



(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) 
1-0019558

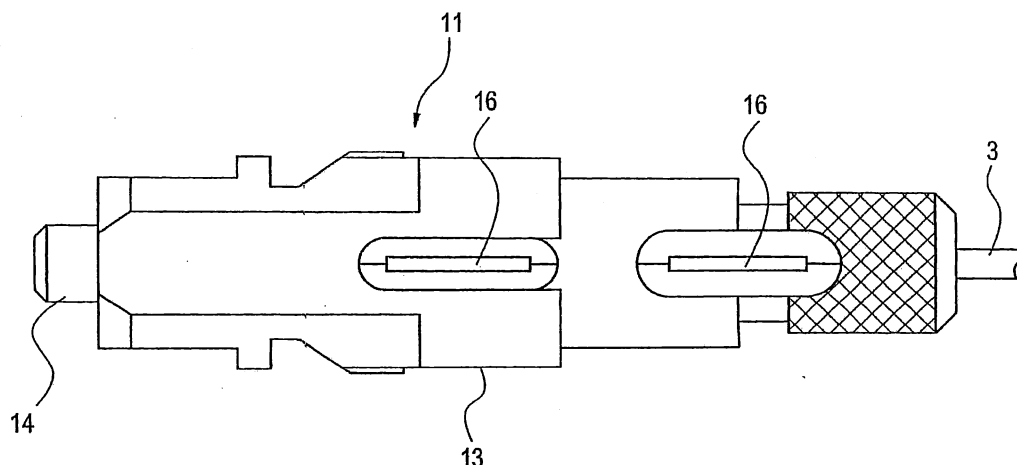
(51)⁷ **G02B 6/24, 6/38**

(13) **B**

- | | | | | | |
|------|---|---------------|------------|---------------|------------|
| (21) | 1-2012-03434 | (22) | 28.04.2011 | | |
| (86) | PCT/JP2011/060398 | 28.04.2011 | (87) | WO2011/145450 | 24.11.2011 |
| (30) | 2010-116966 | 21.05.2010 JP | | | |
| | 2010-116976 | 21.05.2010 JP | | | |
| (45) | 27.08.2018 | 365 | (43) | 25.02.2013 | 299 |
| (73) | SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. (JP)
5-33 Kitahama 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka, 5410041, Japan | | | | |
| (72) | NODA Tetsuya (JP), YAMAUCHI Takayasu (JP), NISHIOKA Taizo (JP), TODA Yoshinobu (JP) | | | | |
| (74) | Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP) | | | | |

(54) **BỘ KẾT NỐI SỢI QUANG**

(57) Sáng chế đề cập đến bộ kết nối sợi quang trong đó sợi quang được dẫn hướng nhẹ nhàng và chắc chắn vào trong rãnh chứa, và được kết nối trong khi đang được giữ thỏa đáng. Trong bộ kết nối sợi quang (11), các phần dẫn hướng lồng vào (28, 33) để lồng vào lõi sợi quang vào trong rãnh chứa (26) được bố trí trong lỗ mở lồng vào ở các đầu phía sau của chi tiết đế (22) và chi tiết ép (23). Trong các phần dẫn hướng lồng vào (28, 33), các bề mặt dẫn hướng (29, 34) trong đó đường kính trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa (26) được bố trí tương ứng trên chi tiết đế (22) và chi tiết ép (23). Các phần nhô ra (35) trong đó bề mặt dẫn hướng (34, 34) kéo dài về phía bề mặt dẫn hướng còn lại (29) được bố trí trên chi tiết ép (23). Ở trạng thái mà các bề mặt kẹp đối xứng (22a, 23a) của chi tiết đế (22) được tách rời nhau ngược với lực phát động của chi tiết phát động, khe hở không tồn tại giữa các bề mặt kẹp (22a, 23a) khi nhìn rãnh chứa (26) từ các phần dẫn hướng lồng vào (28, 33) theo chiều trục.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ kết nối sợi quang mà giữ và liên kết các sợi quang với nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một số bộ kết nối để kết nối các sợi quang với nhau có cơ cấu nối cơ học nó kẹp các phần giới hạn của các sợi quang và các phần lân cận của sợi quang để buộc chặt dạng cơ học các sợi quang.

Bộ kết nối quang như vậy được cấu hình bởi chi tiết đế trên nó một rãnh được tạo ra trên bề mặt, và nắp được đặt để nắp dưới dạng ép rãnh của chi tiết đế, và có kết cấu trên đó các sợi quang được đặt trong rãnh được giữ cố định bên trong rãnh bởi sự ép của nắp.

Trong số các bộ kết nối quang như vậy, một bộ nối quang được biết đến có nhiều gờ nối được tạo ra tương ứng trên cả hai phía của rãnh theo chiều dọc của rãnh, nhờ đó các sợi quang mà được đặt trong rãnh được giữ không rơi khỏi rãnh bởi các gờ nối này (ví dụ, xem Sáng chế tham khảo 1).

Một bộ kết nối khác cũng được biết đến có thành dẫn hướng nhô ra phía trước được tạo ra dọc theo rãnh trên bề mặt lõng vào của vật nôm mà nó được lõng vào để mở rộng khe hở giữa chi tiết đế và nắp, nhờ đó các sợi quang được giữ không rơi ra ngoài rãnh về phía khe hở lõng vật nôm vào bởi thành dẫn hướng (ví dụ, xem Sáng chế tham khảo 2).

Tham khảo kỹ thuật đã biết

Sáng chế tham khảo

Sáng chế tham khảo 1: JP-A-2006-227493

Sáng chế tham khảo 2: JP-A-2006-101769

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề mà sáng chế khắc phục

Trong trường hợp mà các sợi quang được kết nối với nhau có đường kính lớn (ví dụ, đường kính phủ bằng 0,9 mm), thì một góc mở của nắp từ chi tiết để được yêu cầu là tương đối lớn. Trong trường hợp này, các gờ nổi hoặc thành dẫn hướng để ngăn sự rơi ra ngoài không xảy ra phải được chế tạo cao hơn. Do các gờ nổi hoặc thành dẫn hướng được bố trí trong một phần hẹp trong bộ kết nối, tuy vậy, các gờ nổi hoặc các thành dẫn hướng được đúc cứng để có chiều cao lớn. Do các gờ nổi hoặc các thành dẫn hướng được bố trí bên trong bộ kết nối, hơn nữa, không thể ngăn không cho sợi quang rơi ra ngoài tại lỗ lồng vào sợi quang.

Hơn nữa, khe hở được mở rộng ra bởi một vật nôm có hình dáng lớn dần về phía mặt lồng vào của vật nôm. Khi, tại lỗ lồng vào sợi quang, sợi quang rơi vào trong mặt lồng vào vật nôm của khe hở, vì thế sợi quang không thể được quay về rãnh mà nó nằm ở phía trung tâm, do đó việc lồng vào rãnh phải được thực hiện lại. Trong Sáng chế tham khảo 2 hoặc tương tự, trong trường hợp mà góc mở của nắp lớn, ví dụ, sợi quang có thể được dẫn bởi thành dẫn hướng trong mặt bên trong, nhưng, trong trường hợp mà góc mở của nắp nhỏ và đường kính lỗ mở ở phía rãnh nhỏ hơn đường kính của sợi quang, sợi quang không thể đi vào trong rãnh ngay cả khi nó được tiếp xúc với thành dẫn hướng.

Mục đích của sáng chế là đề xuất bộ kết nối sợi quang trong đó sợi quang có thể được dẫn hướng nhẹ nhàng và chắc chắn vào trong rãnh chứa, và được kết nối trong khi đang được giữ thỏa đáng.

Phương tiện để khắc phục các vấn đề

Bộ kết nối quang của sáng chế có thể khắc phục các vấn đề đã thảo luận ở trên có các cấu hình dưới đây từ (1) đến (6).

(1) Bộ kết nối sợi quang kết nối đối tiếp sợi thủy tinh của lõi sợi quang trong đó sợi thủy tinh được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang, với sợi thủy tinh khác, trong đó bộ kết nối bao gồm:

chi tiết đế mà trên đó rãnh chứa đế chứa sợi thủy tinh được tạo ra;

chi tiết ép được bố trí tại vị trí đối nhau với chi tiết đế; và

chi tiết phát động phát động chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều gần lại nhau, nhờ đó ép và buộc chặt sợi thủy tinh mà được chứa trong rãnh chứa,

các phần dẫn hướng lồng vào để lồng vào lõi sợi quang vào trong rãnh chứa được bố trí tại ít nhất một đầu trong số các đầu của chi tiết đế và chi tiết ép,

trong các phần dẫn hướng lồng vào, các bề mặt dẫn hướng trong đó đường kính bên trong của chúng được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa được bố trí trong chi tiết đế và chi tiết ép, tương ứng, và, trên một trong hai chi tiết đế và chi tiết ép, các phần nhô ra trong đó bề mặt dẫn hướng kéo dài về phía bề mặt dẫn hướng còn lại được bố trí, và,

ở trạng thái mà các bề mặt nổi đối xứng của chi tiết đế và chi tiết ép được tách rời nhau ngược với lực phát động của chi tiết phát động, khe hở giữa các bề mặt nổi khi nhìn rãnh chứa từ các phần dẫn hướng lồng vào theo chiều trục nhỏ hơn đường kính của sợi thủy tinh, hoặc khe hở không tồn tại.

(2) Theo bộ kết nối sợi quang của dấu hiệu (1) nói trên, tốt hơn là, các đường gân nổi của các phần đầu của các phần nhô ra theo chiều chu vi của bề mặt dẫn hướng kéo dài về phía rãnh chứa.

(3) Theo bộ kết nối sợi quang của dấu hiệu (1) hoặc (2) nói trên, tốt hơn là, trong phần dẫn hướng lồng vào, bề mặt dẫn hướng của chi tiết đế hoặc chi tiết ép ở phía mà các phần nhô ra không được bố trí có phần bề mặt bên trong dạng nửa hình nón và phần bề mặt bên trong dạng nửa hình trụ chứa các phần nhô ra.

