



(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)



1-0027417

(51)^{2016.01} E02D 5/34; E02D 7/00; E02D 5/66;
E02D 27/12

(13) B

(21) 1-2015-01612

(22) 08/11/2012

(86) PCT/JP2012/079025 08/11/2012

(87) WO 2014/073078 15/05/2014

(45) 25/02/2021 395

(43) 25/08/2015 329A

(73) 1. ASAHI ENGINEERING CO., LTD. (JP)

3-9-6, Mitsukuchishinmachi, Kanazawa-shi, Ishikawa 9200944 (JP)

2. AE JAPAN CO., LTD. (JP)

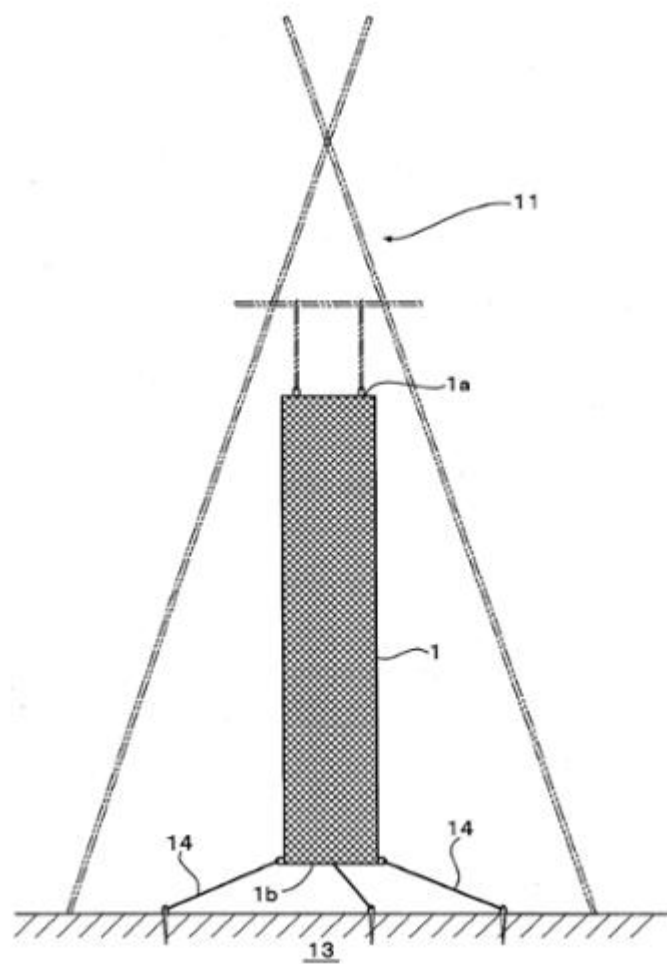
3-9-6, Mitsukuchishinmachi, Kanazawa-shi, Ishikawa 9200944 Japan

(72) Mitsuhiro TOKUNO (JP).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS
HANOI)

(54) PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG CHO CỌC MÓNG

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp xây dựng cho cọc móng. Sáng chế cho phép xây dựng cọc móng có kết cấu cứng một cách dễ dàng thậm chí tại vị trí mà cọc được sản xuất trong xưởng không thể mang vào. Ống (1) có cửa đổ vật liệu tạo hình (1a) tại đầu trên cùng và đáy kín (1b) tại đầu dưới cùng được đặt trong trạng thái được treo, và vật liệu tạo hình cọc móng (1) được đổ từ cửa đổ vật liệu tạo hình (1a) vào trong ống (1) trong trạng thái được treo. Cọc móng ghép (5) trong đó ống (1) và vật liệu tạo hình đã đổ được hợp nhất được tạo thành, và cọc móng ghép (5) được đóng vào trong mặt đất (13) hoặc được lồng vào trong lỗ khoan (12) được tạo thành trên mặt đất (13).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp xây dựng cho cọc móng được tạo kết cấu để hỗ trợ ngành xây dựng dân dụng như cầu, và kết cấu kiến trúc như tòa nhà hoặc nhà.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo phương án thứ năm và thứ sáu của tài liệu sáng chế 1 dưới đây, phương pháp xây dựng cho cọc móng được bộc lộ, trong đó thân hình trụ được tạo thành bởi tám sợi cacbon được treo và di chuyển xuống dưới vào lỗ khoan được tạo thành trên mặt đất, và bê tông được đổ vào trong thân hình trụ được treo, và bê tông đã đổ được hợp nhất với thân hình trụ để tạo thành cọc móng.

Ngoài ra, theo tài liệu sáng chế này, thân hình trụ có thể được tạo thành hình dạng giống túi bằng cách làm kín phần dưới cùng của thân hình trụ, nhưng tài liệu sáng chế bộc lộ một cách đơn thuần rằng bê tông được đổ trong khi đỡ phần dưới cùng của thân hình trụ với bề mặt dưới cùng của lỗ khoan. Một cách cơ bản, kỹ thuật này dựa trên ý tưởng kỹ thuật của việc đổ bê tông vào trong thân hình trụ bao gồm cả đầu trên cùng và đầu dưới cùng được mở.

Như được mô tả ở trên, phương pháp của tài liệu sáng chế 1 là phương pháp đổ bê tông vào trong thân hình trụ được treo và di chuyển xuống dưới vào trong lỗ khoan, cụ thể, vào trong thân hình trụ được đặt trên bề mặt dưới cùng của lỗ khoan.

Ngoài ra, theo phương pháp của tài liệu sáng chế này, bê tông được đổ trong khi giữ hình dạng của phần mặt chu vi của thân hình trụ bằng cách đóng rắn tám sợi cacbon tạo thành phần mặt chu vi của thân hình trụ bằng cách dùng tác nhân đóng rắn như nhựa epoxy, và cung cấp chi tiết giữ hình dạng như chi tiết vòng và ống lót ở các

phía bên trong và bên ngoài của phần mặt chu vi này.

Trong trường hợp tạo hình thân hình trụ trong hình dạng giống túi bằng cách làm kín phần dưới cùng, kết cấu là tương tự.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 4919631 B1

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất phương pháp xây dựng cho cọc móng trong đó cọc móng được tạo thành bằng cách đổ vật liệu tạo hình cọc móng trong khi ống được đặt trong trạng thái được treo khác với phương pháp trong tình trạng kỹ thuật được đề cập trong đó cọc móng được dựng lên phía trong lỗ khoan, và cho phép sự xây dựng dễ dàng của cọc móng có kết cấu cứng thậm chí tại vị trí mà cọc được sản xuất trong xưởng không thể đưa vào.

Nói cách khác, phương pháp xây dựng cho cọc móng theo sáng chế cho phép xây dựng cọc móng có kết cấu cứng dễ dàng bằng cách: đặt, trong trạng thái được treo, ống có cửa đổ vật liệu tạo hình tại đầu trên cùng và đáy kín tại đầu dưới cùng; đổ vật liệu tạo hình cọc móng từ cửa đổ vật liệu tạo hình vào trong ống trong trạng thái được treo; tạo hình cọc móng ghép trong đó ống và vật liệu tạo hình đã đổ được hợp nhất; và đóng cọc móng ghép vào trong lòng đất hoặc lòng thẳng đứng cọc móng ghép vào trong lỗ khoan được tạo thành trong mặt đất.

Tốt hơn là, ống được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng được chống đỡ, hoặc ống được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng tự do.

Ngoài ra, phương pháp xây dựng cho cọc móng theo sáng chế cho phép xây dựng cọc móng có kết cấu cứng dễ dàng bằng cách: đặt trong trạng thái được treo, ống có

cửa đổ vật liệu tạo hình tại đầu trên cùng và đáy kín tại đầu dưới cùng, lồng ống vào trong lỗ khoan được tạo thành trên mặt đất trong khi vật liệu tạo thành cọc móng được đổ từ cửa đổ vật liệu tạo hình vào trong ống trong trạng thái được treo; và tạo hình cọc móng ghép trong đó ống và vật liệu tạo hình đã đổ được hợp nhất phía trong lỗ khoan.

Tốt hơn là, cọc móng có độ cứng cao hơn được dựng lên bằng cách gia cố toàn bộ chiều dài của ống với chi tiết gia cố được tạo thành bởi chi tiết thẳng hoặc chi tiết giống đai.

Ngoài ra, các chi tiết gia cố hình vòng được bố trí tại các đoạn theo hướng chiều dọc của ống, do đó đảm bảo sự gia cố của ống.

Ngoài ra, ống trong trạng thái được treo gây ra mẫu lõi phía ngoài giữa các chi tiết gia cố do sức ép đổ của vật liệu tạo hình, và phần mẫu lõi gia cố lực giữ đến mặt đất.

Tốt hơn là, ống được tạo thành bởi thân dệt kim sợi, và độ cứng được gia cố phù hợp bằng cách hợp nhất ống với vật liệu tạo hình.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh minh họa ống được sử dụng trong phương pháp xây dựng cho cọc móng theo sáng chế.

Fig.2A là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó vật liệu tạo hình cọc móng được đổ vào trong ống và các hình vẽ Fig.2B và Fig.2C là các hình mặt cắt ngang minh họa trạng thái trong đó phần tạo hình hình trụ của ống và vật liệu tạo hình đã đổ được hợp nhất.

Fig.3 là hình mặt cắt ngang minh họa ví dụ trong đó phần tạo hình hình trụ mỏng được tạo thành tại phần tạo hình hình trụ của ống.

Fig.4 là hình mặt cắt ngang minh họa trạng thái đổ vật liệu tạo hình cọc móng vào trong ống được ví dụ trên Fig.3.

Fig.5 là hình mặt cắt ngang minh họa ví dụ trong đó phần nhô ra được tạo thành tại phần tạo hình hình trụ của ống.

Fig.6A là hình nhìn từ phía trước minh họa ví dụ trong đó phần tạo hình hình trụ của ống được gia cố với chi tiết gia cố, và Fig.6B là hình cắt ngang được phóng to theo hướng ngang của ống trong cùng ví dụ.

Fig.7 là hình nhìn từ phía trước minh họa trạng thái trong đó vật liệu tạo hình cọc móng được đổ vào trong ống được ví dụ trên Fig.6.

Fig.8 là hình nhìn từ phía trước minh họa trạng thái được treo của ống.

Fig.9 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ trong đó ống được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng của nó được chống đỡ bằng chi tiết chống đỡ.

Fig.10 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ trong đó ống được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng của nó được chống đỡ bằng mặt đất hoặc bề mặt bệ của bệ tải.

Fig.11 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ trong đó ống được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng của nó được chống đỡ bằng bề mặt chu vi bên trong của mép lỗ của lỗ khoan được tạo thành trên mặt đất.

