



(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)



1-0029559

(51)⁷ E04G 11/48; E04G 17/18; E04G 11/36; (13) B
E04G 11/38

(21) 1-2017-00966

(22) 19/08/2015

(86) PCT/AU2015/000495 19/08/2015

(87) WO 2016/025983 A1 25/02/2016

(30) 2014215950 19/08/2014 AU

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/05/2017 350A

(73) FORM 700 PTY LTD. (AU)

68-76 Drake Boulevard, Altona, Victoria, 3018, Australia

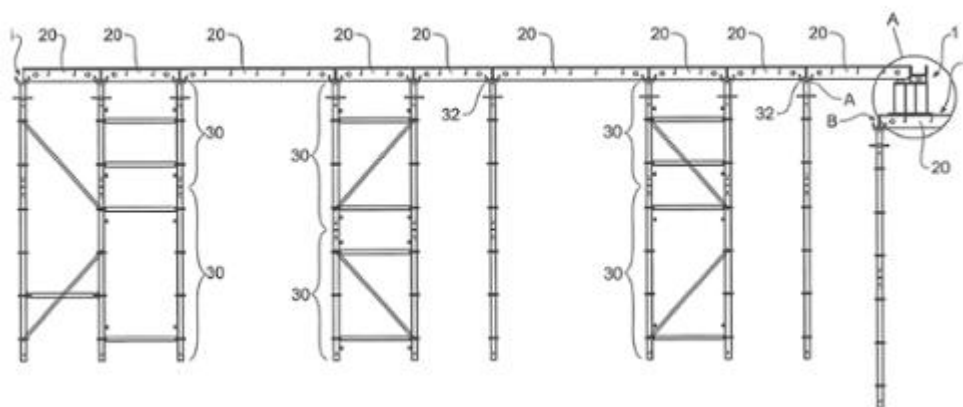
(72) ROSATI, Emilio (AU).

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

(54) DẦM CHÌA ĐỖ VÁN KHUÔN, KẾT CẤU VÁN KHUÔN VÀ PHƯƠNG PHÁP DUNG TẮM SÀN TREO

(57) Sáng chế đề cập đến dầm chìa đỡ ván khuôn bao gồm nền, thành kéo dài từ nền, và bộ phận đỡ ván khuôn ở trên thành mà gồm bộ phận đỡ ván khuôn trên ở trên thành mà gồm bộ đỡ ván khuôn trên và trong đó bộ phận đỡ ván khuôn còn bao gồm bộ đỡ dầm mà gồm thành bộ đỡ tạo bề mặt liên tục với thành kéo dài từ nền, trong đó khi sử dụng nền nằm ở trên ván khuôn dưới, bộ phận đỡ ván khuôn đỡ một phần của ván khuôn trên, và thành và thành bộ đỡ cung cấp bề mặt để tạo khuôn cạnh kéo dài giữa các ván khuôn trên và ván khuôn dưới.

Sáng chế cũng đề cập đến kết cấu ván khuôn và phương pháp dung tấm sàn treo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến ván khuôn bê tông. Cụ thể là sáng chế đề cập đến ván khuôn dùng để dựng tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới của tấm sàn treo này, ví dụ, sự thay đổi mức xuất hiện khi dầm được đúc vào phía dưới tấm sàn treo, và ngoài ra sáng chế còn đề cập đến dầm chia đỡ ván khuôn để sử dụng với ván khuôn này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ván khuôn được sử dụng trong công trình bằng bê tông để cung cấp khuôn mà trên đó có thể đổ bê tông ướt lên để tạo các bộ phận kết cấu khác nhau như các tấm sàn treo và dầm. Trong trường hợp các tấm sàn, thông thường, các sàn của tòa nhà nhiều tầng được dựng liên tiếp và ván khuôn được dựng trên sàn trước để dựng sàn sau cao hơn.

Ván khuôn như vậy thường gồm khung hoặc giàn giáo mà được sử dụng để đỡ các tấm ván được nâng lên gồm ván khuôn bị rơi hoặc ván khuôn có thể được tháo khỏi tấm bê tông khi bê tông hóa rắn. Ván khuôn sử dụng lại được có thể gồm các tấm ván khuôn nhôm mà được giữ tại đỉnh giàn giáo. Ngoài ra, các tấm vật liệu hoặc phiến vật liệu cũng có thể được sử dụng tại đỉnh ván khuôn.

