



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037881

(51)⁷ E04G 11/50; E04G 17/00

(13) B

(21) 1-2019-00286

(22) 17/01/2019

(30) 202018100307.0 19/01/2018 DE

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/07/2019 376A

(73) PERI SE (DE)

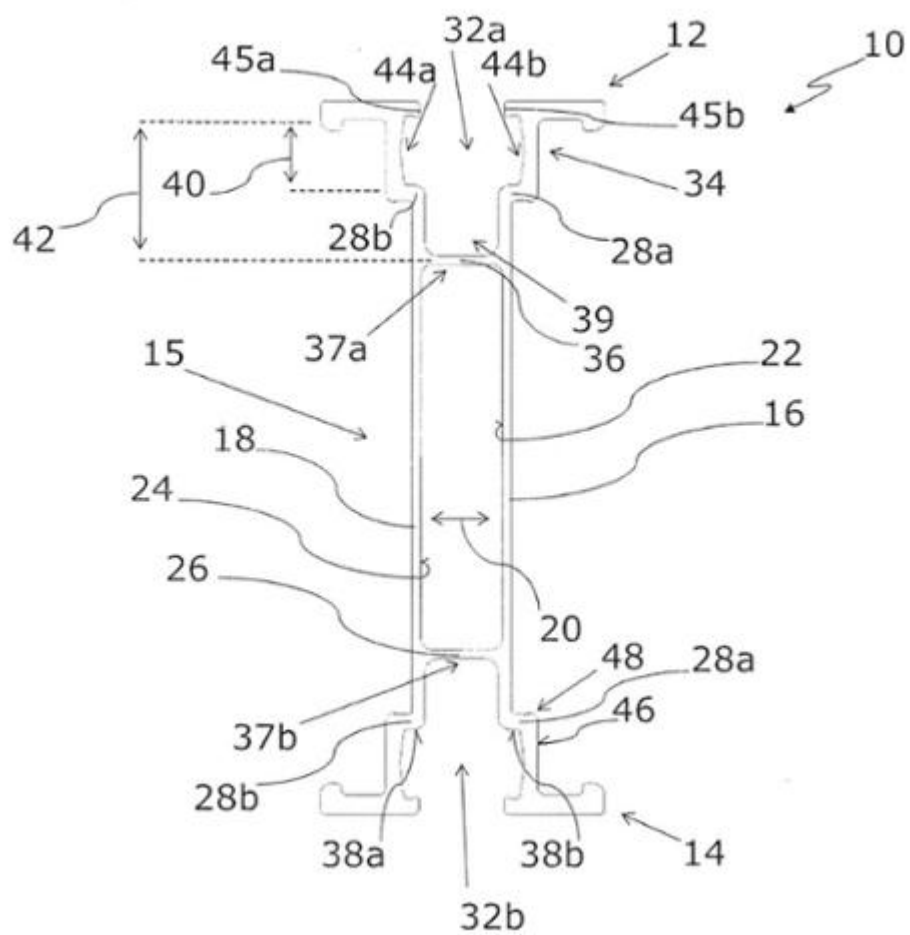
Rudolf-Diesel-Strasse 19, 89264 Weissenhorn, Deutschland

(72) Jürgen Bulling (DE).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) KHUNG ĐỖ VÁN KHUÔN KIM LOẠI

(57) Sáng chế đề cập đến khung đỡ ván khuôn kim loại (10) có bản cánh trên (12) và bản cánh dưới (14) và thành nổi (15) mà nổi bản cánh trên (12) và bản cánh dưới (14) và có hai thành đỡ dọc (16, 18) được bố trí song song với nhau ở khoảng cách mà được nối bằng thành nằm ngang thứ nhất (26), trong đó các vấu chặn (28a, 28b, 56) được tạo thành hoặc được bố trí đối diện với nhau trên các bề mặt bên trong (22, 24) của các thành đỡ dọc (16, 18), và khoảng trống (39; 53) được tạo thành giữa mỗi vấu chặn (28a, 28b, 56) đối diện nhau, khác biệt ở chỗ ít nhất một đầu của thành nổi (15) có rãnh (32a, 32b, 32c, 32d) có dạng chữ U hờ (34), đáy rãnh (37a, 37b) được thiết kế dưới dạng thành nằm ngang thứ nhất (26) hoặc thành nằm ngang thứ hai (36) giữa các thành đỡ dọc (16, 18) và đáy rãnh (37a, 37b) ở phần trung tâm có khoảng cách lớn hơn tới bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới được cố định tương ứng so với các vấu chặn (28a, 28b, 56) sao cho đáy rãnh (37a, 37b) theo chiều giữa đáy rãnh (37a, 37b) và bản cánh trên (12) hoặc bản cánh dưới (14) được tạo thành, trong ít nhất một đoạn, tách rời với các vấu chặn (28a, 28b, 56), trong đó khoảng trống (39, 53) ở bên trong rãnh (32a, 32b, 32c, 32d) giữa các vấu chặn (28a, 28b, 56) và đáy rãnh (37a, 37b) và được sử dụng như đường dẫn thông hơi cho thanh gỗ nếu thanh gỗ được bố trí trên các vấu chặn (28a, 28b, 56) trong bản cánh trên (12) hoặc bản cánh dưới (14).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khung đỡ ván khuôn kim loại có khả năng chống lại tác động của khí hậu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khung đỡ ván khuôn được đề cập trong Bằng độc quyền sáng chế Đức số DE 10 2013 109 790 B4 có thân đỡ được làm bằng nhôm. Khung đỡ ván khuôn này có hai thành dọc chạy song song và được đặt tách rời nhau. Các thành dọc này được nối bằng thành nằm ngang ở giữa và thành nằm ngang ở đầu trên giữa các thành dọc sao cho khoảng hở được tạo thành giữa các thành dọc và các thành nằm ngang. Các thanh gỗ có thể được bố trí trên các thành nằm ngang giữa các thành dọc để cố định khung đỡ ván khuôn. Khung đỡ ván khuôn như vậy thường có tuổi thọ vận hành dài hơn so với khung đỡ ván khuôn bằng gỗ và khung đỡ ván khuôn như vậy có thể so sánh với khung đỡ ván khuôn bằng gỗ về khả năng tái chế và khả năng di động cũng như trọng lượng. Tuy nhiên, các thanh gỗ phải chịu quá nhiều ứng suất so với độ bền của chúng, đặc biệt là trong điều kiện khí hậu nóng, ẩm ướt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó mục đích của sáng chế là đề xuất khung đỡ ván khuôn, mà qua đó thanh gỗ được lắp vào trong khung đỡ ván khuôn có thể được bảo vệ chống lại tốt hơn các tác động khí hậu gây thiệt hại để kéo dài tuổi thọ vận hành của khung đỡ ván khuôn, đặc biệt là trong điều kiện khí hậu nóng, ẩm ướt.