Các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C là các sơ đồ giải thích minh họa cách tiến hành tuần tự để làm mẫu trong đó cọc móng ghép được dựng lên bằng cách được đóng vào trong mặt đất.

Các hình vẽ từ Fig. 13A đến Fig.13C là các sơ đồ giải thích minh họa cách tiến hành tuần tự để làm mẫu trong đó cọc móng ghép được dựng lên bằng cách được lồng

thẳng đứng vào trong lỗ khoan được tạo thành trên mặt đất.

Các hình vẽ từ Fig. 14A đến Fig.14C là các sơ đồ giải thích minh họa cách tiến hành tuần tự để làm mẫu trong đó ống được lồng một cách liên tục hoặc không liên tục thẳng đứng vào trong lỗ khoan trong khi vật liệu tạo hình cọc móng được đổ một cách liên tục hoặc không liên tục vào trong ống trong trạng thái được treo.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dựa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.14C.

Ống sử dụng trong phương pháp xây dựng cho cọc móng theo sáng chế

Thứ nhất, ống 1 sử dụng trong phương pháp xây dựng cho cọc móng theo sáng chế sẽ được mô tả. Như được minh họa trên Fig.1, ống 1 được tạo thành bởi vật liệu có tính dẻo và có bao gồm kết cấu cửa đổ vật liệu tạo hình 1a tại đầu trên cùng (một đầu) và đáy kín 1b tại đầu dưới cùng (đầu còn lại), và còn bao gồm phần tạo hình hình trụ 1c giữa đầu trên cùng và đầu dưới cùng.

Tốt hơn là, ống 1 được tạo thành bởi thân dệt kim sợi 2 như được minh họa trên phần hình vẽ được mở rộng trên Fig.1. Ví dụ, thân dệt kim sợi 2 được dệt kim bằng sợi được bó 3 được tạo thành bằng cách bó các sợi 3a, và tạo thành ống 1 có độ khít không rò nước cao.

Ví dụ, đối với sợi 3a, sợi chất dẻo, sợi cacbon, sợi aramit, sợi kim loại, v.v. được sử dụng. Thân dệt kim sợi 2 được dệt kim bằng sợi được bó 3a hoặc sợi đơn 3a. Cụ thể hơn, thân dệt kim sợi 2 được tạo thành có hình dạng giống tấm bằng cách dệt kim phẳng hoặc trong hình dạng hình trụ bằng cách dệt kim tròn, v.v..

Trong trường hợp để tạo thành ống 1 với thân dệt kim sợi 2 được dệt kim theo

hình dạng giống tấm, ống 1 được tạo thành bằng cách tạo ra thân dệt kim sợi giống tấm 2 thành dạng hình trụ. Đầu dưới cùng của ống 1 được tạo thành bởi thân dệt kim sợi 2 được tạo ra thành dạng hình trụ được làm kín bằng cách buộc hoặc khâu, do đó tạo thành đáy kín 1b. Trong trường hợp tạo hình ống 1 với thân dệt kim sợi 2 được dệt kim trong hình dạng hình trụ, đầu dưới cùng của ống 1 được tạo thành bởi thân dệt kim sợi hình trụ 2 được làm kín bằng cách buộc hoặc khâu, do đó tạo thành đáy kín 1b. Chú ý rằng sáng chế không loại trừ trường hợp mà đáy kín 1b và phần tạo hình hình trụ là các chi tiết riêng biệt, và đáy kín 1b được hợp nhất với phần tạo hình hình trụ 1c bằng cách buộc hoặc khâu.

Ngoài ra, đầu trên cùng của ống 1 trên Fig.1 được mở và được cung cấp như cửa đổ vật liệu tạo hình 1a. Ngoài ra, lỗ mở đầu trên cùng được làm kín như đã chỉ ra bằng đường chấm trên Fig.1, và cửa đổ vật liệu tạo hình 1a được cung cấp bên dưới phần được làm kín.

Như được minh họa trên Fig.2A, vật liệu tạo hình cọc móng 4 được đổ vào trong ống 1 tạo thành bởi thân dệt kim sợi 2 như được mô tả sau đây, do đó việc đổ vật liệu tạo hình 4 sao cho các thành phần 4' của vật liệu tạo hình 4 chảy ra phía ngoài không đáng kể từ phần tạo hình hình trụ 1c được tạo thành bởi thân dệt kim sợi 2 do sức ép đổ của vật liệu tạo hình 4, như được minh họa trên Fig.2B. Kết quả là, thân dệt kim sợi 2 và vật liệu tạo hình 4 đã đổ, cụ thể là, ống 1 và vật liệu tạo hình 4 đã đổ được hợp nhất, và cọc móng ghép 5 có độ cứng được gia cố được tạo thành như được minh họa trên Fig.2A.

Ngoài ra, như được minh họa trên Fig.2C, vật liệu tạo hình 4 được đổ sao cho các thành phần 4' của vật liệu tạo hình 4 thấm vào phía trong của phần tạo hình hình trụ 1c

được tạo thành bởi thân dệt kim sợi 2. Kết quả là, thân dệt kim sợi 2 và vật liệu tạo hình 4 đã đổ, cụ thể là, ống 1 và vật liệu tạo hình 4 đã đổ được hợp nhất, và cọc móng ghép 5 có độ cứng được gia cố được tạo thành như được minh họa trên Fig.2A.

Như được minh họa trên Fig.3, chú ý rằng ống 1 không được giới hạn đến thân dệt kim sợi 2 trong trường hợp mà ống có tính dẻo như được mô tả ở trên, và trường hợp mà ống 1 được tạo ra từ vật liệu, như nhựa tổng hợp hoặc cao su tổng hợp, tính bền để việc đổ của vật liệu tạo hình trong trạng thái được treo được mô tả sau đây có thể cũng được bao gồm.

Ngoài ra, như phương án của ống 1, phần tạo hình hình trụ 1c của ống 1 được tạo thành để có bề dày như nhau, hoặc phần tạo hình hình trụ mỏng 7 được tạo thành tại phần tạo hình hình trụ 1c như được minh họa trên Fig.3. Các phần tạo hình hình trụ mỏng 7 được tạo thành tại nhiều vị trí tại các đoạn theo hướng chiều dọc. Bằng cách đổ vật liệu tạo hình 4 vào trong ống 1 có các phần tạo hình hình trụ mỏng 7, phần tạo hình hình trụ mỏng 7 được tạo ra để lòi ra bằng sức ép đổ của vật liệu tạo hình 4 để tạo thành phần mẫu lòi 8 như được minh họa trên Fig.4 để gia cố sự ăn khớp với mặt đất 13 được mô tả sau đây.

Ngoài ra, như được ví dụ trên Fig.5, phần nhô ra 9 được cung cấp trên bề mặt bên ngoài của phần tạo hình hình trụ 1c của ống 1. Các phần nhô ra 9 được cung cấp tại nhiều vị trí tại bề mặt chu vi bên ngoài của phần tạo hình hình trụ 1c, và sự ăn khớp với mặt đất 13 được gia cố tại các phần nhô ra 9.

Tốt hơn là, như được minh họa trên các hình vẽ Fig.6A và Fig.6B, trong ống 1 được mô tả trong mỗi ví dụ được mô tả ở trên, chiều dài toàn bộ của bề mặt chu vi bên trong hoặc bề mặt chu vi bên ngoài của phần tạo hình hình trụ 1c của ống 1 có thể

được gia cố bằng chi tiết gia cố đường thẳng hoặc giống đai 6.

Cụ thể hơn là, chi tiết gia cố 10 bao gồm: các chi tiết gia cố thẳng đứng 10A được bố trí dọc theo hướng chiều dọc của bề mặt chu vi phía ngoài của phần tạo hình hình trụ 1c của ống 1; và các chi tiết gia cố nằm ngang hình vòng 10B được bố trí dọc theo hướng chu vi của bề mặt chu vi bên ngoài của phần tạo hình hình trụ 1c như được minh họa trên Fig.6A và Fig.6B. Các chi tiết gia cố thẳng đứng 10A được lắp tại các đoạn theo hướng chu vi của phần tạo hình hình trụ 1c, và các chi tiết gia cố nằm ngang 10B được lắp tại các đoạn theo hướng chiều dọc của phần tạo hình hình trụ 1c.

Như được minh họa trên Fig.7, khi vật liệu tạo hình 4 được đổ vào trong ống 1 được gia cố bằng chi tiết gia cố 10, các phần của phần tạo hình hình trụ 1c của ống 1 giữa các chi tiết gia cố 10A và 10B ở trên, cụ thể, các phần không được gia cố bằng các chi tiết gia cố thẳng đứng 10A và các chi tiết gia cố nằm ngang 10B được tạo ra để lòi ra do sức ép đổ của vật liệu tạo hình 4 để tạo thành các mẫu lòi 8, do đó đảm bảo gia cố với mặt đất 13.

Phương án thứ nhất

Theo phương pháp xây dựng cho cọc móng theo phương án hiện tại, ống 1 được ví dụ ở trên được sử dụng, và như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.11 bao gồm cửa đổ vật liệu tạo hình 1a tại đầu trên cùng và đáy kín 1b tại đầu dưới cùng được đặt trong trạng thái được treo bằng dụng cụ treo 11 trên mặt đất. Trong trạng thái được treo này, vật liệu tạo hình cọc móng 4 được đổ vào trong ống 1 từ cửa đổ vật liệu tạo hình 1a và sự đóng rắn được đẩy mạnh trong ống 1, cụ thể hơn, sự đóng rắn được đẩy mạnh trong vật liệu tạo hình 4 phía trong ống 1 mà giữ lại trạng thái căng của phần tạo hình hình trụ 1c. Kết quả là, ống 1 và vật liệu tạo hình 4 đã đổ được hợp nhất,

do đó sự tạo hình và cọc móng ghép 5 có độ cứng được gia cố.

Đối với dụng cụ treo 11, cần trục đã biết, máy cầu, v.v. có thể được sử dụng. Dụng cụ treo không được giới hạn cụ thể khi dụng cụ treo 11 có khả năng thấp nhất để đặt ống 1 trong trạng thái được treo và vật liệu tạo hình 4 có thể được đổ vào trong ống 1 trong trạng thái được treo. Ngoài ra, thời gian đóng rắn cần nhắc của vật liệu tạo hình 4 được đổ vào trong ống 1, trường hợp chuẩn bị nhiều dụng cụ treo 11 không được loại trừ.

