



(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)



1-0031154

(51)^{2006.01} F16C 1/10

(13) B

(21) 1-2018-00641

(22) 17/04/2017

(86) PCT/JP2017/015425 17/04/2017

(87) WO2018/123095 05/07/2018

(30) 2016-256574 28/12/2016 JP

(45) 25/02/2022 407

(43) 25/03/2020 384ASC

(73) YAMATO INDUSTRIAL CO., LTD. (JP)

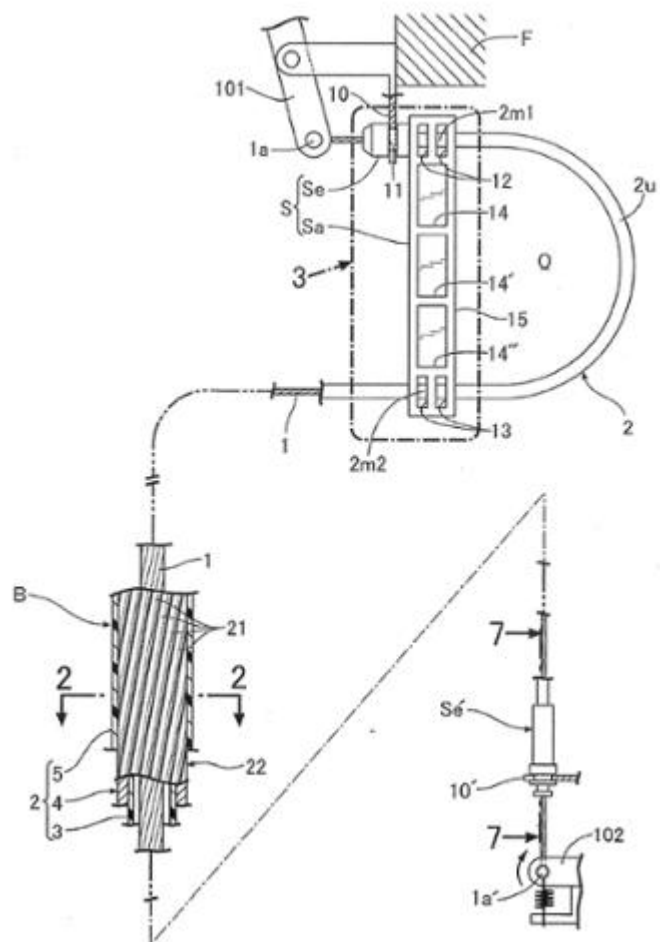
1136, Yokosuka, Hamakita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 434-0036 Japan.

(72) Kazuhiro MIYAGI (JP); Keita ASANO (JP); Megumi ONOBUCHI (JP).

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

(54) KẾT CẤU GIỮ PHẦN UỐN CONG CỦA CÁP ĐIỀU KHIỂN

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu giữ phần uốn cong của cáp điều khiển mà bao gồm thân đỡ cáp (S) mà có phần giữ (Sa) tạo ra phần nối giữa phần trung gian thứ nhất (2m1) liền kề với phần đầu (2e) của cáp ngoài (2) của cáp điều khiển (B) và phần trung gian thứ hai (2m2) nối với phần trung gian thứ nhất (2m1) qua phần uốn cong (2u) để có khả năng giữ phần uốn cong (2u) ở dạng được uốn cong cố định, trong đó phần giữ (Sa) được tạo thành dạng sao cho phần uốn cong (2u) được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống (O) được tạo thành giữa phần uốn cong (2u) và phần giữ (Sa). Do đó, thậm chí khi phần uốn cong của cáp điều khiển được uốn cong nhiều, có thể làm giảm kích cỡ và trọng lượng của thân đỡ cáp có phần giữ giữ hình dạng được uốn cong ở dạng cố định và còn đảm bảo khoảng trống giữa phần giữ và phần uốn cong của cáp này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu giữ phần uốn cong của cáp điều khiển mà cho phép phần uốn cong của cáp có mặt trong vùng lân cận của phần đầu của cáp ngoài của cáp điều khiển cần được giữ ở dạng cố định.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết kỹ thuật che liên khối phần đầu của cáp ngoài của cáp điều khiển và phần liên kết của nó với đoạn đầu được tạo ra từ nhựa tổng hợp, như được bộc lộ trong, ví dụ, tài liệu sáng chế 1 sau.

Danh mục tài liệu được trích dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2015-113873

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Khi sử dụng cáp điều khiển bằng cách uốn cong phần gần với phần đầu cụ thể và thao tác nó, nối liền khối phần giữ tròn cắt rời mà có thể che và giữ phần uốn cong của cáp với đoạn đầu được tạo ra từ nhựa tổng hợp bằng cách áp dụng ví dụ kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có thể được cân nhắc. Trong trường hợp này, nếu phần uốn cong của cáp có kết cấu mà được uốn cong mạnh (ví dụ, được uốn ngược lên chính nó qua một góc khoảng 180°), vùng không gian lớn được giới hạn rộng bởi phần uốn cong của cáp được chặn bởi đoạn đầu có phần giữ và vì việc này, vùng không gian không thể được sử dụng dưới dạng khoảng trống cho dụng cụ, tay của người vận hành, v.v. đưa qua đó và cũng có vấn đề là chính đoạn đầu này làm gia tăng kích cỡ, v.v..

Hơn nữa, việc che và giữ phần uốn cong của cáp bằng ống kim loại cũng có thể được xem xét, nhưng trong trường hợp này, có các vấn đề tăng chi phí và tăng trọng lượng.

Hơn nữa, việc đỡ và giữ phần uốn cong của cáp nhờ dụng cụ chốt như kẹp mà phân cách với và độc lập với đoạn đầu có thể được cân nhắc, nhưng trường hợp này

gặp phải vấn đề là chi phí gia tăng do cần sử dụng riêng dụng cụ chốt và sự dễ lắp bị giảm, v.v..

Vì có các trường hợp như vậy, sáng chế đã được tạo ra và mục đích của nó là đề xuất kết cấu giữ phần uốn cong của cáp điều khiển mà cho phép giải quyết được các vấn đề của kết cấu thông thường.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất kết cấu giữ phần uốn cong của cáp điều khiển bao gồm thân đỡ cáp mà có phần giữ mà tạo ra phần nối giữa phần trung gian thứ nhất liền kề với một phần đầu của cáp ngoài của cáp điều khiển và phần trung gian thứ hai nối với phần trung gian thứ nhất qua phần uốn cong để có khả năng giữ phần uốn cong ở dạng được uốn cong cố định, trong đó phần giữ được tạo thành dạng sao cho phần uốn cong được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống được tạo thành giữa phần uốn cong và phần giữ.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ hai, ngoài khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất thân đỡ cáp có phần đoạn đầu mà được tạo ra liền khối với phần giữ và che phần đầu, và phần đoạn đầu này có phần lắp mà có thể được lắp trên chi tiết đỡ.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ ba, ngoài khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, sáng chế đề xuất thân đỡ cáp được đúc liền khối từ nhựa tổng hợp, và phần trung gian thứ nhất và thứ hai được lắp liền khối trong nhựa tổng hợp tạo ra phần giữ.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ tư, ngoài khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất phần giữ có lỗ sao cho phần mặt theo chu vi ngoài của mỗi phần trong số phần trung gian thứ nhất và thứ hai được để lộ ra để chia theo chiều dọc cáp vùng tiếp xúc giữa phần giữ và mỗi mặt trong số các mặt theo chu vi ngoài.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ năm, ngoài khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất phần đoạn đầu được tạo thành dạng ống bao quanh phần đầu, rãnh hình khuyên tạo ra phần lắp được lắp vào mặt theo chu vi ngoài của phần đoạn đầu, và đầu ngoài của phần đầu được định vị bên ngoài hơn nữa so với rãnh hình khuyên theo chiều dọc cáp.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ sáu, ngoài khía cạnh thứ hai hoặc khía cạnh thứ năm, sáng chế đề xuất cáp ngoài có lớp lót mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp và dẫn theo cách trượt dây trong, tấm chắn rồng mà bọc và giữ lớp lót này và vỏ ngoài mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp và che phần chu vi ngoài của tấm chắn, tấm chắn được

tạo ra từ dải rỗng được tạo ra bằng cách xoắn các dây kim loại riêng rẽ mà được căn chỉnh để tiếp xúc chặt với nhau quanh lớp lót, đầu ngoài của dải rỗng mà được để lộ ra qua vỏ ngoài có đường kính lớn và tạo ra phần loe thứ nhất mà ở đó mỗi dây trong số các dây kim loại riêng rẽ được trải ra, đầu ngoài của lớp lót có đường kính lớn và tạo ra phần loe thứ hai mà liền kề với phần loe thứ nhất, phần đoạn đầu của thân đỡ cáp được đúc liền khối từ nhựa tổng hợp được đúc để bao ngoài phần loe thứ nhất và phần loe thứ hai và nhựa tổng hợp tạo ra phần đoạn đầu đĩa vào giữa các dây kim loại riêng rẽ.