Mục đích của sáng chế có thể đạt được bằng khung đỡ ván khuôn kim loại. Các phương án có lợi khác được thể hiện trong phần mô tả cũng có thể đạt được mục đích của sáng chế.

Theo sáng chế, khung đỡ ván khuôn kim loại có bản cánh trên và bản cánh dưới có thành nối mà nối bản cánh trên và bản cánh dưới. Hai thành đỡ dọc được bố trí song song với nhau ở một khoảng cách và được nối với nhau tạo thành thành nối. Các thành đỡ dọc được nối với nhau bằng thành nằm ngang thứ nhất. Khung đỡ ván khuôn kim loại khác biệt ở chỗ các vấu chặn được thiết kế hoặc bố trí đối diện nhau trên bề mặt bên ngoài của thành đỡ dọc. Khoảng trống được tạo thành giữa mỗi vấu chặn đối diện nhau.

Việc thông hơi ngược cho thanh gỗ có thể đạt được bằng khoảng trống giữa các vấu chặn nếu thanh gỗ được bố trí trên các vấu chặn trong bản cánh trên hoặc bản cánh dưới. Đó là vì đường dẫn khí cho thanh gỗ được tạo thành bởi khoảng trống. Khoảng trống này có thể được sử dụng như đường thoát khí. Thanh gỗ có thể được bảo vệ khỏi bị mục và thối do khí hậu thông qua khả năng thông hơi ngược được đảm bảo bằng đường dẫn được tạo thành trong khung đỡ ván khuôn và việc loại bỏ đồng nhất chất lỏng tích tụ. Điều này đặc biệt áp dụng được cho khí hậu nóng và ẩm ướt, đặc biệt là khí hậu nhiệt đới. Khung đỡ ván khuôn kim loại có thể được tái chế dễ dàng, vì có thể sử dụng thanh gỗ được lắp vào trong khung đỡ ván khuôn kim loại. Khoảng trống có thể được sử dụng như khoảng trống đóng đinh nếu các bộ phận được cố định với thanh gỗ sử dụng đinh, đặc biệt là để nối các panen gỗ thêm vào với thanh gỗ nêu trên. Các chi tiết cố định khác nhau chẳng hạn bu lông đầu búa có thể được lắp vào trong khoảng trống nêu trên. Khi so sánh với các khung đỡ ván khuôn bằng gỗ, thì khung đỡ ván khuôn kim loại có độ bền được cải thiện ở vùng khí hậu nóng, ẩm ướt vì nó có khả năng chống mục thối. Khung đỡ ván khuôn kim loại có thể được tạo ra theo dạng ép dùn.

Một phương án có lợi của khung đỡ ván khuôn kim loại khác biệt ở chỗ ít nhất một đầu của thành nổi có rãnh có dạng chữ U hở. Đáy rãnh được tạo thành dưới dạng thành nằm ngang thứ nhất hoặc thành nằm ngang thứ hai giữa các thành đỡ dọc. Do đó đáy rãnh có khoảng cách lớn hơn tới bản cánh trên hoặc bản cánh dưới so với các vấu chặn, ít nhất là ở phần trung tâm. Thanh gỗ có thể được lắp vào trong rãnh có dạng chữ U hở một cách đặc biệt dễ dàng. Thành nằm ngang hoặc thành nằm ngang thứ hai giữa các tấm nằm dọc do đó tạo ra độ ổn định trong việc cố định thanh gỗ. Vì các khoảng cách khác nhau của đáy rãnh từ bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới được cố định tương ứng so với các vấu chặn, nên đáy rãnh theo chiều giữa đáy rãnh và bản cánh trên hoặc bản cánh dưới được tạo thành, ít nhất theo một số đoạn, tách rời với các vấu chặn. Đó là khoảng trống bên trong rãnh giữa các vấu chặn và đáy rãnh. Khoảng trống này có thể được sử dụng như đường dẫn thông hơi cho thanh gỗ. Rãnh này có thể được sử dụng để cố định và dẫn hướng các chi tiết cố định khác, chẳng hạn các bu lông đầu búa.

Phương án khác của khung đỡ ván khuôn kim loại khác biệt ở chỗ đáy rãnh có dạng tam giác với mỗi mặt bên kéo dài nghiêng so với thành đỡ dọc. Kết quả là, khoảng trống có thể được tạo thành trong khi đòi hỏi ít khoảng trống hơn giữa các vấu chặn. Khoảng trống có độ rộng lớn nhất và do đó tiết diện thông hơi lớn nhất trong phần trung

tâm ở phần đỉnh của dạng tam giác trong trường hợp nó có dạng tam giác đối xứng. Khoảng cách giữa các vấu chặn và đáy rãnh là lớn nhất theo chiều giữa đáy rãnh và bản cánh trên hoặc bản cánh dưới. Nếu thanh gỗ được đặt trên các vấu chặn, thì đường dẫn thông hơi để thông hơi ngược cho thanh gỗ được tạo thành bởi khoảng trống trên một mặt bên của thanh gỗ, cụ thể là trên mặt bên trên hoặc mặt bên dưới của thanh gỗ.

Đáy rãnh có thể có các lỗ xuyên qua. Các lỗ xuyên qua có thể cải thiện hơn nữa độ lưu thông không khí và thông hơi ngược cho thanh gỗ.

Có lợi là, các vấu chặn được cố định với bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới có thể được thiết kế theo chiều dọc của khung đỡ ván khuôn kim loại như các phần đỡ liên tục hoặc không liên tục. Các phần đỡ này đối diện nhau ở khoảng cách tạo thành phần đỡ ổn định cho thanh gỗ. Khoảng trống, khoảng hở giữa các thanh đảm bảo độ thông hơi ngược tốt cho thanh gỗ. Việc thông hơi ngược có thể được cải thiện bằng cách cho thanh gỗ tiếp xúc nhiều hơn với không khí qua phần đỡ bị cắt quãng.

