



(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)



1-0034123

(51)^{2016.01} B65D 88/76; G09F 3/20; G09F 3/02;
B65D 90/10; E02D 29/14

(13) B

(21) 1-2019-07090

(22) 27/08/2019

(86) PCT/US2019/048288 27/08/2019

(87) WO2020/046897 05/03/2020

(30) 16/116664 29/08/2018 US

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/05/2021 398

(73) CHANNELL COMMERCIAL CORPORATION (US)

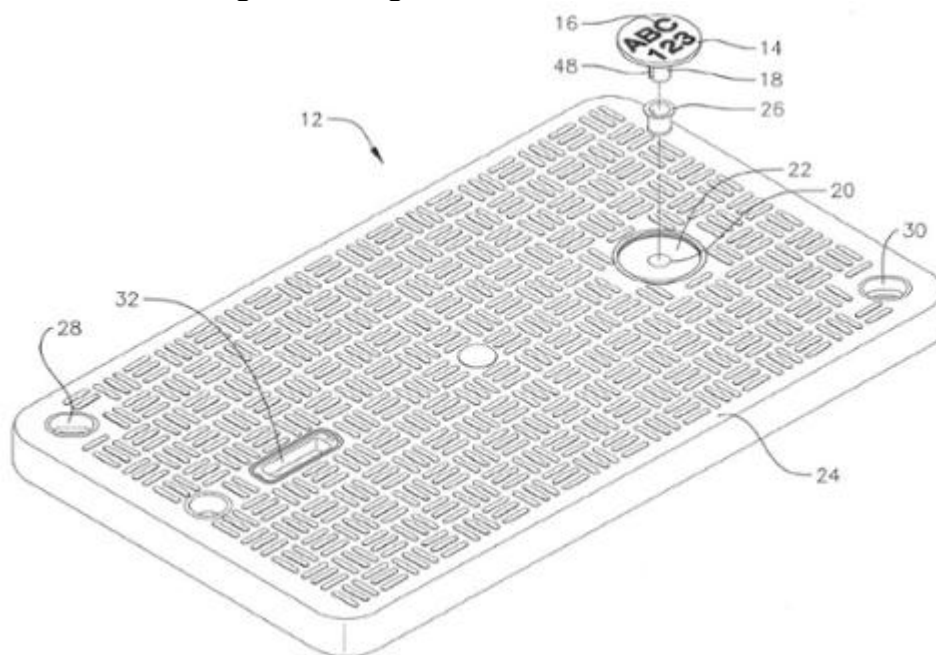
P.O. Box 9022 Temecula, CA 92589-9022 United States of America

(72) Michael A. Lemacks (US); Christopher M. Watson (US); Timothy S. Safranek (US);
Edward J. Burke (US).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) HỆ THỐNG GẮN CHẶT DÙNG ĐỂ GẮN BẢNG NHẬN DẠNG CÓ TRỤ VÀO
NẮP DÙNG CHO HẠM TỪ MỘT PHÍA CỦA NẮP

(57) Sáng chế đề cập đến bộ phận gắn chặt dùng để gắn bảng nhận dạng có trụ vào nắp dùng cho hãm kỹ thuật từ một phía của nắp, bộ phận gắn chặt này có phần thân để định vị bên trong lỗ trong nắp, bộ phận gắn chặt có các tai để giữ bộ phận gắn chặt vào nắp và các vấu để ngăn không cho gài quá mức bộ phận gắn chặt vào trong lỗ trong nắp và lỗ khoan kéo dài qua hoặc một phần qua phần thân để tiếp nhận và giữ bằng ma sát và/hoặc khóa liên động cơ học trụ của bảng nhận dạng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống gắn chặt dùng cho bảng nhận dạng của nắp hoặc nắp che dùng trên hầm dưới mặt đất, cao trình mặt đất hoặc trên mặt đất dùng trong các ngành công nghiệp khác nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các hầm dưới mặt đất hoặc chôn dưới đất, các hố hoặc buồng dùng trong các công trình kỹ thuật, an ninh, và ngành đường sắt hoặc các ngành công nghiệp khác có thể chứa cáp đồng trục hoặc sợi quang, sợi đồng cũng như các đường ống dẫn khí, nước và điện và các ống dẫn khác, các van công nghiệp, anten WI-FI, v.v.. Các hầm và hố dùng cho các công trình kỹ thuật dưới mặt đất thường cần được mở để thực hiện việc sửa chữa hoặc nâng cao các dịch vụ. Thông thường, các hầm và hố kỹ thuật có nắp bằng bê tông, bê tông polyme, hỗn hợp hoặc chất dẻo, nắp này được mở nhờ dụng cụ hoặc cuộc chim có móc ở một đầu. Nắp có bảng nhận dạng hoặc “dấu hiệu nhận dạng” trên bề mặt trên của nó để nhận dạng chủ sở hữu của hầm hoặc thông tin khác như loại ngành công nghiệp hoặc thiết bị lắp đặt bên trong hầm.

Trong quá trình sử dụng buồng dưới mặt đất, nắp che hoặc nắp có thể được lắp đặt ở cao trình mặt đất thích hợp. Các nắp che hoặc nắp này làm bằng các vật liệu khác nhau như chất dẻo, bê tông, bê tông polyme và các hỗn hợp gia cường sợi được gắn chặt đúng chỗ bằng các phương tiện khác nhau như các bu lông thẳng hoặc các bu lông hình chữ L, v.v.. Bu lông thường đi qua nắp che và vào trong buồng dưới mặt đất, nơi mà nó được vặn vào đai ốc giữ hoặc cơ cấu tương tự, do vậy gắn chặt nắp che vào buồng này.