Hiệu quả của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất thân đỡ cáp mà có phần giữ, mà tạo ra phần nối giữa phần trung gian thứ nhất liền kề với một phần đầu của cáp ngoài và phần trung gian thứ hai nối với phần trung gian thứ nhất qua phần uốn cong này để có khả năng giữ phần uốn cong ở dạng được uốn cong cố định, và phần giữ được tạo thành dạng sao cho phần uốn cong được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống được tạo thành giữa phần uốn cong và phần giữ, thậm chí khi phần uốn cong của cáp ngoài của cáp điều khiển được uốn cong mạnh (ví dụ, được uốn cong ngược ra phía sau chính nó), phần giữ của thân đỡ cáp có thể được tạo ra nhỏ; do đó, trọng lượng có thể trở nên nhẹ và có thể góp phần vào việc giảm chi phí và, hơn nữa, do có thể đảm bảo đủ, giữa phần giữ và cáp ngoài phần uốn cong, khoảng trống mà qua đó dụng cụ, v.v có thể đi qua, có thể tăng hiệu quả làm việc quanh cáp điều khiển. Hơn nữa, do phần giữ có thể được nối liền khối vào cáp ngoài trước, có thể khiến cho thao tác cáp điều khiển trở nên dễ dàng.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ hai, do thân đỡ cáp có phần đoạn đầu, mà được tạo ra liền khối với phần giữ và che phần đầu của cáp ngoài, và phần đoạn đầu có phần lắp, mà có thể được lắp trên chi tiết đỡ, phần giữ và phần đoạn đầu được nối thành một bộ phận duy nhất dưới dạng thân đỡ cáp, và có thể làm giảm số lượng các bộ phận tương ứng, làm đơn giản việc xử lý và còn tiếp tục giảm chi phí.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ ba, do thân đỡ cáp được đúc liền khối từ nhựa tổng hợp, và các phần trung gian thứ nhất và thứ hai được lắp liền khối vào nhựa tổng hợp tạo ra phần giữ do việc đúc liền khối, không chỉ có thể giảm trọng lượng của thân đỡ cáp do nó được tạo ra từ nhựa tổng hợp, mà còn có thể dễ nối và nối

nhánh phần giữ này vào các phần trung gian thứ nhất và thứ hai của cáp ngoài đồng thời khi đúc liền khối bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ tư, do phần giữ có lỗ sao cho phần mặt theo chu vi ngoài của mỗi phần trong số phần trung gian thứ nhất và phần trung gian thứ hai được để lộ ra để chia theo chiều dọc cáp vùng tiếp xúc giữa phần giữ và mỗi mặt trong số các mặt theo chu vi ngoài, nhờ lỗ này, vùng tiếp xúc của phần giữ được chia thành các vùng tiếp xúc có chiều rộng nhỏ được bố trí theo chiều dọc cáp. Do phần giữ trở nên dễ bám chặt vào trong mặt theo chu vi ngoài của cáp ngoài nhờ áp lực đúc nhựa trong mỗi vùng tiếp xúc có chiều rộng nhỏ, có thể nhờ tác dụng neo do sự bám chặt này để ngăn theo cách có hiệu quả không cho phần giữ trượt và di chuyển tương đối với mặt theo chu vi ngoài của cáp ngoài, do đó cho phép phần giữ giữ phần uốn cong để trở nên được ổn định.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ năm, do phần đoạn đầu được tạo thành dạng ống bao quanh phần đầu của cáp ngoài, rãnh hình khuyên tạo ra phần lắp được chia theo mặt theo chu vi ngoài của phần đoạn đầu, và phần đầu của cáp ngoài tiếp tục được định vị bên ngoài so với rãnh hình khuyên theo chiều dọc cáp, có thể gia cường mạnh phần đoạn đầu lên đến phía bên ngoài theo hướng quanh trục của phần lắp (rãnh hình khuyên) bằng cách sử dụng phần đầu của cáp ngoài. Do đó, khi vận hành cáp sau khi lắp ráp cáp điều khiển, thậm chí nếu phần giữ bị lắp do cáp và ứng suất uốn cong xảy ra quanh phần lắp của phần đoạn đầu, có thể ngăn theo cách có hiệu quả không cho phần đoạn đầu bị uốn cong với phần lắp như ban đầu.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ sáu, do tấm chắn rồng của cáp ngoài được tạo ra từ dải rồng được tạo ra bằng cách xoắn các dây kim loại riêng rẽ được căn chỉnh để tiếp xúc chặt với nhau quanh lớp lót, có thể tạo ra tấm chắn với đường kính đủ nhỏ so với tấm chắn thông thường bằng cách sử dụng dây trong có cùng một đường kính và có thể làm giảm đường kính của cáp điều khiển và do đó, làm giảm trọng lượng. Hơn nữa, do dải rồng có sức căng cao hơn và độ bền nén và độ cứng vững cao hơn so với tấm chắn của sản phẩm thông thường được tạo ra bằng cách quấn chặt tấm kim loại dạng băng thành dạng cuộn, tất nhiên nó có thể lực vận hành kéo của dây trong và cũng có thể chịu đủ lực vận hành đẩy, hiệu quả mà với nó lực vận hành được truyền có thể được tăng và hơn nữa, có tính linh hoạt tuyệt vời và các ứng

dụng của nó rất rộng. Hơn nữa, thân đỡ cáp, mà có phần đoạn đầu và phần giữ, thu được theo cách đơn giản nhờ đúc áp lực, phần loe thứ nhất được tạo ra từ đầu ngoài của dải rỗng mà có đường kính tăng (tức là, số lượng lớn dây kim loại riêng rẽ được trải ra) và phần loe thứ hai được tạo ra từ đầu ngoài của lớp lót bám chặt sâu vào trong nhựa tạo ra phần đoạn đầu để do đó thể hiện tác dụng neo và độ bền mà với phần đoạn đầu và cáp ngoài được nối có thể được tăng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ tổng thể với phần được cắt và được phóng to, thể hiện hệ thống vận hành của cáp điều khiển có kết cấu đỡ cáp điều khiển phần uốn cong theo một phương án của sáng chế (phương án thứ nhất);

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt phóng to dọc theo đường 2-2 được thể hiện trên Fig.1 (phương án thứ nhất);

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần được thể hiện bởi mũi tên 3 được thể hiện trên Fig.1 (phương án thứ nhất);

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt phóng to dọc theo đường 4-4 được thể hiện trên Fig.3 (phương án thứ nhất);

Fig.5 là hình chiếu cạnh phóng to chỉ thể hiện phần đầu của cáp ngoài trong phần đoạn đầu trong phần được thể hiện bởi mũi tên 5 được thể hiện trên Fig.3 (phương án thứ nhất);

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường 6-6 được thể hiện trên Fig.5 (phương án thứ nhất);

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt phóng to dọc theo đường 7-7 được thể hiện trên Fig.1 (phương án thứ nhất);

Giải thích các số và ký hiệu chỉ dẫn

- | | |
|----|-----------------------------------|
| B | Cáp điều khiển |
| F | Thân xe (chi tiết đỡ) |
| S | Thân đỡ cáp |
| Sa | Phần giữ |
| Se | Đoạn đầu thứ nhất (phần đoạn đầu) |
| 1 | Cáp trong |