Một phương án có lợi của khung đỡ ván khuôn kim loại khác biệt ở chỗ các phần lõi cố định bên hông giống như đường dẫn và/hoặc các vấu chêm được tạo thành giữa bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới và các vấu chặn được cố định tương ứng trên các bề mặt bên trong của thành đỡ dọc. Các phần lõi bên hông và/hoặc các vấu chêm có thể được sử dụng để tạo thành các khoảng trống thêm vào và tạo thành các đường dẫn khí giữa các thanh gỗ và khung đỡ ván khuôn kim loại. Việc thông hơi ngược cho thanh gỗ có thể xảy ra trên các bề mặt bên hông của thanh gỗ và do đó cải thiện được mức độ thông hơi.

Khung đỡ ván khuôn kim loại có thể được tạo thành từ kim loại nhẹ, đặc biệt là nhôm. Các khung đỡ ván khuôn kim loại có và/hoặc được tạo thành từ kim loại nhẹ được phân biệt bởi khả năng ổn định cao với trọng lượng tương đối thấp.

Theo một phương án khác của khung đỡ ván khuôn kim loại, các bề mặt bên ngoài của thành đỡ dọc có các phần lõi cố định và/hoặc phần lõm cố định. Các phần lõm cố định và/hoặc các phần lõi cố định trên các bề mặt bên ngoài của thành đỡ dọc có thể được sử dụng để giữ các chi tiết cố định chẳng hạn như kẹp kéo, kẹp tay và/hoặc kẹp móc hoặc các phần khác và sử dụng như các bề mặt đỡ.

Thanh đóng đinh có thể được bố trí giữa các thành đỡ dọc ở đầu hở của bản cánh trên hoặc bản cánh dưới. Thanh gỗ có thể được cố định bằng đinh với thanh đóng đinh theo cách thức ổn định vị trí chống lại sự dịch chuyển. Bằng thanh đóng đinh được tạo

thành từ kim loại, trong trường hợp theo một phương án mà thanh đóng đinh được tạo thành từ nhôm, thì panen gỗ cũng có thể được nối với thanh gỗ theo cách thức ổn định vị trí và với khả năng chống rơi ra cao.

Bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới có thể có các chi tiết chặn mà được bố trí đối diện với các vấu chặn theo chiều từ các vấu chặn tới bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới. Các vấu chặn và các chi tiết chặn có thể đỡ theo cách thức giữ trên các bề mặt mặt bên đối diện của thanh gỗ, đặc biệt là mặt bên trên và mặt bên dưới, theo cách thức mà thanh gỗ không thể rơi ra khỏi khung đỡ ván khuôn kim loại. Các phần nổi kiểu vít bên hông hoặc các công cụ cố định cũng có thể được dùng.

Các vấu chặn và/hoặc các thành đỡ dọc có thể có thiết kế giống nhau trên bản cánh trên và bản cánh dưới. Hai mặt bên của khung đỡ ván khuôn kim loại sau đó có thể được lắp vào và được sử dụng trên bản cánh trên và bản cánh dưới theo cách giống nhau.

Các vấu chặn và/hoặc các thành đỡ dọc có thể được thiết kế khác nhau trên bản cánh trên và bản cánh dưới. Tùy thuộc vào yêu cầu độ ổn định và thông hơi ngược, thì mặt bên thích hợp hơn của khung đỡ ván khuôn kim loại sau đó có thể được sử dụng trên bản cánh trên hoặc bản cánh dưới.

Mô tả văn tắt hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm khác của sáng chế từ phần mô tả chi tiết dưới đây của các phương án làm ví dụ của sáng chế, từ các điểm yêu cầu bảo hộ và dựa vào các số chỉ dẫn trên các hình vẽ kèm theo, cho thấy các chi tiết cần thiết cho sáng chế. Các dấu hiệu khác nhau có thể được nhận ra từng dấu hiệu một trong các phương án khác nhau của sáng chế hoặc dưới dạng kết hợp bất kỳ của nhiều dấu hiệu. Các dấu hiệu được thể hiện trên hình vẽ được mô tả theo cách mà các dấu hiệu đặc biệt theo sáng chế có thể được nhìn thấy rõ ràng.

Được thể hiện trên các hình vẽ là:

Fig.1 là hình mặt cắt ngang thể hiện phương án thứ nhất của khung đỡ ván khuôn kim loại theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phóng to thể hiện các phần lõi cố định trên các bề mặt bên ngoài của thành đỡ dọc;

Fig.3 là hình mặt cắt ngang thể hiện phương án thứ hai của khung đỡ ván khuôn kim loại theo sáng chế;

Fig.4 là hình mặt cắt ngang rãnh trên bản cánh trên của khung đỡ ván khuôn kim

loại của phương án thứ hai với thanh gỗ được lắp vào;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện việc cố định panen gỗ bằng đinh bên trên thanh gỗ mà được lắp vào trong rãnh của khung đỡ ván khuôn kim loại của phương án thứ nhất;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện việc cố định panen gỗ bên trên thanh đóng đinh bằng đinh và thanh gỗ mà được lắp vào trong rãnh trên bản cánh dưới của khung đỡ ván khuôn kim loại theo phương án thứ hai của sáng chế; và

Fig.7 là hình vẽ thể hiện việc cố định panen gỗ bên trên thanh đóng đinh bằng đinh mà được lắp vào trong rãnh trên bản cánh trên của khung đỡ ván khuôn kim loại theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên Fig.1, mặt cắt ngang của khung đỡ ván khuôn kim loại 10 theo phương án thứ nhất của sáng chế được thể hiện. Khung đỡ ván khuôn kim loại 10 có bản cánh trên 12 và bản cánh dưới 14. Thành nổi 15 được bố trí giữa bản cánh trên 12 và bản cánh dưới 14 mà nối bản cánh trên 12 và bản cánh dưới 14 cùng nhau. Thành đỡ dọc thứ nhất 16 và thành đỡ dọc thứ hai 18 tạo thành các bộ phận của thành nổi 15. Thành đỡ dọc thứ nhất 16 được bố trí song song với thành đỡ dọc thứ hai 18 với khoảng cách thứ nhất 20. Bằng cách này, thành nổi 15 được gia cố chống lại các tác động ngoại lực với trọng lượng tăng tương đối thấp. Thành đỡ dọc thứ nhất 16 có bề mặt bên trong thứ nhất 22 và thành đỡ dọc thứ hai 18 có bề mặt bên trong thứ hai 24. Bề mặt bên trong thứ nhất 22 được nối với bề mặt bên trong thứ hai 24 bằng thành nằm ngang thứ nhất 26.

