



(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)



1-0026705

(51)^{2006.01} F16L 23/06; F16L 37/20

(13) B

(21) 1-2016-02157

(22) 13/06/2016

(45) 25/12/2020 393

(43) 25/12/2017 357A

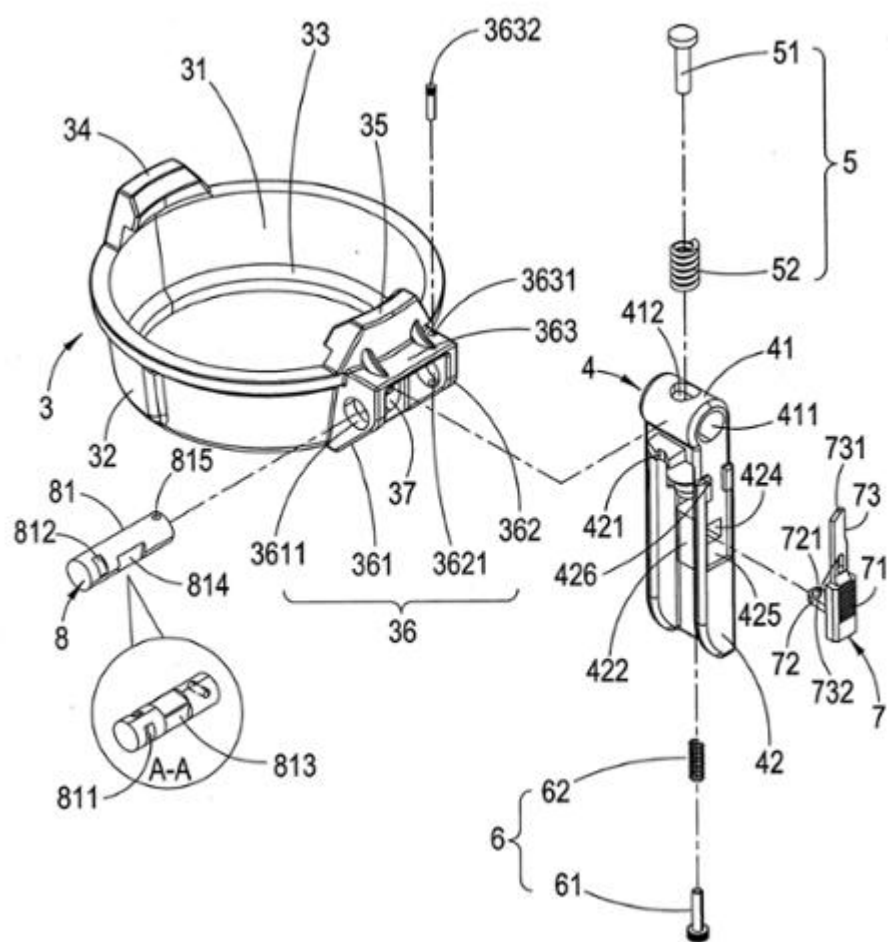
(76) Tsan-Jee CHEN (TW)

7F., No. 36, Ln. 358, Ruiguang Rd., Neihu Dist., Taipei City 114, Taiwan

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) KẾT CẤU ĐỊNH VỊ LIÊN KẾT LẮP CÀI DỪNG CHO CÁC KHỚP NỐI ỐNG

(57) Sáng chế đề cập tới kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống bao gồm tay điều khiển liên kết lắp cài, tấm ép, cụm chốt hãm dưới và trục nối quay, trong đó phần đầu của tay điều khiển liên kết lắp cài được kết hợp vào khoảng trống tiếp nhận ở đế nối quay của thân đầu nối; khi chuyển chi tiết cài của tay điều khiển liên kết lắp cài từ trạng thái khóa into trạng thái mở khóa, cần phải dịch chuyển tấm ép xuống dưới một khoảng cách sao cho tấm ép có thể tháo ra khỏi rãnh định vị thứ nhất của trục nối quay, nhờ đó cho phép tay điều khiển liên kết lắp cài di chuyển lên trên; ngoài ra, khi tấm ép tỳ đúng vị trí lên phần bên trong của rãnh định vị thứ hai của trục nối quay, tay điều khiển liên kết lắp cài ở vị trí mở khóa, và khi chuyển chi tiết cài của tay điều khiển liên kết lắp cài sang trạng thái khóa, có thể di chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài xuống dưới sao cho, khi lắp tấm ép vào rãnh định vị thứ nhất của trục nối quay, tay điều khiển liên kết lắp cài được định vị ở vị trí khóa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập tới kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống; cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới kết cấu liên kết lắp cài có thể cho phép liên kết lắp cài chắc chắn giữa hai khớp nối ống và ngăn chặn các vấn đề về trạng thái lỏng hoặc tuột ở phần liên kết của hai khớp nối ống như vậy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực kỹ thuật này, để nối hai ống, hai khớp nối ống đối nhau có thể được nối lỏng với nhau và sau đó được cố định chắc chắn nhờ một kết cấu liên kết lắp cài đầu nối đơn giản để hoàn thành quá trình cố định. Một ví dụ về kiểu kết cấu liên kết lắp cài như vậy được thể hiện trên Fig.1, trong đó tay điều khiển liên kết lắp cài 2 ở trạng thái khóa gần như nằm vuông góc với thân đầu nối 1, và mặt trên của mép nắp đậy 211 của chi tiết định vị 21 tỳ lên mép của trục nối quay 22 sao cho tay điều khiển liên kết lắp cài 2 có thể được cố định đúng vị trí, nhờ đó cho phép tay điều khiển liên kết lắp cài 2 có thể được lắp cài lên các khớp nối ống sao cho hai khớp nối ống 91, 92 có thể được kết hợp chắc chắn mà không bị tách rời.