- 2 Cáp ngoài
- 2e Một phần đầu của cáp ngoài (phần đầu của cáp ngoài)
- 2m1, 2m2 Phần trung gian thứ nhất và phần trung gian thứ hai của cáp ngoài
- 2u Phần uốn cong của cáp ngoài
- 3 Lớp lót
- 4 Tấm chắn
- 5 Vỏ ngoài
- 10 Bộ đỡ (chi tiết đỡ)
- 11 Rãnh hình khuyên (phần lắp)
- 12, 13 Các lỗ thứ nhất và thứ hai (lỗ)
- 21 Dây kim loại riêng rẽ
- 22 Dải rộng
- 23, 24 Phần lồi thứ nhất và thứ hai (đầu ngoài)

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được giải thích có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phương án thứ nhất

Trên Fig.1, cáp điều khiển B được áp dụng ví dụ cho hệ thống vận hành cáp để vận hành thiết bị (ví dụ thiết bị dạng van, thiết bị khoá kín, phanh hãm, thiết bị ly hợp, v.v.) lắp trên xe máy hai bánh. Cáp điều khiển B bao gồm, như đã biết thông thường, dây trong mềm dẻo 1, được tạo ra từ kim loại và cáp ngoài mềm dẻo 2 có dây trong 1 được lồng vào trong đó và dẫn theo cách trượt nó.

Thân đỡ cáp S theo sáng chế mà có đoạn đầu thứ nhất Se được lắp cố định vào phần đầu, trên phía vận hành, của cáp điều khiển B, tức là, phần đầu 2e của cáp ngoài 2 trên cùng một phía như trên đây. Đoạn đầu thứ hai Se' được lắp cố định vào phần đầu, trên phía vận hành, của cáp điều khiển B, tức là, phần đầu kia 2e' của cáp ngoài 2. Hai phần đầu 2e và 2e' của cáp ngoài 2 được nối và được tích hợp lần lượt với các đoạn đầu thứ nhất Se và đoạn đầu thứ hai Se' và do mỗi đoạn đầu thứ nhất Se và đoạn đầu thứ hai Se' được lắp và được gắn cố định vào các vị trí thích hợp của thân xe Fa như được mô tả dưới đây cáp ngoài 2 (cáp điều khiển B) được bố trí và

được đỡ ở vị trí thao tác định trước.

Theo các hình vẽ Fig.2 đến Fig.6, cáp ngoài 2 được tạo ra từ lớp lót 3 mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp và dẫn trượt trực tiếp dây trong 1, tấm chắn rộng 4 mà bọc và giữ lớp lót 3, và vỏ ngoài 5 mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp và che phần chu vi ngoài của tấm chắn 4. Thiết bị đầu cuối nối hình trụ 1a và 1a' trực giao với dây trong 1 sau đó được lắp cố định vào các phần đầu đối diện dây trong 1 mà nhô ra phía ngoài từ cáp ngoài 2 và đoạn đầu thứ nhất Se và đoạn đầu thứ hai Se'. Một thiết bị đầu cuối nối 1a được liên kết theo chức năng với chi tiết vận hành 101 mà đặt đầu vào vận hành vào hệ thống vận hành cáp và thiết bị đầu cuối nối kia 1a' được liên kết theo chức năng với chi tiết vận hành 102 mà được vận hành bởi hệ thống vận hành cáp.

Theo phương án này, tấm chắn 4 của cáp ngoài 2 được tạo ra từ dải rộng 22 được tạo ra bằng cách xoắn các dây kim loại riêng rẽ 21 được căn chỉnh để tiếp xúc chặt với nhau quanh lớp lót 3. Fig.2 thể hiện một ví dụ về kiểu dáng của cáp điều khiển B khi dây trong 1 được dùng có đường kính 1,0mm. Đường kính của dây kim loại riêng rẽ 21 là 0,4mm, số lượng dây kim loại riêng rẽ 21 là 18, mức độ xoắn của dây kim loại riêng rẽ 21 nằm trong khoảng từ 47 đến 53mm, phương pháp xoắn đối với dây kim loại riêng rẽ 21 là xoắn dạng chữ S, đường kính ngoài của tấm chắn là 2,6mm và trọng lượng là 21g/m.

Như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.6 và Fig.7 của Tài liệu sáng chế 1, tấm chắn của cáp ngoài của cáp điều khiển thông thường được tạo ra bằng cách quấn chặt tấm kim loại dạng băng thành dạng cuộn trên phần theo chu vi ngoài của lớp lót. Tuy nhiên, trong sản phẩm thông thường này, ví dụ, khi tấm kim loại dạng băng có độ dày tấm 0,5mm được quấn chặt thành dạng cuộn, đường kính ngoài của tấm chắn là 4,0mm do các giới hạn khi tạo hình dạng nó. Do đó, để cho tấm chắn có đường kính ngoài nhỏ hơn 4,0mm cần được thoả mãn, cần phải sử dụng tấm kim loại dạng băng m có độ dày tấm nhỏ hơn 0,5mm, nhưng cũng khiến cho nó trở nên khó tạo ra tấm chắn có độ bền thoả mãn.

Mặt khác, theo phương án này, đường kính ngoài của tấm chắn 4 có thể được tạo ra nhỏ hơn nhiều so với đường kính ngoài của tấm chắn của sản phẩm thông thường và điều này là vì tấm chắn 4 được tạo ra từ dải rộng 22, mà đã được tạo ra

bằng cách xoắn các dây kim loại riêng rẽ 21 có đường kính 0,4mm được căn chỉnh để tiếp xúc chặt với nhau quanh lớp lót 3.

Do đường kính nhỏ hơn (khoảng 1/1,5 sản phẩm thông thường) của tấm chắn 4 theo phương án này, đường kính của cáp điều khiển B có thể được tạo ra nhỏ và do đó có thể có trọng lượng nhẹ hơn (trọng lượng bằng khoảng 1/3 sản phẩm thông thường). Hơn nữa, do tấm chắn 4 được tạo ra từ dải rỗng 22 có độ bền kéo và độ bền nén và độ cứng vững cao hơn so với tấm chắn của sản phẩm thông thường được tạo ra bằng cách quấn chặt tấm kim loại dạng băng thành dạng cuộn, tất nhiên nó có thể chịu lực vận hành kéo của dây trong 1 và cũng có thể chịu đủ lực vận hành đẩy, hiệu quả mà với lực vận hành được truyền có thể được làm tăng cường và hơn nữa, có tính linh hoạt tuyệt vời và các ứng dụng của nó rất rộng.

Thân đỡ cáp S có đoạn đầu thứ nhất Se dưới dạng phần đầu đầu mà bao quanh đồng tâm và che một phần đầu 2e của cáp ngoài 2, và phần giữ Sa mà được tạo ra nối liền khối với đoạn đầu thứ nhất Se và giữ dạng được uốn cong cố định của phần uốn cong 2u chặt với phần đầu 2e của cáp ngoài 2. Với thân đỡ cáp S, toàn bộ, có đoạn đầu thứ nhất Se và phần giữ Sa, được đúc liền khối nhờ quy trình đúc áp lực sử dụng nhựa tổng hợp.

Khi thực hiện việc đúc áp lực, như được thể hiện rõ trên Fig.5, vỏ ngoài 5 được tháo ra khỏi phần đầu 2e của cáp ngoài 2 trước sao cho phần đầu của dải rỗng 22 được để lộ ra và phần loe thứ nhất 23 mà trong đó mỗi dây kim loại riêng rẽ 21 được trải ra được tạo ra bằng cách làm gia tăng đường kính của phần đầu của dải rỗng 22. Phần loe thứ hai 24 mà liền kề với phần loe thứ nhất 23 cũng được tạo ra bằng cách làm gia tăng đường kính của phần đầu lớp lót 3. Phần loe thứ hai 24 được tạo ra để có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của phần loe thứ nhất 23, và khe hở được tạo ra giữa phần loe thứ hai 24 và phần loe thứ nhất 23.