Các vấu chặn 28a, 28b được tạo thành trên các bề mặt bên trong 22, 24 của các thành đỡ dọc 16, 18. Các vấu chặn 28a, 28b tạo thành các phần của các rãnh 32a, 32b mà mỗi phần này được tạo thành với dạng chữ U 34 trên một đầu của thành nổi 15. Thành nằm ngang thứ hai 36 được bố trí giữa các thành đỡ dọc 16, 18 sao cho thành nằm ngang thứ nhất 26 và thứ hai 36 tạo thành đáy rãnh 37a, 37b của các rãnh 32a, 32b được cấu tạo theo cùng một cách. Các thành nằm ngang 26, 36 có thể có các lỗ xuyên qua để thông hơi tốt hơn. Các rãnh 32a, 32b có phần nở rộng ở các vấu chặn sao cho các vấu chặn tạo thành bề mặt đỡ 38a, 38b cho các thanh gỗ. Giữa các vấu chặn được bố trí đối diện nhau, khoảng trống 39 được tạo thành để thông hơi ngược trong rãnh 32a, 32b. Khoảng trống 39 tạo thành khoảng hõm vào trong khung đỡ ván khuôn kim loại 10.

Khoảng cách thứ hai 40 giữa bản cánh trên 12 hoặc bản cánh dưới 14 và các vấu chặn 28a, 28b nhỏ hơn so với khoảng cách thứ ba 42 giữa bản cánh trên 12 hoặc bản cánh

dưới 14 và đáy rãnh 37a, 37b. Do đó đáy rãnh 37a, 37b được tạo tách rời với các vấu chặn 28a, 28b. Khoảng trống 39 giữa các vấu chặn 28a, 28b và đáy rãnh 37a, 37b có thể, ví dụ dùng như khoảng trống đóng đinh và để thông hơi. Trong khu vực của các rãnh 32a, 32b trên các bề mặt bên trong 22, 24 của các thành đỡ dọc 16, 18, các phần lồi bên hông 44a, 44b được tạo thành để thông hơi cho thanh gỗ được bố trí trong các rãnh 32a, 32b (xem Fig.4). Bản cánh trên và bản cánh dưới có các chi tiết chặn 45a, 45b mà, cùng với các vấu chặn 28a, 28b, có thể mắc vào quanh thanh gỗ được lắp và cố định thanh gỗ ở đúng vị trí.

Các bề mặt ngoài 46 của các thành đỡ dọc 16, 18 có các phần lồi 48 trong khu vực của các rãnh 32a, 32b. Các phần này để giữ các phần cố định. Các rãnh 32a, 32b và các thành đỡ dọc 16, 18 có thiết kế giống nhau trên bản cánh trên 12 và bản cánh dưới 14 trên hai mặt bên của khung đỡ ván khuôn kim loại 10. Hai mặt bên khung đỡ ván khuôn kim loại 10 có bản cánh trên 12 và bản cánh dưới 14 có thể được sử dụng theo cách giống nhau.

Được thể hiện trên Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to một trong hai phần lồi cố định 48 đối diện nhau trên các bề mặt bên ngoài 46 của các thành đỡ dọc 16, 18.

Được thể hiện trên Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện phương án thứ hai của khung đỡ ván khuôn kim loại 10. Đáy rãnh 37a được cố định với bản cánh trên 12 dưới dạng thành nằm ngang thứ hai 36 có dạng tam giác 50. Các mặt bên 52a, 52b của dạng tam giác 50 được thiết kế kéo dài nghiêng một góc so với các thành đỡ dọc 16, 18. Khoảng trống thêm vào 53 được tạo ra do phần kéo dài của các mặt bên 52a, 52b giữa các vấu chặn 28a 28b. Trên các bề mặt bên trong 22, 24 của các thành đỡ dọc 16, 18, các vấu chêm 54a được tạo thành trong khu vực của rãnh 32c mà cố định thanh gỗ được lắp vào trong rãnh 32c (xem Fig.4) với khoảng cách từ các bề mặt bên trong 22, 24 của các thành đỡ dọc 16, 18 và do đó có thể thực hiện thông hơi ngược. Trong khu vực của bản cánh dưới 14, thành nằm ngang thứ nhất 26 được tạo thành như đáy rãnh 37b giữa các bề mặt bên trong 22, 24 của các thành đỡ dọc 16, 18. Giữa thành nằm ngang thứ nhất 26 và bản cánh dưới 14, các vấu chặn 56 được tạo thành theo chiều dọc của khung đỡ ván khuôn kim loại 10, đặc biệt là ở dạng thanh. Các phần này được dùng như các bề mặt đỡ cho các thanh gỗ được lắp vào trong rãnh 32d (xem Fig.6). Rãnh bên trong 32d, các vấu chêm 54b để tạo khoảng cách cho các thanh gỗ được tạo thành trên các bề mặt bên trong

22, 24 của các thành đỡ dọc 16, 18 (xem Fig.6). Thanh đóng đỉnh 58 ở trên bản cánh dưới 14 giữa các thành đỡ dọc 16, 18. Panen gỗ có thể được nối theo cách thức cố định vị trí qua thanh đóng đỉnh 58 (xem Fig.6) với thanh gỗ (xem Fig.6) bằng đinh.

Được thể hiện trên Fig.4 là hình vẽ được phóng to của rãnh 32c trên bản cánh trên 12 của khung đỡ ván khuôn kim loại 10 theo phương án thứ hai trên Fig.3 với thanh gỗ 60 được lắp vào. Khoảng trống thêm vào 53 được tạo thành giữa thanh gỗ 60 và thành nằm ngang thứ hai 36 do dạng tam giác 50 của thành nằm ngang thứ hai 36. Khoảng trống thêm vào 53 có chức năng là đường dẫn khí. Đường dẫn khí có tiết diện hở lớn nhất (khoảng hõm vào) trong phần trung tâm của thành nằm ngang thứ hai 36. Do đó, khoảng cách giữa thành nằm ngang thứ hai 36 và các vấu chặn 28a, 28b theo chiều về phía bản cánh trên 12 là lớn nhất vì độ chênh lệch của khoảng cách thứ hai 40 giữa các vấu chặn 28a, 28b và bản cánh trên 12 và của khoảng cách thứ ba 42 giữa bản cánh trên 12 và thành nằm ngang thứ hai 36. Các đường dẫn khí 64a, 64b, 64c, 64d được tạo thành trên các mặt bên của thanh gỗ 60 do các vấu chêm 54a trên các bề mặt bên trong 22, 24 của thành đỡ dọc 16, 18 trong khu vực của rãnh 32c.