Trước đây, các nắp hầm kỹ thuật đã được tạo ra có thông tin về chủ sở hữu hoặc ngành công nghiệp được đúc lên trên nắp. Thông tin đúc giới hạn khả năng di chuyển sản phẩm đến các người dùng khác hoặc tạo ra bản tóm tắt chung để được gắn nhãn trước khi giao hàng. Vì vậy, do các hầm kỹ thuật và các nắp liên quan của chúng được dùng trong một số ngành công nghiệp và khách hàng, các nhà sản xuất tạo ra các nắp không có sự nhận dạng cụ thể khách hàng hoặc ngành công nghiệp. Khi hầm và nắp tương ứng được bán cho khách hàng cuối cùng và được đưa vào phục vụ, bảng nhận dạng được định vị trên nắp. Thông thường, bảng nhận dạng là

thẻ ghi có trụ, sau đó thẻ ghi này được định vị bên trong lỗ nằm trong nắp và bộ phận gắn chặt được định vị trên trụ từ bề mặt dưới của nắp để giữ thẻ ghi trên nắp.

Các vấn đề đối với phương pháp gắn chặt này là cần phải có lỗi vào cả hai phía của nắp để lắp đặt bảng nhận dạng. Tùy thuộc vào kích thước của hàm và nắp liên quan, phương pháp lắp đặt như vậy là rất khó đối với các nắp đặc biệt lớn. Hơn nữa, phương pháp này cần phải dùng các dụng cụ và các bộ phận gắn chặt truyền thống như đai ốc có ren có thể dễ bị lỏng ra và rơi vào trong hàm có khả năng phá hỏng thiết bị đắt tiền. Hơn nữa, thẻ ghi nhận dạng có thể bị rơi ra khỏi nắp. Các chất dính cũng đã được dùng để giữ các bảng nhận dạng, tuy nhiên, các chất dính thường bị hỏng nên không được dùng trong một số công trình kỹ thuật và hàng.

Vấn đề khác liên quan đến phương pháp gắn chặt này, ngoài các vấn đề gắn chặt và giữ, là không có quy định về việc định hướng thẻ ghi trên nắp nhằm cho phép quay thẻ ghi trong khi lắp đặt hoặc thông qua việc dùng thực tế khiến cho khó đọc phần giải thích thông tin trên thẻ ghi hơn. Phương pháp này yêu cầu phải có dấu hiệu định hướng riêng biệt hoàn toàn dùng cho bảng và nắp, được đặt cách ra khỏi trụ, dẫn đến tăng chi phí và mức độ phức tạp khi sản xuất.

Do đó, có nhu cầu về hệ thống gắn chặt cải tiến để gắn bảng nhận dạng vào nắp hoặc nắp che dùng cho hàm, hồ, phòng hoặc buồng dưới mặt đất, cao trình mặt đất hoặc trên mặt đất, mà khắc phục được các nhược điểm của các hệ thống gắn chặt đã biết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất hệ thống gắn chặt dùng cho bảng nhận dạng của nắp che hoặc nắp hàm, hồ, phòng hoặc buồng dưới mặt đất, cao trình mặt đất hoặc trên mặt đất, mà giải quyết được các vấn đề của các hệ thống gắn chặt đã biết và có thể dễ và không tốn kém để gắn và định vị bảng vào nắp. Sáng chế đề xuất hệ thống gắn chặt bao gồm bộ phận giữ đai ốc đẩy hoặc đai ốc di chuyển một phía, là bộ phận gắn chặt không cần dụng cụ, mà giảm nguy cơ bị lỗi, và cho phép gắn và định hướng một phía bảng vào nắp mà không dùng các chất dính.

Theo một phương án, bộ phận gắn chặt là bộ phận giữ đai ốc đẩy hoặc đai ốc di chuyển đi vào một phía, mà được định vị bên trong lỗ xuyên hoặc lỗ tịt trong nắp dùng cho hàm. Bộ phận gắn chặt có thể có các ngạnh hoặc các dấu hiệu khác, mà giữ bộ phận gắn chặt vào bên trong lỗ trong nắp và có dấu hiệu phân độ bên trong bộ phận gắn chặt để định hướng chính xác bảng nhận dạng. Bảng nhận dạng thông

thường được tạo hình dạng đĩa có trụ, mà được gài vào trong bộ phận gắn chặt mà không cần các dụng cụ và được gắn chặt vào bộ phận gắn chặt nhờ mỗi lắp ma sát và/hoặc các chạc gắn vào trong vật liệu đối tiếp hoặc khóa liên động vào trong các dấu hiệu như các rãnh, hốc, khác, và vòng và/hoặc các dấu hiệu nhô lên. Trụ trên bảng nhận dạng có thể có rãnh hoặc đường rãnh để gài khớp dấu hiệu phân độ trong bộ phận gắn chặt để định hướng chính xác bảng sơ với nắp. Bộ phận gắn chặt còn có vành gờ hoặc gờ nhô, mà ngăn không cho bộ phận gắn chặt được gài quá mức vào trong lỗ trong nắp.

Theo phương án khác, hệ thống gắn chặt theo sáng chế còn có trụ có vấu trên bảng nhận dạng, mà được gài vào trong lỗ đối tiếp có hình dạng tương ứng trong nắp sao cho bảng nhận dạng chỉ có thể được gài vào trong lỗ theo một cách. Dạng hình học của trụ có thể có các vấu để bảo đảm việc định hướng chính xác. Trụ được giữ bên trong lỗ trong nắp nhờ mỗi lắp ma sát/có độ dôi và/hoặc ép. Lỗ trong nắp có thể được khóa vào tương ứng với dạng hình học của trụ trên bảng nhận dạng.

