



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

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

(11)



1-0024626

(51)^{2006.01} E04D 3/36; E04D 3/365; E04D 3/361;
E04D 3/24

(13) B

(21) 1-2012-03191

(22) 29/03/2011

(86) PCT/AU2011/000353 29/03/2011

(87) WO2011/120081A1 06/10/2011

(30) 2010201257 29/03/2010 AU

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/12/2012 297A

(73) BLUESCOPE STEEL LIMITED (AU)

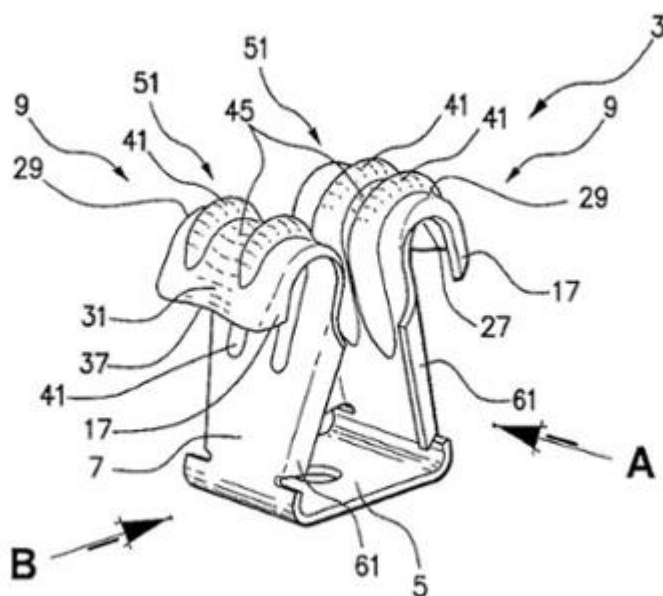
Level 11, 120 Collins Street, Melbourne, Victoria 3000, Australia

(72) GALLATY, Rodney John (AU).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) KỆ GIỮ CỐ ĐỊNH DÙNG CHO CÁC TẤM LỢP CÓ CÁC GỜ ĐỊNH HÌNH VÀ BỘ KỆ CÓ KỆ GIỮ CỐ ĐỊNH NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến kệ giữ cố định để cố định mái hoặc tấm lợp khác vào kết cấu phía dưới. Kệ bao gồm đế, cặp vách bên kéo dài từ đế, và cặp mặt bích xác định các chi tiết giữ để ăn khớp các phần lõm ở các phía của các gờ của các tấm lợp. Các mặt bích xác định các cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ các đầu trên của các vách bên. Các mặt bích là hình ảnh phản chiếu của nhau về mặt phẳng đường tâm đi vuông góc qua đế. Mỗi mặt bích có thể có gân tăng cứng ở mỗi phía của đường tâm của mặt bích. Các vách bên có thể bao gồm các mép bên được gấp vào phía trong để nâng cao độ cứng của các vách bên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kẹp để cố định mái hoặc tấm lợp khác vào kết cấu đỡ phía dưới. Cụ thể, sáng chế đề cập đến kẹp để cố định tấm lợp mái vào kết cấu đỡ mái phía dưới.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các tấm lợp được tạo ra từ dải thép đã sơn hoặc chưa sơn bằng cách cán và bao gồm một hoặc nhiều gờ song song với các phía đối diện, các phần khác, và các cạnh bên cho phép các tấm được định vị kề sát nhau trong mối quan hệ chồng lên nhau.

Đã biết là để cố định các tấm lợp vào kết cấu đỡ mái phía dưới, chẳng hạn như các đòn tay, bằng cách siết chặt các tấm trực tiếp vào kết cấu phía dưới sử dụng các dụng cụ kẹp, chẳng hạn các đinh đóng mái và các vít, mà xuyên thủng các tấm và xuyên qua kết cấu phía dưới.

Cũng đã biết là để cố định các tấm lợp vào kết cấu phía dưới bằng cách sử dụng các kẹp mà được cố định vào kết cấu bằng các dụng cụ kẹp và được tạo ra để kéo dài vào các gờ của các tấm lợp và bao gồm các chi tiết giữ hoặc các vấu mà có thể ăn khớp các phần lõm của các gờ và do đó giữ các tấm lợp vào các kẹp. Các bộ kẹp này thường được ưu tiên sử dụng hơn các đinh vì chúng cho phép cố định các tấm lợp vào kết cấu phía dưới.