Tuy nhiên, với kết cấu như nêu trên, có thể thấy rằng, vì mép nắp đậy 211 chỉ tỳ lên mép của trục nối quay 22, khi kéo hoặc di chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài 2 theo hướng đi ra xa thân đầu nối 1, điều này có thể vô tình khiến cho mép nắp đậy 211 không duy trì tỳ lên mép của trục nối quay 22, vì thế nói lỏng theo cách không mong muốn tay điều khiển liên kết lắp cài 2; hơn nữa, khi xảy ra rung động hoặc va đập do ngoại lực nhất định, có thể xảy ra các vấn đề về trạng thái lỏng hoặc tuột giữa không dự kiến giữa hai khớp nối ống đã nối 91, 92 như vậy, vì thế dẫn đến hiện tượng rò rỉ dòng ra khỏi các ống vận

chuyển, điều này có thể gây ra ô nhiễm cho môi trường và dẫn đến những thiệt hại hoặc tổn thất trực tiếp cho con người cũng như tài sản.

Vì vậy, theo một giải pháp tối ưu đã biết, có thể sử dụng kết cấu liên kết lắp cài được ổn định tốt hơn sao cho liên kết lắp cài giữa hai khớp nối ống 91, 92 có thể được duy trì chắc chắn mà không có các vấn đề về trạng thái lỏng hoặc tuột ở phần liên kết của các khớp nối ống bất kể do các yếu tố con người, rung động hoặc va đập do ngoại lực, nhờ đó làm giảm hoặc loại bỏ khả năng xuất hiện rò rỉ dòng vận chuyển.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh chính, sáng chế đề xuất kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống, kết cấu này bao gồm: thân đầu nối là thân hình khuyên và có mặt thành trong và mặt thành ngoài, trong đó hai khóa kẹp tương ứng được tạo ra ở mặt trên, mặt thành ngoài có đế nối quay có hai vấu tương ứng và nắp che nối các mặt trên của hai vấu này sao cho khoảng trống tiếp nhận có thể được tạo ra giữa hai vấu và nắp che, và hai lỗ xuyên thứ nhất và lỗ xuyên thứ hai tương ứng lần lượt được tạo ra trên các vấu, lỗ gá lắp được tạo ra trên nắp che, và mặt thành của thân đầu nối tương ứng với khoảng trống tiếp nhận có lỗ cài, khác biệt ở chỗ: tay điều khiển liên kết lắp cài có phần đầu và thân tay điều khiển, trong đó phần đầu có lỗ trục nằm ngang, và chi tiết cài và phần gá lắp có lỗ xuyên kéo dài từ thân tay điều khiển về phía thân đầu nối; ngoài ra, mặt thành bên của thân tay điều khiển được tạo ra có lỗ tiếp nhận xuyên vào phần gá lắp, và vùng bao quanh của mặt thành bên trên thân tay điều khiển ở lỗ tiếp nhận còn có khoảng trống di chuyển sao cho phần đầu của tay điều khiển liên kết lắp cài có thể được kết hợp vào khoảng trống tiếp nhận ở đế nối quay của thân đầu nối, nhờ đó cho phép lỗ trục nằm ngang của phần đầu nằm tương ứng với lỗ xuyên thứ nhất và lỗ xuyên thứ hai lần lượt trên hai vấu của thân đầu nối; tấm ép có thân tấm ép, trong đó tấm lắp có lỗ hở kéo dài từ thân tấm ép về phía tay điều khiển liên kết lắp cài sao cho xuyên vào lỗ tiếp nhận trên mặt

thành bên của thân tay điều khiển, và tấm định vị kéo dài lên trên từ thân tấm ép, trong đó mặt trên của tấm định vị có tác dụng làm bề mặt dẫn hướng; cụm chốt hãm dưới có chi tiết chốt hãm dưới và chi tiết đàn hồi, trong đó chi tiết đàn hồi của cụm chốt hãm dưới có thể được bố trí bao quanh chi tiết chốt hãm dưới và được lắp vào lỗ tiếp nhận qua lỗ xuyên trên phần gá lắp của thân tay điều khiển sao cho đầu trước của chi tiết chốt hãm dưới có thể đi qua lỗ hở của tấm lắp trên tấm ép; trục nối quay, trong đó rãnh định vị thứ nhất, rãnh định vị thứ hai và lỗ định vị thứ nhất được tạo ra trên thân trục của trục nối quay, và rãnh định vị thứ nhất và rãnh định vị thứ hai được bố trí ở một phía của thân trục của trục nối quay, trong khi lỗ định vị thứ nhất nằm ở phía khác của thân trục của trục nối quay; trong đó trục nối quay xuyên qua lỗ xuyên thứ nhất và lỗ xuyên thứ hai của thân đầu nối cũng như lỗ trục nằm ngang trên phần đầu của tay điều khiển liên kết lắp cài sao cho tay điều khiển liên kết lắp cài có thể quay trên đế nối quay của thân đầu nối, nhờ đó kiểm soát trạng thái chuyển tiếp lên-xuống của tấm ép để chuyển trạng thái khóa hoặc trạng thái mở khóa của tay điều khiển liên kết lắp cài để cho phép chi tiết cài có thể xuyên vào hoặc đi ra khỏi lỗ cài của thân đầu nối.

Tốt hơn là, thân đầu nối là thân hình khuyên có mặt trên rộng và mặt dưới hẹp với gờ nhô vào bên trong ở đáy của nó.

Tốt hơn là, khoảng trống di chuyển được tạo ra quanh vùng bao quanh của mặt thành bên trên thân tay điều khiển ở lỗ tiếp nhận có kết cấu dạng lõm.