Một vấn đề nảy sinh khi cần thay đổi mức ở phía dưới của tấm sàn treo, ví dụ, sự thay đổi mức này xuất hiện khi dầm được đúc vào phía dưới của tấm sàn treo. Lúc này, khi dầm được tạo ra, ván khuôn dùng cho cạnh của khuôn dầm thường cần phải tính đến các dầm gỗ xây dựng ngang và các tấm gỗ dán dọc. Việc lắp ráp dầm ván khuôn theo cách này tốn khá nhiều thời gian, và do đó tốn kém xét về chi phí nhân công.

Sáng chế đã được hoàn thành trong điều kiện như vậy và mục đích của sáng chế là khắc phục các vấn đề và khó khăn của kỹ thuật đã biết.

Các mục đích và ưu điểm nhất định của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó phương án của sáng chế được bộc lộ bằng cách minh họa và ví dụ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất dầm chìa đỡ ván khuôn để sử dụng với các tấm ván để dựng tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo này, dầm chìa đỡ ván khuôn gồm nền, thành kéo dài từ nền, và bộ phận đỡ ván khuôn ở trên thành, gồm bộ phận đỡ ván khuôn trên ở trên thành mà bao gồm bộ đỡ ván khuôn trên và trong đó bộ phận đỡ ván khuôn còn bao gồm bộ đỡ dầm gồm thành bộ đỡ tạo bề mặt liên tục với thành kéo dài từ nền, trong đó khi sử dụng, nền nằm ở trên ván khuôn dưới, bộ phận đỡ ván khuôn đỡ ván khuôn trên, và thành và thành bộ đỡ cung cấp bề mặt để tạo khuôn cạnh kéo dài giữa các ván khuôn trên và ván khuôn dưới.

Theo một phương án, các ván khuôn trên và ván khuôn dưới cách nhau một khoảng theo chiều dọc.

Theo một phương án, ván khuôn dưới tạo khuôn cho mức dưới ở phía dưới của tấm sàn treo.

Theo một phương án, ván khuôn trên tạo khuôn cho mức trên ở phía dưới của tấm sàn treo.

Theo một phương án, bộ phận đỡ ván khuôn gồm ít nhất một chốt định vị để ăn khớp với ván khuôn để định vị ván khuôn đối với dầm chìa đỡ ván khuôn.

Theo một phương án, ván khuôn trên và ván khuôn dưới gồm các ván ô.

Theo một phương án, dầm chìa gồm cột kéo dài từ nền, cột gồm thành để tạo bậc, và trong đó bộ đỡ ván khuôn và bộ đỡ dầm nằm ở trên cột.

Theo một phương án, dầm chìa gồm cặp cột kéo dài từ nền và đỡ bộ.

Theo một phương án, ván khuôn gồm các ván ô, như các sản phẩm được bán theo tên chủ sở hữu Airodek, hoặc sản phẩm tương tự.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất kết cấu ván khuôn gồm kết cấu đỡ tạm thời (cốp pha) để đỡ từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới để tạo các mức trên và mức dưới ở phía dưới của tấm sàn treo, từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới kết thúc tại một cạnh, cạnh ván khuôn trên và cạnh ván khuôn dưới

gần kề và cách nhau một khoảng theo chiều dọc, và các dầm chìa đỡ ván khuôn nêu trên được dựng ở trên các ván khuôn dưới và đỡ các ván ô nổi cạnh của các ván khuôn trên và các dầm chìa đỡ ván khuôn.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất phương pháp dựng tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo này, phương pháp gồm các bước dựng kết cấu đỡ tạm thời (cốp pha) đỡ từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới để tạo các mức trên và mức dưới ở dưới tấm sàn treo, từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới kết thúc tại một cạnh, cạnh ván khuôn trên và cạnh ván khuôn dưới gần kề và cách nhau một khoảng theo chiều dọc, định vị các dầm chìa đỡ ván khuôn nêu trên ở trên các ván khuôn dưới, và định vị các ván ô để các ván ô này nổi cạnh của các ván khuôn trên và các dầm chìa đỡ ván khuôn.

Theo khía cạnh này, trước khi giải thích ít nhất một phương án của sáng chế một cách chi tiết, cần hiểu rằng ứng dụng của sáng chế không bị giới hạn ở các chi tiết của công trình và các kết cấu của các thành phần được nêu trong phần mô tả dưới đây hoặc được minh họa trên các hình vẽ. Sáng chế có thể có các phương án ngoài các phương án được mô tả và được thực hành và thực hiện theo cách khác nhau. Ngoài ra, cần hiểu rằng cách viết và thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả, cũng như tóm tắt, chỉ nhằm mục đích mô tả và không được coi là mang tính giới hạn.