(4) Bộ kết nối sợi quang kết nối đối tiếp sợi thủy tinh của lõi sợi quang trong đó sợi thủy tinh được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang, với sợi thủy tinh khác, trong đó bộ kết nối này bao gồm:

chi tiết đế trong đó rãnh chứa đế chứa sợi thủy tinh được tạo ra;

chi tiết ép được bố trí ở vị trí đối ngược với chi tiết đế; và

chi tiết phát động phát động chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều lại gần nhau, nhờ đó ép và buộc chặt sợi thủy tinh mà nó được chứa trong rãnh chứa,

các phần dẫn hướng lồng vào đế lồng vào lõi sợi quang vào trong rãnh chứa được bố trí tại ít nhất một đầu trong số các đầu của chi tiết đế và chi tiết ép,

trong các phần dẫn hướng lồng vào, các bề mặt dẫn hướng mà có đường kính bên trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa được bố trí trong chi tiết đế và chi tiết ép, tương ứng, và, trong một trong hai chi tiết đế và chi tiết ép, các thành dẫn hướng nghiêng từ phía lỗ mở lồng vào đến phía bên trong về phía rãnh chứa được bố trí, và,

ở trạng thái mà các bề mặt nối đối ngược của chi tiết đế và chi tiết ép được tách rời về một phía theo chiều mặt cắt so với rãnh chứa, ngược với lực phát động của chi tiết phát động, khe hở giữa chi tiết đế và chi tiết ép ở một phía theo chiều mặt cắt bằng hoặc lớn hơn đường kính của sợi thủy tinh, ở phía lỗ mở lồng vào so với các thành dẫn hướng.

(5) Theo bộ kết nối sợi quang của dấu hiệu (4) nói trên, tốt hơn là, trong phần dẫn hướng lồng vào, một trong hai chi tiết đế và chi tiết ép ở phía lỗ mở lồng vào so với thành dẫn hướng có bề mặt nghiêng mà nó tạo ra khe hở giữa chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều mặt cắt tương ứng với rãnh chứa, được mở rộng về phía rãnh chứa.

(6) Theo bộ kết nối sợi quang của dấu hiệu (5) nói trên, tốt hơn là, bề mặt nghiêng được bố trí trong chi tiết đế.

Những hiệu quả của sáng chế

Theo các bộ kết nối sợi quang của các dấu hiệu từ (1) đến (3) nói trên, khi sợi quang được lồng vào từ, và phần đầu ở phía lỗ mở lồng vào, phần đầu đỉnh của sợi quang được dẫn hướng về phía rãnh chứa bởi các bề mặt dẫn hướng của phần dẫn hướng lồng vào của chi tiết đế và chi tiết ép. Lúc này, khe hở giữa các bề mặt nối khi nhìn rãnh chứa từ các phần dẫn hướng lồng vào theo chiều trục nhỏ hơn đường kính của sợi thủy tinh, hoặc khe hở không tồn tại. Do đó, sợi quang được lồng vào trong rãnh chứa có thể được ngăn chặn đảm bảo không đi vào khe hở giữa các bề mặt nối. Kết quả là, trong phần đầu ở phía lồng vào, sợi quang có thể được dẫn về phía rãnh chứa.

Theo các bộ nối sợi quang của các đầu hiệu từ (4) đến (6) nói trên, khi sợi quang được lồng vào từ phần đầu ở phía lỗ mở lồng vào, phần đầu đỉnh của sợi quang được dẫn hướng về phía rãnh chứa bởi các bề mặt dẫn hướng của các phần dẫn hướng lồng vào của chi tiết đế và chi tiết ép.

Khi đầu đỉnh của sợi thủy tinh đi vào khe hở giữa chi tiết đế và chi tiết ép ở một phía theo chiều mặt cắt, sợi thủy tinh tỳ vào thành dẫn hướng là mặt bên trong của khe hở. Tại thời điểm này, khe hở giữa chi tiết đế và chi tiết ép ở một phía theo chiều mặt cắt bằng hoặc lớn hơn đường kính của sợi thủy tinh, và do đó sợi thủy tinh được dẫn hướng về phía rãnh chứa bởi thành dẫn hướng được tạo nghiêng về phía rãnh chứa, và sau đó được chứa trong rãnh chứa. Ngay cả khi sợi thủy tinh đi vào trong khe hở được tạo ra ở trạng thái không bị kẹp mà ở trạng thái này các bề mặt nối được tách rời khỏi về một phía theo chiều mặt cắt tương ứng với rãnh chứa, cụ thể là, sợi thủy tinh có thể được dẫn hướng đến rãnh chứa bởi các thành dẫn hướng. Trong phần đầu ở phía lồng vào, như là một kết quả, sợi quang có thể được dẫn chắc chắn về phía rãnh chứa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu mặt bên thể hiện vẽ bề ngoài của một phương án của bộ kết nối quang theo sáng chế;

Fig. 2 là chiếu mặt cắt bên thể hiện cơ cấu nối của bộ kết nối quang của phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 3 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết đế cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ nhất;

Fig. 4 là hình chiếu bằng của chi tiết đế cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ nhất, được nhìn từ phía đầu sau;

Fig. 5 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết ép cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ nhất;

Fig. 6 là hình chiếu bằng của chi tiết ép cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ nhất được nhìn từ phía đầu sau;

Fig. 7 là hình vẽ chiếu bằng của bộ kết nối quang của phương án thứ nhất, được nhìn từ phía đầu sau;

Fig. 8 là hình vẽ chiếu bằng của bộ kết nối quang của phương án thứ nhất ở trạng thái không bị kẹp, được nhìn từ phía đầu sau;

Fig. 9 là hình chiếu mặt cắt bên thể hiện cơ cấu nối của bộ kết nối quang của phương án thứ hai của sáng chế;

Fig. 10 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết đế cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ hai;

Fig. 11 là hình chiếu bằng của chi tiết đế cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ hai được nhìn từ phía đầu sau;

Fig. 12 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết ép cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ hai;

Fig. 13 là hình vẽ chiếu bằng của chi tiết ép cấu thành cơ cấu nối theo phương án thứ hai, được nhìn từ phía đầu sau;

Fig. 14 là hình vẽ chiếu bằng của bộ kết nối quang của phương án thứ hai, được nhìn từ phía đầu sau; và

Fig. 15 là hình vẽ chiếu bằng của bộ kết nối quang của phương án thứ hai ở trạng thái không bị kẹp, được nhìn từ phía đầu sau.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Sau đây, các ví dụ của phương án của bộ kết nối sợi quang của sáng chế sẽ được mô tả với sự tham khảo đến các hình vẽ.

(Phương án thứ nhất)

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 1 và Fig. 2, bộ kết nối quang 11 là bộ kết nối sợi quang là bộ kết nối quang loại ghép nối cơ học, và được lắp vào phần đầu của lõi sợi quang 3 mà tại đó sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang 2.

Bộ kết nối quang 11 có ống nối 14 bên trong vỏ 13. Ống nối 14 hợp nhất sợi gắn liền 15 được cấu hình bởi sợi thủy tinh ngắn. Sợi gắn liền 15 kéo dài từ đầu phía sau của ống nối 14.

Bộ kết nối quang 11 bao gồm cơ cấu nối 21 ở phía đầu sau của ống nối 14 trong vỏ 13. Cơ cấu nối 21 buộc chặt lõi sợi quang 3 mà được lồng vào từ phía đầu sau của bộ kết nối quang 11.

Cơ cấu nối 21 bao gồm: chi tiết đế 22; chi tiết ép 23 được bố trí tại vị trí đối nhau với chi tiết đế 22; và chi tiết lò xo lá (chi tiết phát động) 24 phát động chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 theo chiều lại gần nhau.

Phần đầu của lõi sợi quang 3 được lồng vào giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 được ép giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 bởi lực phát động của chi tiết lò xo lá 24 để được buộc chặt.

Trong vỏ 13, nhiều lỗ lồng vào 16 được tạo ra trong phần bên của vỏ (xem Fig. 1). Các vật nêm (không được thể hiện) có thể được lồng vào trong và được rút ra khỏi các lỗ lồng vào 16. Khi các vật nêm được lồng vào trong các lỗ lồng vào 16, chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 mà cấu thành cơ cấu nối 21 được tách rời nhau ngược với lực phát động của chi tiết lò xo lá 24. Kết quả là, phần đầu của lõi sợi quang 3 có thể được lồng vào trong và được rút ra ở trạng thái không bị kẹp mà ở trạng thái này chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 được tách rời nhau.

Như được thể hiện trên Fig. 3, chi tiết đế 22 được đúc liền khối bởi, ví dụ, nhựa, và, trong bề mặt kẹp (bề mặt nối) 22a là bề mặt trên của chi tiết đế 22, rãnh chứa 26 được tạo ra dọc theo chiều dọc tại vị trí giữa theo chiều rộng (chiều vuông góc với chiều trục sợi). Rãnh chứa 26 được tạo ra có dạng hình chữ V theo mặt cắt ngang, và được cấu hình để bao gồm rãnh chứa sợi 26a và rãnh chứa lõi 26b.

Sợi gắn liền 15 kéo dài từ ống nối 14, và sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang 2 của lõi sợi quang 3 được chứa trong rãnh chứa sợi 26a nằm ở phía của ống nối 14.

Rãnh chứa lõi 26b được cấu hình bởi rãnh dạng hình chữ V lớn hơn rãnh chứa sợi 26a, và lõi sợi quang 3 có vỏ bọc quang 2 được chứa trong rãnh chứa lõi 26b.

Rãnh chứa 26 có rãnh dẫn hướng 26c giữa rãnh chứa lõi 26b và rãnh chứa sợi 26a. Rãnh dẫn hướng 26c được tạo ra sao cho kích thước của rãnh nhỏ dần về phía trước từ phần đầu của rãnh chứa lõi 26b về phía rãnh chứa sợi 26a. Rãnh dẫn hướng 26c cho phép sợi thủy tinh 1 của lõi sợi quang 3 mà được lồng vào từ phía đầu sau của bộ kết nối 11, được dẫn hướng nhẹ nhàng đến rãnh chứa sợi 26a. Khi sợi thủy tinh 1 được dẫn hướng và được chứa trong rãnh chứa sợi 26a như được mô tả ở trên, bề mặt đầu 1a của sợi thủy tinh được tạo thuận lợi để đối tiếp tỳ vào bề mặt đầu 15a của sợi gắn liền 15 đã được chứa trước đó trong rãnh chứa sợi 26a.