Khi sử dụng, các kẹp giữ cố định được cố định vào kết cấu phía dưới với khoảng trống giữa các gờ của các tấm lợp. Sau đó, các tấm lợp được định vị trên các kẹp trong mối quan hệ chồng lên nhau cách ép liên tục các tấm xuống trên các kẹp sao cho các phía của các gờ ban đầu được ép ra phía ngoài để cho phép các phần lõm của các gờ đi qua các chi tiết giữ và sau đó tán vào phía trong ăn khớp với các chi tiết giữ.

Có một lượng kẹp giữ cố định đã biết. Các kẹp bao gồm kẹp được bộc lộ trong patent Úc số 2003249763. Kẹp được bộc lộ trong patent có bán trên thị trường Úc dưới nhãn hiệu thương mại KLIPLÖK.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất kẹp giữ cố định khác với kẹp KLIPLÖK được mô tả trong bằng sáng chế Úc số 2003249763 và các kẹp giữ cố định đã biết khác.

Phần mô tả nêu trên không phải là sự thừa nhận sự hiểu biết chung ở Úc hoặc ở nơi khác.

Sáng chế đề xuất kẹp giữ cố định để cố định mái hoặc tấm lợp khác vào kết cấu đỡ phía dưới mà được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và bao gồm:

(a) đế;

(b) cặp vách bên kéo dài từ đế; và

(c) cặp mặt bích để xác định các chi tiết kẹp để ăn khớp các phần lõm ở các phía của các gờ của các tấm lợp, với một mặt bích xác định cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của vách bên, mặt bích còn lại xác định cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của vách bên còn lại, với các mặt bích là hình ảnh tương phản nhau về mặt phẳng tâm mà đi vuông góc qua đế, và với mỗi mặt bích có gân tăng cứng ở mỗi phía của đường tâm của mặt bích.

Cung của mỗi mặt bích có thể bao gồm chóp và vách nghiêng xuống dưới và hướng ra phía ngoài.

Các gân tăng cứng của mỗi mặt bích có thể được giãn ra và kéo dài dọc phần trên của vách bên và bên trên chóp của mặt bích và ít nhất một phần của đường dẫn xuống vách nghiêng của mặt bích.

Các gân tăng cứng của mỗi mặt bích có thể đối xứng quanh đường tâm của mặt bích.

Các gân tăng cứng của mỗi mặt bích có thể là lõi ở bộ phận ngang khi nhìn vào bề mặt bên ngoài của mặt bích.

Mỗi mặt bích cũng có thể bao gồm gân tăng cứng đảo chiều kéo dài dọc theo đường tâm của mặt bích.

Gân tăng cứng đảo chiều có thể là lõm ở bộ phận ngang khi nhìn ở bề mặt bên ngoài của mặt bích.

Các gân tăng cứng của mỗi mặt bích có thể kéo dài về phía trước mà không về phía đầu ngoài của mặt bích.

Các gân tăng cứng của mỗi mặt bích có thể dừng lại ít nhất 5mm từ đầu mặt bích.

Gân tăng cứng đảo chiều của mỗi mặt bích có thể kéo dài về phía trước mà không về đầu ngoài của mặt bích.

Gân tăng cứng đảo chiều của mỗi mặt bích có thể dừng lại ít nhất 5mm từ đầu mặt bích.

Mỗi đầu mặt bích có thể có khoảng hở ở phần giữa của đầu mặt bích.

Khoảng hở có thể là khoảng hở nông.

Mỗi đầu mặt bích có thể là đầu nhọn để tiếp xúc và nhờ đó ăn khớp chắc chắn với phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp, khi sử dụng, khi tấm lợp được cố định trên kệ.

Mỗi đầu mặt bích có thể được hướng ra phía ngoài. Nói cách khác, các đầu mặt bích có thể không được quay vào phía trong hướng về các vách bên của kệ.

Mỗi mặt bích có thể bao gồm hai phần góc mà được gấp vào trong và tạo nên các bề mặt kéo dài theo chiều ngang tới đầu ngoài của mặt bích và tiếp xúc và nhờ đó ăn khớp phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp, khi sử dụng, khi tấm lợp được cố định trên kệ. Chức năng này làm tăng diện tích bề mặt tiếp xúc giữa các mặt bích và các phần lõm và nhờ đó làm cho nó có thể giảm thiểu sự hư hỏng đối với tấm lợp khi cần tháo các tấm lợp khỏi kệ.

Các vách bên của kệ cùng kéo về phía nhau.

Các vách bên của kệ có thể được tạo nên sao cho chúng không tiếp xúc với nhau ở dạng như được sản xuất của kệ và được ép vào phía bên trong về cùng phía hoặc tiếp xúc với nhau, khi sử dụng, khi tấm lợp được cố định trên kệ. Chức năng này làm cho nó dễ dàng lắp ráp kệ vào kết cấu phía dưới hơn bởi có khe hở giữa các vách bên kệ để lồng vào vít hoặc dụng cụ phù hợp khác để làm cho dễ cố định kệ vào kết cấu phía dưới.