Đối với vật liệu tạo hình cọc móng 4, vật liệu mà được đóng rắn từ trạng thái lỏng tới trạng thái rắn được sử dụng. Ví dụ, sự bổ sung vữa xi măng và bê tông đã biết, vật liệu tạo hình được tạo ra bằng cách trộn vật liệu phế thải (xi, bã khai mỏ, v.v.) và xi măng hoặc nhựa, và vân vân, cũng được sử dụng.

Theo sáng chế, ống 1 được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng được chống đỡ như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.11 để đảm bảo việc ổn định vật liệu tạo hình 4.

Fig.8 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó đầu dưới cùng của ống 1 được chống đỡ bằng cách kéo với các thanh chống đỡ từ nhiều hướng. Một đầu của thanh chống đỡ 14 được ăn khớp với đầu dưới cùng của ống 1 bằng dụng cụ ăn khớp như móc, và đầu còn lại được cố định với mặt đất bằng cọc nhọn hoặc tương tự. Trong trường hợp của ví dụ này, khoảng trống được tạo thành giữa đầu dưới cùng của ống 1 và mặt đất.

Ngoài ra, Fig.9 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó đầu dưới cùng của ống 1 được chống đỡ bằng chi tiết chống đỡ hình trụ 15 được gắn chặt với bản dầm 15a. Đầu dưới cùng của ống 1 được điều chỉnh tại bề mặt chu vi bên trong hình trụ của chi tiết chống đỡ hình trụ 15 để được đặt trong trạng thái được treo. Trong trường hợp của ví dụ này,

khoảng trống cũng được tạo thành giữa đầu dưới cùng của ống 1 và mặt đất.

Ngoài ra, Fig.10 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó ống 1 được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng của ống 1 được chống đỡ trong trạng thái tiếp xúc mặt đất 13 hoặc bề mặt bệ 17 của bệ tải 16. Trong ví dụ này, sau khi vật liệu tạo hình 4 được đổ, bề mặt bệ 17 chịu khối nặng từng phần của ống 1 và vật liệu tạo hình 4 để giảm khối nặng đặt lên dụng cụ treo 11.

Hơn nữa, Fig.11 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó đầu dưới cùng của ống 1 được lồng vào trong lỗ khoan 12 được đào trên mặt đất trong khi ống 1 được treo, và đầu dưới được điều chỉnh và chống đỡ tại bề mặt chu vi bên trong của mép lỗ 12a của lỗ khoan 12. Như được mô tả sau đây, ống 1 được lồng trực tiếp vào trong lỗ khoan 12 thẳng đứng sau khi vật liệu tạo hình 4 đã đổ được đổ vào trong ống 1 và vật liệu tạo hình 4 được đóng rắn hoặc nửa đóng rắn. Trạng thái nửa đóng rắn được tham chiếu ở đây chỉ ra trường hợp mà phần lõi của vật liệu tạo hình 4 đã đổ không được đóng rắn lúc đó.

Theo sáng chế, như được ví dụ ở trên, ống 1 được đặt trong trạng thái được treo với đầu dưới cùng được chống đỡ, và ngoài ra, vật liệu tạo hình 4 có thể được đổ vào trong ống 1 trong khi đầu dưới cùng của ống 1 được đặt tự do, cụ thể hơn, trong khi ống 1 được đặt một cách đơn giản trong trạng thái được treo.

Sau một thời gian, việc đóng rắn của vật liệu tạo hình 4 được tăng cường phía trong ống 1 trong khi ống được giữ trong trạng thái được treo, và ống 1 và vật liệu tạo hình 4 đã đổ được hợp nhất, do đó sự tạo hình cọc móng ghép 5 có độ cứng được gia cố.

Theo sáng chế, nhiều dụng cụ treo 11 được chuẩn bị và nhiều ống 1 được đặt một

cách đồng thời trong trạng thái được treo và nhiều cọc móng ghép 5 được tạo thành bằng cách đổ vật liệu tạo hình 4 vào trong từng ống 1.

Tiếp theo, như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, cọc móng ghép 5 trong đó vật liệu tạo hình đã đổ 4 trong ống 1 được đóng rắn được đóng trực tiếp vào trong mặt đất 13. Trong trường hợp này, trường hợp mà đáy kín 1b của ống 1 là hình nón như được minh họa trên Fig. 12 và vật liệu tạo hình đã đổ 4 được đóng rắn trong hình dạng hình nón để tạo thuận lợi cho việc đóng không được loại trừ. Tốt hơn là, ống 1 được đặt trong trạng thái được treo ngay phía trên ngỗng chặn dẫn động bằng dụng cụ treo 11, trực tiếp dẫn động vào trong ngỗng chặn.

Ngoài ra, như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13C, cọc móng ghép 5 trong đó vật liệu tạo hình 4 đã đổ trong ống 1 được đóng rắn hoặc nửa đóng rắn được lồng thẳng đứng vào phía trong lỗ khoan 12 được tạo thành trên mặt đất 13. Trong trường hợp này, lỗ khoan 12 được tạo thành để có đường kính lớn hơn ống 1, và đất được lấp vào trong không gian hình vòng 18 giữa bề mặt chu vi bên trong của lỗ khoan 12 và bề mặt chu vi bên ngoài của cọc móng ghép 5 như được minh họa trên Fig.13C, do đó hoàn thành quá trình xây dựng.

Phương án thứ hai

Trong phương pháp xây dựng cho cọc móng theo phương án này, ống 1 được ví dụ ở trên được sử dụng, và ống 1 bao gồm cửa đổ vật liệu tạo hình 1a tại đầu trên cùng và đáy kín 1b tại đầu dưới cùng được đặt trong trạng thái được treo bằng dụng cụ treo 11 có thể di chuyển thẳng đứng, như máy cầu như được minh họa trên Fig.14A.

Ngoài ra, như được minh họa trên Fig.14A và Fig.14B, ống 1 được lồng vào trong lỗ khoan 12 được tạo thành trên mặt đất 13 trong khi vật liệu tạo hình 4 tương tự

phương án thứ nhất được mô tả ở trên là liên tục hoặc không liên tục được đổ từ cửa đổ vật liệu tạo hình 1a vào trong ống 1 trong trạng thái được treo. Sự đóng rắn của vật liệu tạo hình 4 đã đổ trong ống 1 được tăng cường phía trong lỗ khoan 12, do đó hợp nhất ống 2 với vật liệu tạo hình 4 đã đổ, và cọc móng ghép 5 có độ cứng được gia cố được tạo thành. Lỗ khoan 12 được tạo thành để có đường kính lớn hơn ống 1.

Theo phương án hiện tại, ống 1 tự lỏng một cách liên tục hoặc không liên tục vào trong lỗ khoan 12 trong khi vật liệu tạo hình 4 được đổ vào trong ống 1 như được mô tả ở trên và sự đóng rắn của vật liệu tạo hình 4 đã đổ trong ống 1 được tăng cường phía trong lỗ khoan 12, do đó hợp nhất ống 1 với vật liệu tạo hình 4, và cọc móng ghép 5 có độ cứng được gia cố được tạo thành.

Như mô tả ở trên, cọc móng ghép 5 được treo và di chuyển xuống trực tiếp như được minh họa trên Fig.14C sau khi cọc móng ghép 5 được tạo thành trong khi ống 1 được đặt trong trạng thái được treo phía trong lỗ khoan 12. Sau đó, đất được lấp vào trong không gian hình vòng 18 giữa bề mặt chu vi bên trong của lỗ khoan 12 và bề mặt chu vi bên ngoài của cọc móng ghép 5, do đó hoàn thành quá trình xây dựng.

Như được mô tả ở trên, theo phương pháp xây dựng cho cọc móng đề cập đến sáng chế, cọc móng vững chắc và cứng có thể được dựng lên dễ dàng bằng cách sử dụng ống 1 được tạo thành bởi vật liệu có tính dẻo.

Ngoài ra, phần mẫu lõi 8 được tạo thành trên phần tạo hình thân hình trụ 1c của ống 1, và cọc móng có lực giữ tới mặt đất 13 được gia cố bằng phần mẫu lõi 8 có thể được dựng lên.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, cọc móng ghép có độ cứng cao có thể dễ dàng được dựng lên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xây dựng cho cọc móng, phương pháp bao gồm:

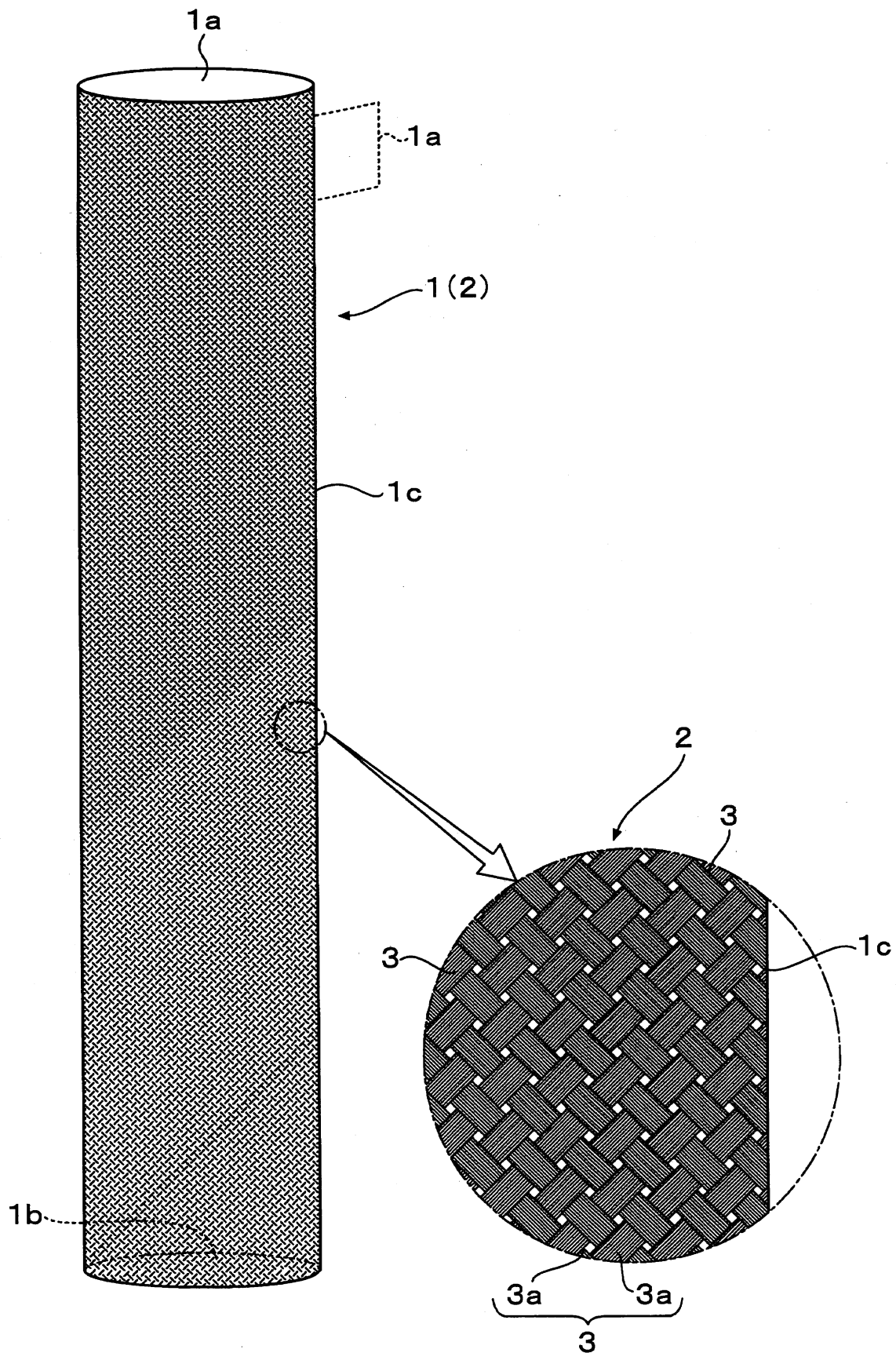
treo ống hình trụ có cửa đổ vật liệu tạo hình tại đầu trên cùng của phần tạo hình hình trụ và đáy kín tại đầu dưới cùng của phần tạo hình hình trụ, trong đó phần đáy kín được hợp nhất với phần tạo hình hình trụ;