Ở chi tiết đế 22, hơn nữa, rãnh lắp vào 27 mà chi tiết ép 23 được lắp vào nó được tạo ra trên bề mặt kẹp 22a theo chiều dọc. Trong rãnh lắp vào 27, như được thể hiện trên Fig. 4, cả hai thành bên 27a của rãnh lắp vào được tạo nghiêng để được tách rời dần dần khỏi nhau về phía trước.

Trong chi tiết đế 22, phần dẫn hướng lồng vào 28 cho phép sợi thủy tinh 1 mà được lộ ra của lõi sợi quang 3, được dẫn hướng và được lồng vào trong rãnh chứa lõi 26b được bố trí tại đầu phía sau của chi tiết. Phần dẫn hướng lồng vào 28 có bề mặt dẫn hướng 29 trong đó đường kính bên trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa lõi 26b của rãnh chứa 26. Bề mặt dẫn hướng 29 có phần bề mặt bên trong dạng nửa hình nón 29a được tạo ra có hình dáng dạng nửa hình nón, và phần bề mặt bên trong dạng nửa hình trụ 29b được tạo ra có hình dáng dạng nửa hình trụ.

Tương tự như chi tiết đế 22, chi tiết ép 23 được đúc liền khối bởi, ví dụ, nhựa, và được lắp vào rãnh lắp vào 27 mà được tạo trong bề mặt kẹp 22a của chi tiết đế 22. Chi tiết ép 23 được ép tỳ vào chi tiết đế 22 bởi lực phát động của chi tiết lò xo lá 24, nhờ đó sợi gắn liền 15, sợi thủy tinh 1, và lõi sợi quang 3 mà được chứa trong rãnh chứa 26 được ép và được buộc chặt bằng sự giữ dạng ép chúng.

Như được thể hiện trên Fig. 5, phần bề mặt ép 31 được tạo ra trên bề mặt kẹp (bề mặt nối) 23a là bề mặt dưới của chi tiết ép 23. Sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1 được ép tỳ vào chi tiết đế 22 bởi phần bề mặt ép 31 của chi tiết ép 23.

Trong bề mặt kẹp 23a của chi tiết ép 23, hơn nữa, rãnh ép lõi 32 được tạo ra tại vị trí đối nhau với rãnh chứa lõi 26b của chi tiết đế 22. Lõi sợi quang 3 được đặt trong

rãnh chứa lõi 26b của chi tiết đế 22 được ép về phía rãnh chứa lõi 26b bởi phần bề mặt dưới 32a của rãnh ép lõi 32 của chi tiết ép 23.

Trong chi tiết ép 23, như được thể hiện trên Fig. 6, phần dẫn hướng lồng vào 33 cho phép lõi sợi quang 3 tại chỗ có sợi thủy tinh 1 được lộ ra, được dẫn hướng và được lồng vào trong rãnh chứa 26 được bố trí tại đầu sau của chi tiết. Phần dẫn hướng lồng vào 33 có bề mặt dẫn hướng dạng nửa hình nón 34 với đường kính trong được tạo ra thuôn nhỏ dần về phía rãnh chứa lõi 26b của rãnh chứa 26.

Các phần nhô ra 35 được tạo ra để mở rộng trên bề mặt dẫn hướng 34 về phía bề mặt dẫn hướng 29 của chi tiết đế 22 được bố trí trên chi tiết ép 23. Như được thể hiện trên Fig. 7, các phần nhô ra 35 đi vào bên trong phần dẫn hướng lồng vào 28 của chi tiết đế 22, và được bố trí dọc theo bề mặt dẫn hướng 29 của chi tiết đế 22. Các phần nhô ra 35 được bố trí tại các vị trí mà ở đó các khe hở nhỏ được tạo ra theo chiều lồng vào so với bề mặt dẫn hướng 29 của chi tiết đế 22, và các mặt đầu lồng vào của các phần nhô ra 35 được chứa trong phần bề mặt bên trong dạng nửa hình trụ 29b. Theo cấu hình này, ngay cả khi sự dịch chuyển vị trí theo chiều dài xảy ra giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23, các chi tiết này được ngăn không gây cản trở nhau trong phần dẫn hướng lồng vào 28. Hơn nữa, các phần nhô ra 35 được tạo ra để các đường gân nổi 35a của các phần đầu theo chiều chu vi trên bề mặt dẫn hướng 34 kéo dài về phía rãnh chứa lõi 26b.

Trong hai bề mặt bên 23b của chi tiết ép 23, tương ứng với hai thành bên 27a của rãnh lắp vào 27 của chi tiết đế 22, các phần đầu dưới tương ứng với các phần nhô ra 35 được tạo nghiêng để được tách dần khỏi nhau về phía trước, và các mặt bên trên các phần dưới nghiêng được tạo ra dưới dạng song song với nhau. Theo cấu hình này, khi chi tiết ép 23 được lắp vào rãnh lắp vào 27 của chi tiết đế 22, như được thể hiện trên Fig. 7, các khe hở mà được mở rộng dần ra về phía trước được tạo ra giữa các thành bên 27a của rãnh lắp vào 27 của chi tiết đế 22 và các bề mặt bên 23b của chi tiết ép 23.

Như được thể hiện trên Fig. 2, chi tiết lò xo lá 24 giữ dưới dạng ép chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 được tạo ra có hình dáng với mặt cắt ngang dạng hình chữ U vuông góc hoặc chữ U có một cặp phân nhánh ép 52 kéo dài cùng chiều từ các đầu trên và

dưới của phần nổi (không được thể hiện). Các phần nhánh ép 52 của chi tiết lò xo lá 24 ở vị trí tiếp xúc với chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23. Các phần nhánh ép 52 được chia thành phần ép nhánh mặt sợi 52a và phần nhánh ép mặt lõi 52b.

Trong bộ kết nối quang được cấu hình như vậy 11, ở trạng thái mà lực phát động của chi tiết lò xo lá 24 được triệt khử, tức là, trạng thái không bị kẹp mà ở trạng thái này các vật nệm được lồng vào trong các lỗ lồng vào 16 của vỏ 13 và chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 được tách rời nhau, chi tiết ép 23 ở trạng thái mà, như được thể hiện trên Fig. 8, nó bị nghiêng về phía đối ngược với phía lồng vào của các vật nệm cho đến khi bề mặt bên 23b tỳ vào thành bên 27a của rãnh lắp vào 27, và khe hở mà nó được mở rộng dần ra về phía mặt (trên hình vẽ, phía bên trái) ở đó các vật nệm được lồng vào được tạo ra giữa bề mặt kẹp 22a của chi tiết đế 22 và bề mặt kẹp 23a của chi tiết ép 23.

Theo cấu hình này, một khoảng trống giữa rãnh chứa sợi 26a và phần bề mặt ép 31, và khoảng trống giữa rãnh chứa lõi 26b và phần bề mặt dưới 32a của rãnh ép lõi 32 được mở rộng ra, và sợi thủy tinh 1 và lõi sợi quang 3 có thể được lồng vào.

Lúc này, trong bộ kết nối quang 11, trạng thái mà ở đó cả hai phần nhô ra 35 của phần dẫn hướng lồng vào 33 của chi tiết ép 23 đi vào phần dẫn hướng lồng vào 28 của chi tiết đế 22 được hình thành. Cụ thể là, phần nhô ra 35 ở phía lồng vào vật nệm được duy trì ở trạng thái mà ở trạng thái này nó đi vào bên trong của phần dẫn hướng lồng vào 28 của chi tiết đế 22. Ngay cả khi chi tiết ép 23 cong do sự thay đổi về thời gian và biến dạng theo chiều mà theo chiều mà theo chiều này nó được tách khỏi chi tiết đế 22, phần nhô ra 35 ở phía đối ngược với phía lồng vào vật nệm không tuột khỏi phần dẫn hướng lồng vào 28 của chi tiết đế 22, và khe hở không được tạo ra.

Theo cấu hình này, trong bộ kết nối quang 11 ở trạng thái không bị kẹp, trạng thái được hình thành, khi nhìn rãnh chứa 26 theo chiều trục từ phía các phần dẫn hướng lồng vào 27, 33 mà chúng cấu thành nên phần đầu phía lồng vào của bộ kết nối quang 11, ở trạng thái đó khe hở giữa các bề mặt kẹp 22a, 23a của chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 không xuất hiện và tồn tại.

Ở trạng thái, lõi sợi quang 3 tại chỗ có sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài từ vỏ bọc quang 2 được lồng vào từ phía đầu sau là lỗ mở lồng vào của bộ kết nối quang 11.

Sau đó, phần đầu đỉnh của sợi thủy tinh 1 được dẫn hướng về phía rãnh chứa 26 bởi các bề mặt dẫn hướng 29, 34 của phần dẫn hướng lồng vào 28, 33 của chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23.

Lúc này, bất chấp góc mở của lỗ mở giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23, các phần nhô ra 35 của phần dẫn hướng lồng vào 33 của chi tiết ép 23 đi vào phần dẫn hướng lồng vào 28 của chi tiết đế 22, và, trong các phần dẫn hướng lồng vào 28, 33 của chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23, khe hở không xuất hiện giữa các bề mặt kẹp 22a, 23a. Do đó, hiện tượng mà sợi thủy tinh 1 đi vào khe hở giữa các bề mặt kẹp 22a, 23a không xảy ra. Theo cấu hình này, tại phần đầu phía lồng vào của bộ kết nối quang 11, sợi thủy tinh 1 có thể được dẫn chắc chắn về phía rãnh chứa 26.

Theo bộ kết nối quang được mô tả trên đây 11, khi lượng nhô ra của các phần nhô ra 35 được tăng, cấu hình tương ứng với lõi sợi quang 3 có đường kính ngoài lớn (ví dụ, đường kính ngoài là 0,9 mm) có thể dễ dàng được thiết lập. Khi lượng nhô ra của các phần nhô ra 35 được tăng, cụ thể là, bộ kết nối quang 11 trong đó lõi sợi quang 3 có đường kính ngoài lớn có thể được dẫn nhẹ nhàng đến rãnh chứa 26 có thể được cấu hình rất dễ dàng.