Tốt hơn là, vị trí chuẩn ép vào được thiết lập trên thân tay điều khiển và dấu hiệu vị trí ép vào cũng được thiết lập trên tấm định vị sao cho cần phải định vị dấu hiệu vị trí ép vào và vị trí chuẩn ép vào ở cùng độ cao khi ép lên thân tấm, và nếu dấu hiệu vị trí ép vào được định vị thẳng hàng với vị trí chuẩn ép vào, có thể biết rằng mặt trên trên tấm định vị của thân tấm ép đã tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất.

Tốt hơn là, phần đầu của tay điều khiển liên kết lắp cài có lỗ xuyên, phần bên trong của thân tay điều khiển có đường dẫn thẳng đứng tương ứng với lỗ

xuyên, lỗ xuyên được kết hợp với cụm chốt hãm trên, và cụm chốt hãm trên bao gồm chi tiết chốt hãm trên và chi tiết đàn hồi, trong đó chi tiết đàn hồi có thể được bố trí bao quanh chi tiết chốt hãm trên và được lắp vào đường dẫn thẳng đứng của thân tay điều khiển qua lỗ xuyên trên phần đầu của tay điều khiển liên kết lắp cài.

Tốt hơn là, mặt tựa thứ nhất gần như thẳng đứng và mặt tựa thứ hai được tạo ra trên thân trục của trục nối quay, trong đó mặt tựa thứ nhất và mặt tựa thứ hai được bố trí gần tâm của thân trục, nhờ đó có thể được định vị tỳ với chi tiết chốt hãm trên.

Tốt hơn là, để chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài từ trạng thái khóa sang trạng thái mở khóa, cần phải dịch chuyển tấm ép xuống dưới một khoảng cách sao cho mặt trên của tấm định vị trên thân tấm ép có thể tháo ra khỏi rãnh định vị thứ nhất, tiếp đó di chuyển tấm ép lên trên sao cho chi tiết chốt hãm trên có thể chuyển từ mặt tựa thứ nhất để di chuyển và tỳ lên mặt tựa thứ hai, và khi mặt trên của tấm định vị trên thân tấm ép tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ hai, có thể cho phép chi tiết cài của tay điều khiển liên kết lắp cài rời khỏi phần bên trong của lỗ cài ở thân đầu nối.

Tốt hơn là, để chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài từ trạng thái mở khóa sang trạng thái khóa, cần phải dịch chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài xuống dưới một khoảng cách sao cho, nhờ bề mặt dẫn hướng trên tấm định vị của thân tấm ép, mặt trên của tấm định vị trên thân tấm ép có thể tháo ra khỏi phần bên trong của rãnh định vị thứ hai để dịch chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài, và chi tiết chốt hãm trên có thể chuyển từ mặt tựa thứ hai để di chuyển và tỳ lên mặt tựa thứ nhất, và khi mặt trên của tấm định vị trên thân tấm ép tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất, có thể lắp mặt trên của thân tấm ép vào rãnh định vị thứ nhất của trục nối quay bằng cách sử dụng lực đàn hồi từ chi tiết đàn hồi, nhờ đó lắp chắc chắn tay điều khiển liên kết lắp cài vào lỗ cài của thân đầu nối.

Tốt hơn là, bề mặt dẫn hướng là một mặt nghiêng phối hợp hoạt động với bề mặt dạng vòng cung của trục nối quay.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu liên kết lắp cài thông thường dùng cho các khớp nối ống;

Fig.2A là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế;

Fig.2B là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế;

Fig.3A là hình vẽ phối cảnh được cắt thể hiện kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo một phương án của sáng chế;

Fig.3B là hình vẽ phối cảnh được cắt thể hiện kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo một phương án của sáng chế;

Fig.4A là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phương án dùng để nối hai khớp nối ống ở trạng thái mở khóa của kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế;

Fig.4B là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phương án dùng để nối hai khớp nối ống ở trạng thái khóa của kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế;

Fig.5A là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái khóa của kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế;

Fig.5B là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái mở khóa của kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế; và

Fig.5C là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái mở khóa của kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các dấu hiệu, khía cạnh và hiệu quả kỹ thuật theo sáng chế có thể được làm rõ qua phần mô tả chi tiết về các phương án ưu tiên của sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Trước hết, Fig.2A, Fig.2B, Fig.3A và Fig.3B lần lượt là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời, hình vẽ phối cảnh lắp ráp và hình vẽ phối cảnh được cắt thể hiện kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống ở trạng thái mở khóa của theo một phương án của sáng chế. Theo các hình vẽ này, thân đầu nối 3 là thân hình khuyên có mặt trên rộng và mặt dưới hẹp và gờ 33 nhô vào trong ở đáy của nó, trong đó thân đầu nối 3 có mặt thành trong 31 và mặt thành ngoài 32, hai khóa kẹp tương ứng 34, 35 được tạo ra ở mặt trên, mặt thành ngoài 32 có đế nối quay 36, đế nối quay 36 này có hai vấu tương ứng 361, 362 và nắp che 363 nối các mặt trên của hai vấu 361, 362 như vậy sao cho khoảng trống tiếp nhận có thể được tạo ra giữa hai vấu 361, 362 và nắp che 363, và cặp lỗ xuyên thứ nhất 3611 và lỗ xuyên thứ hai 3621 tương ứng lần lượt được tạo ra trên các vấu 361 và 362, lỗ gá lắp 3631 được tạo ra trên nắp che 363, và mặt thành của thân đầu nối 3 tương ứng với khoảng trống tiếp nhận có lỗ cài 37.