Lợi ích của hệ thống gắn chặt theo sáng chế là nó cho phép các nhà sản xuất, nhà phân phối hoặc khách hàng tích trữ hàm và các nắp chung và sau đó có thể bổ sung cho khách hàng hoặc ngành công nghiệp cụ thể, các bảng nhận dạng mà không cần tháo nắp ra khỏi hàm trong khi lắp đặt và mà không cần các dụng cụ hoặc lối vào phía sau nắp. Các khía cạnh này và khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn khi đọc phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của hàm kỹ thuật và nắp kết hợp với hệ thống gắn chặt theo sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của nắp được thể hiện trên FIG.1;

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt ngang của nắp được thể hiện trên FIG.1;

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận gắn chặt theo sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận gắn chặt khác theo sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận gắn chặt khác thứ hai theo sáng chế;

và

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận gắn chặt khác thứ ba theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên FIG.1, hàm kỹ thuật thông thường 10 và nắp tương ứng 12 có bảng nhận dạng 14 được thể hiện. Bảng nhận dạng 14 có dấu hiệu nhận dạng 16 trên bề mặt của nó, như thông tin cụ thể về chủ sở hữu hoặc ngành công nghiệp khác. Như được thể hiện trên FIG.2, bảng nhận dạng 14 có trụ 18, mà kéo dài vào trong lỗ 20, trụ này kéo dài qua nắp như được thể hiện trên FIG.3. Nắp 12 có phần lõm 22 để tiếp nhận bảng 14 sao cho bảng bằng với bề mặt trên 24 của nắp. Kết cấu theo sáng chế kết hợp với bộ phận gắn chặt 26, mà được định vị bên trong lỗ 20, lỗ này tiếp nhận trụ 18 để gắn chặt bảng 14 vào nắp 12.

Nắp 12 có thể được tạo ra từ bê tông, bê tông polyme, gang, thép mạ, chất dẻo hoặc vật liệu mạng polyme gia cường sợi thủy tinh bao gồm mạng nhựa đông cứng nhiệt polyeste chưa bão hòa, chất độn vô cơ hoặc khoáng vật và gia cường sợi thủy tinh. Hàm 10 cũng có thể được tạo ra từ vật liệu bất kỳ trong số các vật liệu này. Nắp có các lỗ xuyên 28 và 30, mà được định vị ở các góc đối nhau của nắp. Các bộ phận gắn chặt được kết hợp để gắn chặt nắp vào hàm. Nắp còn có lỗ 32 để tiếp nhận móc nhằm tháo nắp ra khỏi hàm như đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Trên FIG.4, bộ phận gắn chặt 34 theo phương án thứ nhất được thể hiện. Bộ phận gắn chặt 34 có phần thân gần như hình trụ 36 ở các phía đối nhau của bộ phận gắn chặt. Được định vị giữa mỗi phần thân 36 là vành gờ mềm dẻo 38 có tai 40 nằm trên đầu dưới của vành gờ. Bộ phận gắn chặt có vấu 42 kéo dài theo hướng kính ra ngoài từ phần thân 36 ở mỗi phía và được định vị ở phần trên của bộ phận gắn chặt để ngăn không cho gài quá mức bộ phận gắn chặt bên trong lỗ 20 trong nắp. Bộ phận gắn chặt có lỗ khoan hoặc lỗ 44 kéo dài qua đó hoặc một phần qua đó và được thể hiện, ví dụ, như hình lục giác lỗ có sáu cạnh để tiếp nhận trụ 18 mặc dù dạng hình học bất kỳ dùng cho lỗ khoan cũng có thể được dùng. Dấu hiệu phân độ 46 kéo dài từ một cạnh trong số các cạnh của lỗ khoan và vào trong lỗ khoan để tiếp nhận rãnh phân độ 48 kéo dài dọc theo chiều dài của trụ 18. Dấu hiệu phân độ và rãnh xếp thẳng hàng với nhau nhằm phân độ chính xác bảng 14 khi được lắp đặt vào trong nắp.

Như được thể hiện trên FIG.3, bộ phận gắn chặt 34 là lồi vào bộ phận gắn chặt đi vào một phía, mà được định vị trong lỗ bằng tay mà không cần các dụng cụ nhờ vành gờ 38 và các tai 40 ép trong khi gài vào trong lỗ từ bề mặt trên của nắp sao cho khi được lắp đặt, các tai 40 bật ra và nổi với mặt dưới của nắp liền kề với lỗ. Các

vấu 42 gài khớp vào hốc 22 để ngăn không cho gài quá mức vào trong lỗ. Sau đó, bảng nhận dạng được lắp ép vào trong bộ phận gắn chặt bằng mỗi lắp ma sát và được phân độ bằng cách tiếp nhận dấu hiệu phân độ 46 bên trong rãnh 48 trong trụ. Các cạnh của lỗ khoan 44 có thể được làm côn để thích hợp hơn nữa cho mỗi lắp ma sát. Bộ phận gắn chặt 34 thường được tạo ra từ vật liệu nhiệt dẻo như ABS hoặc các vật liệu mềm dẻo như ni lông hoặc các hỗn hợp bao gồm sợi thủy tinh hoặc graphit.

Trên FIG.5, bộ phận gắn chặt 50 theo phương án khác được thể hiện. Bộ phận gắn chặt 50 bao gồm phần thân gần như hình trụ 52 có các tai 54 được đặt quanh thân và các ngạnh 56 được định vị quanh bề mặt dưới. Phía trên của bộ phận gắn chặt bao gồm vòng hình khuyên 58 và bộ phận gắn chặt có phần rãnh xẻ 60 cho phép bộ phận gắn chặt ép khi được gài vào trong lỗ 22 trong nắp từ bề mặt trên của nắp. Khi được định vị trong lỗ và các tai 54 có thể vượt qua đáy của lỗ 22, bộ phận gắn chặt bật mở ra và các tai gài khớp vào đáy của lỗ 22 hoặc có thể gài vào trong bề mặt của lỗ 22 hoặc có thể khóa vào trong các rãnh hình khuyên 55 trong bề mặt của lỗ 22 hoặc các dấu hiệu lõm hoặc nhô lên khác trong bề mặt của lỗ 22. Các phương pháp gài khớp lỗ 22 khác nhau này cho phép dùng trong các lỗ xuyên hoặc các lỗ tịt. Vòng 58 tỳ vào hốc 22 để ngăn không cho gài quá mức. Các tai 54 khóa bộ phận gắn chặt đúng chỗ bên trong lỗ trong nắp. Bộ phận gắn chặt có lỗ khoan hình trụ 62 để tiếp nhận trụ 18. Dấu hiệu phân độ 64 được định vị bên trong lỗ khoan 62 để tiếp nhận đường rãnh 48 trong trụ bảo đảm việc phân độ chính xác hoặc khóa bảng 14 trong khi lắp đặt. Lỗ khoan 62 được định kích thước để tạo ra mỗi lắp ma sát cho trụ 18 khi bảng được lắp đặt mà không cần các dụng cụ và các ngạnh 56 gài khớp vào trụ.