Khi phần đầu đỉnh của sợi thủy tinh 1 tỳ vào đường gờ nổi 35a của phần nhô ra 35, sợi thủy tinh 1 được dẫn hướng đến rãnh chứa 26 dọc theo đường gờ nổi 35a. Vì vậy, sợi thủy tinh 1 của lõi sợi quang 3 mà được lồng vào từ đầu phía sau của bộ kết nối quang 11 có thể được dẫn hướng chắc chắn và được dẫn không chỉ bởi bề mặt dẫn hướng 34 của phần dẫn hướng lồng vào 34 mà còn bởi các đường gờ nổi 35a, đến rãnh chứa 26.

Khi lõi sợi quang 3 được lồng vào trong rãnh chứa 26 và các bề mặt đầu 1a, 15a của sợi thủy tinh 1 và sợi gắn liền 15 tỳ vào nhau, các vật nêm được rút ra khỏi lỗ lồng vào 16. Tiếp theo, lực phát động của chi tiết lò xo lá 24 tác động, và trạng thái được kẹp mà ở trạng thái này chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 lại gần nhau được hình thành để ép và buộc chặt sợi gắn liền 15, sợi thủy tinh 1, và lõi sợi quang 3.

Độ mở của lỗ mở giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 có thể được tạo ra nhỏ. Ở vị trí lồng vào và rút ra của các vật nêm, do đó, lượng biến dạng của chi tiết lò xo lá 24

có thể được tạo ra nhỏ, và sự biến dạng khó đạt tới điểm giới hạn chảy của chi tiết lò xo lá 24 (sự biến dạng chất dẻo khó xảy ra).

Trong bộ kết nối quang 11 có cấu hình được mô tả ở trên, ngay cả khi, ở trạng thái không bị kẹp mà ở trạng thái này lực phát động bởi chi tiết lò xo lá 24 có thể được triệt khử, các phần nhô ra 35 của chi tiết ép 23 tách khỏi phần dẫn hướng lồng vào 28 của chi tiết đế 22, và, khi quan sát rãnh chứa 26 theo chiều trục từ phía các phần dẫn hướng lồng vào 28, 33, khe hở giữa các bề mặt kẹp 22a, 23a của chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 xuất hiện và tồn tại, khe hở này có thể nhỏ hơn đường kính của sợi thủy tinh 1. Ngay cả trong trường hợp này, khe hở nhỏ hơn đường kính của sợi thủy tinh 1, và do đó sợi thủy tinh 1 của lõi sợi quang 3 được dẫn hướng đến rãnh chứa 26 mà không đi vào khe hở.

Theo phương án này, các phần nhô ra 35 được bố trí trong chi tiết ép 23. Tùy chọn, các phần nhô ra có thể được bố trí trên mặt phẳng của chi tiết đế 22. Bề mặt dẫn hướng 29 trên mặt phẳng của chi tiết đế 22 có phần bề mặt bên trong dạng nửa hình nón 29a và phần bề mặt bên trong dạng nửa hình trụ 29b. Tùy chọn, toàn bộ bề mặt dẫn hướng 29 có thể được tạo ra có hình dáng dạng hình nón. Tùy chọn, bề mặt dẫn hướng 34 trên mặt phẳng của chi tiết ép 23 có thể được cấu hình để có phần bề mặt bên trong dạng nửa hình nón và phần bề mặt bên trong dạng nửa hình trụ.

(Phương án thứ hai)

Phương án thứ hai của bộ kết nối sợi quang của sáng chế sẽ được mô tả. Các phần tương tự với các phần của phương án đã được mô tả ở trên được biểu thị bởi các số tham chiếu giống nhau, và sự mô tả lại chúng sẽ được bỏ qua.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 9 đến Fig. 15, bộ kết nối quang 11A là bộ kết nối sợi quang của phương án thứ hai khác bộ kết nối quang 11 của phương án thứ nhất ở cấu hình của của phần dẫn hướng lồng vào, và có hình dáng giống như bộ kết nối quang 11 của Fig. 1.

Như được thể hiện trên Fig. 10 và Fig. 11, và tương tự, trong chi tiết đế 22 của bộ kết nối quang 11A, phần dẫn hướng lồng vào 28A cho phép lõi sợi quang 3 tại chỗ có sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài, được dẫn hướng và được lồng vào trong rãnh chứa

lỗ 26b được bố trí tại đầu phía sau của chi tiết. Phần dẫn hướng lồng vào 28A có bề mặt dẫn hướng dạng nửa hình nón 29A mà nó có đường kính bên trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa lỗ 26b của rãnh chứa 26.

Trong phần dẫn hướng lồng vào 28A, các phần nhô ra dẫn hướng 30 nhô ra về phía chi tiết ép 23 được tạo ra trên bề mặt kẹp 22a ở cả hai phần bên của rãnh chứa lỗ 26b của rãnh chứa 26. Trong các phần nhô ra dẫn hướng 30, các bề mặt thành ở phía lỗ mở lồng vào để cho lõi sợi quang 3 được cấu hình giống như các thành dẫn hướng 30a. Các thành dẫn hướng 30a được tạo ra có hình dáng mà chúng bị nghiêng từ lỗ mở lồng vào đến phía bên trong, hoặc về phía rãnh chứa 26. Các phần nhô ra dẫn hướng 30 có chiều cao đủ lớn hơn đường kính của sợi thủy tinh 1.

Hơn nữa, trong phần dẫn hướng lồng vào 28A, các bề mặt nghiêng 22b được cấu hình bởi các phần của bề mặt kẹp 22a được tạo ra. Các bề mặt nghiêng 22b được tạo ra có hình dáng mà với hình dáng này các bề mặt được nghiêng dần về phía chi tiết ép 23 về phía trước từ mặt bên trong tỏa tròn ở phía rãnh chứa 26 đến bề mặt bên ngoài tỏa tròn. Như được thể hiện trên Fig. 12 và Fig. 13, và tương tự, phần dẫn hướng lồng vào 33A được bố trí ở đầu phía sau của chi tiết ép 23 có bề mặt dẫn hướng dạng nửa hình nón 34A mà nó có đường kính bên trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa lỗ 26b của rãnh chứa 26. Phần dẫn hướng lồng vào 33A, các rãnh gài khớp 35A được tạo ra trong bề mặt kẹp 22a ở cả hai phần bên của rãnh ép lỗ 32. Các phần nhô ra dẫn hướng 30 được tạo ra trên chi tiết đế 22 và được chứa trong các rãnh gài khớp 35A. Trong các rãnh gài khớp 35A, các bề mặt thành ở phía lỗ mở lồng vào cho lõi sợi quang 3 được cấu hình giống như các bề mặt trượt 35b mà trên đó các bề mặt dẫn hướng 30a của các đầu nhô ra dẫn hướng 30 có thể trượt.

Trong phần dẫn hướng lồng vào 33A, bề mặt phẳng 23c được cấu hình bởi một mặt đồng phẳng với bề mặt kẹp 23a được bố trí ở phía lỗ mở lồng vào cho lõi sợi quang 3.

Hai bề mặt bên 23b của chi tiết ép 23 được tạo ra song song với nhau. Theo cấu hình này, khi chi tiết ép 23 được lắp vào rãnh lắp vào 27 của chi tiết đế 22, như được thể hiện trên Fig. 14, các khe hở mà được mở rộng lớn dần ra về phía trước được tạo ra

giữa các thành bên 27a của rãnh lắp vào 27 của chi tiết đế 22 và các bề mặt bên 23b của chi tiết ép 23.

Trong bộ kết nối quang được cấu hình như vậy 11A, ở trạng thái không được kẹp các vật nôm được lồng vào trong các lỗ lồng vào 16 của vỏ 13 và chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 được tách rời nhau, chi tiết ép 23 ở trạng thái mà ở trạng thái này, như được thể hiện trên Fig. 15, nó được nghiêng theo bề mặt đối ngược với bề mặt lồng vào của các vật nôm cho đến khi bề mặt bên 23b tỳ vào thành bên 27a của rãnh lắp vào 27, và khe hở mà được mở rộng lớn dần về phía bề mặt (trên hình vẽ, mặt bên trái) mà tại đó các vật nôm được lồng vào được tạo ra giữa bề mặt kẹp 22a của chi tiết đế 22 và bề mặt kẹp 23a của chi tiết ép 23.

Theo cấu hình này, khoảng trống giữa rãnh chứa sợi 26a và phần bề mặt ép 31, và khoảng trống giữa rãnh chứa lõi 26b và phần bề mặt dưới 32a của rãnh ép lõi 32 được mở rộng, và sợi thủy tinh 1 và lõi sợi quang 3 có thể được lồng vào.

Lúc này, ở bề mặt lỗ mở lồng vào đối với các thành dẫn hướng 30a của các phần nhô ra dẫn hướng 30 của chi tiết đế 22, khe hở S giữa bề mặt nghiêng 22b của chi tiết đế 22 ở một phía theo chiều mặt cắt là bề mặt lồng vào của các vật nôm, và bề mặt phẳng 23c của chi tiết ép 23 bằng hoặc lớn hơn đường kính của sợi thủy tinh 1.

Hơn nữa, bề mặt nghiêng 22b tạo thành khe hở S được tạo ra có hình dáng mà với hình dáng này bề mặt được nghiêng về phía chi tiết ép 23 về phía trước từ bề mặt bên trong tỏa tròn ở phía của rãnh chứa 26 đến bề mặt ngoài tỏa tròn, nhờ đó tạo ra khe hở S ở trạng thái mà nó được mở rộng ra về phía rãnh chứa 26.

Ở trạng thái này, lõi sợi quang 3 tại chỗ có sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang 2 được lồng vào từ phía đầu sau là lỗ mở lồng vào của bộ kết nối quang 11A. Sau đó, phần đầu đỉnh của sợi thủy tinh 11 được dẫn hướng về phía rãnh chứa 26 bởi các bề mặt dẫn hướng 29A, 34A của các phần dẫn hướng lồng vào 28A, 33A của chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23.