Các vách bên và đế có thể là các thanh thẳng sao cho các vách bên và đế xác định kết cấu có dạng hình tam giác khi được nhìn từ phía của kệ. Chức năng này góp phần để cứng vững toàn bộ và các gân tăng cứng của kệ. Cụ thể hơn, kết cấu có dạng hình tam giác góp phần vào khả năng chịu giảm tải của kệ, ví dụ nhân xuống gờ của tấm lợp để ép gờ trên kệ. Ngoài ra, kết cấu có dạng hình tam giác có thể tải xuống qua tâm ngoài thích hợp mà có thể được thích ứng đến kệ khi tấm lợp được ép xuống trên kệ. Cụ thể, các vách bên của kệ có thể trượt tương đối với nhau trong phản ứng để tải xuống qua tâm ngoài và quay vào mặt nghiêng. Ngoài ra, kết cấu có dạng hình tam giác góp phần vào chống các vách bên để chuyển động ra phía ngoài của các vách bên ở phía bên các vị trí thành phẩm của các vách bên và nhờ đó là tác nhân trong kệ để chống lực nâng lên trên tấm lợp.

Các vách bên có thể bao gồm các mép bên gấp vào phía trong nâng cao độ cứng của các vách bên.

Các mặt bích có thể là tương đối dài, chẳng hạn ít nhất là 25% chiều cao của kệ.

Góc tiếp cận của các mặt bích, được mô tả bởi mỗi mặt bích và đế của kệ, có thể là nằm trong khoảng từ 40° đến 75° .

Các đầu trên của các vách bên có thể được định hình để xác định lỗ tròn thông thường trong kệ thành phẩm để thuận lợi lồng vít để cố định kệ vào kết cấu phía dưới.

Sáng chế đề xuất kẹp giữ cố định đế cố định mái hoặc tấm lợp khác vào kết cấu đỡ phía dưới mà được làm từ vật liệu đàn hồi và bao gồm:

(a) đế;

(b) cặp vách bên kéo dài từ đế; và

(c) cặp mặt bích mà xác định các chi tiết giữ đế ăn khớp các phần lõm ở các phía của các gờ của các tấm lợp, với một mặt bích xác định cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của một vách bên và mặt bích còn lại xác định cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của vách bên còn lại, với các mặt bích là hình ảnh phản chiếu của nhau về mặt phẳng tâm mà đi vuông góc qua đế, và với mỗi mặt bích có khoảng hở ở đầu của mặt bích.

Khoảng hở có thể là khoảng hở nông.

Các vách bên có thể cùng kéo về phía nhau.

Các vách bên có thể bao gồm các mép bên gấp vào trong nâng cao độ cứng của các vách bên.

Sáng chế đề xuất kẹp giữ cố định đế cố định mái hoặc tấm lợp còn lại vào kết cấu đỡ phía dưới được làm từ vật liệu đàn hồi và bao gồm:

(a) đế;

(b) cặp vách bên kéo dài từ đế; với các vách bên bao gồm các mép bên gấp được vào phía trong mà nâng cao độ cứng của các vách bên; và

(c) cặp mặt bích xác định các chi tiết giữ đế ăn khớp các phần lõm ở các phía của các gờ của các tấm lợp, với một mặt bích xác định cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của một vách bên và mặt bích còn lại xác định cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của vách bên còn lại, với các mặt bích là hình ảnh phản chiếu của nhau về mặt phẳng đường tâm mà đi vuông góc qua đế.

Các mặt bích có thể là tương đối dài, chẳng hạn ít nhất là 25% chiều cao của kẹp.

Góc tiếp cận của các mặt bích, được mô tả bằng mỗi mặt bích và đế của kẹp, có thể được nằm trong khoảng từ 40° đến 75° .

Sáng chế cũng đề xuất bộ kẹp bao gồm:

- (a) vòng kẹp kéo dài; và
- (b) các kẹp giữ cố định được mô tả nêu trên được lắp vào bề mặt trên của vòng kẹp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế cũng được mô tả thêm nhờ ví dụ dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh của một phương án về kẹp theo sáng chế ở dạng thành phẩm;

Fig.2 là hình chiếu cạnh của kẹp được thể hiện trên Fig.1 theo chiều mũi tên “A” trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu cạnh của kẹp được thể hiện trên Fig.1 theo chiều mũi tên “B” trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu bằng của kẹp được thể hiện trên Fig.1;

Fig.5 là hình chiếu từ dưới của kẹp được thể hiện trên Fig.1;

Fig.6 là hình chiếu cạnh thể hiện phần chiều dài của một phương án về bộ kẹp theo sáng chế bao gồm vòng kẹp và hai kẹp được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7 ở dạng thành phẩm được lắp vào vòng kẹp; và

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chiều dài về bộ kẹp được thể hiện trên Fig.7 với một trong các kẹp được đặt cách nhau bên trên vòng kẹp và minh họa các lỗ được căn thẳng như thế nào trong kẹp và vòng kẹp làm dễ dàng nối kẹp vào vòng kẹp.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5 minh họa một phương án về kẹp 3 theo sáng chế.