Ngoài ra, đế nối quay 36 của thân đầu nối 3 được nối với tay điều khiển liên kết lắp cài 4 có phần đầu 41 và thân tay điều khiển 42, trong đó phần đầu 41 có lỗ trục nằm ngang 411 và lỗ xuyên 412, chi tiết cài 421 và phần gá lắp 422 có lỗ xuyên 4221 kéo dài từ thân tay điều khiển 42 về phía thân đầu nối 3, và phần bên trong của thân tay điều khiển 42 được tạo ra có đường dẫn thẳng đứng 423 tương ứng với lỗ xuyên 412; hơn nữa, mặt thành bên của thân tay điều khiển 42 được tạo ra có lỗ tiếp nhận 424 xuyên vào phần gá lắp 422, và vùng bao quanh của mặt thành bên trên thân tay điều khiển 42 ở lỗ tiếp nhận 424 còn có khoảng trống di chuyển 425 sao cho phần đầu 41 của tay điều khiển liên kết lắp cài 4 có thể được kết hợp vào khoảng trống tiếp nhận ở đế nối quay 36 của thân đầu nối 3, nhờ đó cho phép lỗ trục nằm ngang 411 của phần đầu 41 lần lượt tương ứng với lỗ xuyên thứ nhất 3611 và lỗ xuyên thứ hai 3621 lần lượt trên hai vấu 361, 362 của thân đầu nối 3.

Hơn nữa, cụm chốt hãm trên 5 có thể xuyên vào lỗ xuyên 412 của phần đầu 41, và cụm chốt hãm trên 5 này bao gồm chi tiết chốt hãm trên 51 và chi tiết đàn hồi 52, trong đó chi tiết đàn hồi 52 có thể được bố trí bao quanh chi tiết chốt hãm trên 51 và được lắp vào đường dẫn thẳng đứng 423 của thân tay điều khiển 42 qua lỗ xuyên 412 trên phần đầu 41 của tay điều khiển liên kết lắp cài 4.

Ngoài ra, tấm ép 7 có thể di chuyển thẳng đứng bên trong khoảng trống di chuyển 425 và có thân tấm ép 71, tấm lắp 72 có lỗ hở 721 kéo dài từ thân tấm ép 71 về phía tay điều khiển liên kết lắp cài 4 sao cho xuyên vào lỗ tiếp nhận 424 trên mặt thành bên của thân tay điều khiển 42, và tấm định vị 73 kéo dài lên trên từ thân tấm ép 71, trong đó mặt trên 731 của tấm định vị 73 có tác dụng làm bề mặt dẫn hướng (khoảng trống di chuyển 425 có kết cấu mặt trên hẹp và mặt dưới rộng, và độ rộng kết cấu ở phần hẹp của nó tương ứng với độ rộng của tấm định vị 73), và bề mặt dẫn hướng có thể là mặt nghiêng.

Ngoài ra, cụm chốt hãm dưới 6 có thể xuyên vào lỗ xuyên 4221 trên phần gá lắp 422 của thân tay điều khiển 42, cụm chốt hãm dưới này có chi tiết chốt hãm dưới 61 và chi tiết đàn hồi 62, trong đó chi tiết đàn hồi 62 của cụm chốt hãm dưới 6 có thể được bố trí bao quanh chi tiết chốt hãm dưới 61 và được lắp vào lỗ tiếp nhận 424 của thân tay điều khiển 42 qua lỗ xuyên trên phần gá lắp 422 của thân tay điều khiển 42 sao cho đầu trước của chi tiết chốt hãm dưới 61 có thể đi qua lỗ hở 721 của tấm lắp 72 trên tấm ép 7.

Ngoài ra, trục nối quay 8 có thể xuyên vào lỗ xuyên thứ nhất 3611 và lỗ xuyên thứ hai 3621 của thân đầu nối 3 cũng như lỗ trục nằm ngang 411 ở phần đầu 41 của tay điều khiển liên kết lắp cài 4 (và tiếp đó đi qua lỗ gá lắp 3631 và lỗ định vị thứ nhất 815 nhờ trục cố định 3632 để cố định trục nối quay 8 vào đế nối quay 36 của thân đầu nối 3 mà không quay), trong đó rãnh định vị thứ nhất 811 (xem chi tiết A-A trên Fig.2A), rãnh định vị thứ hai 812, mặt tựa thứ nhất 813 (xem chi tiết A-A trên Fig.2A), mặt tựa thứ hai 814 và lỗ định vị thứ nhất 815 được tạo ra trên thân trục 81 của trục nối quay 8, và rãnh định vị thứ nhất

811 và rãnh định vị thứ hai 812 được bố trí ở một phía của thân trục 81 của trục nối quay 8, trong khi lỗ định vị thứ nhất 815 nằm ở phía khác của thân trục 81 của trục nối quay 8.

Ở đây, trục nối quay 8 cho phép tay điều khiển liên kết lắp cài 4 có thể quay trên đế nối quay 36 của thân đầu nối 3; trong khi đó, bằng cách kiểm soát di chuyển lên-xuống của tấm ép 7, có thể chuyển trạng thái khóa hoặc trạng thái mở khóa đối với chi tiết cài 421 của tay điều khiển liên kết lắp cài 4 và cho phép chi tiết cài 421 có thể xuyên vào hoặc đi ra khỏi phần bên trong của lỗ cài 37 ở thân đầu nối 3.