Khi đầu đỉnh của sợi thủy tinh 1 đi vào trong khe hở S giữa bề mặt nghiêng 22b của chi tiết đế 22 ở một phía của các vật nôm theo chiều mặt cắt là mặt lồng vào của các vật nôm, và bề mặt phẳng 23c của chi tiết ép 23, sợi thủy tinh 1 tỳ vào các thành

dẫn hướng 30a của các phần nhô ra dẫn hướng 30 của chi tiết đế 22 được đặt ở phía bên trong của khe hở S. Lúc này, khe hở S bằng hoặc lớn hơn đường kính của sợi thủy tinh 1, và do đó sợi thủy tinh 1 được dẫn hướng về phía rãnh chứa 26 bởi các thành dẫn hướng 30a được tạo nghiêng về phía rãnh chứa 26, mà không gây ra một vấn đề nào chẳng hạn như sự kẹt xảy ra dọc theo đường này, và sau đó được chứa trong rãnh chứa 26.

Theo bộ kết nối quang 11A, như được mô tả ở trên, ngay cả khi sợi thủy tinh 1 đi vào khe hở S được tạo ra ở trạng thái không bị kẹp, sợi thủy tinh 1 có thể cũng được dẫn hướng và được chứa trong rãnh chứa 26 bởi các thành dẫn hướng 30a.

Đặc biệt là, khe hở S có hình dáng mà nó được mở rộng lớn dần về phía rãnh chứa 26. Bất chấp là độ mở rộng của lỗ mở giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23, vì thế, sợi thủy tinh 1 mà được dẫn hướng bởi các thành dẫn hướng 30a đến rãnh chứa 26 có thể được dẫn nhẹ nhàng trong khe hở S đến rãnh chứa 26.

Trong bộ kết nối quang được mô tả ở trên 11A, khi lượng nhô ra của các phần nhô ra dẫn hướng 30 được tăng để làm cho các thành dẫn hướng 30a cao hơn, cấu hình tương ứng với lõi sợi quang 3 có đường kính ngoài lớn (ví dụ, đường kính ngoài là 0,9 mm) có thể được đặt dễ dàng. Khi các thành dẫn hướng 30a được tạo ra cao hơn, cụ thể là, bộ kết nối quang 11A trong đó lõi sợi quang 3 có đường kính ngoài lớn có thể được dẫn nhẹ nhàng đến rãnh chứa 26 có thể được cấu hình rất dễ dàng.

Khi lõi sợi quang 3 được lồng vào trong rãnh chứa 26 và các bề mặt đầu 1a, 15a của sợi thủy tinh 1 và sợi gắn liền 15 tỳ vào nhau, các vật nêm được tháo ra khỏi các lỗ lồng vào 16. Sau đó, lực phát động của chi tiết lò xo lá 24 tác động, và trạng thái được kẹp mà ở trạng thái này chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 lại gần nhau đạt được để ép và buộc chặt sợi gắn liền 15, sợi thủy tinh 1, và lõi sợi quang 3.

Độ mở của lỗ mở giữa chi tiết đế 22 và chi tiết ép 23 có thể được tạo ra nhỏ. Do đó, ở trạng thái lồng vào và tháo ra của các vật nêm, lượng biến dạng của chi tiết lò xo lá 24 có thể được tạo ra nhỏ, và sự biến dạng khó đạt tới giới hạn chảy của chi tiết lò xo lá 24 (sự biến dạng chất dẻo khó xảy ra).

Theo phương án thứ hai, các phần nhô ra dẫn hướng 30 mỗi chúng có thành dẫn hướng 30a được bố trí trên chi tiết đế 22. Tùy chọn, các phần nhô ra dẫn hướng mỗi chúng có thành dẫn hướng có thể được bố trí trên mặt bên của chi tiết ép 23.

Theo phương án thứ hai, các bề mặt nghiêng 22b được tạo ra trong chi tiết đế 22 để tạo ra khe hở S sẽ được mở rộng về phía rãnh chứa 26 ở trạng thái không được kẹp. Tùy chọn, bề mặt phẳng 23c của chi tiết ép 23 có thể được tạo ra dưới dạng bề mặt nghiêng để tạo ra khe hở S mở rộng ra về phía rãnh chứa 26 ở trạng thái không bị kẹp. Khi các bề mặt nghiêng 22b được tạo ra trong chi tiết đế 22, chiều dài mà với chiều dài này lõi sợi quang 3 được ép bởi chi tiết ép 23 có thể được tăng.

Theo mỗi phương án của các phương án thứ nhất và thứ hai được mô tả ở trên, chi tiết ép 23 có thể được chia thành phần ép sợi quang gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1, và phần ép lõi sợi quang 3. Theo cấu hình này, độ mở của lỗ mở ở trạng thái không bị kẹp có thể được điều chỉnh độc lập trong từng phần gồm phần ép sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1, và phần ép lõi sợi quang 3. Ở trạng thái không bị kẹp, ví dụ, độ mở của lỗ mở của phần mà nó ép lõi sợi quang 3 được tạo ra lớn hơn độ mở của lỗ mở của phần mà nó ép sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1, nhờ đó sự lồng vào của lõi sợi quang 3 ở chỗ có sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài có thể được thực hiện thuận lợi.

Khi chi tiết ép 23 được chia thành phần ép sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1, và phần ép lõi sợi quang 3, lực phát động bởi chi tiết lò xo lá 24 có thể được điều chỉnh độc lập dưới dạng từng phần gồm phần ép sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1, và phần ép lõi sợi quang 3. Khi lực kẹp của phần mà nó ép sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1 được tạo ra lớn hơn lực kẹp của phần mà nó ép lõi sợi quang 3, ví dụ, sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1 được ép nối đối tiếp dạng các phần hình chữ T có thể được tiếp nhận bởi lực mạnh hơn.

Như theo các phương án thứ nhất và thứ hai, khi chi tiết ép 23 mà có phần ép sợi gắn liền 15 và sợi thủy tinh 1 được tổ hợp với phần ép lõi sợi quang 3 được sử dụng, chi phí có thể được giảm nhờ sự giảm số lượng các thành phần cấu thành, và sự di chuyển vị trí giữa các thành phần cấu thành có thể được loại bỏ.

Theo các phương án thứ nhất và thứ hai, sự mô tả đã được thực hiện bởi, là bộ kết nối sợi quang, để ví dụ cho bộ kết nối sợi quang bộ kết nối quang kết nối sợi thủy

tinh 1 của lõi sợi quang 3 vào sợi gắn liền 15 được bố trí trong ống nối 14. Sáng chế có thể cũng được áp dụng cho bộ kết nối sợi quang (nối cơ học) trong đó các lõi sợi quang 3 trong đó mỗi lõi sợi quang có sợi thủy tinh được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang 2 được lồng vào trong từ cả hai đầu, và các sợi thủy tinh 1 của các lõi sợi quang 3 được kết nối đối tiếp với nhau.

Hơn nữa, bộ kết nối sợi quang bao gồm cơ cấu nối cơ học có: chi tiết đế trong đó rãnh chứa được tạo ra; chi tiết ép được bố trí tại vị trí đối nhau với chi tiết đế; và chi tiết lò xo lá phát động chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều lại gần nhau, nhờ đó ép và buộc chặt sợi thủy tinh 1 và lõi sợi quang 3 mà chúng được chứa trong rãnh chứa.

Trong bộ kết nối sợi quang, các phần dẫn hướng lồng vào 28, 33 hoặc các phần dẫn hướng lồng vào 28A, 33A có kết cấu được mô tả ở trên được bố trí trong chi tiết đế và chi tiết ép trong các lỗ mở lồng vào tại cả hai đầu mà tại các lỗ mở này các lõi sợi quang 3 mà mỗi chúng có sợi thủy tinh 1 được lộ ra ngoài có thể được dẫn hướng nhẹ nhàng và chắc chắn từ cả hai đầu vào trong rãnh chứa, và được kết nối với nhau trong khi được giữ thỏa đáng.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết và với sự quy chiếu đến các phương án cụ thể, một điều rõ ràng đối với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng các thay đổi khác nhau và các cải biên có thể được thực hiện mà không vượt quá tinh thần và phạm vi của sáng chế. Sáng chế được hưởng ưu tiên từ Đơn sáng chế Nhật Bản (số 2010-116976) được nộp ngày 21 tháng 5 năm 2010 và Đơn sáng chế Nhật Bản (số 2010-116966) được nộp ngày 21 tháng 5 năm 2010, và các dấu hiệu của chúng được tổ hợp ở đây như một sự quy chiếu.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ kết nối sợi quang kết nối kiểu đối tiếp sợi thủy tinh của lõi sợi quang trong đó sợi thủy tinh được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang, với một sợi thủy tinh khác, trong đó bộ kết nối bao gồm:

chi tiết đế mà trên đó rãnh chứa để chứa sợi thủy tinh được tạo ra;

chi tiết ép được bố trí tại vị trí đối nhau với tấm đế; và

chi tiết phát động phát động chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều gần lại nhau, nhờ đó ép và buộc chặt sợi thủy tinh mà được chứa trong rãnh chứa,

các phần dẫn hướng lòng vào để lòng vào lõi sợi quang vào trong rãnh chứa được bố trí tại ít nhất một đầu trong số các đầu của chi tiết đế và chi tiết ép,

trong các phần dẫn hướng lòng vào, các bề mặt dẫn hướng trong đó đường kính trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa được bố trí trong chi tiết đế và chi tiết ép, tương ứng, và, trên một trong hai chi tiết đế và chi tiết ép, các phần nhô ra trong đó bề mặt dẫn hướng kéo dài về phía bề mặt dẫn hướng còn lại được bố trí, và,

ở trạng thái mà các bề mặt nối đối xứng của chi tiết đế và chi tiết ép được tách rời nhau ngược với lực phát động của chi tiết phát động, khe hở giữa các bề mặt nối khi nhìn rãnh chứa từ các phần dẫn hướng lòng vào theo chiều trục nhỏ hơn đường kính của sợi thủy tinh, hoặc khe hở không tồn tại.

2. Bộ kết nối sợi quang theo điểm 1, trong đó:

các đường gân nối của các phần đầu của phần nhô ra theo chiều chu vi của bề mặt dẫn hướng kéo dài về phía rãnh chứa.

3. Bộ kết nối sợi quang theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

trong phần dẫn hướng lòng vào, bề mặt dẫn hướng của chi tiết đế hoặc chi tiết ép ở phía mà các phần nhô ra không được bố trí có phần bề mặt bên trong dạng nửa hình nón và phần bề mặt bên trong dạng nửa hình trụ chứa các phần nhô ra.