Kẹp 3 được tạo ra bằng cách gấp kim loại phẳng, tốt hơn là thép (nhưng không cần thiết là thép dẹt), khoảng trống trong kết cấu được thể hiện trên các hình vẽ.

Kẹp 3 bao gồm:

- (a) đế 5;
- (b) cặp vách bên 7 kéo dài từ đế và kéo về phía nhau; và
- (c) cặp mặt bích 9 xác định các chi tiết kẹp để ăn khớp các phần lõm của các gờ của các tấm lợp, với một mặt bích 9 kéo dài từ đầu trên của một vách bên 7 và mặt bích còn lại 9 kéo dài từ đầu trên của vách bên còn lại 7.

Đế 5 bao gồm lỗ 63 để tạo thuận lợi cố định kẹp 3 trực tiếp đến kết cấu mái phía dưới, chẳng hạn đòn tay mái (không được thể hiện) hoặc vòng kẹp 29 (xem Fig.6 và Fig.7), lần lượt, có thể được cố định vào kết cấu phía dưới.

Các vách bên 7 và đế 5 là các vách thẳng và xác định kết cấu có dạng hình tam giác cơ sở theo hình chiếu cạnh được thể hiện trên Fig.2.

Các vách bên 7 có các mép bên được gấp vào phía trong 61 để nâng cao độ cứng của các vách bên

Ở dạng thành phẩm được thể hiện các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5 các vách bên 7, trong khi cùng kéo về phía nhau, thực tế không tiếp xúc với nhau và có khe hở G (xem Fig.2) giữa các vách bên 7 ở đầu trên của các vách bên. Tuy nhiên, khi sử dụng, các vách bên 7 được ép vào tiếp xúc với nhau ở các đầu trên của các vách bên khi tấm lợp cố định trên các vách bên 7.

Mỗi mặt bích 9 có góc tiếp cận tương đối nghiêng nằm trong khoảng từ 40° đến 75° được mô tả bởi mặt bích 9 và đế 5. Dựa vào Fig.2, góc tiếp cận của các mặt bích 9 được mô tả bởi 2 đường nằm bên trái của hình vẽ và góc giữa các đường chỉ dẫn là 60° .

Các mặt bích 9 được định hình để tạo ra ít nhất một phần của cung 27. Cụ thể là, cung 27 của mỗi mặt bích bao gồm chóp 51 và vách nghiêng xuống dưới và hướng ra bên ngoài 31. Như có thể thấy trên Fig.1, các cung 27 là các cung xác định lỗ khoan. Kết quả là, các mặt bích 9 có ưu điểm là có độ cứng kết cấu vốn có ở trong kết cấu cung và đạt được tối đa sức đỡ của các mặt bích 9 để mở ra phía ngoài để nâng mái trong các tình huống gió thổi mạnh.

Vách nghiêng 31 của mỗi mặt bích 9 giới hạn bởi đầu nhọn ra ngoài thấp hơn (ngược với việc để quay vào phía trong) đầu 37 mà tạo ra bề mặt tiếp xúc để ăn khớp với phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp. Mỗi đầu mặt bích 37 có khoảng hở tâm 31.

Mỗi mặt bích 9 bao gồm các phần được gấp vào phía trong 17 ở hai góc có các đầu dưới của mặt bích 9. Các phần góc 17 tạo ra các bề mặt tiếp xúc kéo dài theo chiều ngang với bề mặt tiếp xúc của đầu bên ngoài của mặt bích 9.

Mỗi mặt bích 9 bao gồm các phần gân tăng cứng 41 trên mỗi phía của đường tâm của mặt bích. Đường chấm chấm X-X trên Fig.4 chỉ thị đường tâm của các mặt bích. Các phần gân tăng cứng 41 giãn ra và kéo dài dọc phần trên của vách bên 7 và trên chóp 29 của mặt bích 9 và ít nhất một phần của vách nghiêng xuống dưới 31 của mặt bích 9. Các phần gân tăng cứng 41 nằm đối xứng về đường tâm của mặt bích 9 và lồi trong phần thanh ngang khi nhìn từ bề mặt bên ngoài của mặt bích.