Khi lắp hai khớp nối ống 91, 92 vào thân đầu nối 3 để cố định, như được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B, trước hết tay điều khiển liên kết lắp cài 4 ở trạng thái mở khóa, tiếp đó, sau khi nối hai khớp nối ống 91, 92, thân đầu nối 3 có thể được lắp bao quanh hai khớp nối ống đã nối 91, 92, tiếp đó tay điều khiển liên kết lắp cài 4 được kéo xuống dưới, như được thể hiện trên Fig.3B sao cho các khóa kẹp 34, 35 của thân đầu nối 3 có thể được cài cố định lên các khớp nối ống 91, 92, trong đó, khi tay điều khiển liên kết lắp cài 4 ở trạng thái khóa và vuông góc với thân đầu nối 3, chi tiết cài 421 của tay điều khiển liên kết lắp cài 4 có thể được lắp vào lỗ cài 37 của thân đầu nối 3; trong trường hợp như vậy, chi tiết chốt hãm trên 51 tỳ lên mặt tựa thứ nhất 813 và tay điều khiển liên kết lắp cài 4 ở trạng thái khóa vì mặt trên 731 của tấm định vị 73 ở thân tấm ép 71 có thể lắp và tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất 711 sao cho tay điều khiển liên kết lắp cài 4 được cài cố định đúng vị trí và không thể quay.

Cần lưu ý rằng tấm định vị 73 của thân tấm ép 71 cần phải được nâng tới mức nhất định để cho phép mặt trên 731 có thể tỳ hữu hiệu lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất 811. Do đó, để thuận tiện cho người sử dụng, vị trí chuẩn ép vào 426 được tạo ra trên thân tay điều khiển 42 (được biểu thị bằng một chấm đen theo phương án này, nhưng có thể là một đoạn thẳng hoặc các dấu hiệu khác để biểu thị vị trí ép vào tiêu chuẩn mong muốn), và tấm định vị 73 còn có dấu hiệu vị trí ép vào 732 (được biểu thị bằng một chấm đen theo

phương án này, nhưng có thể là một đoạn thẳng hoặc các dấu hiệu khác để biểu thị vị trí đang được ép vào). Do đó, khi người sử dụng đẩy lên trên thân tấm ép 71, cần phải làm cho dấu hiệu vị trí ép vào 732 và vị trí chuẩn ép vào 426 nằm ở cùng độ cao; khi dấu hiệu vị trí ép vào 732 nằm thẳng hàng với vị trí chuẩn ép vào 426, điều này nghĩa là mặt trên 731 của tấm định vị 73 trên thân tấm ép 71 lúc này đi vào và tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất 811.

Khi chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài 4 từ trạng thái khóa sang trạng thái mở khóa, như được thể hiện trên Fig.5A, cần phải di chuyển thân tấm ép 71 của tấm ép 7 xuống dưới một khoảng cách sao cho mặt trên 731 trên tấm định vị 73 của thân tấm ép 71 có thể rời khỏi rãnh định vị thứ nhất 811. Ở trạng thái như vậy, các chi tiết đàn hồi 52, 62 sẽ được ép đàn hồi. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.5B và Fig.5C, có thể kéo thân đầu nối 3 lên trên để làm cho tay điều khiển liên kết lắp cài 4 và thân đầu nối 3 trở thành nằm ngang, tiếp đó mặt trên 731 của tấm định vị 73 có thể tỳ lên rãnh định vị thứ hai 812; theo cách này, chi tiết chốt hãm trên 51 tiếp xúc với mặt tựa thứ hai 814 ở thời điểm này sao cho mặt trên 731 của tấm định vị 73 tỳ chắc chắn lên phần bên trong của rãnh định vị thứ hai 812 và chi tiết chốt hãm trên 51 cũng tỳ ổn định lên mặt tựa thứ hai 814.

Sau đó, để chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài 4 từ trạng thái mở khóa sang trạng thái khóa, cần phải di chuyển thân tấm ép 71 của tấm ép 7 xuống dưới một khoảng cách sao cho mặt trên trên tấm định vị của thân tấm ép có thể đi ra khỏi phần bên trong của rãnh định vị thứ hai. Vì mặt trên 731 của tấm định vị 73 có tác dụng làm bề mặt dẫn hướng, có thể tuân theo chuyển động quay theo vòng cung của trục nối quay 8 nhờ lực đàn hồi được tạo ra bởi chi tiết đàn hồi 52; kết quả là, khi mặt trên 731 của tấm định vị 73 gài với rãnh định vị thứ nhất 811 và chi tiết chốt hãm trên 51 tiếp xúc với mặt tựa thứ nhất 813, các chi tiết đàn hồi 52, 62 có thể có đủ khoảng trống cho trạng thái hồi phục đàn hồi, nhờ đó tự động ép mặt trên 731 của tấm định vị 73 sao cho được lắp và được định vị bên trong rãnh định vị thứ nhất 811 và cho phép chi tiết chốt hãm trên

51 có thể tỳ lên mặt tựa thứ nhất 813. Trong trường hợp như vậy, tay điều khiển liên kết lắp cài 4 có thể vuông góc với thân đầu nối 3 và chi tiết cài 421 của tay điều khiển liên kết lắp cài 4 có thể được lắp vào lỗ cài 37 của thân đầu nối 3, và được cài cố định lên bề mặt của khớp nối ống 92, trong đó khớp nối ống 92 được cố định nhờ chi tiết cài 421, trong khi khớp nối ống 92 được cố định chắc chắn nhờ các khóa kẹp 34, 35 của thân đầu nối 3, vì thế được liên kết với nhau theo phương thẳng đứng để tạo ra liên kết cài chắc chắn giữa hai khớp nối ống 91, 92, nhờ đó loại bỏ các vấn đề về trạng thái lỏng hoặc tuột ở phần liên kết của hai khớp nối ống 91, 92.