4. Bộ kết nối sợi quang kết nối đối tiếp sợi thủy tinh của lõi sợi quang trong đó sợi thủy tinh được lộ ra ngoài khỏi vỏ bọc quang, với sợi thủy tinh khác, trong đó bộ kết nối này bao gồm:

chi tiết đế trong đó rãnh chứa để chứa sợi thủy tinh được tạo ra;

chi tiết ép được bố trí ở vị trí đối ngược với chi tiết đế; và

chi tiết phát động phát động chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều lại gần nhau, nhờ đó ép và buộc chặt sợi thủy tinh mà nó được chứa trong rãnh chứa,

các phần dẫn hướng lồng vào để lồng vào lõi sợi quang vào trong rãnh chứa được bố trí trong ít nhất một đầu trong số các đầu của chi tiết đế và chi tiết ép,

trong các phần dẫn hướng lồng vào, các bề mặt dẫn hướng ở đó đường kính trong được tạo ra nhỏ dần về phía rãnh chứa được bố trí trong chi tiết đế và chi tiết ép, tương ứng, và, trong một trong hai chi tiết đế và chi tiết ép, các thành dẫn hướng được tạo nghiêng từ phía lỗ mở lồng vào đến phía bên trong về phía rãnh chứa được bố trí, và,

ở trạng thái mà các bề mặt đối ngược của chi tiết đế và chi tiết ép được tách rời khỏi một mặt theo chiều mặt cắt so với rãnh chứa, ngược với lực phát động của chi tiết phát động, khe hở giữa chi tiết đế và chi tiết ép ở một phía theo chiều mặt cắt bằng hoặc lớn hơn đường kính của sợi thủy tinh, ở phía lỗ mở lồng vào so với các thành dẫn hướng.

5. Bộ kết nối sợi quang theo điểm 4, trong đó:

trong phần dẫn hướng lồng vào, một trong hai chi tiết đế và chi tiết ép ở phía lỗ mở lồng vào so với thành dẫn hướng có bề mặt nghiêng mà nó tạo ra khe hở giữa chi tiết đế và chi tiết ép theo chiều mặt cắt tương ứng với rãnh chứa, được mở rộng ra về phía rãnh chứa.

6. Bộ kết nối sợi quang theo điểm 5, trong đó:

bề mặt nghiêng được bố trí trong chi tiết đế.