Mỗi mặt bích 9 cũng bao gồm phần gia cường kéo dài đảo chiều 45 kéo dài dọc đường tâm của mặt bích 9. Các phần gân tăng cứng đảo chiều 45 là lõm trong phần thanh ngang khi được nhìn ở bề mặt kéo dài của mặt bích 9 và kéo dài về phía trước mà không về đầu ngoài của mặt bích 9.

Đặc biệt hơn là, các phần gân tăng cứng 41 và phần gân tăng cứng đảo chiều 45 của mỗi mặt bích 9 dừng 5mm từ đầu mặt bích 37.

Đặc biệt rõ ràng từ các hình vẽ Fig.1 đến Fig.3 là, các phần gân tăng cứng 41 và các phần gân tăng cứng cường đảo chiều 45 được hoàn toàn dễ thấy và là các chức năng quan trọng của kết cấu của mặt bích 9. Các phần gân tăng cứng 41 và

các phần gân tăng cứng đảo chiều 45 được bố trí cùng một lý do làm kết cấu cung xác định lỗ khoan kết cấu cung của các mặt bích 9, cụ thể là để tối đa độ bền của các mặt bích 9 để mở ra phía ngoài khi nâng mái lợp trong các tình huống gió thổi mạnh.

Fig.6 là hình chiếu cạnh của một phương án về bộ kẹp theo sáng chế trong đó bao gồm vòng kẹp 29 và hai kẹp 3 được lắp vào vòng kẹp 29. Fig.7 là hình phối cảnh của bộ phận lắp ráp được thể hiện trên Fig.6 với kẹp 3 được thể hiện trên hình vẽ cách đều vòng kẹp 29 để bộc lộ chi tiết lắp ráp.

Vòng kẹp 29 là các phương tiện thích hợp để kẹp chặt các kẹp 3 vào các đòn tay (không được thể hiện) cách đều được yêu cầu dọc chiều dài của các đòn tay.

Vòng kẹp 29 được làm từ thép và bao gồm đế phẳng 87 và các thanh bên kéo dài 89 tăng lên mà đảm bảo độ cứng của vòng kẹp. Các thanh 89 ở dạng các rãnh hở phía dưới. Vòng kẹp 29 còn bao gồm chuỗi các lỗ 79 nằm cách đều nhau dọc chiều dài của vòng kẹp. Chỉ một lỗ 29 được thể hiện trên hình vẽ. Các kẹp 3 có thể cố định vào vòng kẹp 29 bằng cách căn thẳng lỗ 63 trên đế 5 của kẹp có một trong các lỗ 79 trong vòng kẹp và bằng cách sử dụng kẹp thích hợp (không được thể hiện) để gắn kẹp 3 vào vòng kẹp 29.

Nhiều sửa đổi có thể được thực hiện với phương án ưu tiên về hệ thống mái lợp được mô tả ở trên mà không nằm ngoài mục đích và phạm vi của sáng chế.

Nhờ ví dụ này, trong khi phương án về kẹp 3 bao gồm các vách bên 7 cùng kéo về phía nhau, sáng chế không giới hạn và mở rộng cách bố trí trong đó các vách bên 7 không được kéo giãn.

Ngoài ra, trong khi phương án về kẹp 3 bao gồm các mặt bích 9 mà có các phần gân tăng cứng đảo chiều 45 kéo dài dọc đường tâm của mặt bích 9, sáng chế không giới hạn và mở rộng các cách bố trí mà không bao gồm các phần gân tăng cứng đảo chiều 45.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kẹp giữ cố định để cố định mái hoặc tấm lợp khác vào kết cấu đỡ phía dưới được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và bao gồm:

đế;

cặp vách bên kéo dài từ đế và cùng kéo về phía nhau; và

cặp mặt bích xác định các chi tiết kẹp để ăn khớp các phần lõm ở các phía của các gờ của các tấm lợp, với một mặt bích xác định vòng cung kéo dài ra phía ngoài và hướng xuống dưới từ đầu trên của một vách bên và mặt bích còn lại xác định vòng cung kéo dài ra phía ngoài và hướng xuống dưới từ đầu trên của vách bên còn lại, với các mặt bích là hình ảnh phản chiếu của nhau quanh mặt phẳng tâm đi vuông góc qua đế, với mỗi mặt bích có gân tăng cứng ở mỗi phía của đường tâm của mặt bích, và với mỗi mặt bích có gân tăng cứng đảo chiều nằm kéo dài dọc đường tâm của mặt bích.