Trên FIG.6, bộ phận gắn chặt 64 theo phương án khác nữa được thể hiện. Bộ phận gắn chặt 64 bao gồm phần thân gần như hình trụ 66 có các vành gờ hoặc các chạc 68 kéo dài xuống dưới từ đó và được đặt cách ra. FIG.6 thể hiện ba chạc 68, tuy nhiên, số lượng chạc khác có thể được dùng. Mỗi chạc 68 có phần đầu nghiêng góc 70, mà có thể kéo dài xuống bên dưới đầu dưới của lỗ 20 trong nắp. Khi sử dụng, trụ 18 của bảng có thể đẩy phần nghiêng góc ra ngoài sao cho đầu dưới của phần nghiêng góc có thể gài khớp vào trụ và đầu trên của phần nghiêng góc có thể gài khớp vào bề mặt dưới của nắp quanh lỗ 20. Các tai 72 được đặt quanh phía trên của phần thân 66 để ngăn không cho gài quá mức bộ phận gắn chặt 64 vào trong lỗ. Phần thân 66 bao gồm phần rãnh xẻ 74 và phần thân 68 liền kề với mỗi phía của phần rãnh xẻ 74 được uốn cong vào trong thành phần uốn cong 76 khiến cho khi bộ phận gắn

chặt 64 được định vị bên trong lỗ có dạng hình học tương tự sẽ ngăn không cho quay bộ phận gắn chặt và bảng khi được lắp đặt. Phần uốn cong 76 ccũng có thể có tác dụng làm chức năng phân độ cho bảng hoặc bảng có thể dùng dấu hiệu phân độ riêng biệt thường đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Trên FIG.7, hệ thống gắn chặt 78 theo phương án khác nữa được thể hiện. Theo phương án này, trụ 80 có kết cấu có vấu, trong đó các vấu 82 được tạo ra trong trụ. Ba vấu được thể hiện theo phương án trên FIG.6, mặc dù cần phải hiểu rằng, số lượng bất kỳ các vấu có thể được kết hợp vào trong trụ. Theo phương án này, lỗ 20 trong nắp 12 có thể có dạng hình học tương ứng để tiếp nhận các vấu và các vấu có thể được sản xuất sao cho việc lắp đặt chỉ có thể xảy ra theo một định hướng để đáp ứng yêu cầu phân độ. Theo phương án này, lỗ tương ứng 20 có thể được định kích thước để tạo ra mối lắp ma sát/có độ dôi và/hoặc ép cho trụ 68 khiến cho vật liệu mềm hơn đi vào trong các rãnh hình khuyên 84 hoặc các dấu hiệu tương tự để khóa liên động cơ học chắc chắn các chi tiết.

Hệ thống gắn chặt theo sáng chế có lợi ích khi lắp đặt bảng nhận dạng chỉ từ một phía của nắp vào trong các lỗ xuyên hoặc lỗ tịt mà không cần các dụng cụ. Hệ thống gắn chặt tạo ra dấu hiệu phân độ để bảo đảm việc lắp đặt chính xác bảng và ngăn không cho bảng di chuyển khi được lắp đặt.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả và minh họa đối với hệ thống gắn chặt dùng cho bảng nhận dạng vào trong nắp dùng cho các hàm kỹ thuật, cần phải hiểu rằng, có thể có các ứng dụng khác về các khái niệm của sáng chế. Kết cấu theo sáng chế dùng để gắn các chi tiết nhanh vào nhau nhờ chỉ cần phải có lối vào một phía của các chi tiết cần được gắn chặt vào nhau và mà không dùng các dụng cụ. Các ứng dụng khác có thể bao gồm các linh kiện điện tử như các vít hoặc các bộ phận gắn chặt khác, mà được ép vào bảng mạch hoặc bảng mạch được gắn vào vỏ, chi tiết bằng gỗ như các mộng và lỗ tịt, các chi tiết bằng chất dẻo như các chốt bằng chất dẻo được gài vào trong các lỗ dùng cho các thùng chứa. Mặc dù các bộ phận gắn chặt theo sáng chế đã được mô tả liên quan đến các lỗ khoan hình trụ hoặc lỗ khoan hình lục giác, cần phải hiểu rằng, bộ phận gắn chặt có thể dễ được tạo kết cấu để làm việc với các dạng hình học khác như các hình tam giác, hình vuông, hình ovan, hoặc các kết cấu trụ và lỗ khác. Mặc dù sáng chế đã được mô tả và minh họa liên quan đến các phương án khác nhau của nó, cần phải hiểu rằng, các cải biến và biến thể có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống gắn chặt dùng để gắn bảng nhận dạng có trụ vào nắp dùng cho hầm từ một phía của nắp bao gồm:

bộ phận gắn chặt có các phần thân không mềm dẻo để định vị bên trong lỗ trong nắp,

bộ phận gắn chặt có ít nhất một vành gờ mềm dẻo được định vị giữa và không được gắn vào các phần thân, mà uốn độc lập với các phần thân khi bộ phận gắn chặt được gài vào trong lỗ,

vành gờ mềm dẻo có tai kéo dài ở đầu của vành gờ mềm dẻo để giữ bộ phận gắn chặt vào phần dưới của nắp,

bộ phận gắn chặt có các vấu kéo dài theo hướng kính ra ngoài từ các phần thân để ngăn không cho gài quá mức các phần thân vào trong lỗ trong nắp; và

lỗ khoan kéo dài qua các phần thân để tiếp nhận và giữ bằng ma sát hoặc cơ học trụ của bảng nhận dạng;

trong đó bảng nhận dạng được gắn mà không dùng các chất dính.