Như được thể hiện trên Fig.3, thân đỡ cáp S (và đó đó là đoạn đầu thứ nhất Se) được đúc áp lực sử dụng nhựa tổng hợp là nguyên liệu để bao ngoài phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24 và phần đầu của vỏ ngoài 5. Trong quy trình này, nhựa tổng hợp đũa vào giữa các dây kim loại riêng rẽ 21 tạo ra phần loe thứ nhất 23 và khe hở giữa phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24.

Theo cách này, thân đỡ cáp S (và do đó là đoạn đầu thứ nhất Se) có thể thu

được dễ dàng bằng cách đúc áp lực, ngoài ra, trong đoạn đầu thứ nhất Se, số lượng lớn dây kim loại riêng rẽ được trải ra 21 của phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24 được tạo ra từ phần đầu của lớp lót 3 bám chặt sâu vào trong đoạn đầu thứ nhất Se để do đó thể hiện tác dụng neo mạnh và độ bền mà trong đó đoạn đầu thứ nhất Se và cáp ngoài 2 được nối được tăng cường. Hơn nữa, do khe hở để nhựa tổng hợp đi vào được tạo ra cụ thể là giữa phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24, phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24 riêng rẽ bám chặt sâu vào trong đoạn đầu thứ nhất Se để do đó thể hiện tác dụng neo mạnh và độ bền mà với nó đoạn đầu thứ nhất Se và cáp ngoài 2 được nối được tăng cường hơn nữa.

Hơn nữa, như được thể hiện rõ trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.5, đầu ngoài của phần đầu 2e của cáp ngoài 2 (cụ thể hơn là, phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24) được định vị bên ngoài hơn nữa (phía bên trái trên Fig.3) so với rãnh hình khuyên 11 theo chiều dọc cáp.

Đoạn đầu thứ nhất Se có phần lắp 11 để đỡ phần đầu 2e của cáp ngoài 2 trên bộ đỡ 10 lắp cố định vào chi tiết đỡ, ví dụ thân xe F, v.v. (cụ thể hơn là, để lắp đoạn đầu thứ nhất Se trên bộ đỡ 10). Theo phương án này, phần lắp 11 được tạo ra từ rãnh hình khuyên 11, mà được tạo ra trong mặt theo chu vi ngoài hầu như có dạng hình trụ của đoạn đầu thứ nhất Se.

Được lắp vào và được kẹp vào trong rãnh hình khuyên 11 là phần hốc lõm 10a được tạo ra trong phần đầu của bộ đỡ 10. Việc này cho phép đoạn đầu thứ nhất Se (và do đó là thân đỡ cáp S) để được lắp chặt và được đỡ bởi bộ đỡ 10 (và do đó là thân xe F) cùng với phần đầu 2e của cáp ngoài 2. Ngoài ra, miệng phần hốc lõm 10a được tạo ra cần phải giới hạn để ngăn không cho đoạn đầu thứ nhất Se không bị rơi ra ngoài không cần thiết.

Bây giờ, một ví dụ cụ thể về phần giữ Sa của thân đỡ cáp S được mô tả. Phần giữ Sa được tạo thành dạng dải theo phương án này. Phần đế của đoạn đầu thứ nhất Se được nối khâu và liền khối với phần bên của một phần đầu theo chiều dọc của phần giữ Sa.

Một phần đầu theo chiều dọc của phần giữ Sa che và được nối với phần trung gian thứ nhất 2m1 mà liền kề với phần đầu 2e của cáp ngoài 2, và phần đầu kia theo chiều dọc của phần giữ Sa che và được nối với phần trung gian thứ hai 2m2 mà được

nối với phần trung gian thứ nhất 2m1 của cáp ngoài 2 qua phần uốn cong 2u. Tức là, phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2 của cáp ngoài 2 được lắp liền khối vào nhựa tổng hợp tạo ra các phần đầu đối diện tương ứng của phần giữ Sa bằng cách đúc liền khối thân đỡ cáp S nhờ đúc áp lực.

Hơn nữa, do phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2 của cáp ngoài 2 kẹp phần uốn cong 2u được nối liền khối bởi phần giữ dạng dải Sa, phần uốn cong 2u được giữ ở dạng được uốn cong cố định.

Cáp ngoài 2 được thao tác sao cho theo phương án này, phần uốn cong 2u được uốn cong nhiều thành dạng hình cung trong vùng lân cận của phần đầu 2e của cáp ngoài 2 (ví dụ, được uốn cong thành dạng bán nguyệt có góc giữa khoảng 180°). Phần giữ Sa của thân đỡ cáp S được tạo thành dạng (ví dụ, dạng dải nêu trên) sao cho phần uốn cong 2u được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống hầu như có dạng chữ O được tạo thành giữa phần uốn cong 2u và phần giữ Sa. Ví dụ, khi người lao động thực hiện việc bảo trì như kiểm tra và sửa chữa xe máy hai bánh quanh phần uốn cong 2u của cáp ngoài 2, khoảng trống hình chữ O có thể được sử dụng để đưa tay, dụng cụ v.v qua đó hoặc để nhìn vào phía bên trong.

Hơn nữa, phần giữ Sa có trong một phần đầu theo chiều dọc ít nhất một lỗ thứ nhất 12 (theo một phương án, hai lỗ cách nhau theo chiều dọc cáp) sao cho mặt theo chu vi ngoài của phần trung gian thứ nhất 2m1 của cáp ngoài 2 được để lộ ra một phần. Mặt khác, phần giữ Sa có trong phần đầu kia theo chiều dọc ít nhất một lỗ thứ hai 13 (theo một phương án, hai lỗ cách nhau theo chiều dọc cáp) sao cho mặt theo chu vi ngoài của phần trung gian thứ hai 2m2 của cáp ngoài 2 được để lộ ra một phần.

Theo cách bố trí riêng của lỗ thứ nhất 12 và lỗ thứ hai 13, vùng tiếp xúc giữa phần giữ Sa và mặt theo chu vi ngoài của mỗi phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2 của cáp ngoài 2 được chia thành các vùng tiếp xúc có chiều rộng nhỏ A1, A2; a1 đến a3 được căn chỉnh ở khoảng cách theo chiều dọc cáp.

Vì việc này, trong mỗi vùng trong số các vùng tiếp xúc có chiều rộng nhỏ A1, A2; a1 đến a3, phần giữ Sa trở nên dễ bám chặt tương đối sâu vào trong mặt theo chu vi ngoài của phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2 nhờ áp lực đúc nhựa tại thời điểm đúc áp lực và trở nên có thể thực hiện bởi tác dụng neo

do bám chặt vào để ngăn theo cách có hiệu quả không cho phần giữ Sa trượt và di chuyển tương đối với mặt theo chu vi ngoài của phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2. Kết quả là, trở nên khó định vị mà ở đó phần giữ Sa và phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2 được nối cần được thay thế, do đó cho phép phần giữ Sa giữ phần uốn cong 2u để được ổn định.

Hơn nữa, theo một phương án, phần giữ Sa có các phần hốc lõm dạng hình chữ nhật 14, 14', và 14" được bố trí theo chiều dọc của phần giữ Sa trên một mặt và mặt kia của nó để làm giảm trọng lượng nhờ phương tiện cắt rời trong khi đảm bảo độ cứng vững và độ bền của phần giữ Sa. Do đó, gân gia cường dạng thang 15 được tạo ra nhô trên một mặt và mặt kia của phần giữ Sa, và cụ thể là độ cứng uốn cong và độ cứng vững xoắn của phần giữ Sa được tăng cường.

Hơn nữa, phần giữ Sa không được tích hợp với đoạn đầu thứ hai Se', mà là trên phía vận hành, như đối với đoạn đầu thứ nhất Se, nhưng kết cấu và chức năng như đoạn đầu hâu như giống với kết cấu và chức năng của đoạn đầu thứ nhất Se. Đoạn đầu thứ hai Se' được đúc liền khối bằng cách đúc áp lực nhựa tổng hợp như đối với đoạn đầu thứ nhất Se. Do đó, đối với đoạn đầu thứ hai Se', chỉ có kết cấu mặt cắt ngang của nó được thể hiện trên Fig.7, và phần mô tả chi tiết của nó được bỏ qua.