Các hình vẽ kèm theo được đưa vào bản mô tả và tạo thành một phần của bản mô tả này, minh họa các phương án nhất định của sáng chế, và cùng với bản mô tả, giải thích các nguyên lý của sáng chế.

Người có hiểu biết trung bình trong kỹ thuật sẽ hiểu rõ được là khái niệm làm cơ sở cho bản mô tả này có thể được sử dụng dễ dàng để thiết kế các kết cấu, phương pháp, và hệ thống để thực hiện một số mục đích của sáng chế. Do đó, điều quan trọng là các điểm yêu cầu bảo hộ cần được coi là bao gồm các dạng tương đương trong chừng mực các dạng tương đương này không nằm ngoài bản chất và phạm vi của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu từ phía trước của dầm chìa đỡ;

Fig.2 là hình chiếu bên của dầm chìa đỡ trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng của dầm chìa đỡ trên Fig.1 và Fig.2;

Fig.4 là sơ đồ minh họa kết cấu lắp ráp để sử dụng với các tấm ván để tạo sự thay đổi mức ở phía dưới của tấm sàn treo, kết cấu lắp ráp gồm dầm chìa đỡ được minh họa trên Fig.1 đến Fig.3;

Fig.5 là hình chiếu từ phía trước chi tiết của bậc trong ván khuôn;

Fig.6 là hình chiếu đầu chi tiết của bậc trong ván khuôn được minh họa trên Fig.5; và

Fig.7 là hình chiếu bằng của ván ô được đỡ bởi bốn dầm chìa đỡ.

Trong phần mô tả dưới đây, các số chỉ dẫn giống nhau biểu thị các bộ phận giống nhau hoặc tương ứng trên toàn bộ các hình vẽ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 đến Fig.3 thể hiện dầm chìa đỡ ván khuôn 1, gồm nền 2, thành 4 kéo dài từ nền 2, và bộ phận đỡ ván khuôn 6 ở trên thành 4.

Dầm chìa đỡ ván khuôn 1 được nêu làm ví dụ trong phần mô tả dưới đây được tạo thành bằng cách gia công kim loại, mặc dù dầm chìa đỡ không nhất thiết được sản xuất theo cách này, hoặc từ vật liệu này. Ví dụ, dầm chìa đỡ ván khuôn có thể được sản xuất bằng cách thức khác, như đúc, và bằng vật liệu khác, như hợp kim khác hoặc vật liệu kết hợp.

Theo phương án ví dụ này, nền 2 là tấm thép mềm có dạng hình chữ nhật, cặp cột 8 là cột thép RHS (rectangular hollow section – tiết diện rỗng hình chữ nhật) đứng trên một đầu nền và được hàn vào nền. Một trong số các mặt của một trong số các cột 8 này có chức năng làm thành 4.

Bộ phận đỡ ván khuôn 6 nằm ở trên các cột 8 và gồm bộ đỡ ván khuôn 10 gồm tấm thép mềm khác 12 có dạng hình chữ nhật và cặp chốt định vị 14, mục đích của các bộ phận này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Bộ phận đỡ ván khuôn 6 còn gồm bộ đỡ dầm 16 gồm PFC (parallel flange channel – thép lòng máng có cánh dầm song song) bằng thép mềm được bố trí để một trong số các cánh dầm tạo bề mặt liên tục với thành 4 kéo dài từ nền 2.

Theo phương án ví dụ này, bộ đỡ dầm 16 được đỡ ở trên cặp ống SHS (square hollow section – tiết diện rỗng hình vuông) bằng thép mềm đã được dựng, có thể cần hoặc không cần các ống này phụ thuộc vào loại ván khuôn được đỡ bởi dầm chìa 1.

Khi sử dụng, dầm chìa đỡ ván khuôn 1 được sử dụng với các kết cấu đỡ tạm thời (đôi khi được gọi là cốp pha) để đỡ ván khuôn để tạo ra tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo.

Tham chiếu Fig.4, ván khuôn để tạo ra tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo gồm ván khuôn trên U và ván khuôn dưới L, các ván khuôn này cách nhau một khoảng theo chiều dọc, với ván khuôn dưới L tạo ra khuôn cho mức dưới ở phía dưới của tấm sàn treo, và ván khuôn trên U tạo ra khuôn cho mức trên ở dưới tấm sàn treo.