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó ít nhất một vành gờ mềm dẻo bao gồm hai vành gờ mềm dẻo được đặt cách nhau và được định vị giữa các phần thân.

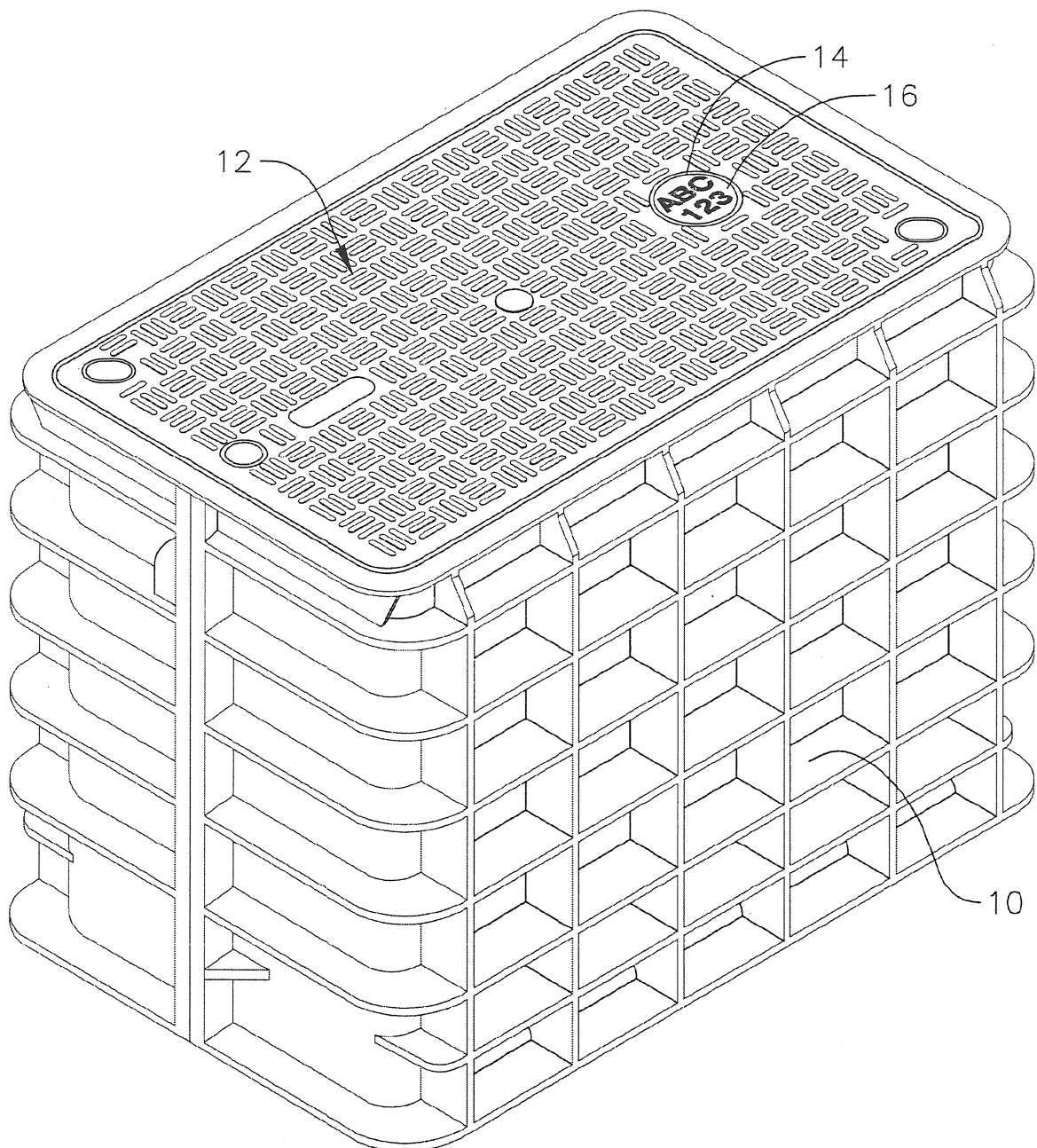
3. Hệ thống theo điểm 1, trong đó lỗ khoan có kết cấu hình đa giác.

4. Hệ thống theo điểm 1, trong đó lỗ khoan có vành gờ phân độ kéo dài cách ra khỏi lỗ khoan để tiếp nhận rãnh phân độ trên trụ.