FIG. 1

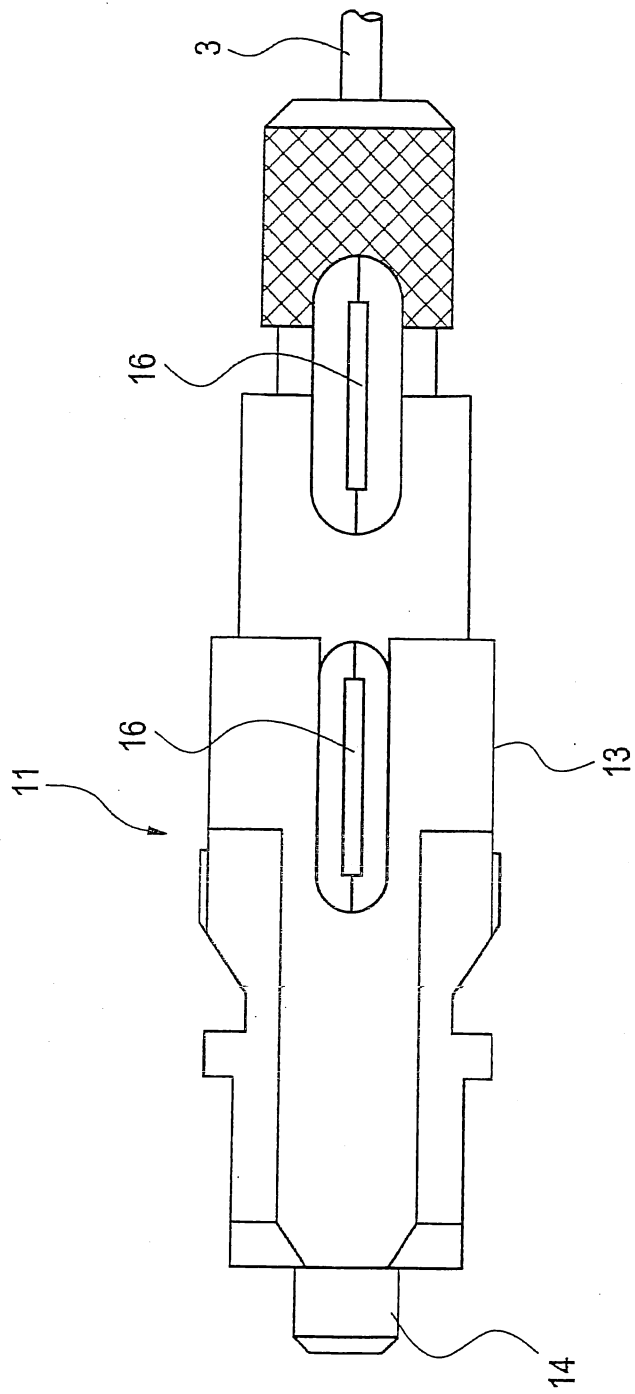




FIG 3

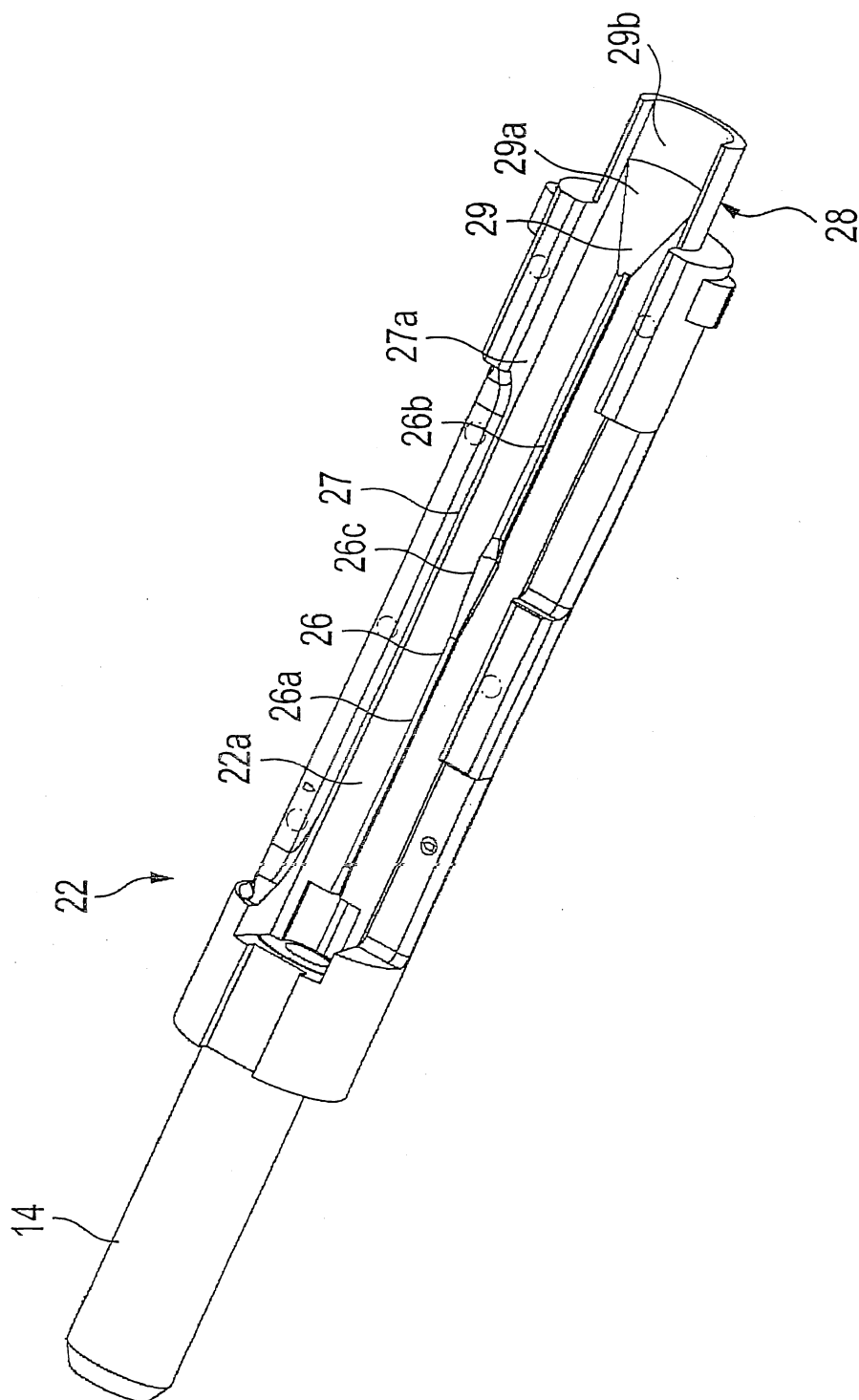


FIG. 4

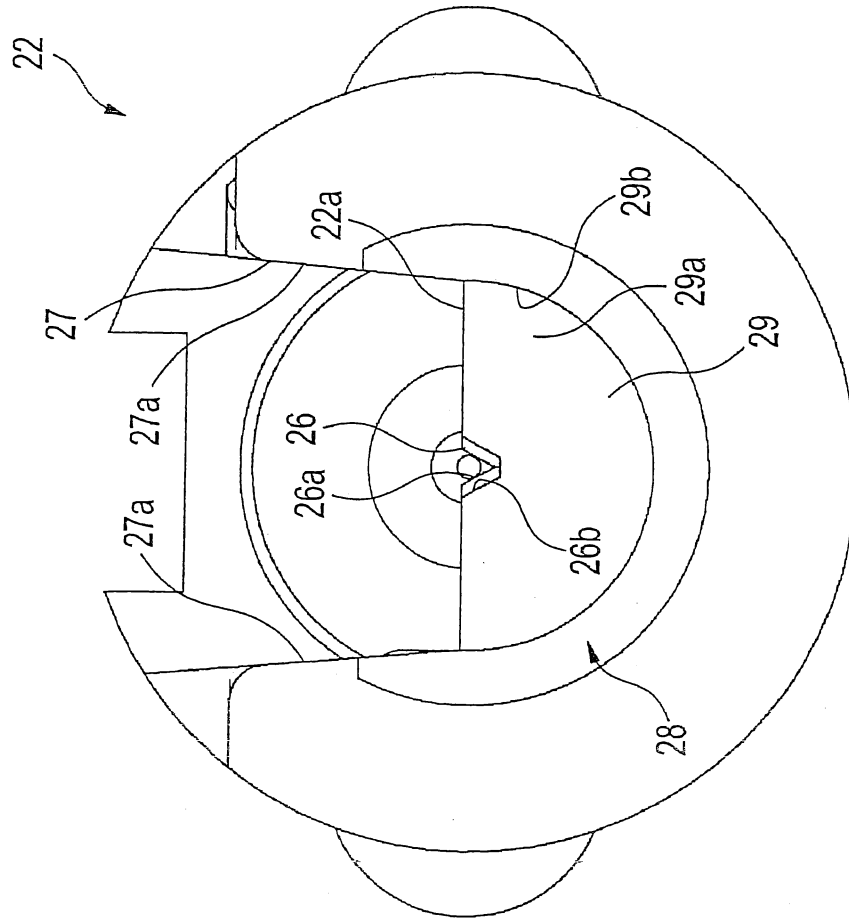


FIG. 5

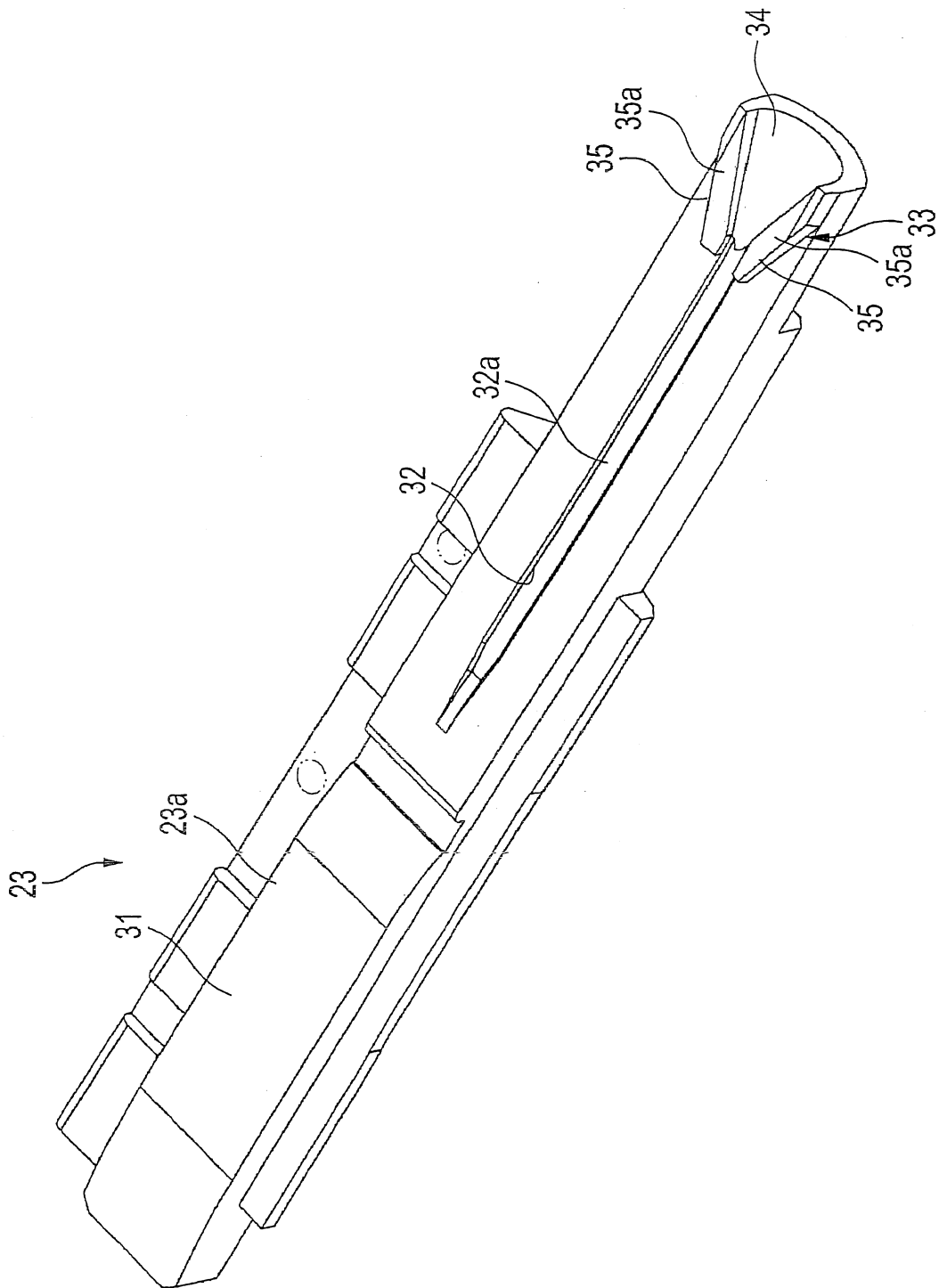


FIG. 6

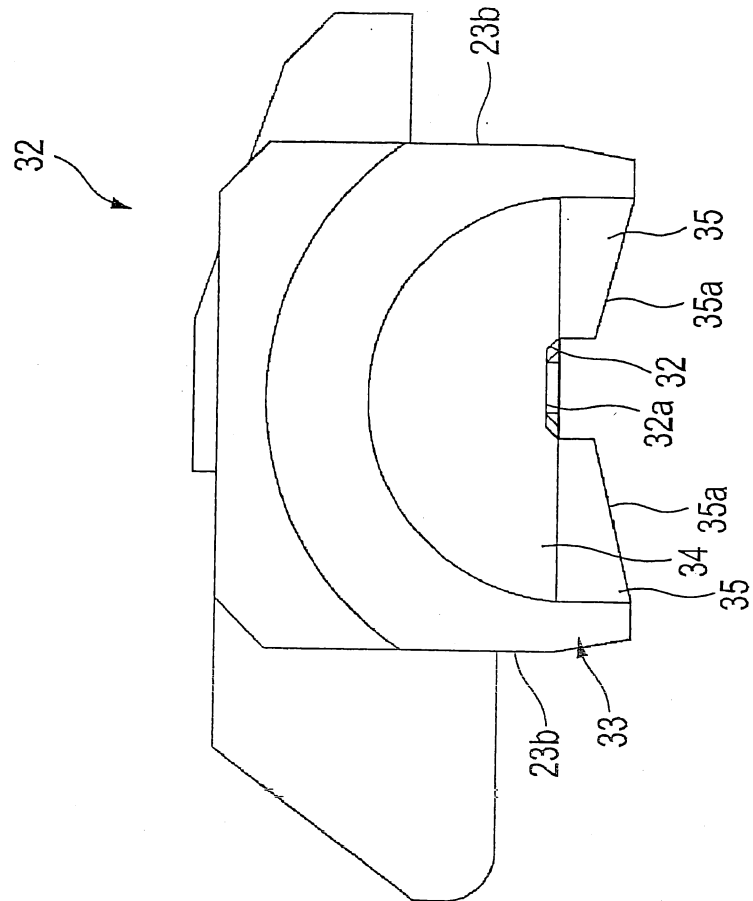






