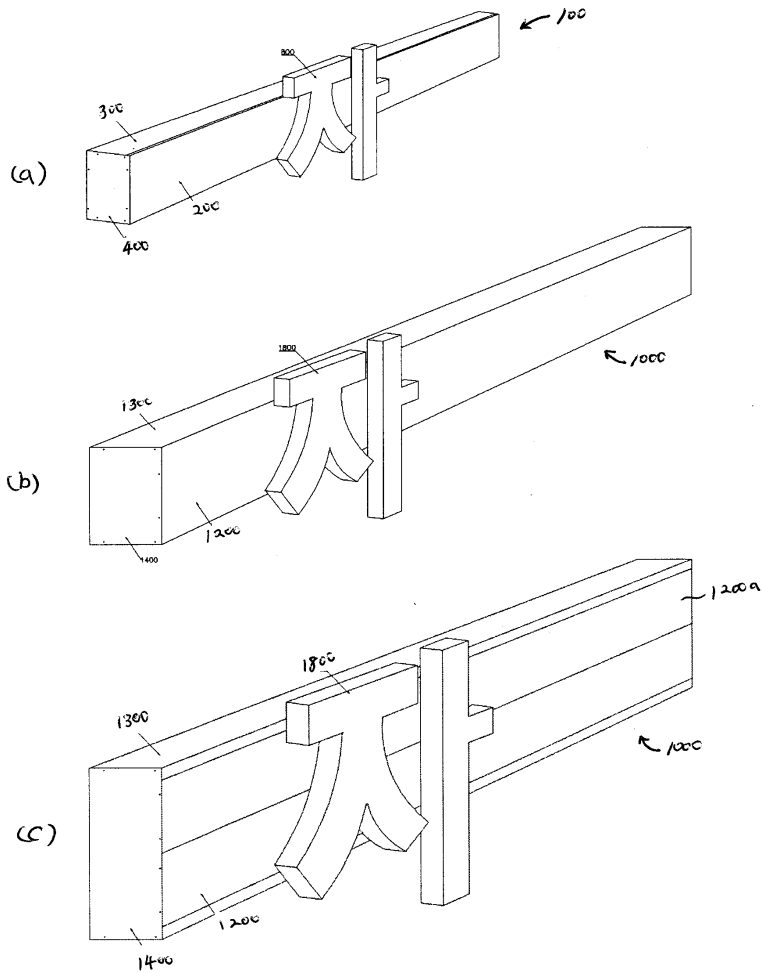
**부호의 설명**

- [0035] 100, 1000: 다기능 트러스 후레임, 200, 1200: 전면부샤시  
 201, 202: 레일홈, 203, 204: 피스홀  
 205, 206, 302, 303, 308, 1302, 1320, 1303: 피스결속날개  
 300, 1300: 상하부샤시, 301, 1301: 레일돌기,  
 302: 피스홀 304, 305: 가림판날개,  
 306: 가림판끼움홈, 307, 1307: 보강대홈  
 400, 1400: 측면마감판재

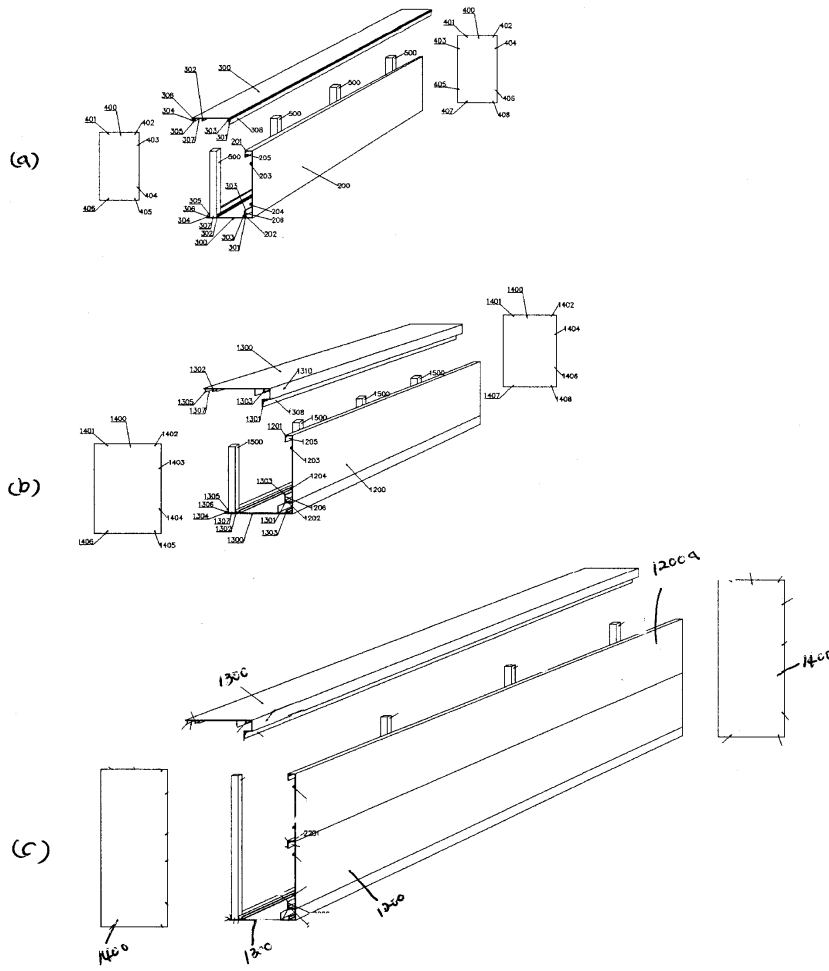
401, 402, 403, 404, 405, 406, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408: 피스홀  
 500, 1500: 파이프보강대, 1200: 연결샤시,  
 600: 오픈카바  
 700: 가로형보강대  
 800: 채널문자