lồng ống hình trụ vào trong lỗ khoan được tạo thành trong mặt đất trong khi làm đầy ống hình trụ được treo với vật liệu tạo hình cọc móng, trong đó ống hình trụ được làm đầy với vật liệu tạo hình cọc móng qua cửa đổ vật liệu tạo hình trong khi ống hình trụ được treo, và ống hình trụ được tạo kết cấu để chống lại sức ép đổ của vật liệu tạo hình cọc móng sao cho hình dạng của ống hình trụ về cơ bản được duy trì sau khi được đổ với vật liệu tạo hình cọc móng; và

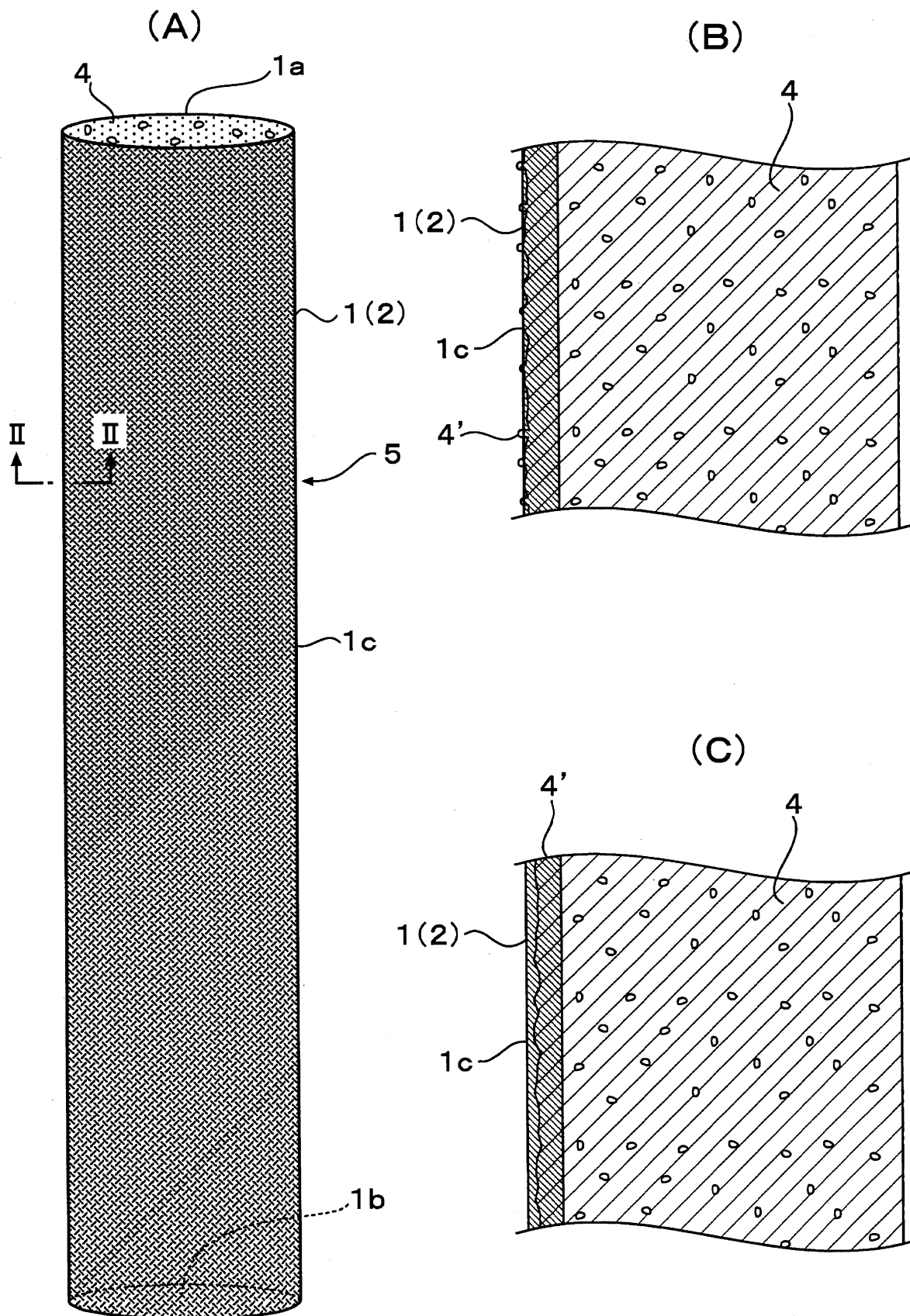
tạo hình cọc móng ghép trong đó ống và vật liệu tạo hình đã đổ được hợp nhất phía trong lỗ khoan.