Như vậy, so sánh với các kỹ thuật thông thường khác, kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế có các ưu điểm sau:

Kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống theo sáng chế tạo ra kết cấu định vị liên kết lắp cài ổn định hơn để lắp cài hai khớp nối ống liên quan, và nhờ kết cấu đặc biệt như vậy, có thể ngăn chặn theo cách hữu hiệu sự xuất hiện các vấn đề về trạng thái lỏng hoặc tuột ở phần liên kết của các khớp nối ống bất kể do các yếu tố con người, rung động hoặc va đập do ngoại lực.

Sáng chế đã được mô tả qua phần mô tả chi tiết về các phương án như nêu trên, nhưng phần mô tả này không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể dự kiến các thay đổi và cải biến dựa trên các dấu hiệu kỹ thuật và các phương án thực hiện như nêu trên mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế chỉ được xác định căn cứ vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Kết cấu định vị liên kết lắp cài dùng cho các khớp nối ống bao gồm:

thân đầu nối (3) là thân hình khuyên và có mặt thành trong (31) và mặt thành ngoài (32), trong đó hai khóa kẹp tương ứng (34, 35) được tạo ra ở mặt trên, mặt thành ngoài (32) có đế nối quay (36), đế nối quay (36) này có hai vấu tương ứng (361, 362) và nắp che (363) nối các mặt trên của hai vấu (361, 362) như vậy sao cho khoảng trống tiếp nhận có thể được tạo ra giữa hai vấu (361, 362) và nắp che (363), và lỗ xuyên thứ nhất (3611) và lỗ xuyên thứ hai (3621) lần lượt được tạo ra trên hai vấu (361, 362), lỗ gá lắp (3631) được tạo ra trên nắp che (363), và mặt thành của thân đầu nối (3) tương ứng với khoảng trống tiếp nhận có lỗ cài (37),

tay điều khiển liên kết lắp cài (4) có phần đầu (41) và thân tay điều khiển (42), trong đó phần đầu (41) có lỗ trục nằm ngang (411), và chi tiết cài (421) và phần gá lắp (422) có lỗ xuyên (4221) kéo dài từ thân tay điều khiển (42) về phía thân đầu nối; ngoài ra, mặt thành bên của thân tay điều khiển (42) được tạo ra có lỗ tiếp nhận (424) xuyên vào phần gá lắp (422), và vùng bao quanh của mặt thành bên trên thân tay điều khiển (42) ở lỗ tiếp nhận (424) còn được tạo ra có khoảng trống di chuyển (425) sao cho phần đầu (41) của tay điều khiển liên kết lắp cài (4) có thể được kết hợp vào khoảng trống tiếp nhận ở đế nối quay (36) của thân đầu nối (3) nhờ đó cho phép lỗ trục nằm ngang (411) của phần đầu (41) có thể tương ứng với lỗ xuyên thứ nhất (3611) và lỗ xuyên thứ hai (3621) lần lượt trên hai vấu (361, 362) của thân đầu nối (3);

tấm ép (7) có thân tấm ép (71), trong đó tấm lắp (72) có lỗ hở (721) kéo dài từ thân tấm ép (71) về phía tay điều khiển liên kết lắp cài (4) sao cho xuyên vào lỗ tiếp nhận (424) trên mặt thành bên của thân tay điều khiển (42), và tấm định vị (73) kéo dài lên trên từ thân tấm ép (71), trong đó mặt trên (731) của tấm định vị (73) có tác dụng làm bề mặt dẫn hướng;

cụm chốt hãm dưới (6) có chi tiết chốt hãm dưới (61) và chi tiết đàn hồi (62), trong đó chi tiết đàn hồi (62) của cụm chốt hãm dưới (6) có thể được bố trí

bao quanh chi tiết chốt hãm dưới (61) và được lắp vào lỗ tiếp nhận (424) qua lỗ xuyên (4221) trên phần gá lắp (422) của thân tay điều khiển (42) sao cho đầu trước của chi tiết chốt hãm dưới (61) có thể đi qua lỗ hở (721) của tấm lắp (72) trên tấm ép (7);

trục nối quay (8), trong đó rãnh định vị thứ nhất (811), rãnh định vị thứ hai (812) và lỗ định vị thứ nhất (815) được tạo ra trên thân trục (81) của trục nối quay (8), và rãnh định vị thứ nhất (811) và rãnh định vị thứ hai (812) được bố trí ở một phía của thân trục (81) của trục nối quay (8), trong khi lỗ định vị thứ nhất (815) nằm ở phía khác của thân trục (81) của trục nối quay (8);

trong đó trục nối quay (8) xuyên qua lỗ xuyên thứ nhất (3611) và lỗ xuyên thứ hai (3621) của thân đầu nối (3) cũng như lỗ trục nằm ngang (411) trên phần đầu của tay điều khiển liên kết lắp cài (4) sao cho tay điều khiển liên kết lắp cài có thể quay trên đế nối quay (36) của thân đầu nối (3), nhờ đó kiểm soát trạng thái chuyển tiếp lên-xuống của tấm ép (7) để chuyển trạng thái khóa hoặc trạng thái mở khóa của tay điều khiển liên kết lắp cài (4) để cho phép chi tiết cài (421) có thể xuyên vào hoặc đi ra khỏi lỗ cài (37) của thân đầu nối (3); và