Trong đoạn đầu thứ hai Se', khác với đoạn đầu thứ nhất Se, đầu ngoài của phần đầu 2e' tương ứng của cáp ngoài 2 (cụ thể hơn là, phần loe thứ nhất 23 và phần loe thứ hai 24) được định vị bên trong hơn nữa (phía trên trên Fig.7) so với rãnh hình khuyên 11' theo chiều dọc cáp. Việc này và vì gánh nặng trên khu vực xung quanh phần lắp (rãnh hình khuyên 11') mà được lắp trên bệ đỡ 10' (chi tiết đỡ) nhỏ hơn so với gánh nặng đối với đoạn đầu thứ nhất Se, mà có phần giữ Sa được tích hợp với nó và do đó không nhất thiết phải gia cường mạnh đoạn đầu thứ hai Se' bằng cáp ngoài 2.

Bây giờ, quá trình vận hành theo phương án này được giải thích. Khi thân đỡ cáp S được đúc liền khối bằng cách đúc áp lực nhựa tổng hợp, khuôn đúc (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được tạo ra theo cách được chia từ các phần tử khuôn đúc có khoang để đúc thân đỡ cáp S được sử dụng. Ở trạng thái mà trong đó khuôn này mở, phần từ một phần đầu 2e của cáp ngoài 2 có dây trong 1 được lồng qua đó

trước vào phần trung gian thứ hai 2m2 bao gồm phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần uốn cong 2u được thiết lập trong khuôn đúc và ở trạng thái được thiết lập này (trạng thái được lồng vào) nhựa tổng hợp được bơm vào trong khuôn để đúc liền khối theo cách này thân đỡ cáp S theo sáng chế.

Thân đỡ cáp S liền khối có đoạn đầu thứ nhất Se che phần đầu 2e của cáp ngoài 2, và phần giữ Sa giữ phần uốn cong 2u ở dạng được uốn cong cố định bằng cách nối phần trung gian thứ nhất 2m1 liền kề với phần đầu 2e và phần trung gian thứ hai 2m2 nối với phần trung gian thứ nhất 2m1 qua phần uốn cong 2u và hơn nữa, phần giữ Sa được tạo thành dạng (cụ thể hơn là, dạng dải) sao cho phần uốn cong 2u được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống hình chữ O được tạo thành giữa phần uốn cong 2u và phần giữ Sa.

Vì việc này, thậm chí khi phần uốn cong 2u của cáp ngoài 2 được uốn cong mạnh (ví dụ, được uốn cong về phía sau chính nó một góc 180°), có thể làm giảm kích cỡ của phần giữ Sa của thân đỡ cáp S, do đó làm giảm trọng lượng và tiết kiệm chi phí và hơn nữa, do có thể đảm bảo đủ khoảng trống hình chữ O giữa phần giữ Sa và phần uốn cong 2u, mà cho phép dụng cụ, v.v, cần được đưa qua đó, hiệu quả làm việc quanh cáp ngoài 2 được tăng cường. Hơn nữa, do phần giữ Sa có thể được nối liền khối với cáp ngoài 2 trước bằng cách đúc áp lực, dễ thao tác tốt cáp điều khiển B.

Hơn nữa, theo một phương án, thân đỡ cáp S có đoạn đầu thứ nhất Se che phần đầu 2e của cáp ngoài 2, và đoạn đầu thứ nhất Se có rãnh hình khuyên 11 dưới dạng phần lắp mà được lắp trên chi tiết đỡ (ví dụ, bộ đỡ 10) mà trên đó cáp điều khiển B cần được đỡ. Do phần giữ Sa và đoạn đầu thứ nhất Se được nối theo cách đó thành một thành phần duy nhất dưới dạng thân đỡ cáp S, có thể làm giảm số lượng bộ phận tương ứng, đơn giản hoá việc xử lý và làm giảm chi phí hơn nữa.

Hơn nữa, theo một phương án, thân đỡ cáp S được đúc liền khối bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp, và phần trung gian thứ nhất 2m1 và phần trung gian thứ hai 2m2 được lắp liền khối trong nhựa tổng hợp tạo ra phần giữ Sa. Vì việc này, không chỉ có thể làm giảm trọng lượng của thân đỡ cáp S hơn nữa do nó được tạo ra từ nhựa tổng hợp, mà còn trở nên có thể nối dễ dàng và nhanh chóng phần giữ Sa vào các phần trung gian thứ nhất và thứ hai của cáp ngoài 2 đồng thời khi đúc liền khối

bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp.

Hơn nữa, theo một phương án, đoạn đầu thứ nhất Se được tạo thành dạng ống bao quanh phần đầu 2e của cáp ngoài 2, rãnh hình khuyên 11 dưới dạng phần lắp được tạo ra trong mặt theo chu vi ngoài của đoạn đầu thứ nhất Se, và đầu ngoài của phần đầu 2e (cụ thể hơn là, phần lồi thứ nhất 23 và phần lồi thứ hai 24 của dải rỗng 21 tạo ra tấm chắn 4) được định vị phía bên ngoài hơn nữa so với rãnh hình khuyên 11 theo chiều dọc cáp (trên phía bên trái trên Fig.3). Việc này cho phép đoạn đầu thứ nhất Se cần được gia cố mạnh lên đến phía bên ngoài rãnh hình khuyên 11 bằng cách sử dụng phần đầu 2e của cáp ngoài 2. Do đó, khi vận hành cáp sau khi lắp ráp cáp điều khiển B, thậm chí nếu phần giữ Sa bị lắc ít do cáp điều khiển B và ứng suất uốn cong xảy ra xung quanh rãnh hình khuyên 11 của đoạn đầu thứ nhất Se, có thể ngăn theo cách có hiệu quả không cho đoạn đầu thứ nhất Se bị uốn cong với khu vực xung quanh rãnh hình khuyên 11 như ban đầu.

Sáng chế theo một phương án của nó được giải thích trên đây, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này và có thể được sửa đổi theo các cách khác nhau miễn là các sửa đổi này không chệch khỏi ý tưởng và phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Ví dụ, theo một phương án, sáng chế được áp dụng cho hệ thống vận hành cáp dùng cho xe máy hai bánh, nhưng sáng chế có thể được áp dụng cho hệ thống vận hành cáp của xe không phải xe máy hai bánh, như ví dụ xe ô tô ba bánh hoặc xe ô tô bốn bánh hoặc có thể được áp dụng cho hệ thống vận hành cáp thuộc các kiểu máy khác nhau và các thiết bị khác với xe.

Hơn nữa, theo một phương án, phần uốn cong 2u của cáp điều khiển B (cáp ngoài 2) được bố trí ở vị trí gần với phần đầu 2e trên phía vận hành của hệ thống vận hành cáp, nhưng theo sáng chế phần uốn cong có thể được bố trí ở vị trí gần với phần đầu 2e' trên phía vận hành của hệ thống vận hành cáp.

Hơn nữa, theo một phương án, phần uốn cong 2u của cáp điều khiển B được uốn cong thành dạng hầu như hình bán nguyệt, nhưng theo sáng chế, phần uốn cong của cáp có thể được uốn thành dạng hình cung nhỏ hoặc dạng hình cung lớn.

Hơn nữa, theo một phương án, phần giữ Sa của thân đỡ cáp S được tạo thành dạng dải thẳng, nhưng hình dạng của phần giữ Sa theo sáng chế không chỉ giới hạn ở

hình dạng theo phương án này và nó có thể có hình dạng mà thoả mãn ít nhất khía cạnh thứ nhất của sáng chế. Ví dụ, hình dạng mà trong đó phần giữ được uốn hoặc được uốn cong theo đường dọc có thể được sử dụng hoặc hình dạng mà trong đó một phần của phần giữ theo chiều dọc là rộng hoặc hẹp có thể được sử dụng.