2. Phương pháp xây dựng cho cọc móng theo điểm 1, trong đó ống được tạo thành bởi thân dệt kim sợi.

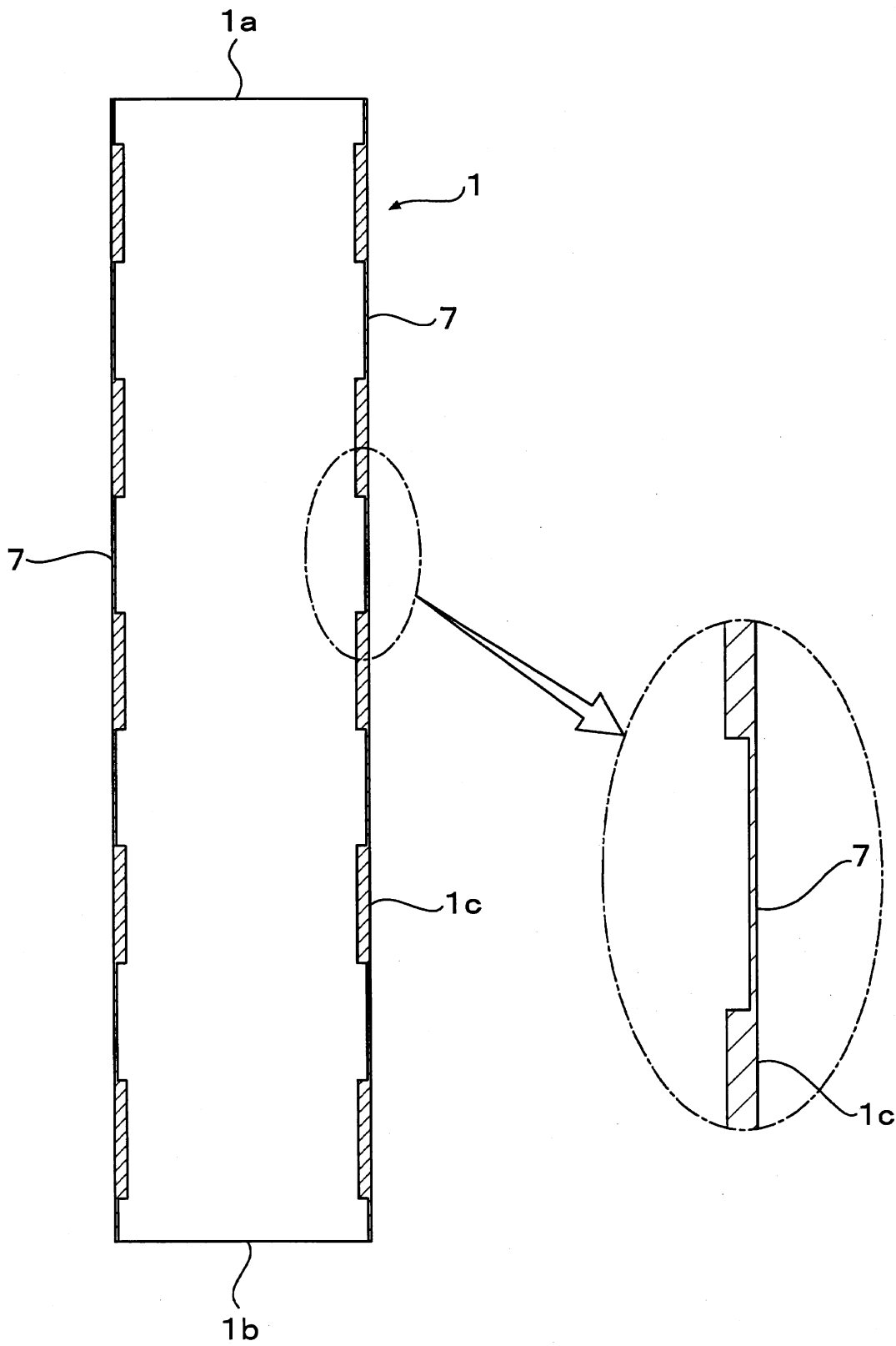
F i g . 1



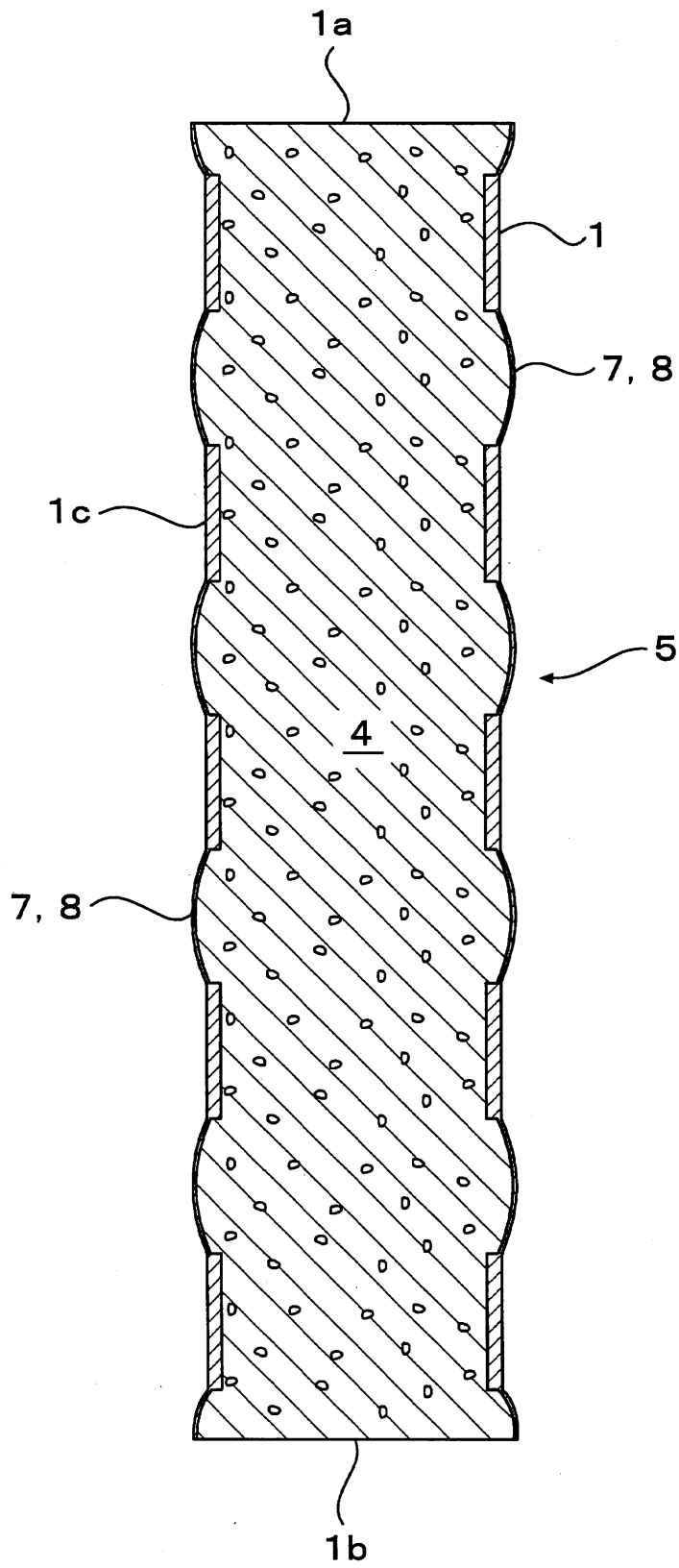
F i g . 2



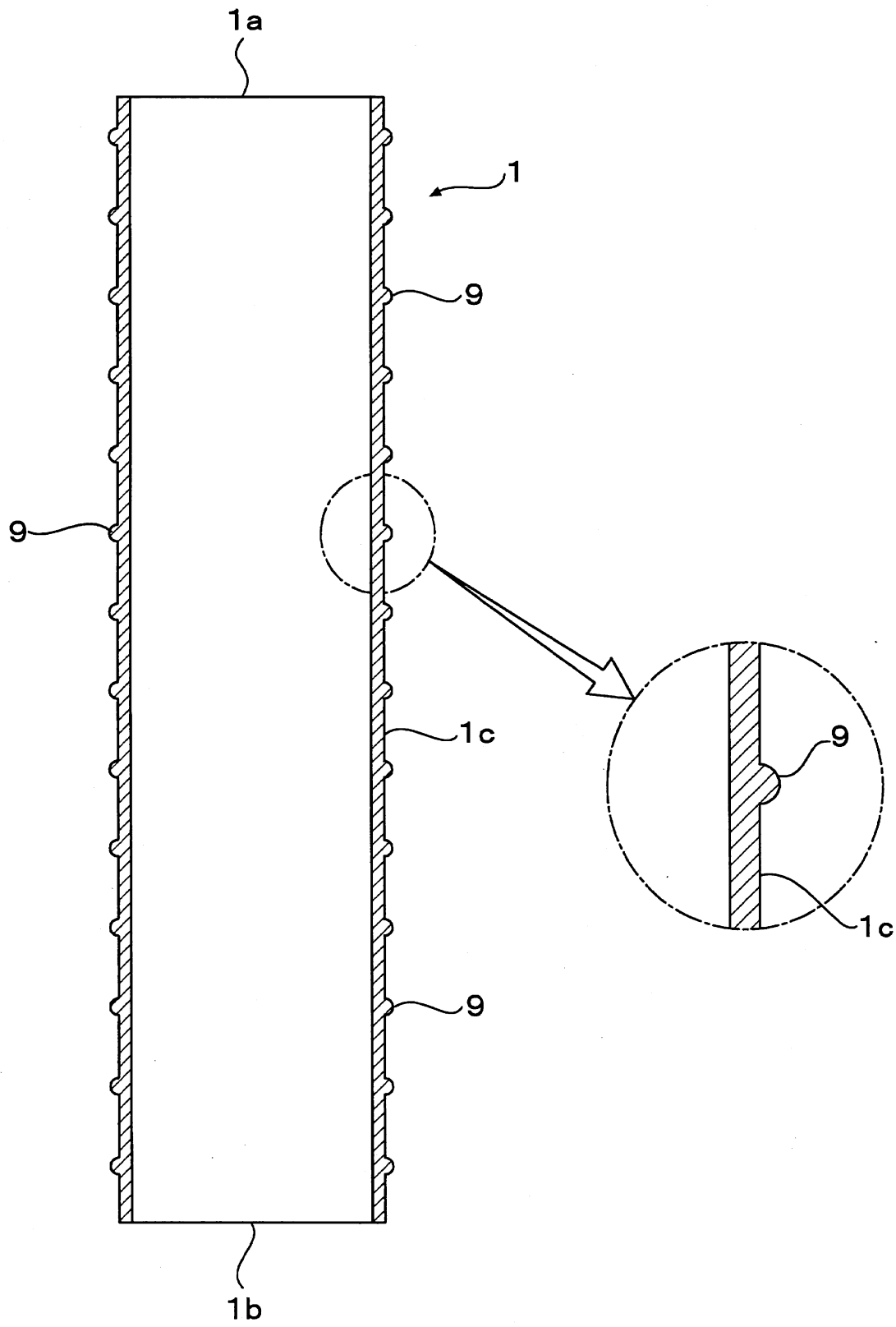