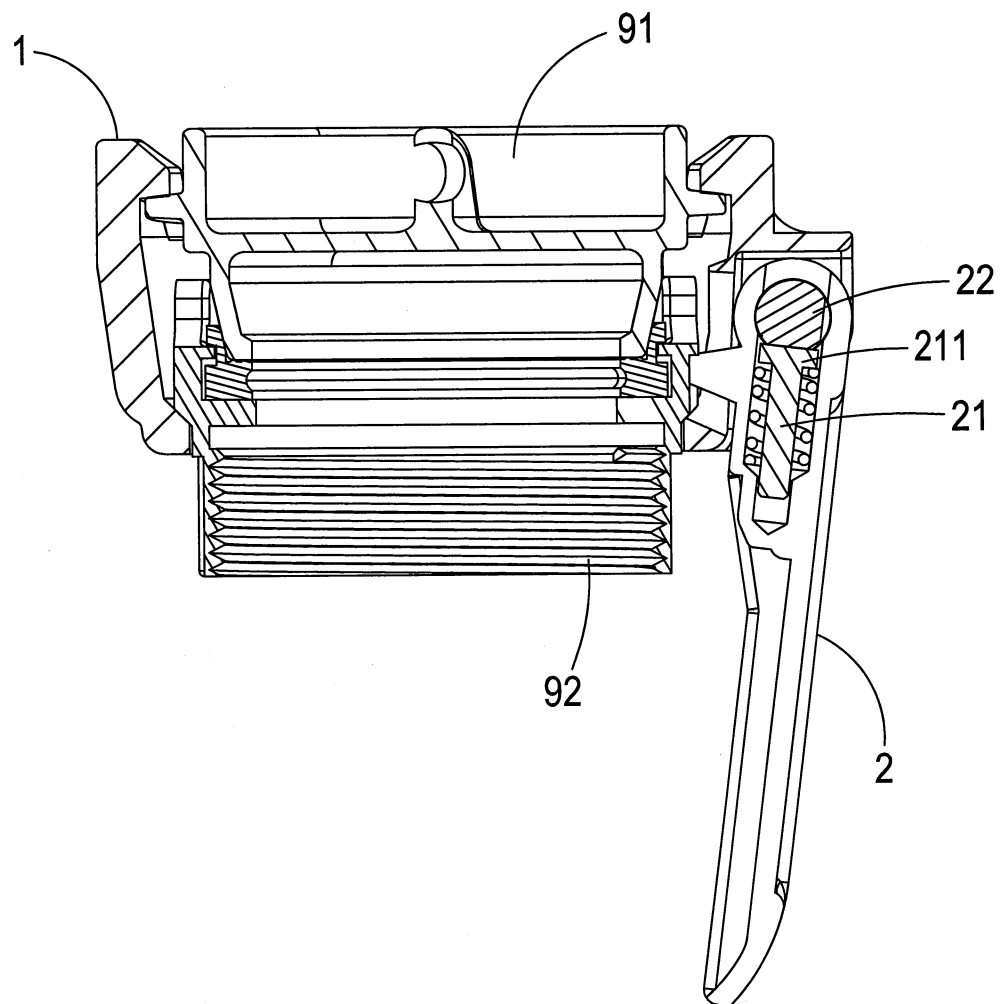
trong đó phần đầu (41) của tay điều khiển liên kết lắp cài (4) có lỗ xuyên (412), phần bên trong của thân tay điều khiển (42) có đường dẫn thẳng đứng (423) tương ứng với lỗ xuyên (4221), lỗ xuyên (4221) được kết hợp với cụm chốt hãm trên (5), và cụm chốt hãm trên (5) bao gồm chi tiết chốt hãm trên (51) và chi tiết đàn hồi (52), trong đó chi tiết đàn hồi (52) có thể được bố trí bao quanh chi tiết chốt hãm trên (51) và được lắp vào đường dẫn thẳng đứng (423) của thân tay điều khiển (42) qua lỗ xuyên (412) trên phần đầu (41) của tay điều khiển liên kết lắp cài (4).

2. Kết cấu theo điểm 1, trong đó thân đầu nối (3) là thân hình khuyên có mặt trên rộng và mặt dưới hẹp, với gờ (33) nhô vào bên trong ở đáy của nó.

3. Kết cấu theo điểm 1, trong đó khoảng trống di chuyển (425) được tạo ra quanh vùng bao quanh của mặt thành bên trên thân tay điều khiển (42) ở lỗ tiếp nhận (424) có kết cấu dạng lõm.
4. Kết cấu theo điểm 1, trong đó vị trí chuẩn ép vào (426) được thiết lập trên thân tay điều khiển (42) và dấu hiệu vị trí ép vào (732) cũng được thiết lập trên tám định vị (73) sao cho cần phải định vị dấu hiệu vị trí ép vào (732) và vị trí chuẩn ép vào (426) ở cùng độ cao khi ép lên thân tám ép (71); nếu dấu hiệu vị trí ép vào (732) được định vị thẳng hàng với vị trí chuẩn ép vào (426), có thể biết rằng mặt trên (731) trên tám định vị (73) của thân tám ép (71) đã tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất (811).
5. Kết cấu theo điểm 4, trong đó mặt tựa thứ nhất gần như thẳng đứng (813) và mặt tựa thứ hai (814) được tạo ra trên thân trục (81) của trục nối quay (8), trong đó mặt tựa thứ nhất (813) và mặt tựa thứ hai (814) được bố trí gần tâm của của thân trục (81), nhờ đó có thể được định vị tỳ với chi tiết chốt hãm trên (51).
6. Kết cấu theo điểm 5, trong đó, để chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài (4) từ trạng thái khóa sang trạng thái mở khóa, cần phải dịch chuyển tám ép (7) xuống dưới một khoảng cách sao cho mặt trên (731) của tám định vị (73) trên thân tám ép (71) có thể tháo ra khỏi rãnh định vị thứ nhất (811), tiếp đó di chuyển tám ép (7) lên trên sao cho chi tiết chốt hãm trên (51) có thể chuyển từ mặt tựa thứ nhất (813) để di chuyển và tỳ lên mặt tựa thứ hai (814), và khi mặt trên (731) của tám định vị (73) trên thân tám ép (71) tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ hai (812), có thể cho phép chi tiết cài (421) của tay điều khiển liên kết lắp cài (4) đi ra khỏi phần bên trong của lỗ cài (37) ở thân đầu nối (3).
7. Kết cấu theo điểm 6, trong đó, để chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài (4) từ trạng thái mở khóa sang trạng thái khóa, cần phải dịch chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài (4) xuống dưới một khoảng cách sao cho, nhờ bề mặt dẫn hướng trên tám định vị (73) của thân tám ép (71), mặt trên (731) của tám định vị (73) trên thân tám ép (71) có thể tháo ra khỏi phần bên trong của rãnh định vị thứ hai (812) để dịch chuyển tay điều khiển liên kết lắp cài (4), và chi tiết chốt hãm trên