Hơn nữa, theo một phương án, rãnh hình khuyên 11 được minh hoạ là một phần của đoạn đầu thứ nhất Se mà được lắp trên bộ đỡ 10 (chi tiết đỡ), nhưng cách thức của phần lắp không chỉ giới hạn ở cách thức theo phương án này và các kiểu cách thức khác nhau mà có thể được lắp trên bộ đỡ (chi tiết đỡ) có thể được dùng theo hình dạng và kết cấu của bộ đỡ.

Hơn nữa, theo một phương án, dải rộng 22 của cáp ngoài 2 có một lớp duy nhất, nhưng tấm chắn 4 có thể được tạo ra từ nhiều lớp dải rộng 22, do đó làm tăng cường độ bền và độ cứng vững của tấm chắn 4. Trong trường hợp này, do sự gia tăng về số lượng dây kim loại riêng rẽ 21 của phần lõi thứ nhất 23, tác dụng neo phần lõi thứ nhất 23 với đoạn đầu Se được gia tăng và độ bền mà với nó đoạn đầu Se và cáp ngoài 2 được nối có thể được tăng cường hơn nữa.

Hơn nữa, theo một phương án, tấm chắn 4 của cáp ngoài 2 được tạo ra từ dải rộng 22, mà được tạo ra bằng cách xoắn các dây kim loại riêng rẽ 21, nhưng kết cấu của tấm chắn theo sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu theo phương án này và tấm chắn có thể được tạo ra ví dụ bằng cách quấn chặt tấm kim loại dạng băng thành dạng cuộn trên chu vi ngoài của lớp lót như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.6 và Fig.7 của Tài liệu sáng chế 1.

Hơn nữa, theo một phương án, để tăng độ bền mà với nó phần đầu 2e của cáp ngoài 2 và đoạn đầu thứ nhất Se được nối, đầu ngoài của tấm chắn 4 của cáp ngoài 2, tức là đầu ngoài của dải rộng 22, có đường kính được gia tăng để tạo ra phần lõi thứ nhất 23, mà được lắp vào trong nhựa tổng hợp, nhưng để tăng độ bền nối, ví dụ, phần nhô ra và phần lõm vào (phần neo) có thể được tạo ra trước trong mặt theo chu vi ngoài của phần đầu 2e của cáp ngoài 2, và nhựa tổng hợp có thể được tạo ra để bám chặt vào trong phần nhô ra và phần lõm này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu giữ phần uốn cong cáp điều khiển, trong đó kết cấu này bao gồm thân đỡ cáp (S) mà có phần giữ (Sa) mà tạo ra phần nối giữa phần trung gian thứ nhất (2m1) liền kề với một phần đầu (2e) của cáp ngoài (2) của cáp điều khiển (B) và phần trung gian thứ hai (2m2) nối với phần trung gian thứ nhất (2m1) qua phần uốn cong (2u) để có khả năng giữ phần uốn cong (2u) ở dạng được uốn cong cố định,

trong đó phần giữ (Sa) được tạo ra thành dạng sao cho phần uốn cong (2u) được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống (O) được tạo ra giữa phần uốn cong (2u) và phần giữ (Sa), và

trong đó thân đỡ cáp (S) có phần đoạn đầu (Se) mà được tạo ra liền khối với phần giữ (Sa) và che phần đầu (2e), và

phần đoạn đầu (Se) có phần lắp (11) mà có thể được lắp trên chi tiết đỡ (10).

2. Kết cấu giữ phần uốn cong cáp điều khiển, trong đó kết cấu này bao gồm thân đỡ cáp (S) mà có phần giữ (Sa) mà tạo ra phần nối giữa phần trung gian thứ nhất (2m1) liền kề với một phần đầu (2e) của cáp ngoài (2) của cáp điều khiển (B) và phần trung gian thứ hai (2m2) nối với phần trung gian thứ nhất (2m1) qua phần uốn cong (2u) để có khả năng giữ phần uốn cong (2u) ở dạng được uốn cong cố định,

trong đó phần giữ (Sa) được tạo ra thành dạng sao cho phần uốn cong (2u) được để lộ ra phía bên ngoài và khoảng trống (O) được tạo ra giữa phần uốn cong (2u) và phần giữ (Sa), và

trong đó thân đỡ cáp (S) được đúc liền khối từ nhựa tổng hợp, và

phần trung gian thứ nhất (2m1) và phần trung gian thứ hai (2m2) được lắp liền khối trong nhựa tổng hợp tạo ra phần giữ (Sa).

3. Kết cấu giữ phần uốn cong cáp điều khiển theo điểm 2, trong đó phần giữ (Sa) có lỗ (12, 13) sao cho phần mặt theo chu vi ngoài của mỗi phần trong số phần trung gian thứ nhất (2m1) và phần trung gian thứ hai (2m2) được để lộ ra để chia theo chiều dọc cáp vùng tiếp xúc giữa phần giữ (Sa) và mỗi mặt trong số các mặt theo chu vi ngoài.

4. Kết cấu giữ phần uốn cong cáp điều khiển theo điểm 1, trong đó phần đoạn đầu (Se) được tạo thành dạng ống bao quanh phần đầu (2e), rãnh hình khuyên (11) tạo ra phần lắp được tạo ra trong mặt theo chu vi ngoài của phần đoạn đầu (Se), và

đầu ngoài (23, 24) của phần đầu (2e) được định vị bên ngoài hơn nữa so với rãnh hình khuyên (11) theo chiều dọc cáp.

5. Kết cấu giữ phần uốn cong cáp điều khiển theo điểm 1 hoặc 4, trong đó cáp ngoài (2) có lớp lót (3) mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp và dẫn theo cách trượt dây trong (1), tấm chắn rộng (4) mà bọc và giữ lớp lót (3), và vỏ ngoài (5) mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp và che phần chu vi ngoài của tấm chắn (4),

tấm chắn (4) được tạo ra từ dải rộng (22), mà được tạo ra bằng cách xoắn các dây kim loại riêng rẽ (21), mà được căn chỉnh để tiếp xúc chặt với nhau quanh lớp lót (3),

đầu ngoài của dải rộng (22), mà được để lộ ra qua vỏ ngoài (5), có đường kính lớn và tạo ra phần lỗ thứ nhất (23) trong đó mỗi dây kim loại riêng rẽ (21) được trải ra, đầu ngoài của lớp lót (3) có đường kính lớn và tạo ra phần lỗ thứ hai (24) mà liền kề với phần lỗ thứ nhất (23),

phần đoạn đầu (Se) của thân đỡ cáp (S) đã được đúc liền khối từ nhựa tổng hợp được đúc để bao ngoài phần lỗ thứ nhất (23) và phần lỗ thứ hai (24), và nhựa tổng hợp tạo ra phần đoạn đầu (Se) đi vào giữa các dây kim loại riêng rẽ (21).