F i g . 3



F i g . 4

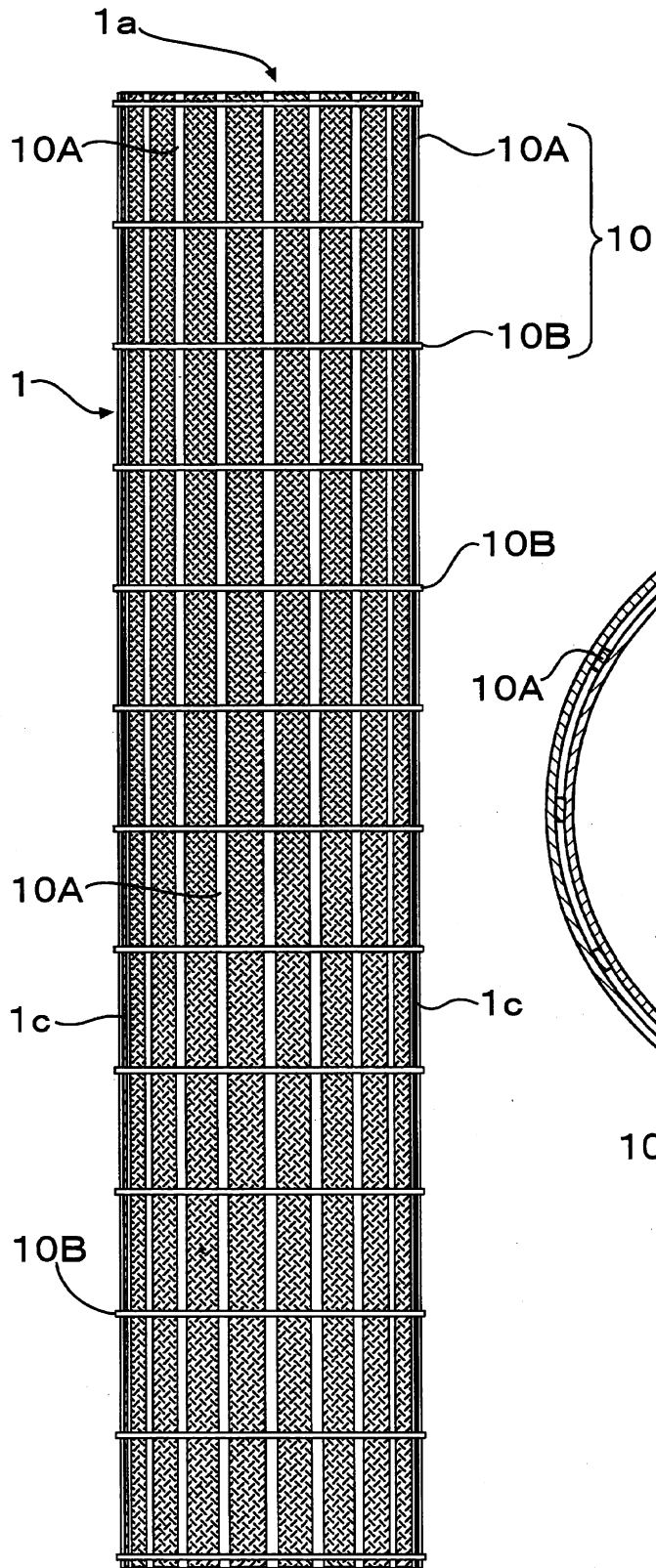


F i g . 5

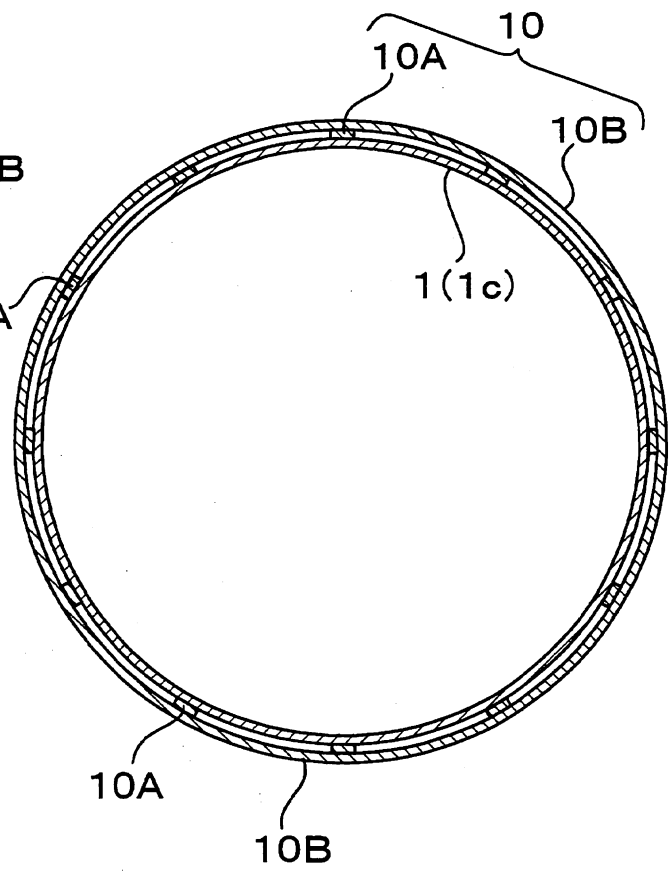


F i g . 6

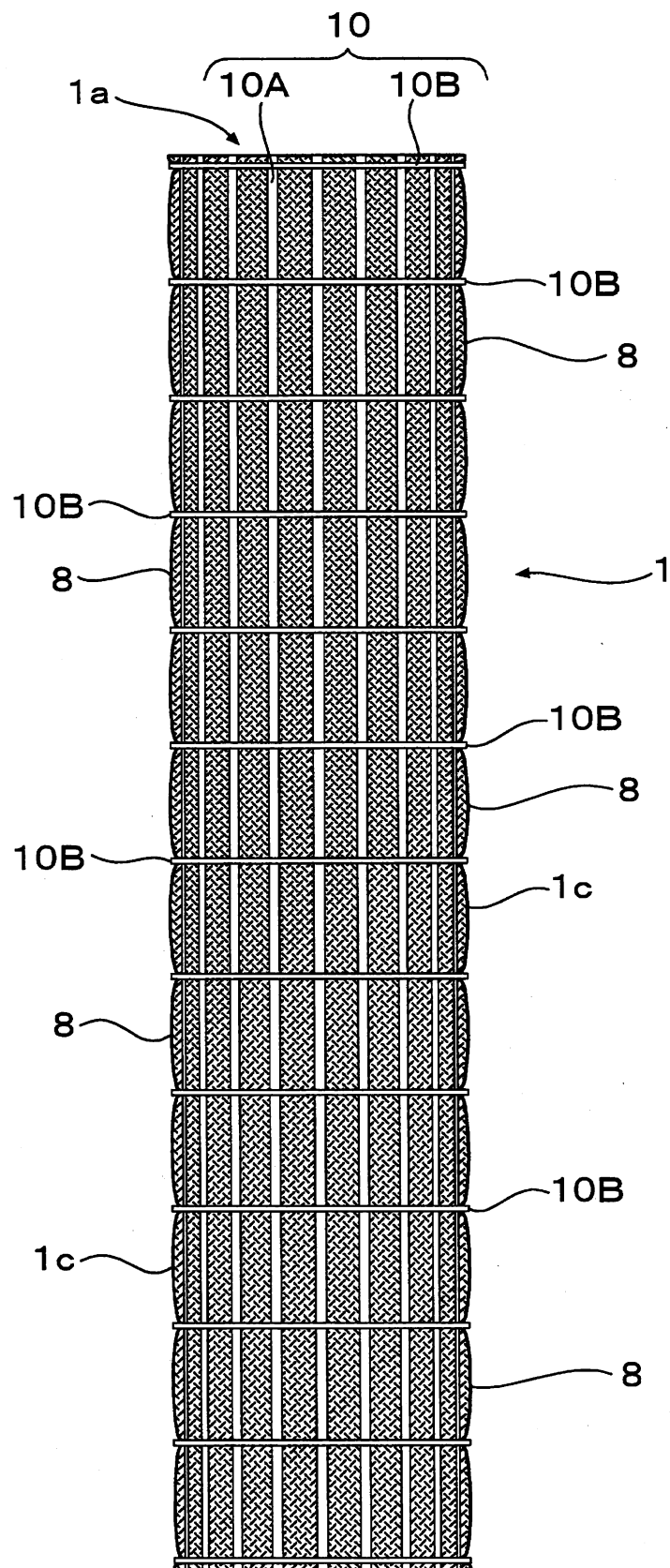
(A)



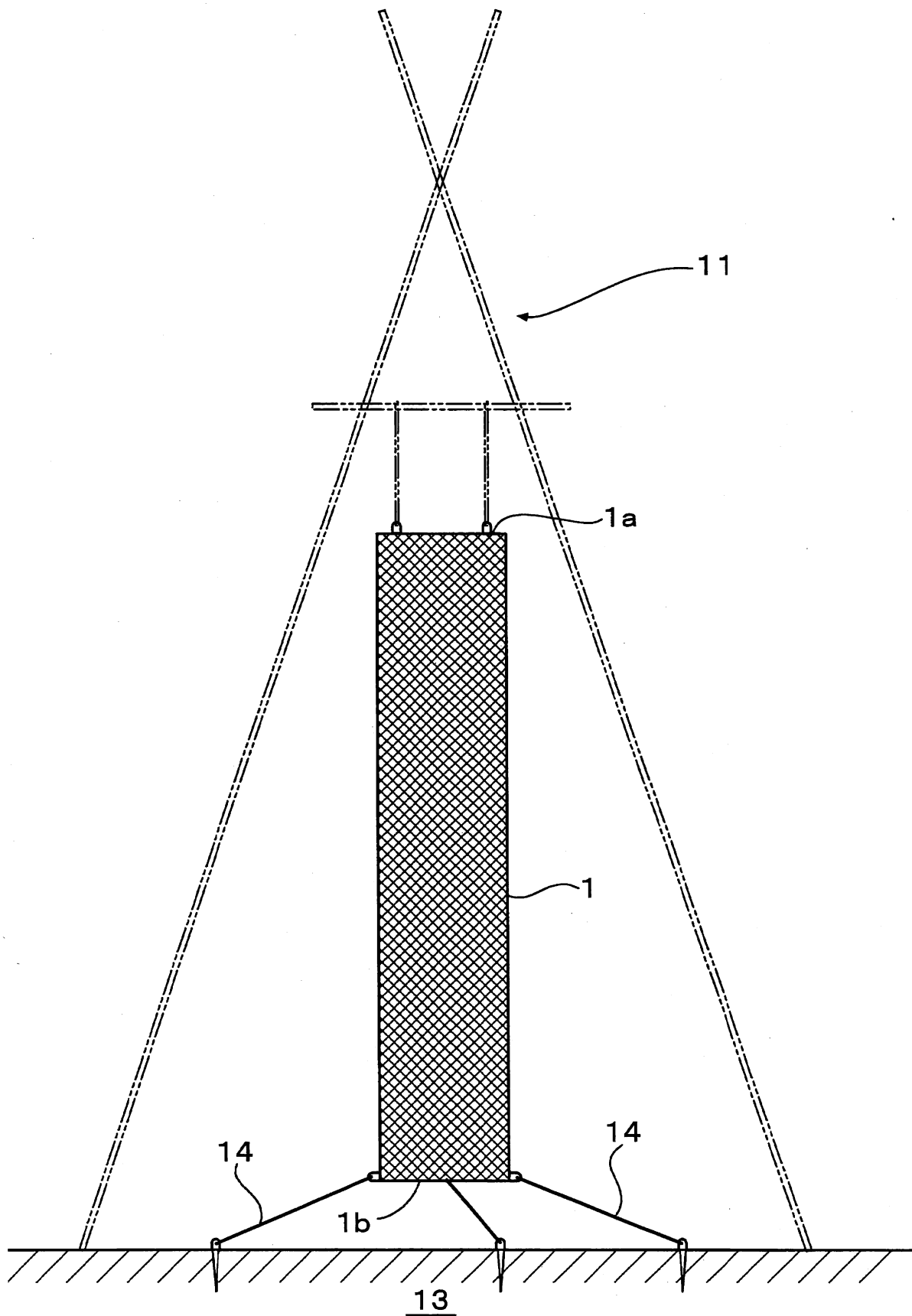
(B)