2. Kẹp theo điểm 1, trong đó vòng cung của mỗi mặt bích bao gồm chóp và vách nghiêng xuống dưới và hướng ra phía ngoài và gân tăng cứng của mỗi mặt bích là kéo dài ra và mở rộng dọc theo phần trên của vách bên và qua chóp của mặt bích và ít nhất là một phần của lõi xuống vách nghiêng của mặt bích.

3. Kẹp theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó các gân tăng cứng ở mỗi phía của mỗi mặt bích là đối xứng quanh đường tâm của mặt bích.

4. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó các gân tăng cứng ở mỗi phía của mỗi mặt bích là lõi ở phần ngang khi được nhìn ở bề mặt bên ngoài của mặt bích.

5. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó gân tăng cứng đảo chiều là lõm ở phần ngang khi được nhìn ở bề mặt bên ngoài của mặt bích.

6. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó các gân tăng cứng ở mỗi phía của mỗi mặt bích và gân tăng cứng đảo chiều của mỗi mặt bích mở rộng về phía trước mà không phải về phía đầu bên ngoài của mặt bích.

7. Kẹp theo điểm 6, trong đó các gân tăng cứng ở mỗi phía của mỗi mặt bích và gân tăng cứng đảo chiều của mỗi mặt bích dùng ít nhất 5mm từ đầu mặt bích.

8. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi đầu mặt bích có chỗ chạm nông trong phần giữa của đầu mặt bích.

9. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi đầu mặt bích là đầu nhọn tiếp xúc và nhờ đó ăn khớp chặt phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp khi tấm lợp được cố định vào kẹp này trong khi sử dụng.

10. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi mặt bích bao gồm hai phần góc được gấp vào phía trong và tạo ra các bề mặt mở rộng theo chiều ngang đến đầu bên ngoài của mặt bích và tiếp xúc và nhờ đó ăn khớp phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp khi tấm lợp được cố định trên kẹp này trong khi sử dụng.

11. Bộ kẹp trong đó bao gồm:

vòng kẹp kéo dài; và

các kẹp giữ cố định theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên được lắp vào bề mặt trên của vòng kẹp.

12. Kẹp giữ cố định để cố định mái hoặc tấm lợp vào kết cấu đỡ phía dưới, kẹp này được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và bao gồm:

đế;

cặp vách bên kéo dài từ đế và cùng kéo về phía nhau; và

cặp mặt bích xác định các chi tiết kẹp để ăn khớp các phần lõm ở các phía của các gờ của các tấm lợp, với một mặt bích xác định vòng cung kéo dài ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của một vách bên và mặt bích còn lại xác định vòng cung mở rộng ra phía ngoài và xuống dưới từ đầu trên của vách bên còn lại, với các mặt bích là hình ảnh phản chiếu của nhau quanh mặt phẳng đường tâm đi vuông góc qua đế, với mỗi mặt bích có gân tăng cứng ở mỗi phía của đường tâm của mặt bích, và với các gân tăng cứng lồi ở phần ngang khi được nhìn ở bề mặt bên ngoài của mặt bích.

13. Kẹp theo điểm 12, trong đó vòng cung của mỗi mặt bích bao gồm chóp và vách nghiêng xuống dưới và hướng ra phía ngoài và gân tăng cứng của mỗi mặt bích kéo dài ra và mở rộng dọc theo phần trên của vách bên và qua chóp của mặt bích và ít nhất là một phần của lõi xuống vách nghiêng của mặt bích.

14. Kẹp theo điểm 12 hoặc điểm 13, trong đó các gân tăng cứng của mỗi mặt bích là đối xứng quanh đường tâm của mặt bích.

15. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 12 đến 14, trong đó mỗi mặt bích bao gồm gân tăng cứng đảo chiều nằm kéo dài dọc đường tâm của mặt bích.

16. Kẹp theo điểm 15, trong đó gân tăng cứng đảo chiều lõm ở phần ngang khi được nhìn ở bề mặt bên ngoài của mặt bích.

17. Kẹp theo điểm 15 hoặc điểm 16, trong đó các gân tăng cứng ở mỗi bên của mỗi mặt bích và gân tăng cứng đảo chiều của mỗi mặt bích mở rộng về phía trước mà không phải về phía đầu ngoài của mặt bích.

18. Kẹp theo điểm 17, trong đó các gân tăng cứng ở mỗi phía của mỗi mặt bích và gân tăng cứng đảo chiều của mỗi mặt bích dừng ít nhất 5mm từ đầu mặt bích.