FIG. 10

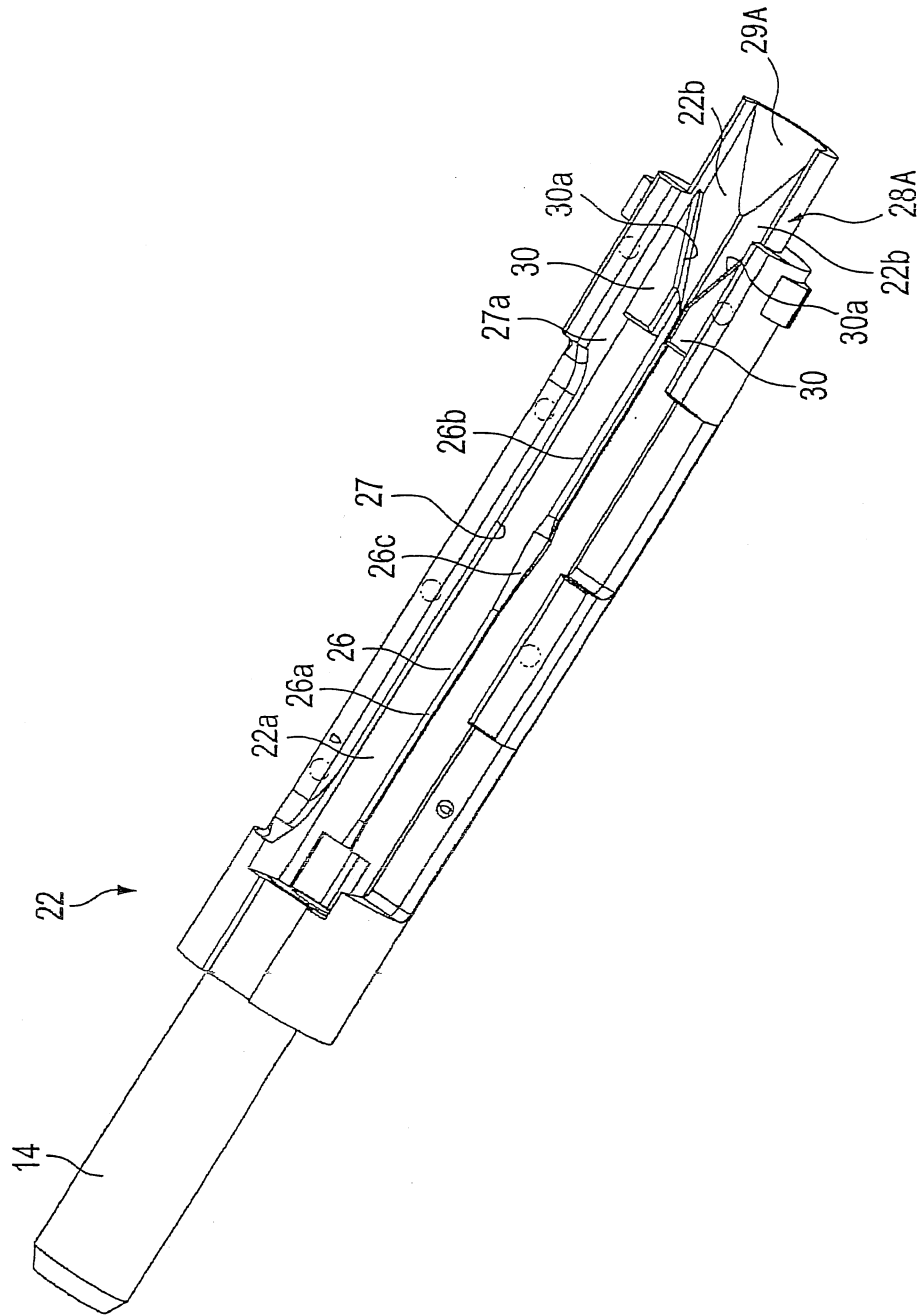


FIG 11

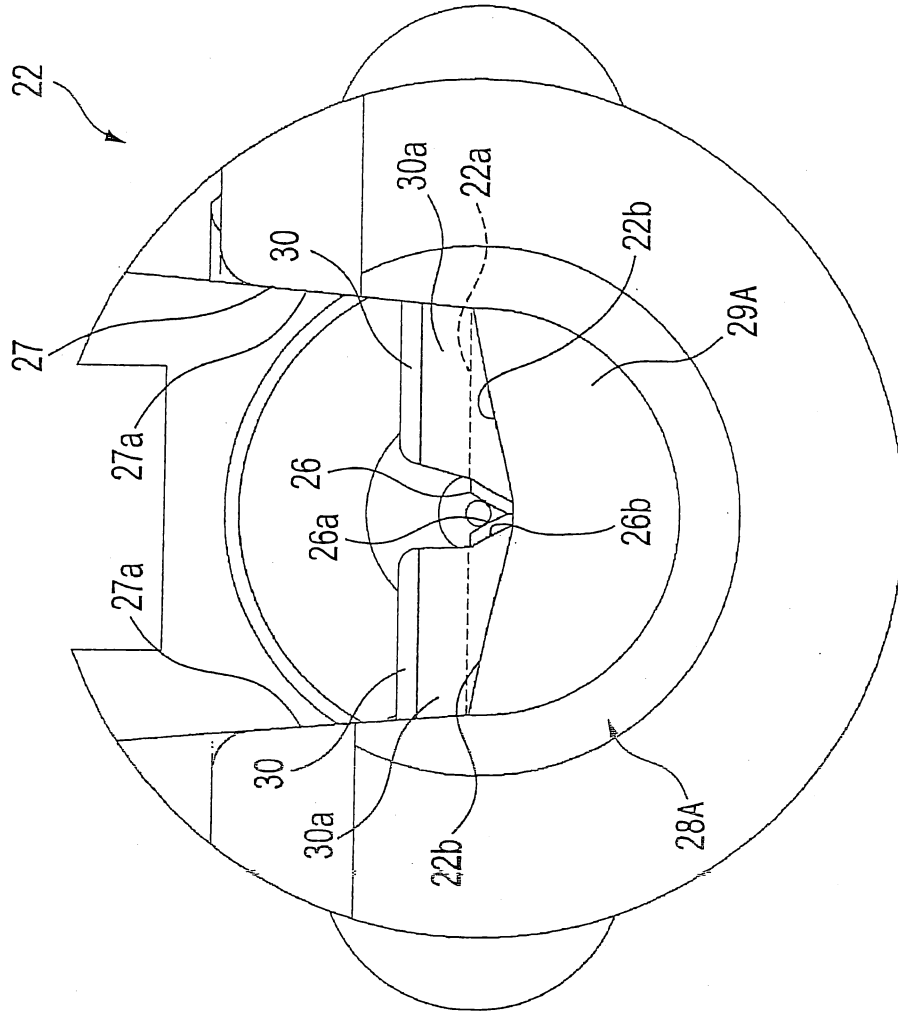


FIG 12

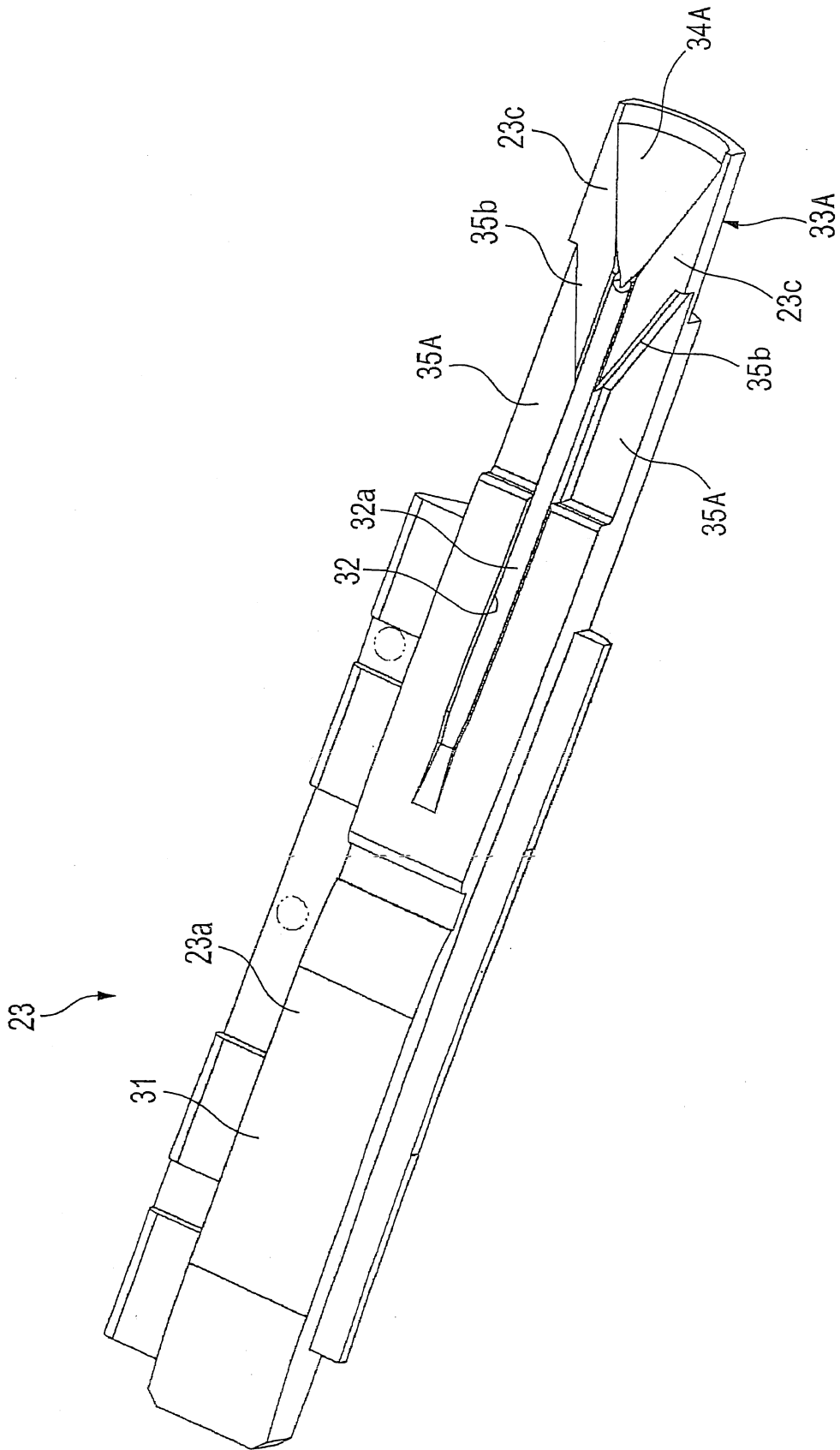


FIG. 13

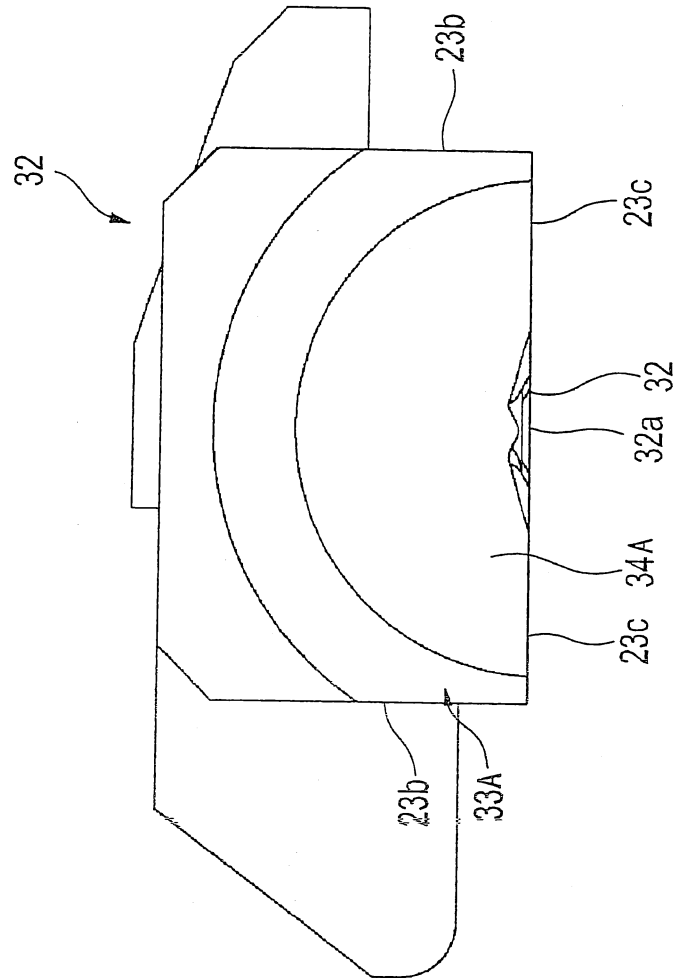


FIG. 14