도면

도면1



도면2



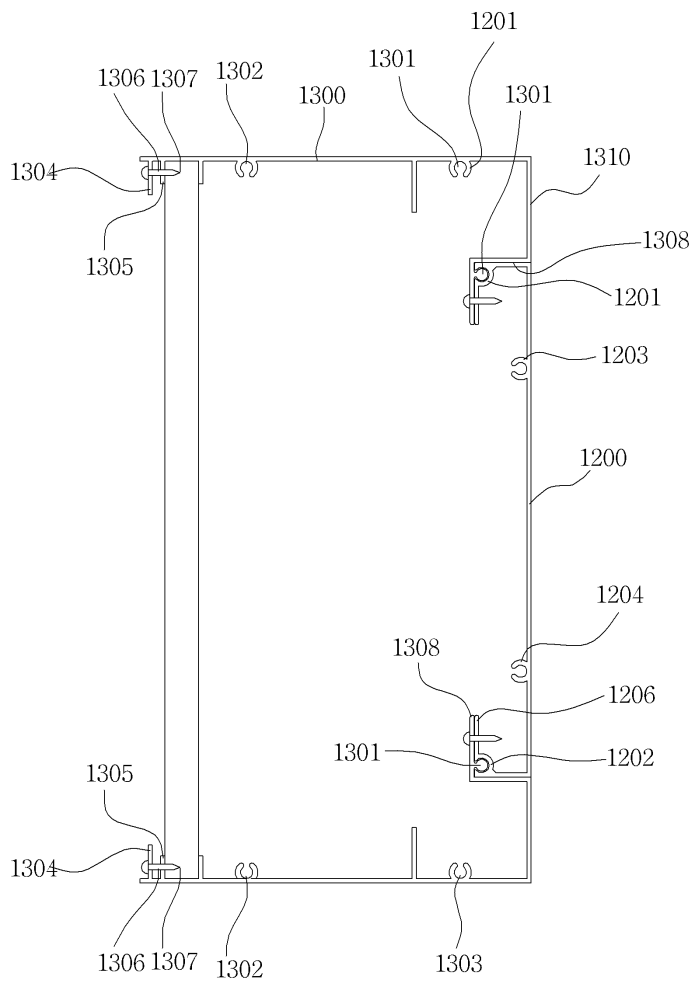
도면3

삭제

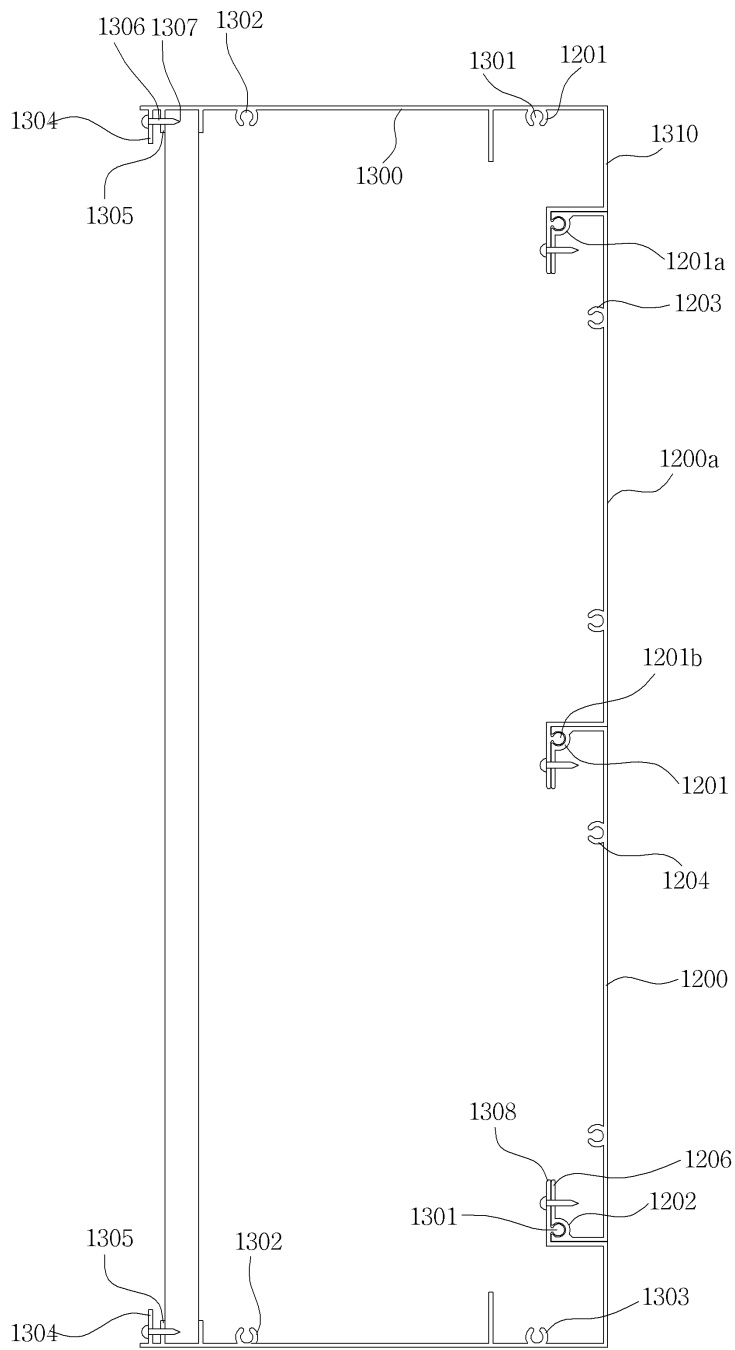




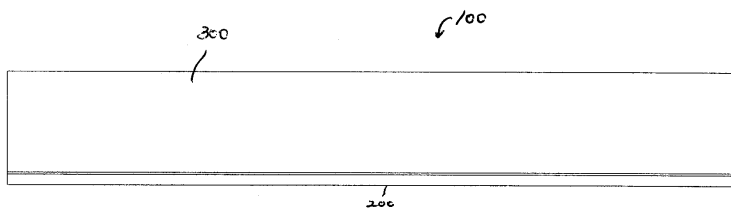
도면3b