FIG.1

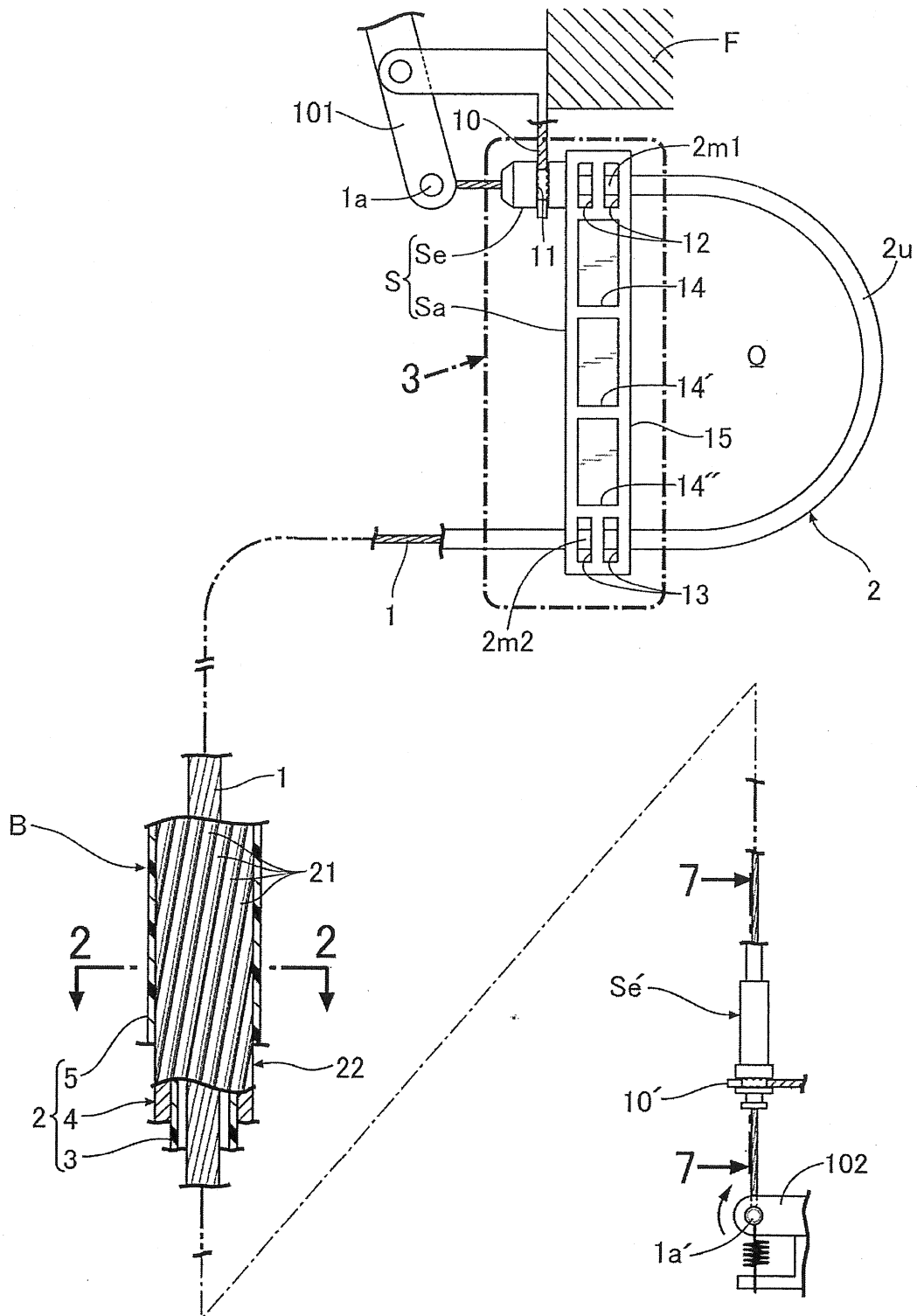


FIG.2

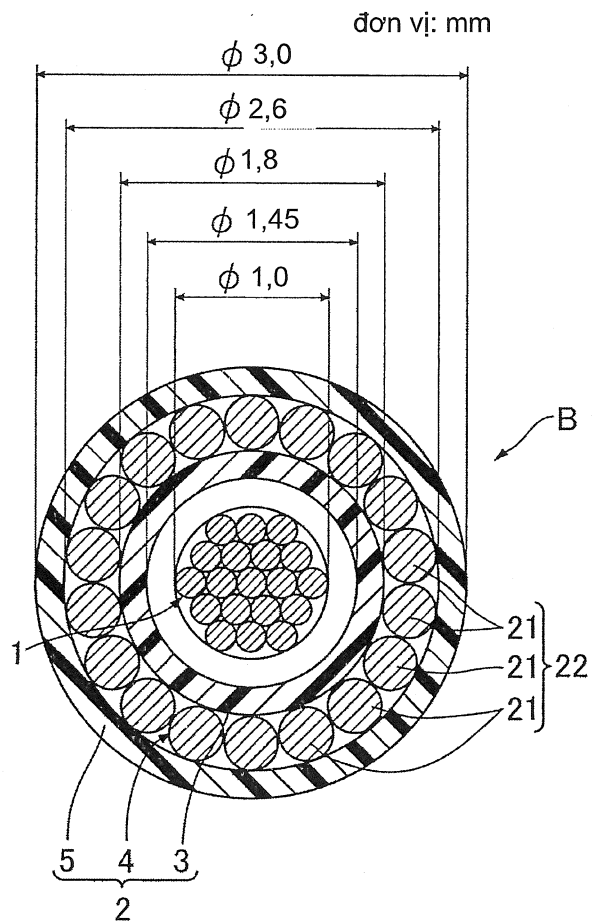


FIG. 3

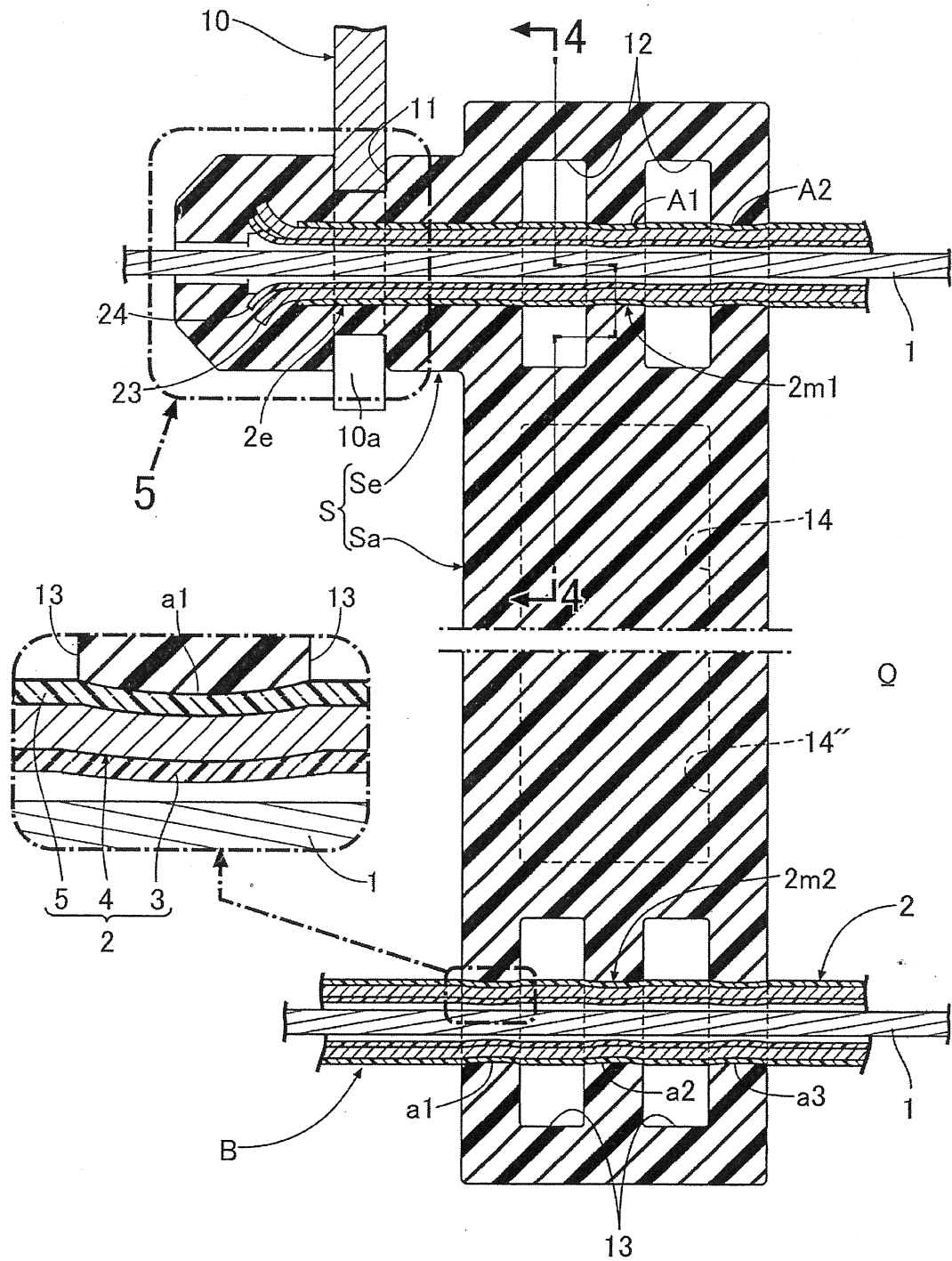


FIG. 4