Được thể hiện trên Fig.5 là việc cố định bằng đinh 68 của panen gỗ 66 với thanh gỗ 60 mà được lắp vào trong rãnh 32a của khung đỡ ván khuôn kim loại 10 theo phương án thứ nhất của sáng chế. Thanh gỗ 60 tỳ lên các vấu chặn 28a, 28b, mà tạo thành bề mặt đỡ 38 theo chiều ngang.

Được thể hiện trên Fig.6 là việc cố định bằng đinh 68 của panen gỗ 66 với thanh gỗ 60 mà được lắp vào trong rãnh 32d trên bản cánh dưới 14 của khung đỡ ván khuôn kim loại 10 theo phương án thứ hai của sáng chế. Đinh 68 được dẫn hướng thông qua thanh đóng đỉnh 58 sao cho đinh này nối panen gỗ 66 và thanh gỗ 60, mà được bố trí trên một mặt bên của thanh đóng đỉnh 58. Thanh gỗ 60 tỳ lên các vấu chặn 56 theo chiều dọc của khung đỡ ván khuôn kim loại 10.

Được thể hiện trên Fig.7 là việc cố định bằng đinh 68 của panen gỗ 66 với thanh gỗ 60 mà được lắp vào trong rãnh 32c trên bản cánh trên 12 của khung đỡ ván khuôn kim loại 10 theo phương án thứ hai của sáng chế. Thanh gỗ 60 tỳ lên thành nằm ngang thứ hai 36 có dạng tam giác 50 giữa các thành đỡ dọc 16, 18. Đinh 68 được dẫn hướng thông qua thành nằm ngang thứ hai 36 để cải thiện việc cố định. Để làm được điều này, thì thành nằm ngang thứ hai 36 có thể có, ví dụ các lỗ xuyên qua hoặc có độ dày khung vật liệu được làm giảm xuống.

Theo cách nhìn tổng quan đối với tất cả các số chỉ dẫn trên các hình vẽ, thì toàn bộ sáng chế liên quan tới khung đỡ ván khuôn kim loại 10 có thành nổi 15 và bản cánh trên 12 và bản cánh dưới 14, mỗi bản này được tạo thành trên một đầu của thành nổi 15. Hai thành đỡ dọc 16, 18 được đặt cách nhau và song song với nhau ở khoảng cách với các vấu chặn 28a, 28b, 56 được bố trí đối diện nhau tạo thành các phần của thành nổi 15. Khoảng trống 39 được tạo thành giữa mỗi vấu chặn 28a, 28b, 56 được đặt cách nhau và đối diện nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khung đỡ ván khuôn kim loại (10) có bản cánh trên (12) và bản cánh dưới (14) và thành nổi (15) mà nổi bản cánh trên (12) và bản cánh dưới (14) và có hai thành đỡ dọc (16, 18) được bố trí song song với nhau ở khoảng cách mà được nối bằng thành nằm ngang thứ nhất (26),

trong đó

các vấu chặn (28a, 28b, 56) được tạo thành hoặc được bố trí đối diện với nhau trên các bề mặt bên trong (22, 24) của các thành đỡ dọc (16, 18),

và khoảng trống (39; 53) được tạo thành giữa mỗi vấu chặn (28a, 28b, 56) đối diện nhau,

khác biệt ở chỗ ít nhất một đầu của thành nổi (15) có rãnh (32a, 32b, 32c, 32d) có dạng chữ U hở (34), đáy rãnh (37a, 37b) được thiết kế dưới dạng thành nằm ngang thứ nhất (26) hoặc thành nằm ngang thứ hai (36) giữa các thành đỡ dọc (16, 18) và đáy rãnh (37a, 37b) có trong phần trung tâm khoảng cách lớn hơn tới bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới được cố định tương ứng so với các vấu chặn (28a, 28b, 56) sao cho đáy rãnh (37a, 37b) theo chiều giữa đáy rãnh (37a, 37b) và bản cánh trên (12) hoặc bản cánh dưới (14) được tạo thành, trong ít nhất một đoạn, tách rời với các vấu chặn (28a, 28b, 56), trong đó khoảng trống (39, 53) ở bên trong rãnh (32a, 32b, 32c, 32d) giữa các vấu chặn (28a, 28b, 56) và đáy rãnh (37a, 37b) và được sử dụng như đường dẫn thông hơi cho thanh gỗ nếu thanh gỗ được bố trí trên các vấu chặn (28a, 28b, 56) trong bản cánh trên (12) hoặc bản cánh dưới (14).

2. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ đáy rãnh (37a, 37b) có dạng tam giác (50) với mỗi mặt bên (52a, 52b) kéo dài nghiêng so với thành đỡ dọc (16, 18).

3. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1 hoặc điểm 2, khác biệt ở chỗ đáy rãnh (37a, 37b) có các lỗ xuyên qua.

4. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ các vấu chặn (28a, 28b, 56) được cố định với bản cánh trên và/hoặc bản cánh dưới (12, 14) được tạo thành theo chiều dọc của khung đỡ ván khuôn kim loại (10) như các thanh liên tục hoặc không liên tục.

5. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ các phần lõi cố định bên hông giống như đường dẫn (44a, 44b) và/hoặc các vấu chêm (54a, 54b) được tạo thành

giữa bản cánh trên (12) và/hoặc bản cánh dưới (14) và các vấu chặn được cố định tương ứng (28a, 28b, 56) trên các bề mặt bên trong (22, 24) của thành đỡ dọc (16, 18).

6. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ khung đỡ ván khuôn kim loại (10) được sản xuất từ kim loại nhẹ.

7. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ các bề mặt bên ngoài (46) của thành đỡ dọc có các phần lõm cố định và/hoặc phần lồi cố định (48).

8. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ thanh đóng đinh (58) được bố trí trên đầu hờ của bản cánh trên (12) và/hoặc bản cánh dưới (14) giữa các thành đỡ dọc (16, 18).

9. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bản cánh trên (12) và/hoặc bản cánh dưới (14) có các chi tiết chặn (45a, 45b) mà theo chiều từ các vấu chặn (28a, 28b, 56) tới bản cánh trên (12) và/hoặc bản cánh dưới (14) được bố trí đối diện với các vấu chặn (28a, 28b, 56).

10. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 1, khác biệt ở chỗ các vấu chặn (28a, 28b, 56) và/hoặc các thành đỡ dọc (16, 18) trên bản cánh trên (12) và bản cánh dưới (14) có cùng thiết kế.

11. Khung đỡ ván khuôn kim loại theo điểm 6, khác biệt ở chỗ khung đỡ ván khuôn kim loại (10) được sản xuất từ nhôm.

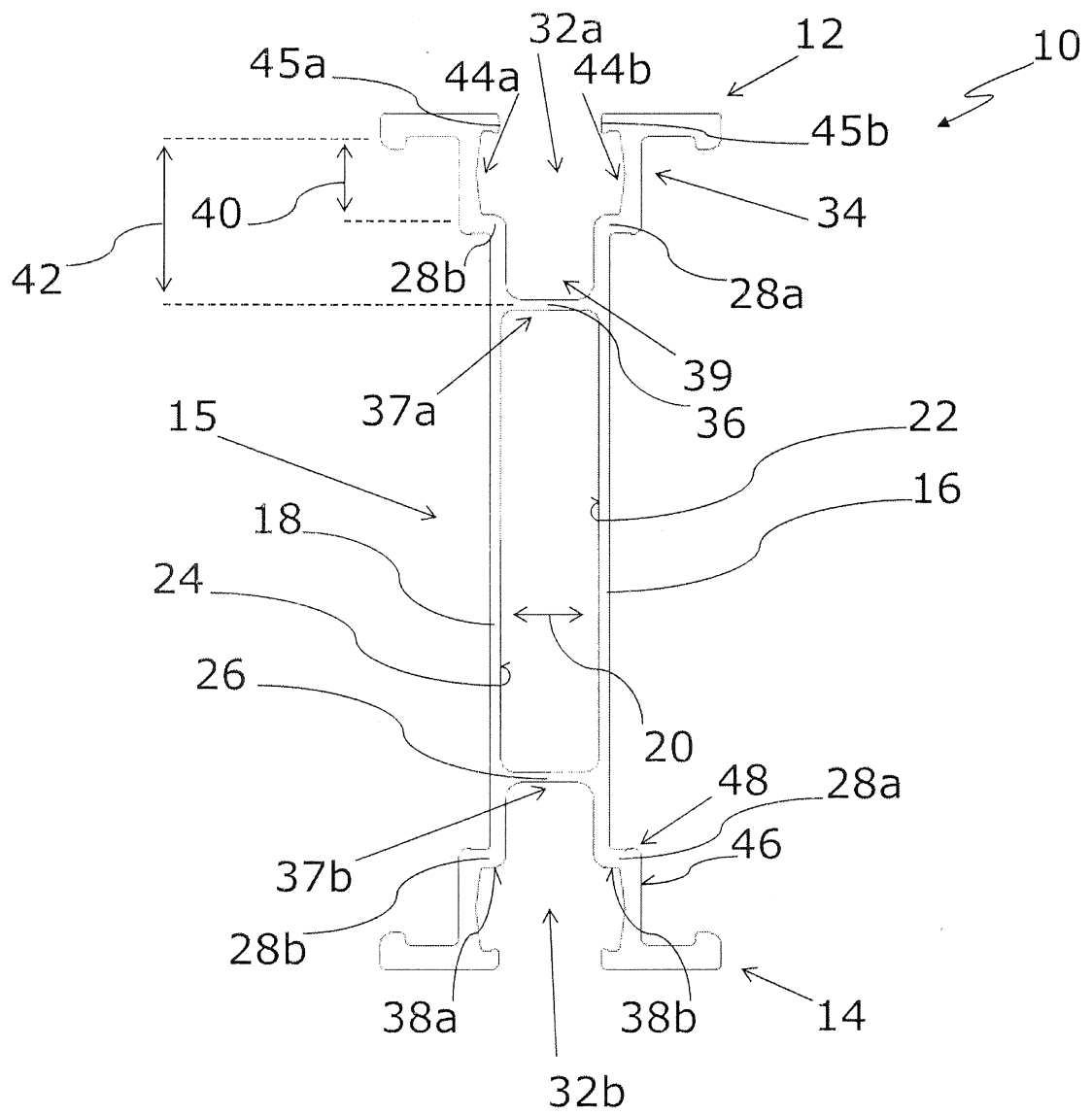


Fig.1

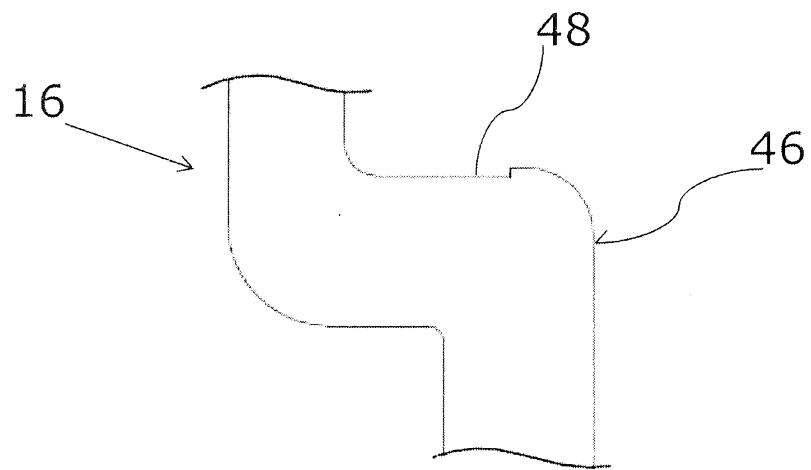


Fig.2

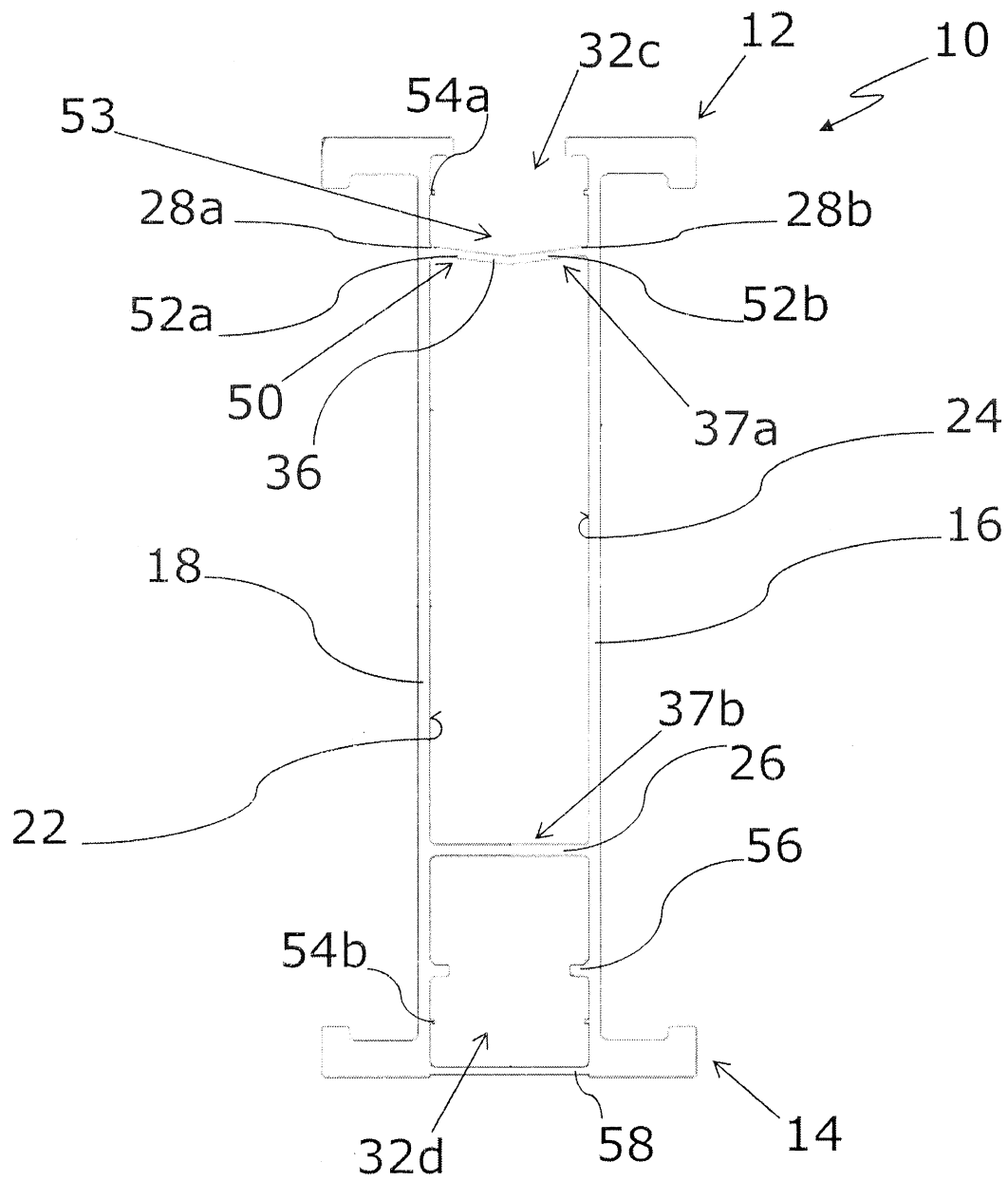