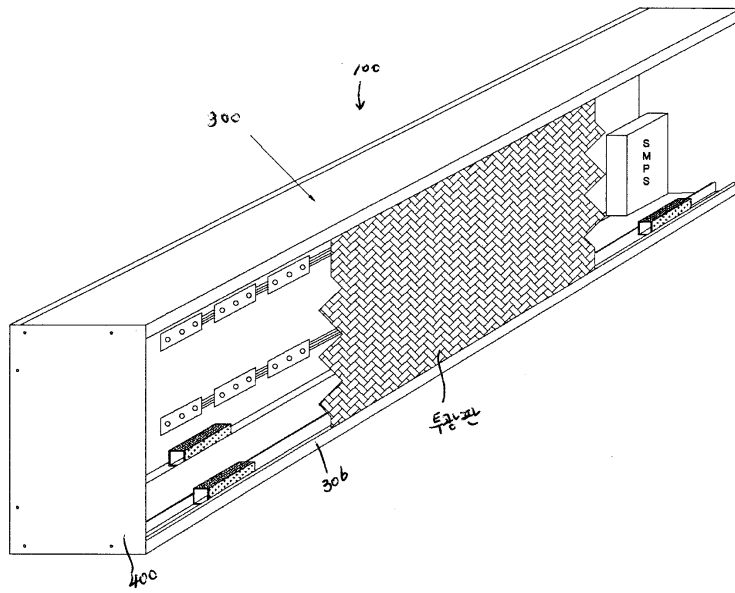
도면3c



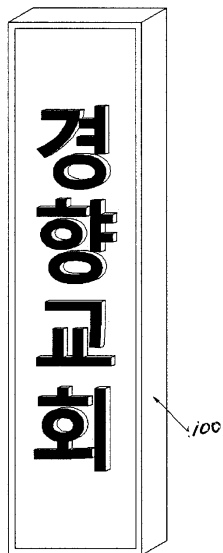
도면4



도면5



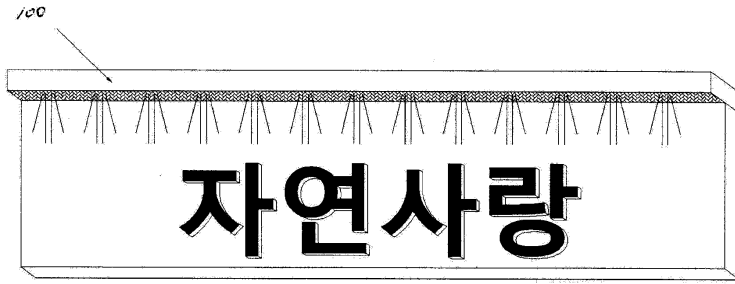
도면6



도면7



도면8



도면9