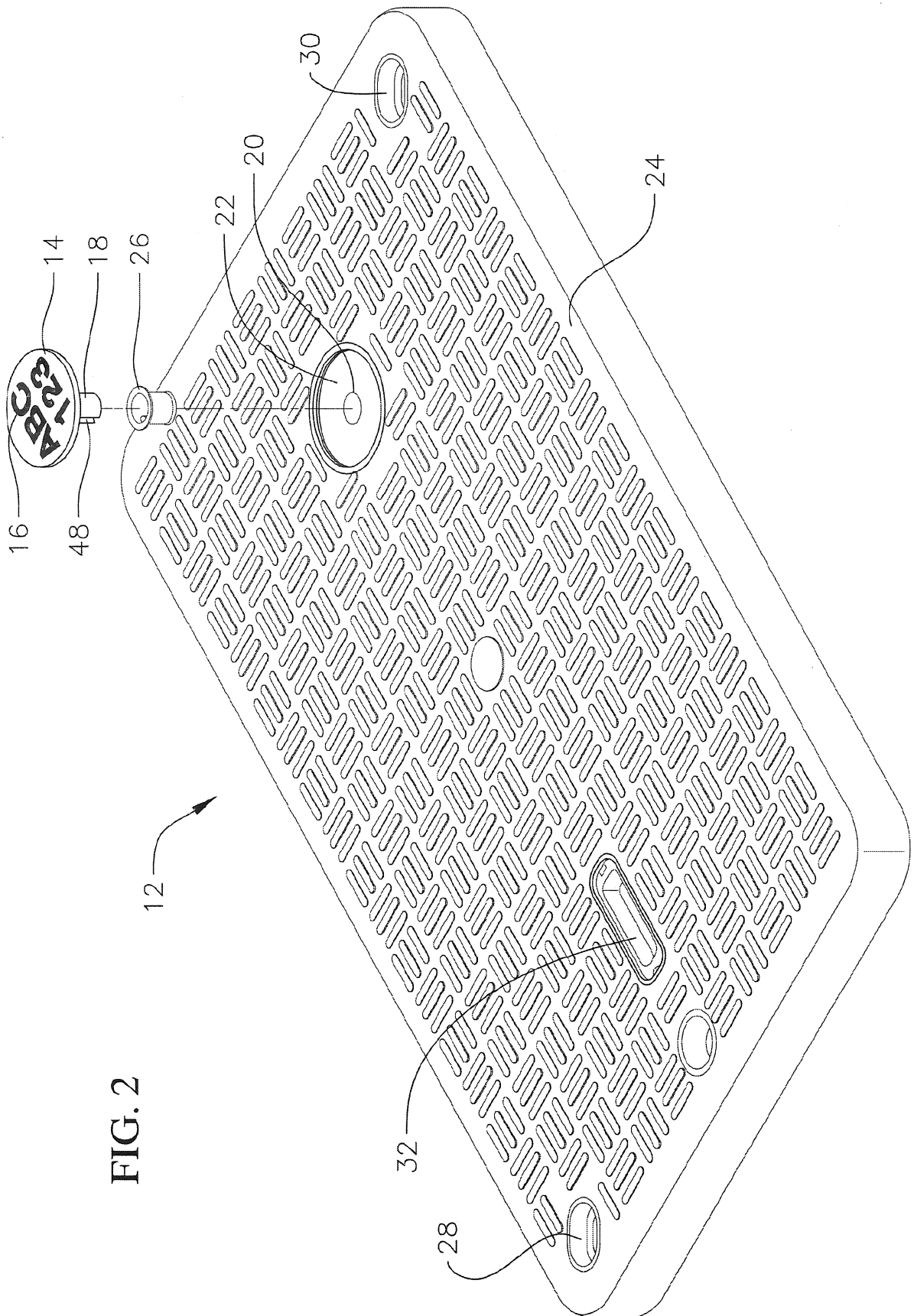
5. Hệ thống theo điểm 1, trong đó lỗ khoan có bề mặt côn có độ dày không đều.