Để tiện giải thích, ván khuôn chủ yếu gồm, nhưng không phải chỉ gồm các ván ô thuộc loại thường được gọi bởi tên chủ sở hữu “Airodek”, và các kết cấu đỡ tạm thời chủ yếu gồm, nhưng không phải chỉ gồm các kết cấu giàn giáo thuộc loại được bộc lộ trong PCT/AU2013/000855.

Khi sử dụng, ván khuôn dưới L gồm các ván ô 20 được đỡ để tạo bề mặt khuôn liên tục, bằng các kết cấu giàn giáo 30.

Một cách tương tự, ván khuôn trên U gồm các ván ô 20 được đỡ để tạo bề mặt khuôn liên tục, bằng các kết cấu giàn giáo 30 ở một mức được đặt cách nhau một khoảng theo chiều dọc với các ván ô dưới 20.

Từng ván khuôn trên U và ván khuôn dưới L sẽ kết thúc tại một cạnh, cạnh ván khuôn trên A và cạnh ván khuôn dưới B liền kề, cách nhau nhỏ hơn chiều dài (hoặc chiều rộng) một ván ô 20, và gần như song song. Với phần lớn ván khuôn và cốp pha được bố trí theo cách này, các dầm chìa đỡ ván khuôn 1 có thể được dựng ở trên các ván khuôn dưới L, để các ván ô 20 có thể được định vị để nối cạnh A của các ván khuôn trên U và các dầm chìa đỡ ván khuôn 1.

Nghĩa là, từng ván ô nổi 20 sẽ được đỡ tại từng góc của nó. Từng góc của một cặp góc sẽ được đỡ trên nhánh của chạc 32 được cung cấp bởi một hoặc nhiều kết cấu đỡ 30. Từng góc của một cặp góc kia sẽ được đỡ trên chốt định vị 14 của dầm chìa đỡ ván khuôn 1 khác.

Tham chiếu Fig.5 và Fig.6, có thể thấy là để dựng ván khuôn nào đó tại góc đến mức của ván ô 20, dầm gỗ xây dựng 40 được đặt trong bộ đỡ dầm 16, và tấm gỗ dán 50 được đặt ở trên dầm gỗ xây dựng này để tạo ván khuôn bề mặt là phần tiếp nối của ván khuôn trên bề mặt kéo dài để tạo góc với cánh dầm của bộ đỡ dầm 16 mà chính nó tạo bề mặt liên tục với thành 4 kéo dài từ nền 2.

Trong toàn bộ bản mô tả và yêu cầu bảo hộ kèm theo, trừ khi ngữ cảnh yêu cầu theo cách khác, các từ “gồm” và “bao gồm” và các biến thể sẽ được hiểu là nhằm bao hàm số nguyên được nêu hoặc nhóm số nguyên, nhưng không loại trừ số nguyên hoặc nhóm số nguyên bất kỳ.

Việc viện dẫn kỹ thuật đã biết bất kỳ trong bản mô tả này không được coi và không nên được coi là việc xác nhận hình thức gợi ý bất kỳ là kỹ thuật đã biết này tạo một phần của kiến thức phổ biến chung.