Fig.3

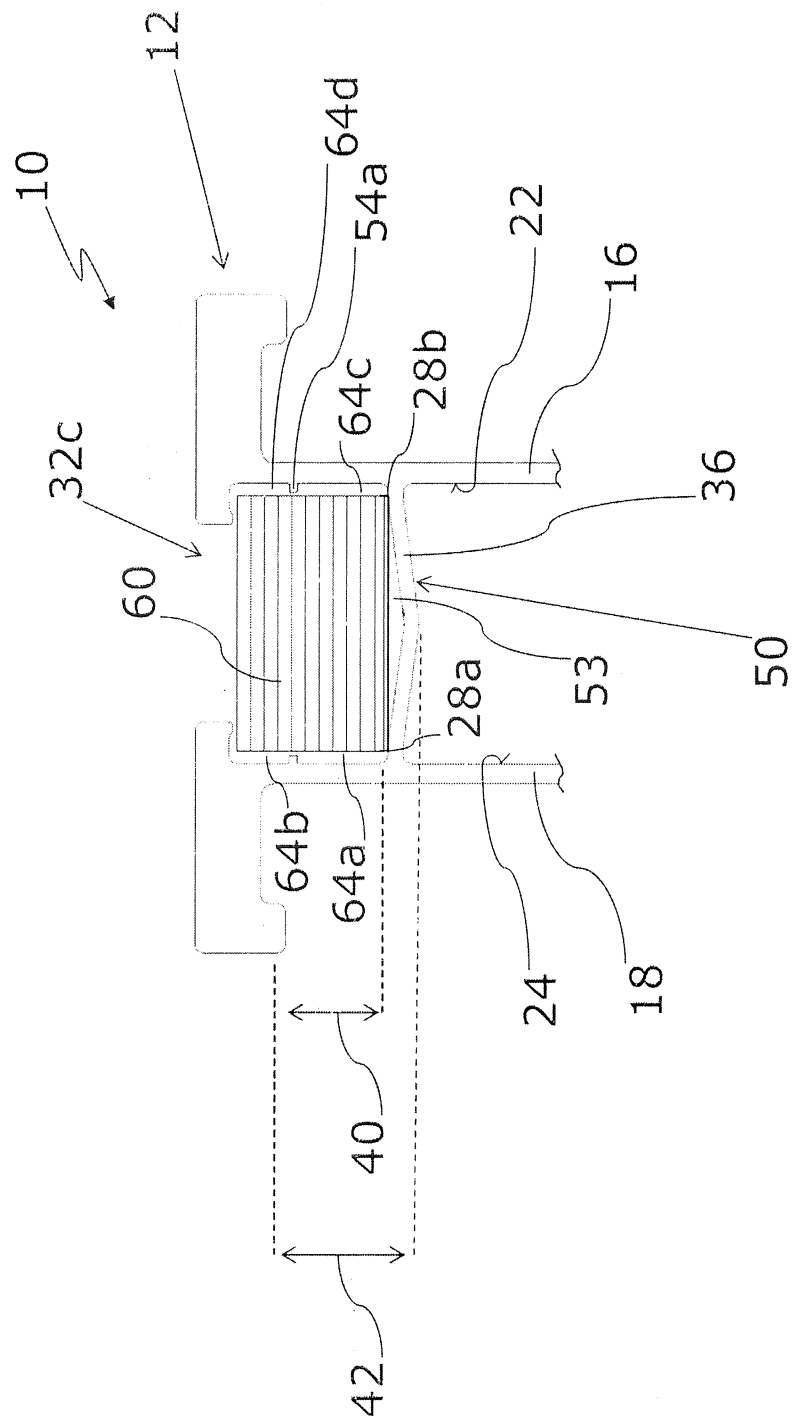


Fig.4

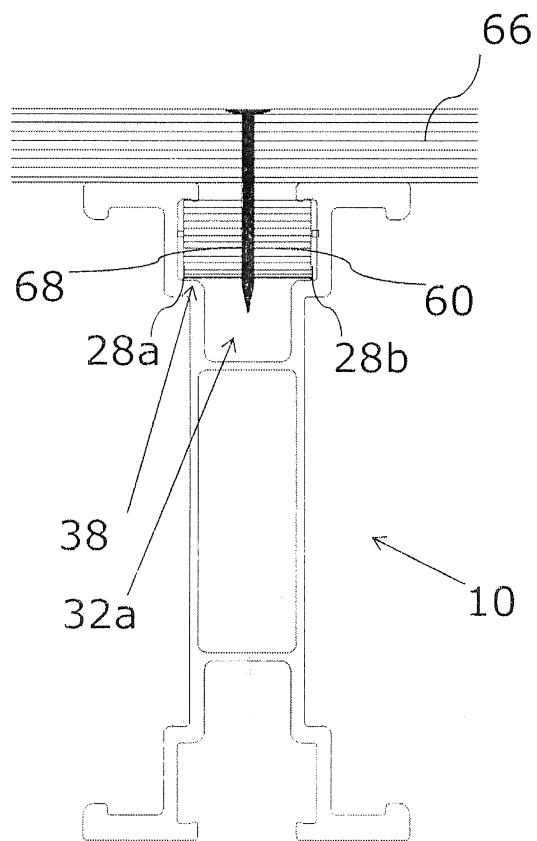


Fig.5

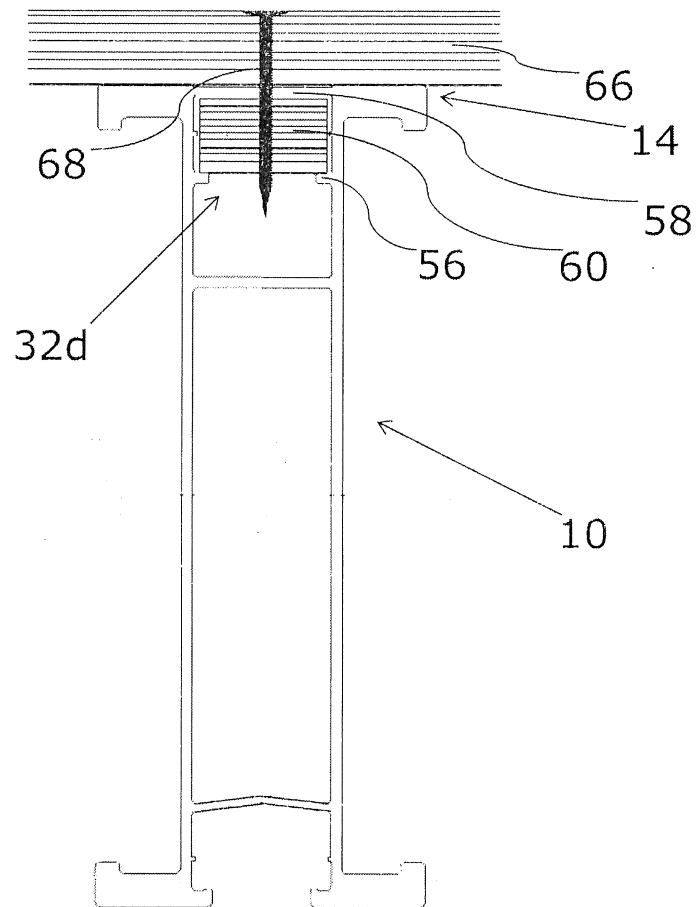


Fig.6

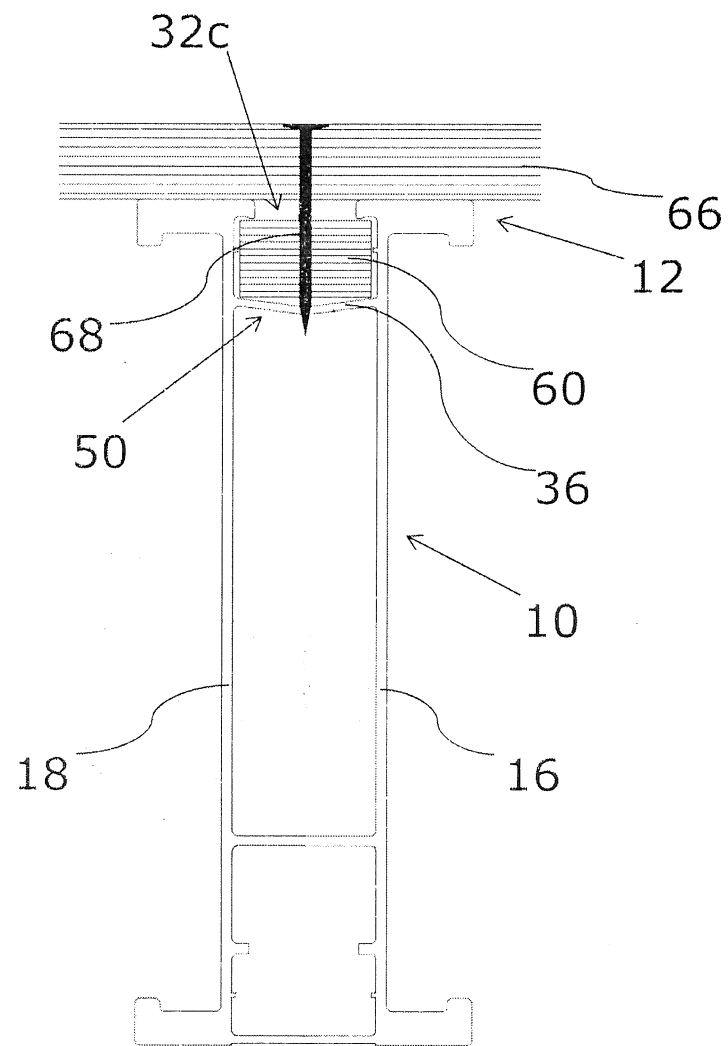


Fig.7