1/7

FIG. 1



2/7



3/7

FIG. 3

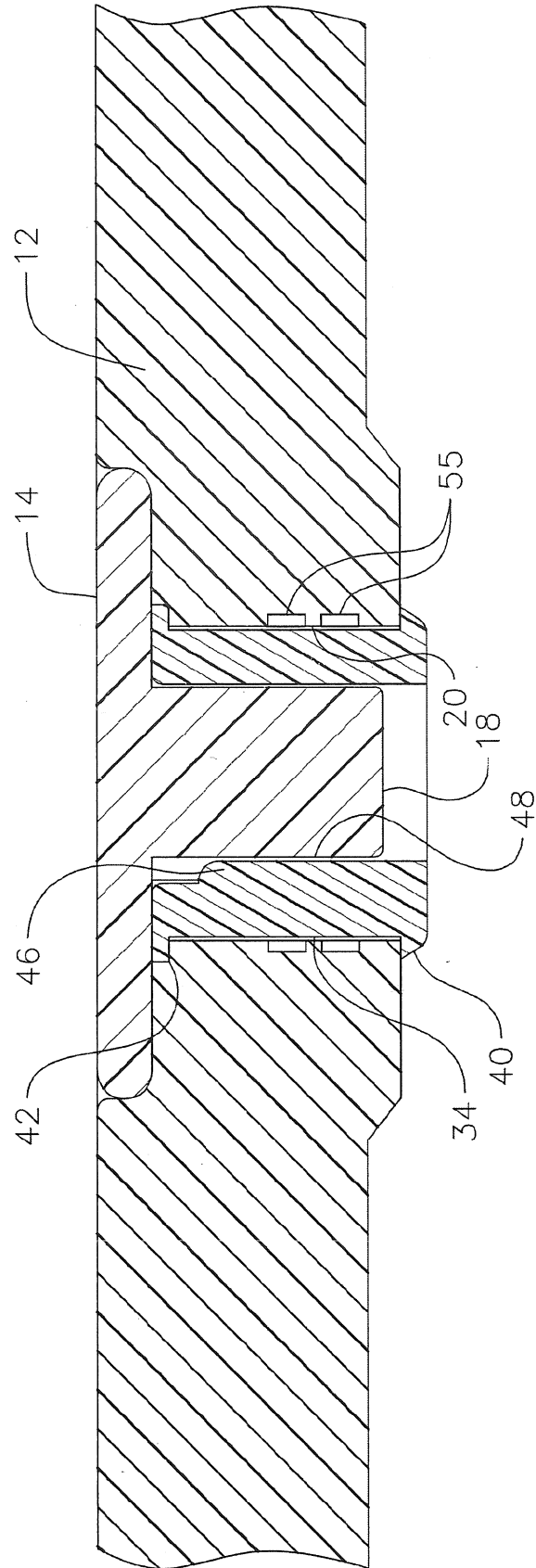
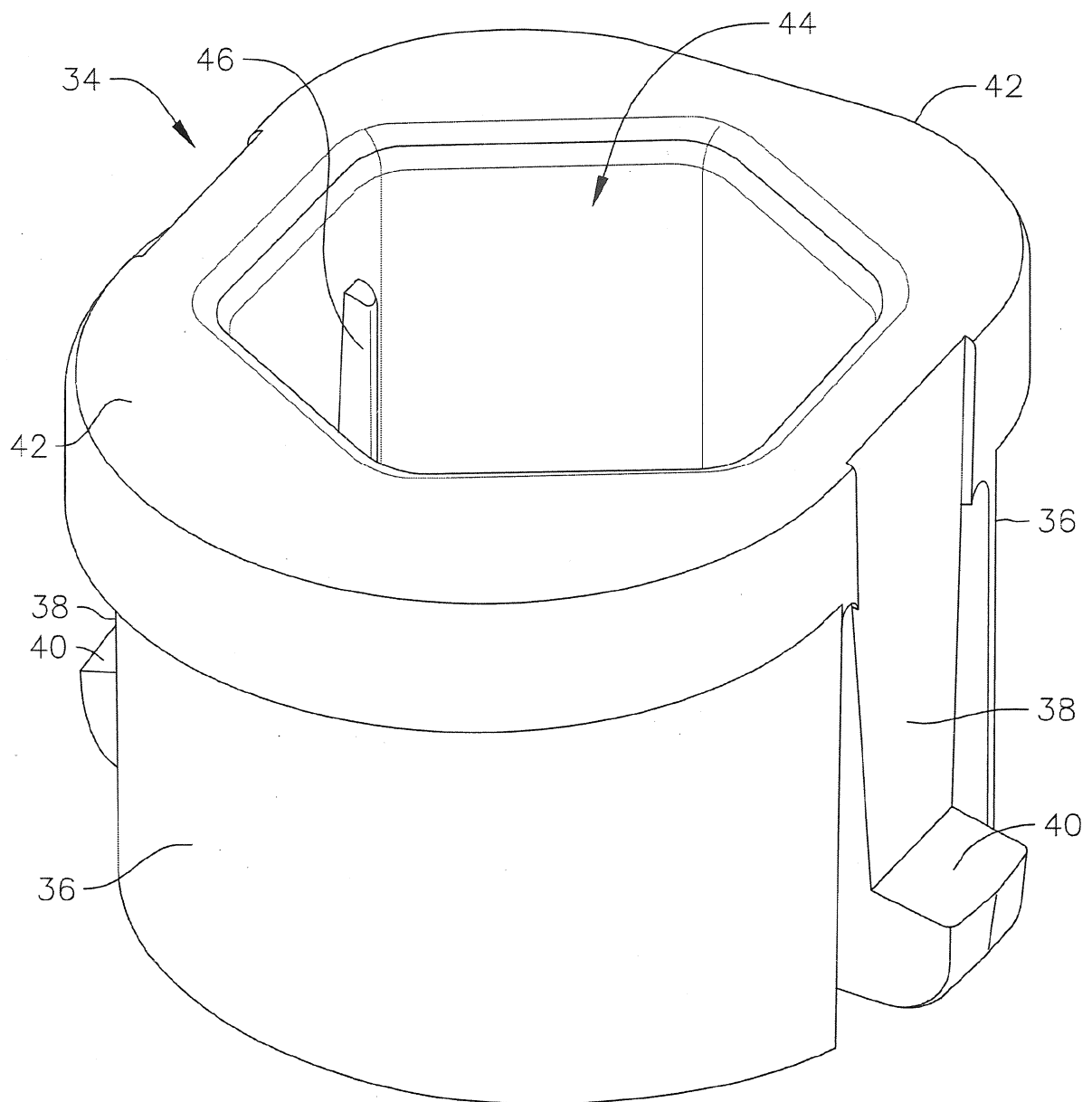
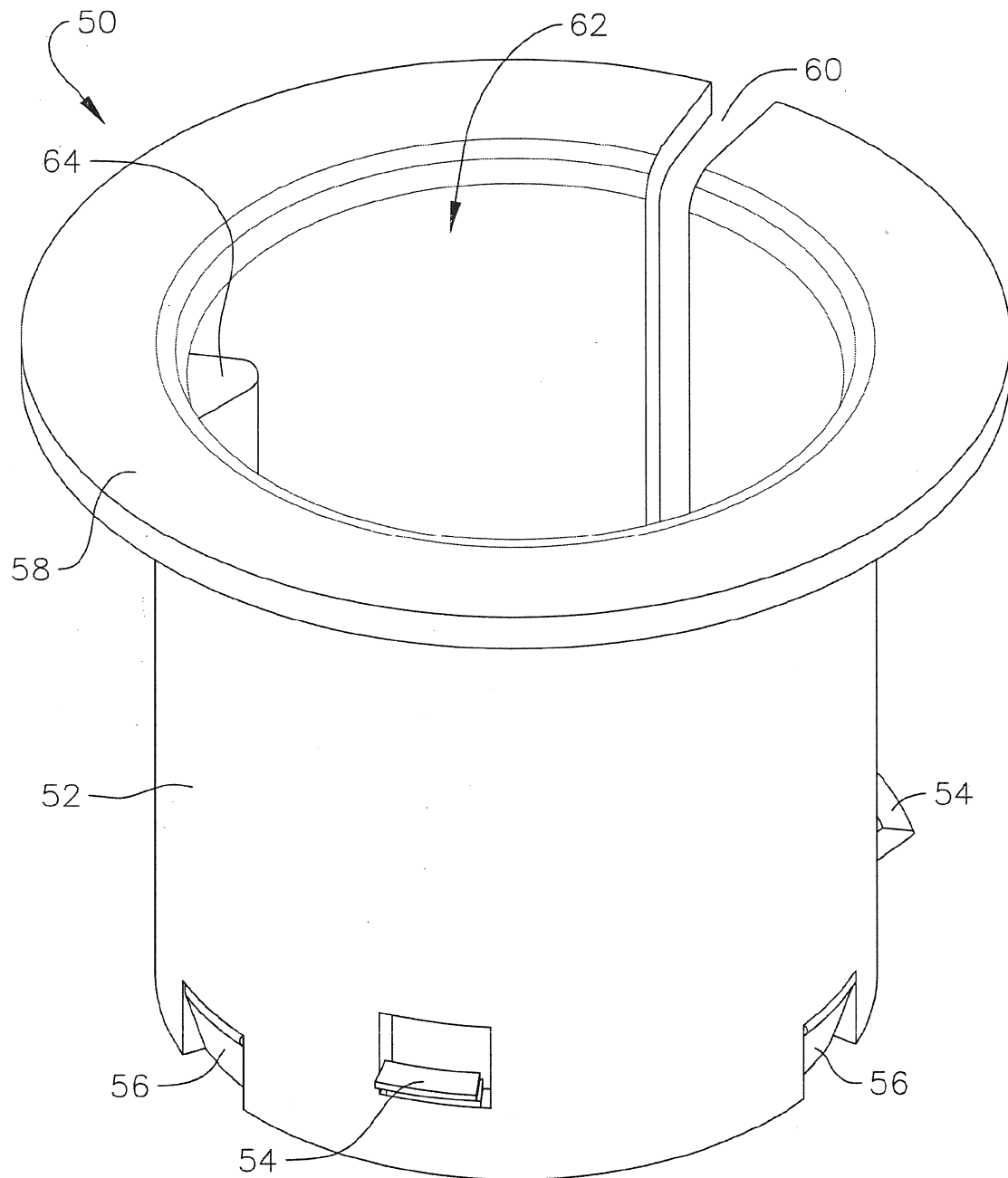