Người có hiểu biết trung bình trong kỹ thuật hiểu rõ là việc sử dụng sáng chế không bị giới hạn ở ứng dụng cụ thể được mô tả. Sáng chế không bị hạn chế ở phương án ưu tiên của nó đối với các bộ phận và/hoặc dấu hiệu cụ thể được mô tả hoặc minh họa trong bản mô tả. Sẽ hiểu rõ là sáng chế không bị giới hạn ở phương án hoặc các phương án được bộc lộ, mà có thể có các cách sắp xếp lại, cải biến và thay thế mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được nêu và giới hạn bằng các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dầm chìa đỡ ván khuôn để sử dụng với kết cấu đỡ tạm thời mà đỡ từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới để dựng tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo, dầm chìa đỡ ván khuôn gồm nền, thành kéo dài từ nền, và bộ phận đỡ ván khuôn ở trên thành mà gồm bộ phận đỡ ván khuôn trên ở trên thành mà bao gồm bộ đỡ ván khuôn trên và trong đó bộ phận đỡ ván khuôn còn bao gồm bộ đỡ dầm mà gồm thành bộ đỡ tạo bề mặt liên tục với thành kéo dài từ nền, trong đó khi sử dụng nền nằm ở trên ván khuôn dưới, bộ phận đỡ ván khuôn đỡ một phần của ván khuôn trên, và thành và thành bộ đỡ cung cấp bề mặt để tạo khuôn cạnh kéo dài giữa các ván khuôn trên và ván khuôn dưới.
2. Dầm chìa đỡ ván khuôn theo điểm 1, trong đó dầm chìa bao gồm cột kéo dài từ nền, cột bao gồm thành để tạo ra sự thay đổi mức, và trong đó bộ đỡ ván khuôn trên và bộ đỡ dầm nằm ở trên cột.
3. Dầm chìa đỡ ván khuôn theo điểm 2, trong đó dầm chìa đỡ ván khuôn còn bao gồm cặp cột kéo dài từ nền đến bộ đỡ ván khuôn trên.
4. Dầm chìa đỡ ván khuôn theo điểm 1, trong đó bộ đỡ ván khuôn trên bao gồm ít nhất một chốt định vị để ăn khớp với ván ô để định vị ván ô đối với dầm chìa đỡ ván khuôn.
5. Dầm chìa đỡ ván khuôn theo điểm 4, trong đó bộ đỡ ván khuôn trên gồm hai chốt định vị, để định vị hai ván ô đối với dầm chìa đỡ ván khuôn.
6. Kết cấu ván khuôn để dựng tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo, kết cấu ván khuôn bao gồm kết cấu đỡ tạm thời (cốp pha) đỡ từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới để từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới kết thúc tại một cạnh, mà tại đó cạnh ván khuôn trên và cạnh ván khuôn dưới gần kề và cách nhau một khoảng theo chiều dọc, và các dầm chìa đỡ ván khuôn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, dựng ở trên ván khuôn dưới và đỡ các ván ô nối cạnh của ván khuôn trên và các dầm chìa đỡ ván khuôn.
7. Kết cấu ván khuôn theo điểm 6, trong đó ván khuôn trên và ván khuôn dưới bao gồm các ván ô.

8. Kết cấu ván khuôn theo điểm 6 hoặc điểm 7, trong đó kết cấu đỡ tạm thời bao gồm các tấm ván.

9. Phương pháp dựng tấm sàn treo có sự thay đổi mức ở phía dưới tấm sàn treo, phương pháp bao gồm các bước dựng kết cấu đỡ tạm thời (cốp pha) đỡ từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới để tạo các mức trên và mức dưới ở dưới tấm sàn treo, từng ván khuôn trên và ván khuôn dưới kết thúc tại một cạnh, mà tại đó cạnh ván khuôn trên và cạnh ván khuôn dưới gần kề và cách nhau một khoảng theo chiều dọc, định vị các dầm chìa đỡ ván khuôn theo điểm 1 ở trên các ván khuôn dưới, và định vị các ván ô để các ván ô nối cạnh của các ván khuôn trên và các dầm chìa đỡ ván khuôn.