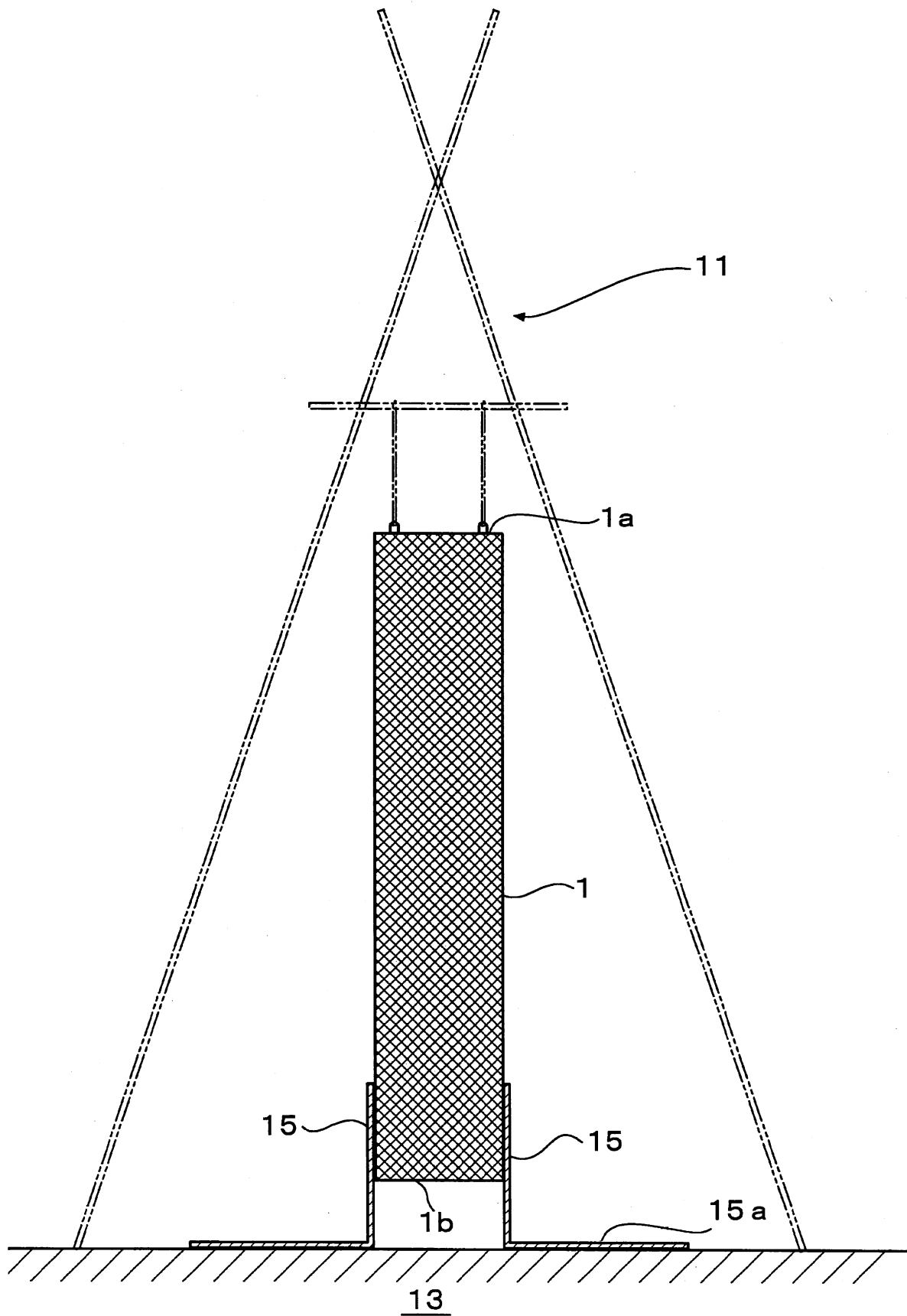
F i g . 7



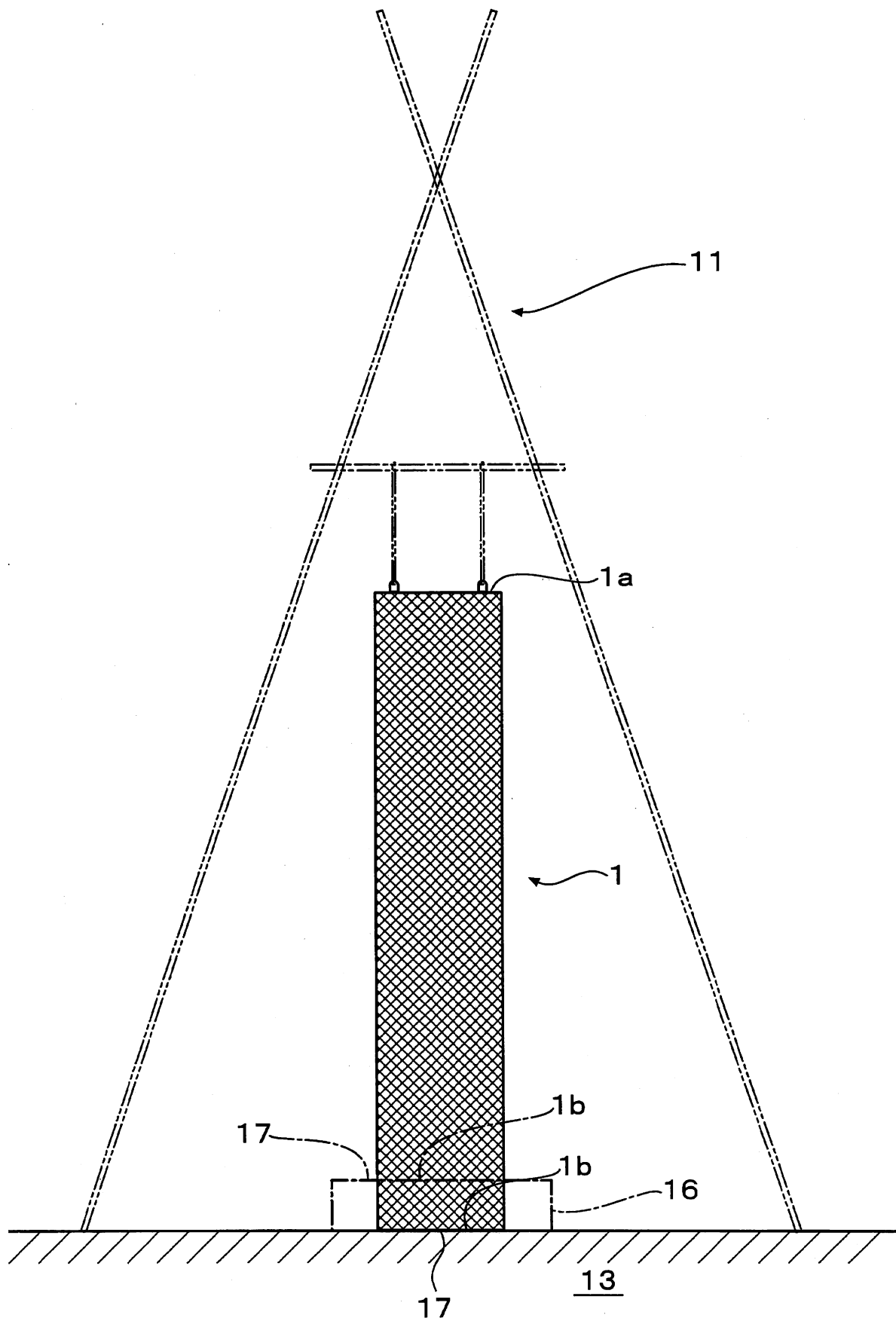
F i g . 8



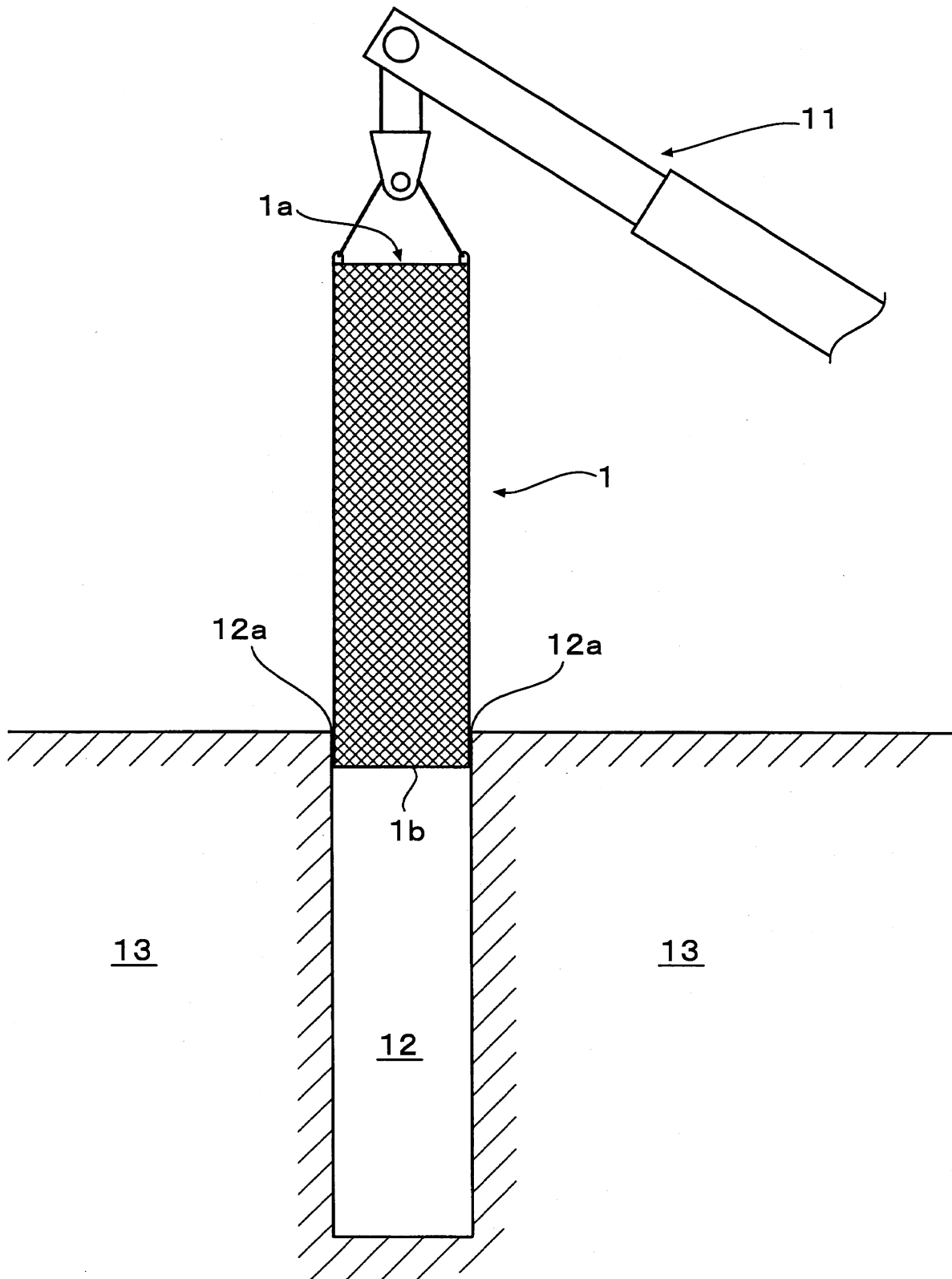
F i g . 9



F i g . 10