FIG. 4



5/7

FIG. 5



6/7

FIG. 6

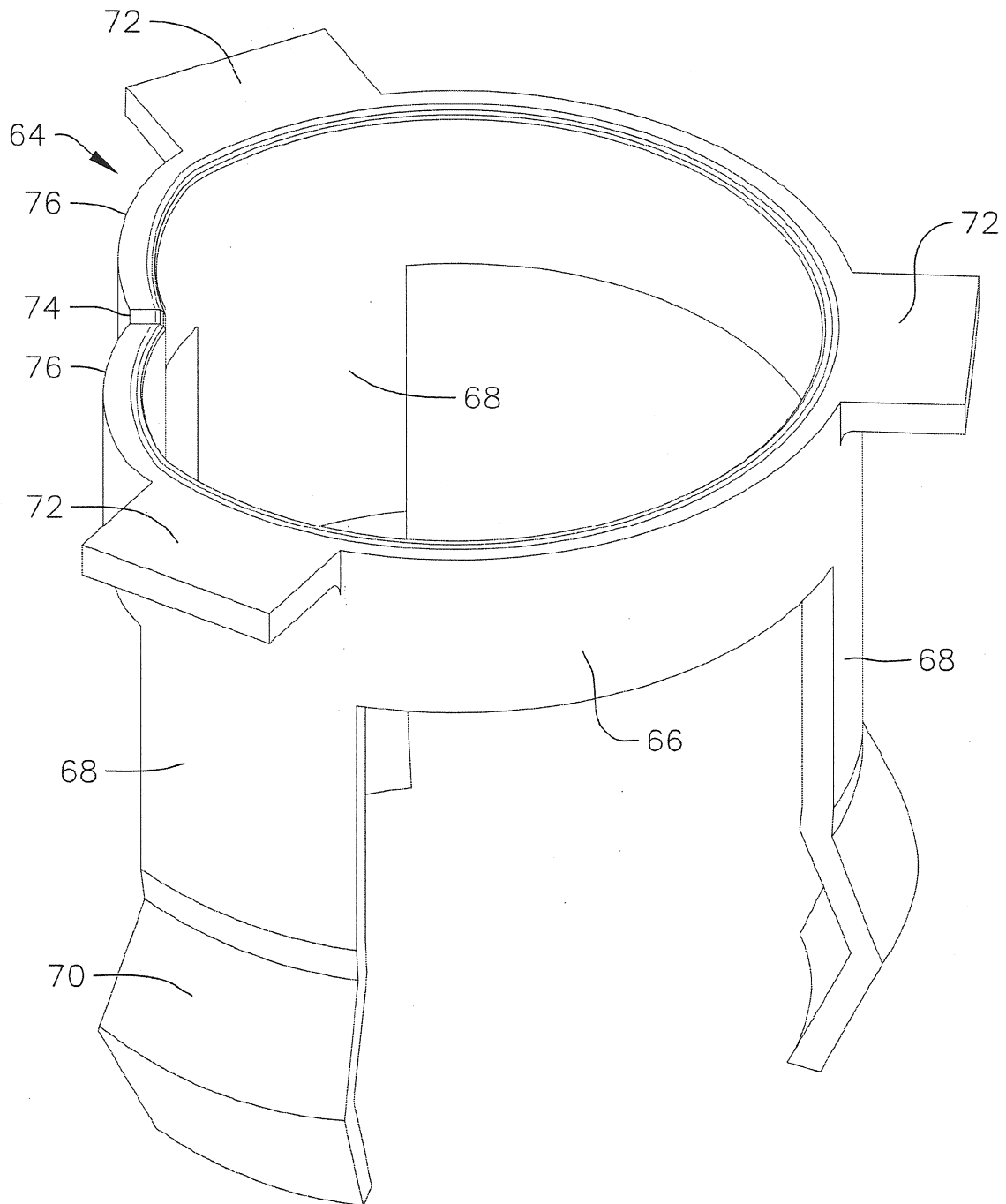


FIG. 7