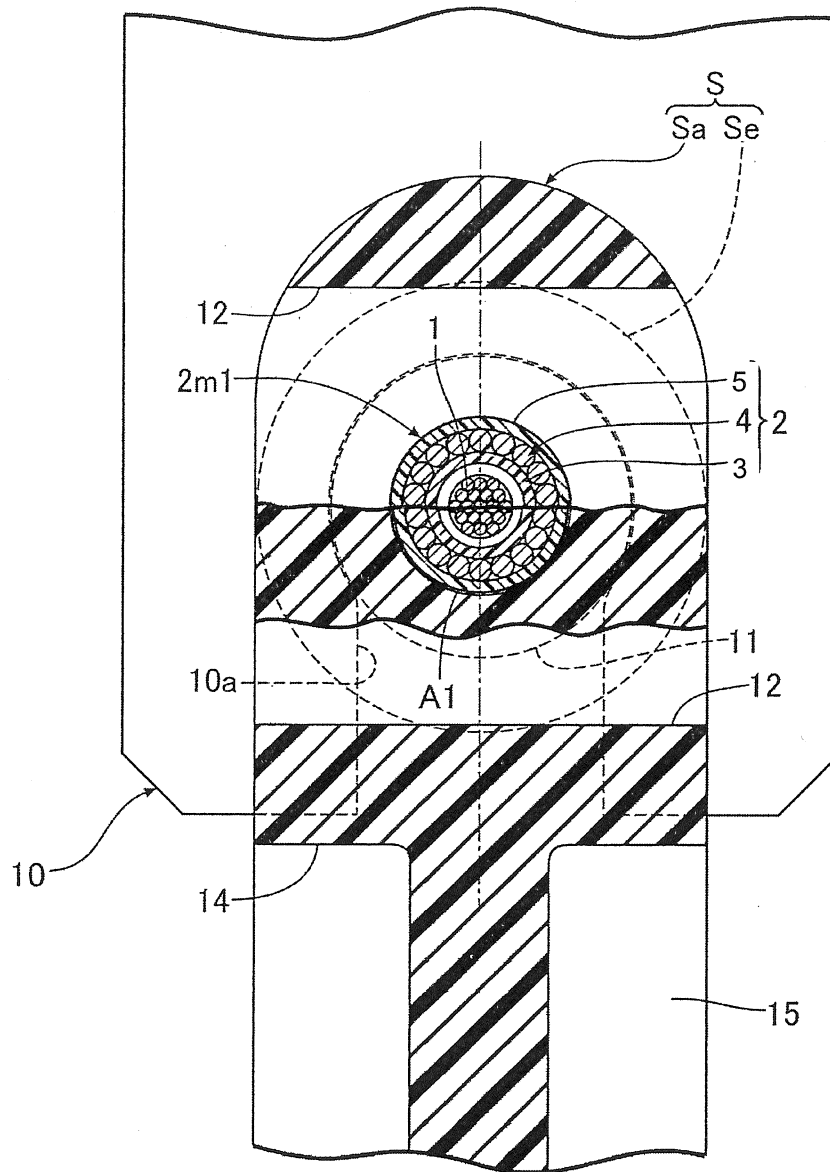


FIG. 5

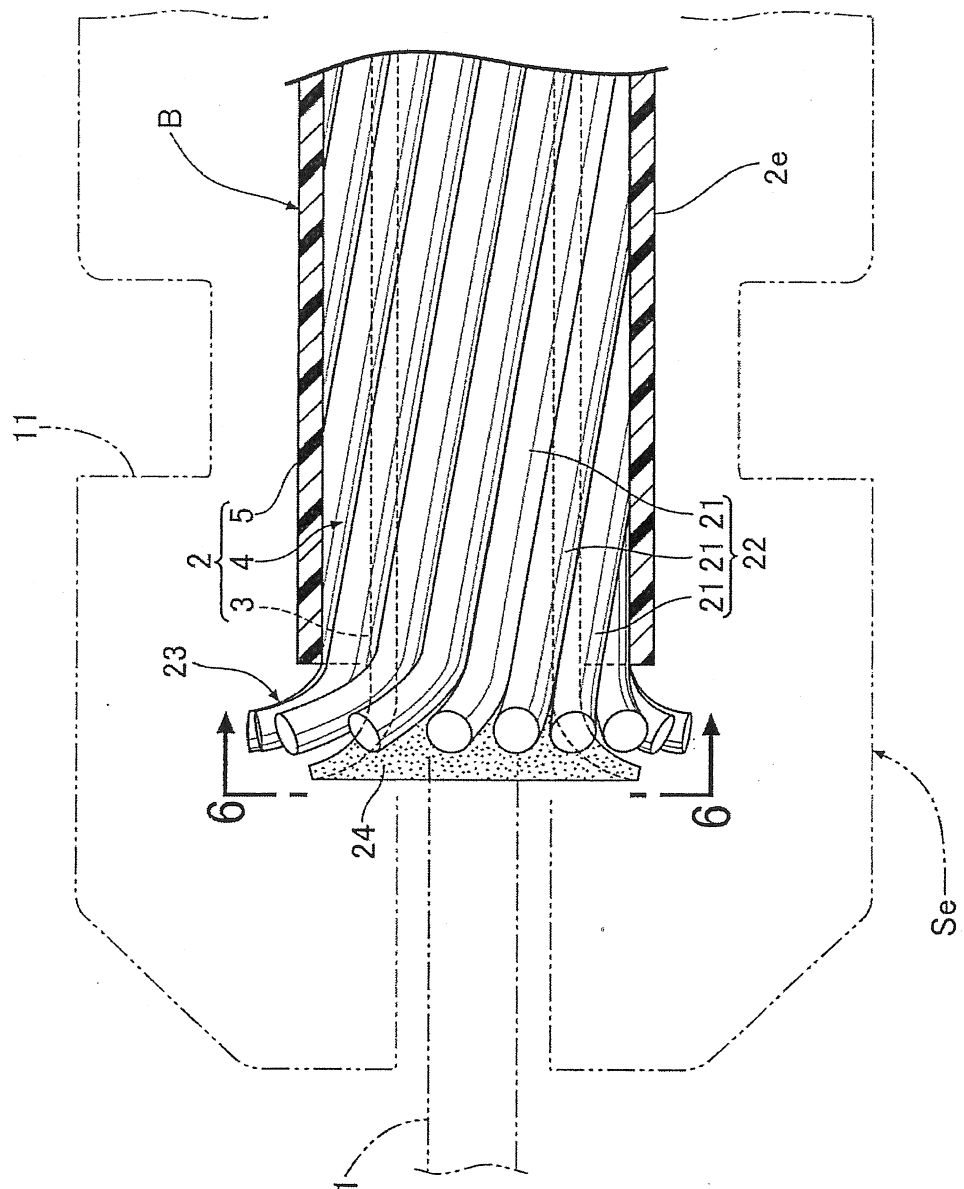


FIG. 6

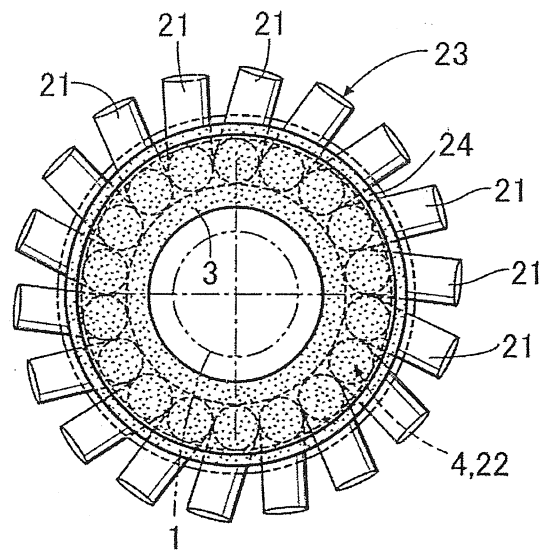


FIG. 7