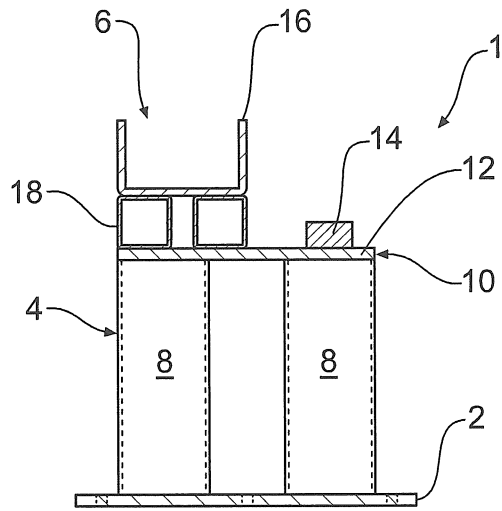


FIG.1

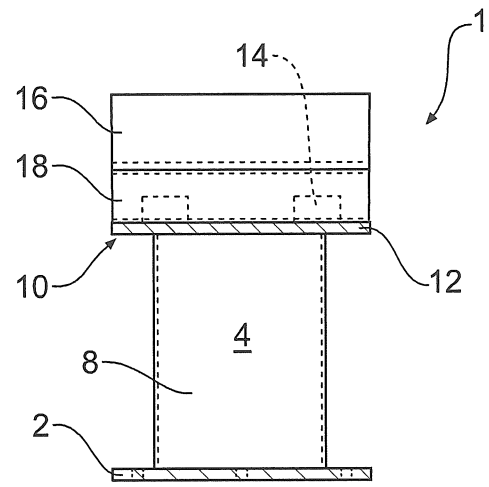


FIG.2

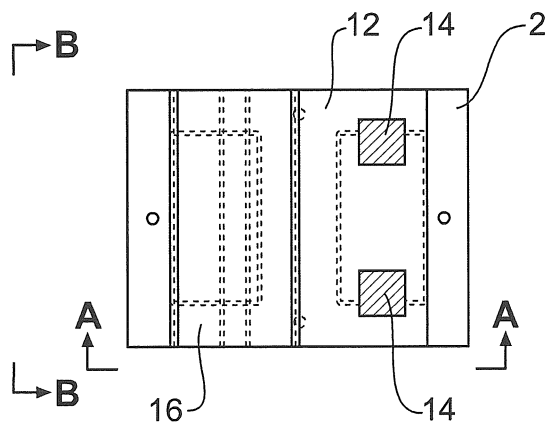


FIG.3

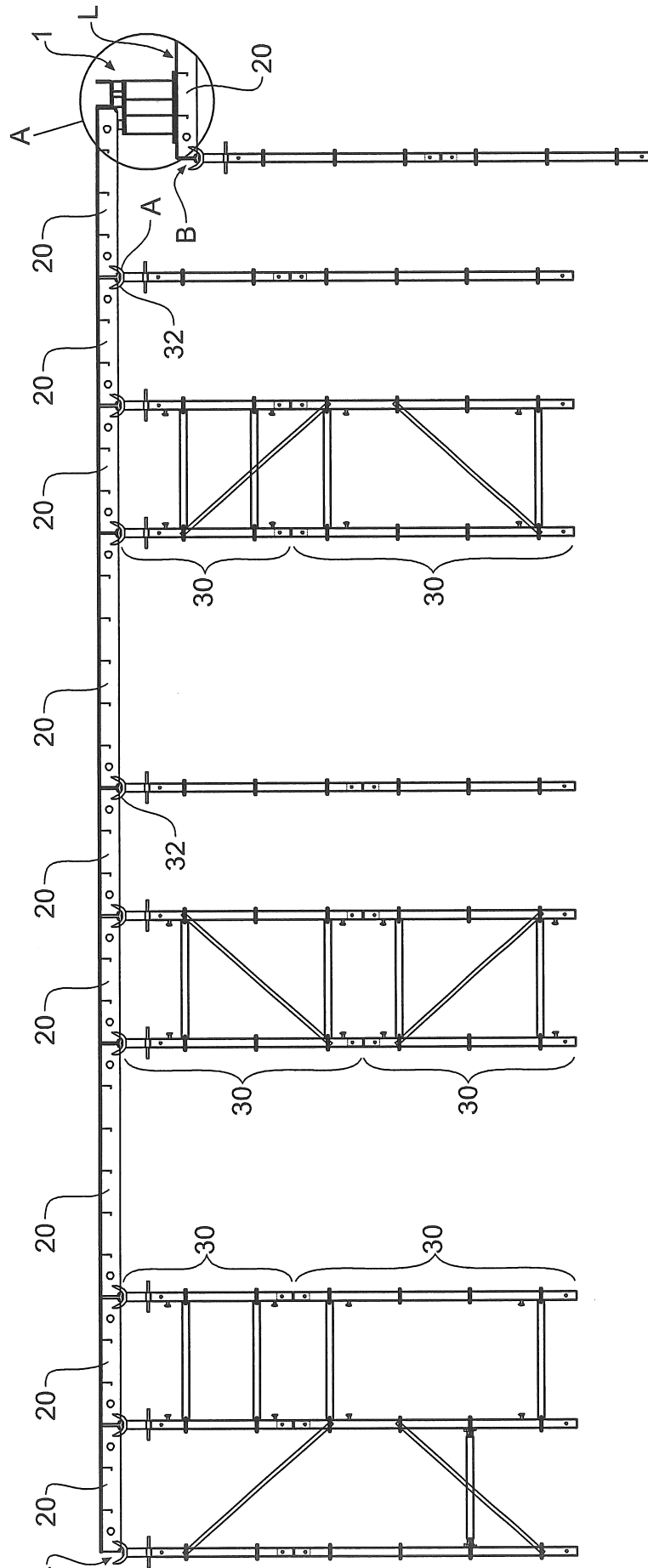


FIG.4