19. Kẹp theo điểm 17 hoặc điểm 18, trong đó mỗi đầu mặt bích có chỗ chạm nông trong phần giữa của đầu mặt bích.

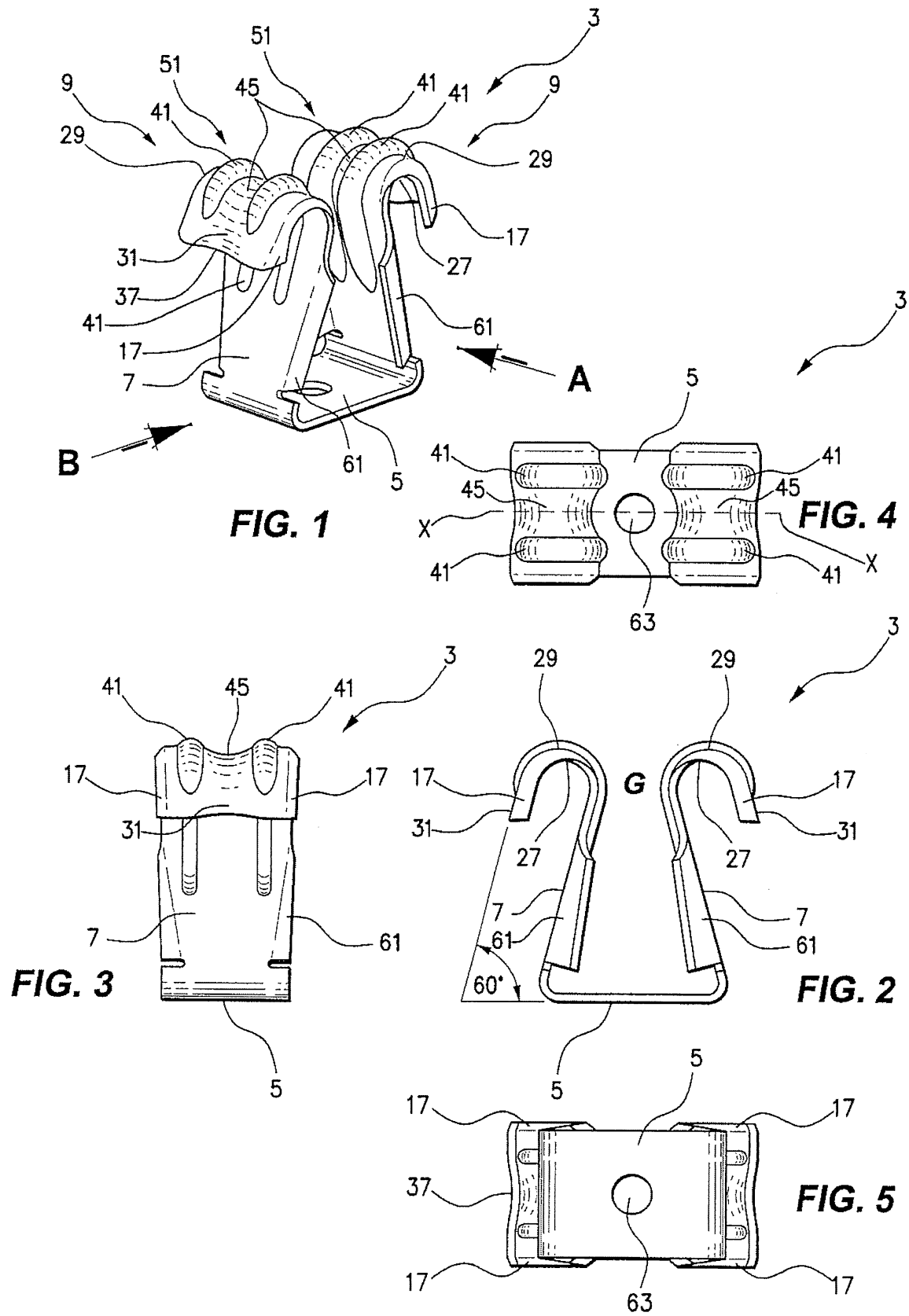
20. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 19, trong đó mỗi đầu mặt bích là đầu nhọn tiếp xúc và nhờ đó ăn khớp chặt phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp khi tấm lợp được cố định vào kẹp này trong khi sử dụng.

21. Kẹp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 12 đến 20, trong đó mỗi mặt bích bao gồm hai phần góc được gấp vào phía trong và tạo ra các bề mặt mở rộng theo chiều ngang đến đầu bên ngoài của mặt bích và tiếp xúc và nhờ đó ăn khớp phần lõm của một trong các gờ của tấm lợp khi tấm lợp được cố định trên kẹp này trong khi sử dụng.

22. Bộ kẹp bao gồm:

vòng kẹp kéo dài; và

các kẹp giữ cố định theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 12 đến 20 được lắp vào bề mặt trên của vòng kẹp.