F i g . 11



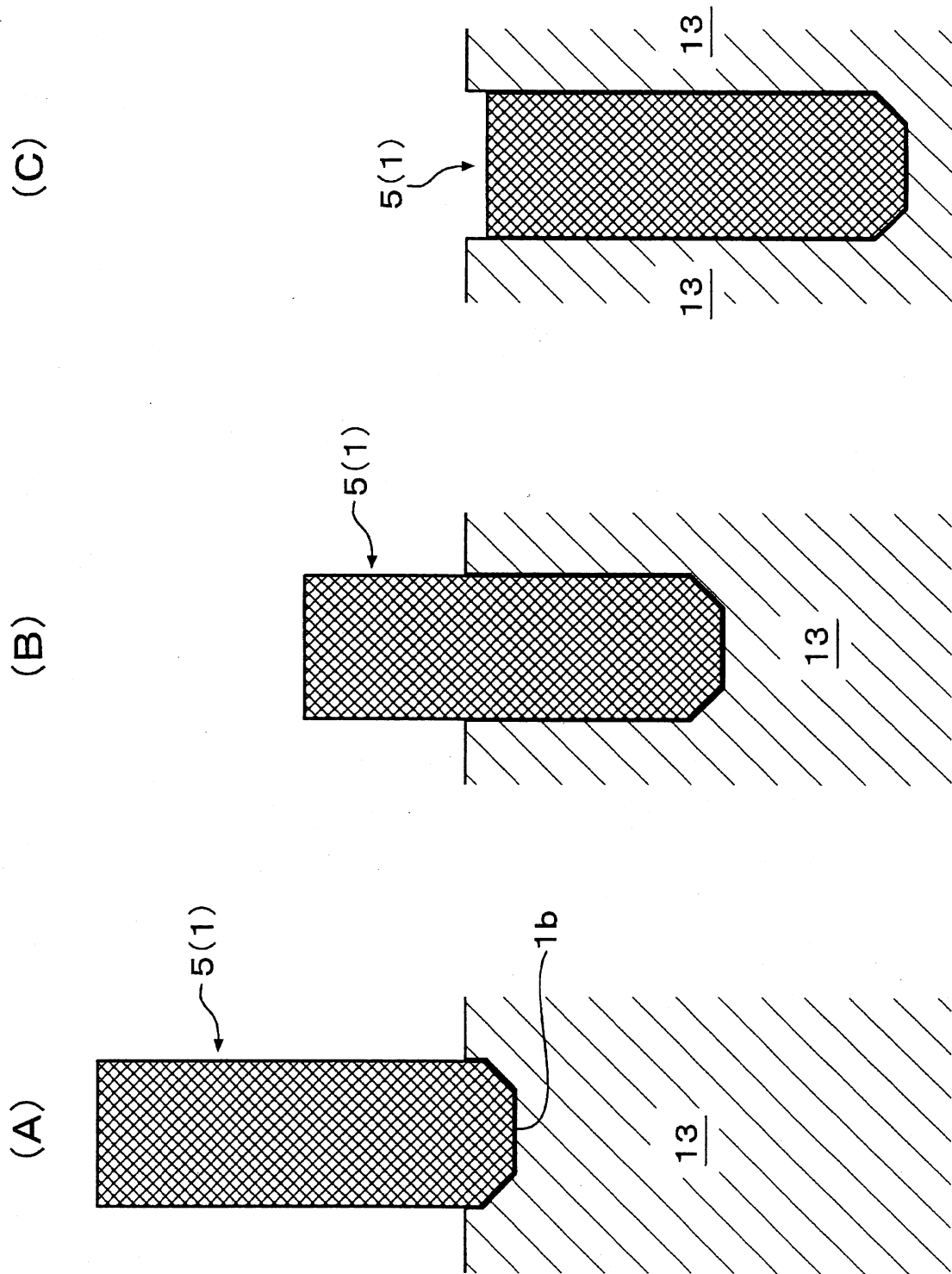


Fig. 12

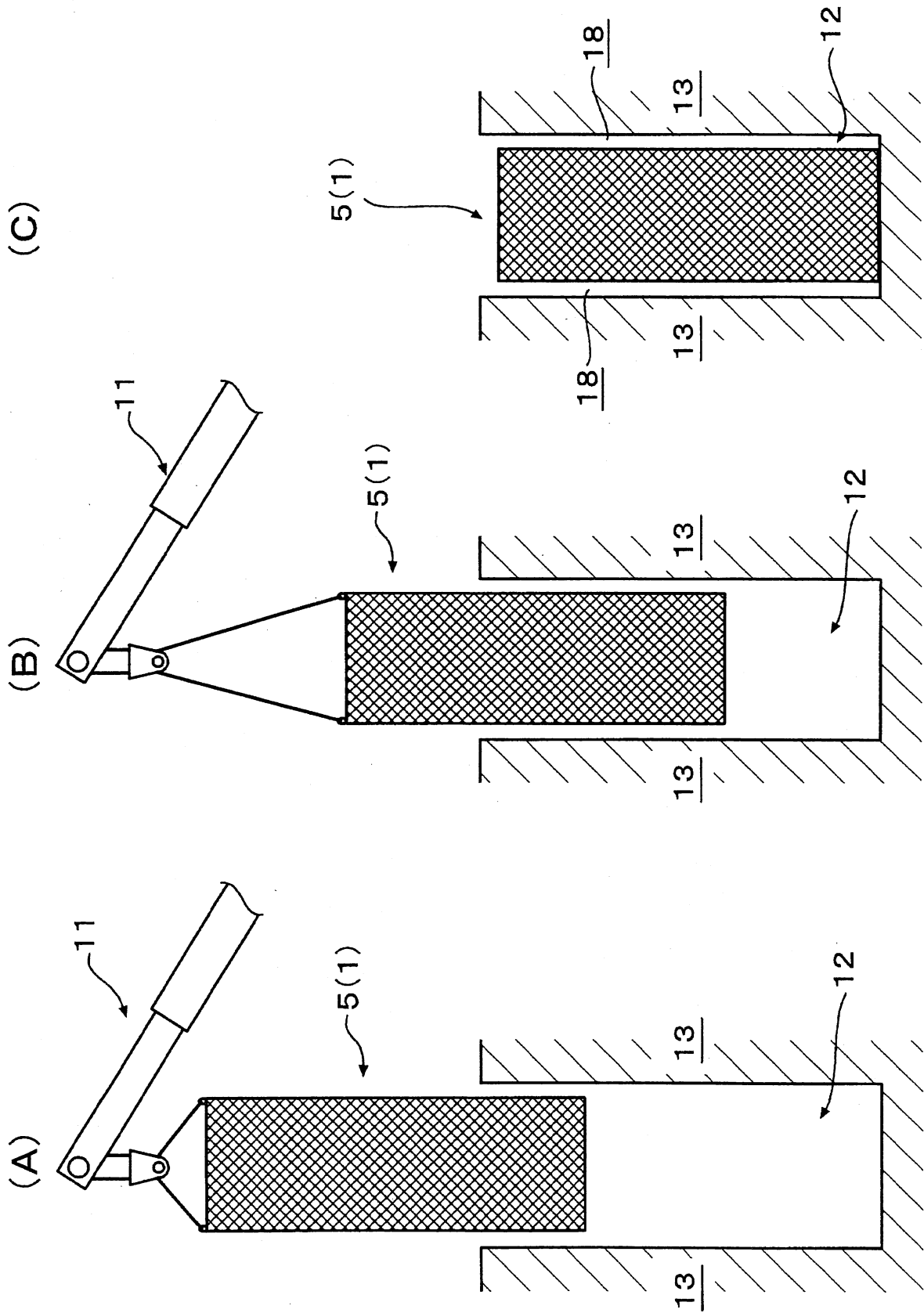


Fig. 13

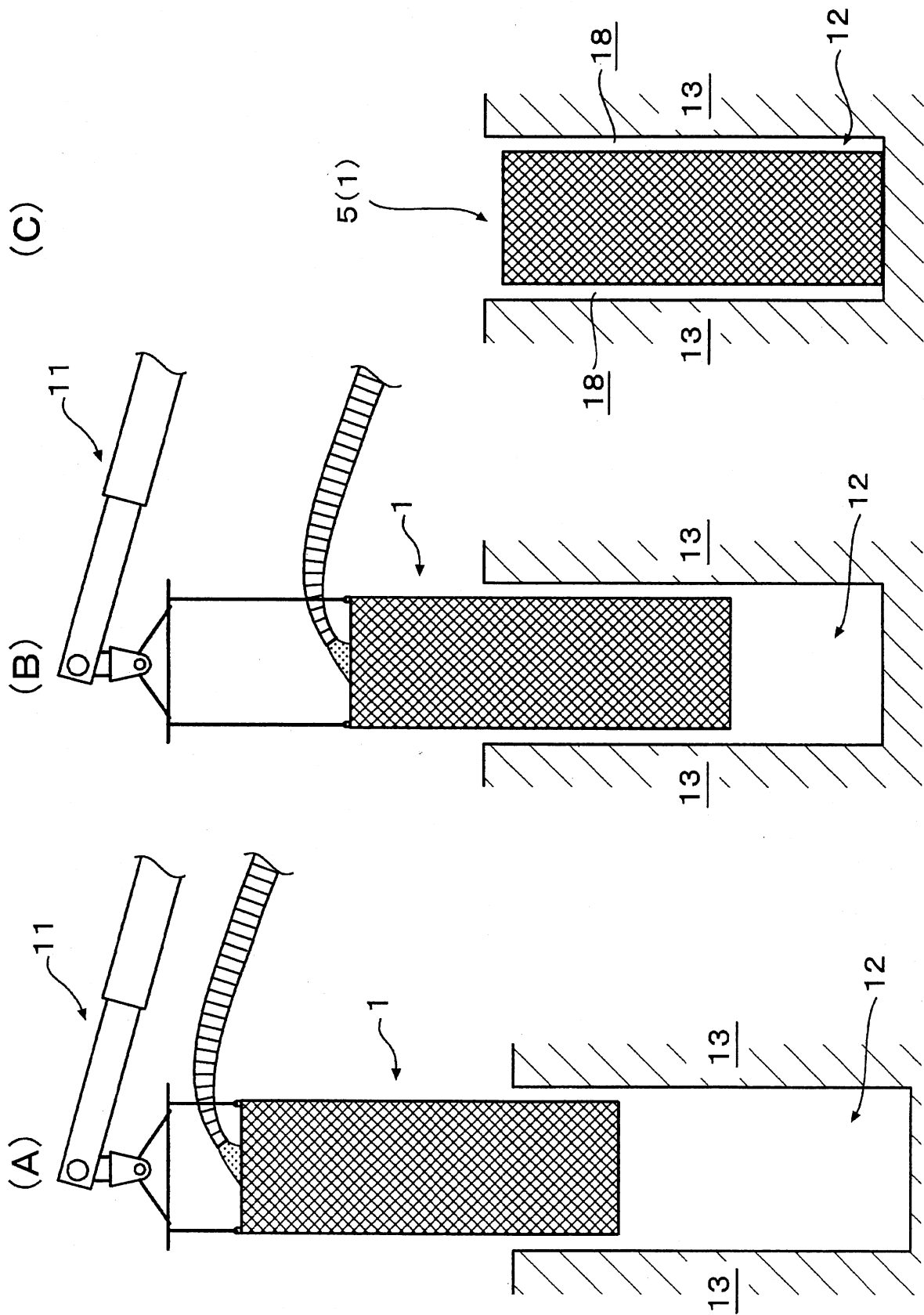


Fig. 14