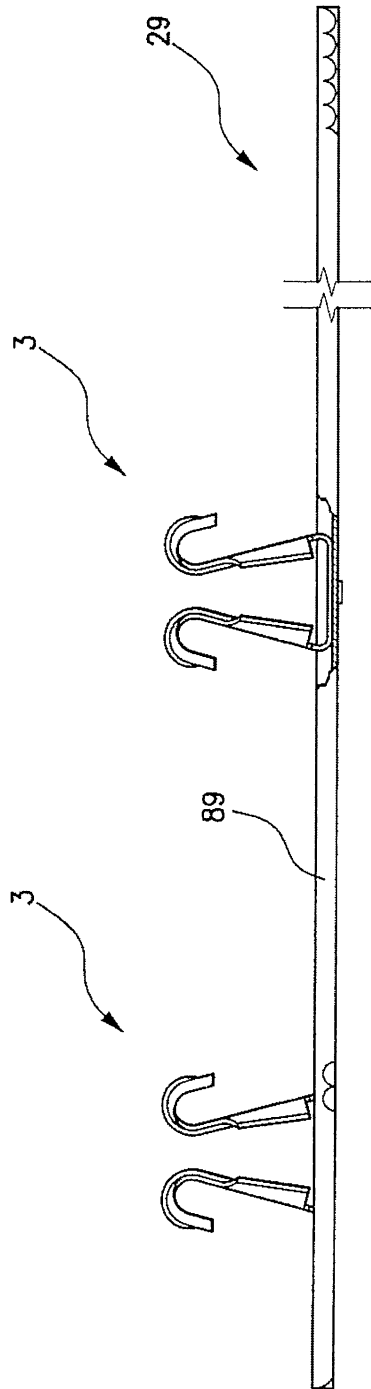


FIG. 6

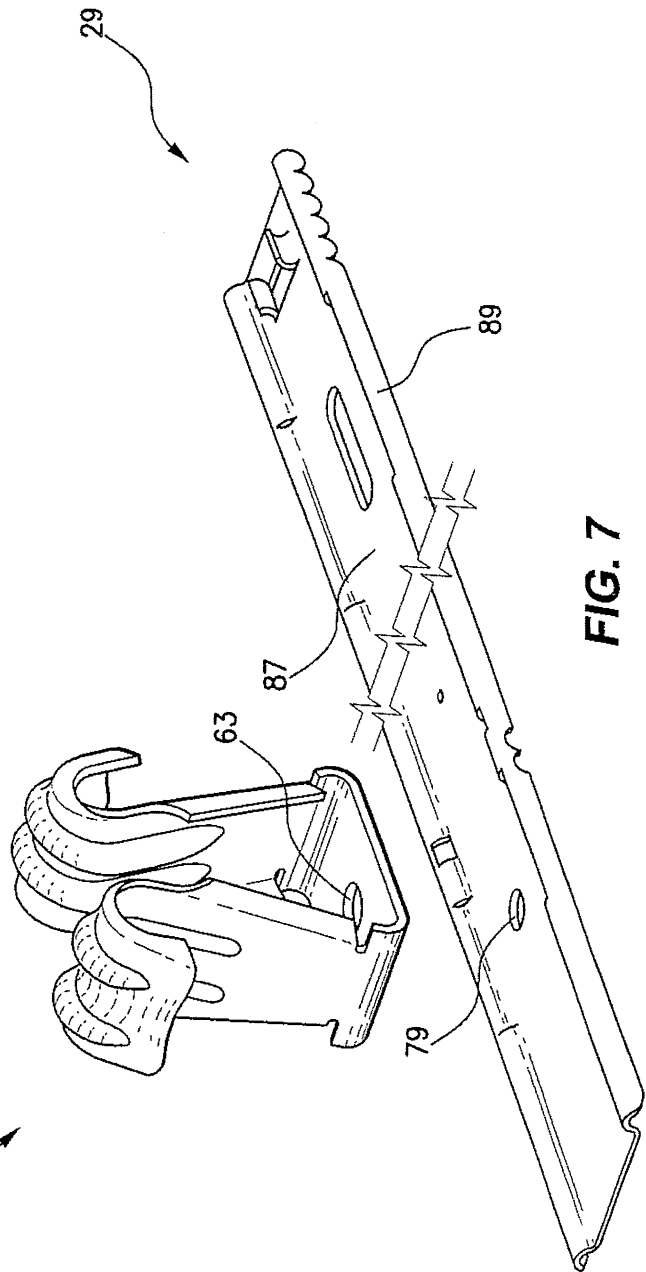


FIG. 7