(51) có thể chuyển từ mặt tựa thứ hai (814) để di chuyển và tỳ lên mặt tựa thứ nhất (813), và khi mặt trên (731) của tấm định vị (73) trên thân tấm ép (71) tỳ lên phần bên trong của rãnh định vị thứ nhất (811), có thể lắp mặt trên (731) của thân tấm ép (71) vào rãnh định vị thứ nhất (811) của trục nối quay (8) bằng cách sử dụng lực đàn hồi từ chi tiết đàn hồi (62), nhờ đó lắp chắc chắn tay điều khiển liên kết lắp cài (4) vào lỗ cài (37) của thân đầu nối (3).

8. Kết cấu theo điểm 7, trong đó mặt trên (731) của tấm định vị (73) là bề mặt dẫn hướng nghiêng phối hợp hoạt động với bề mặt dạng vòng cung của trục nối quay (8).

**Fig.1**

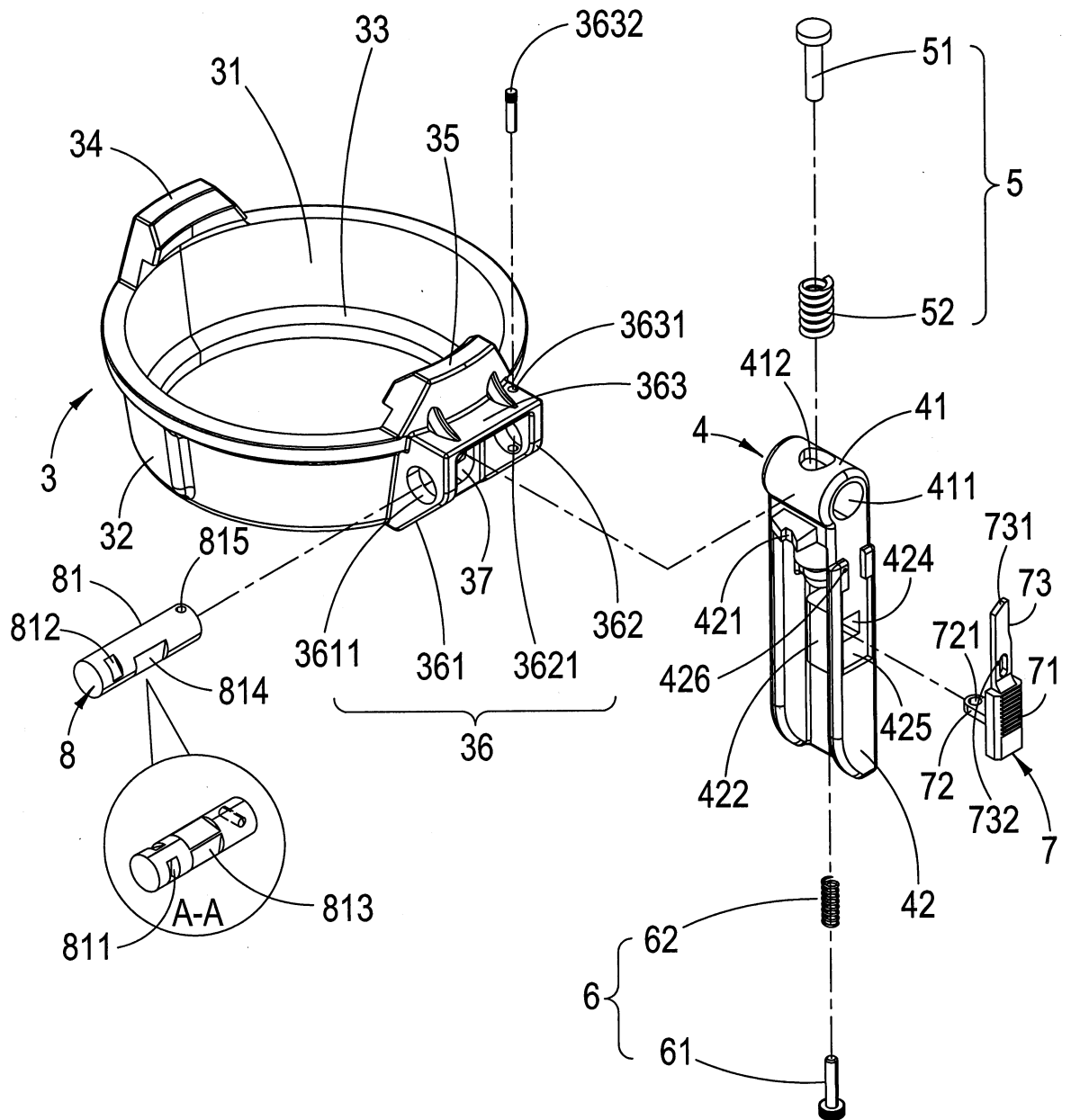
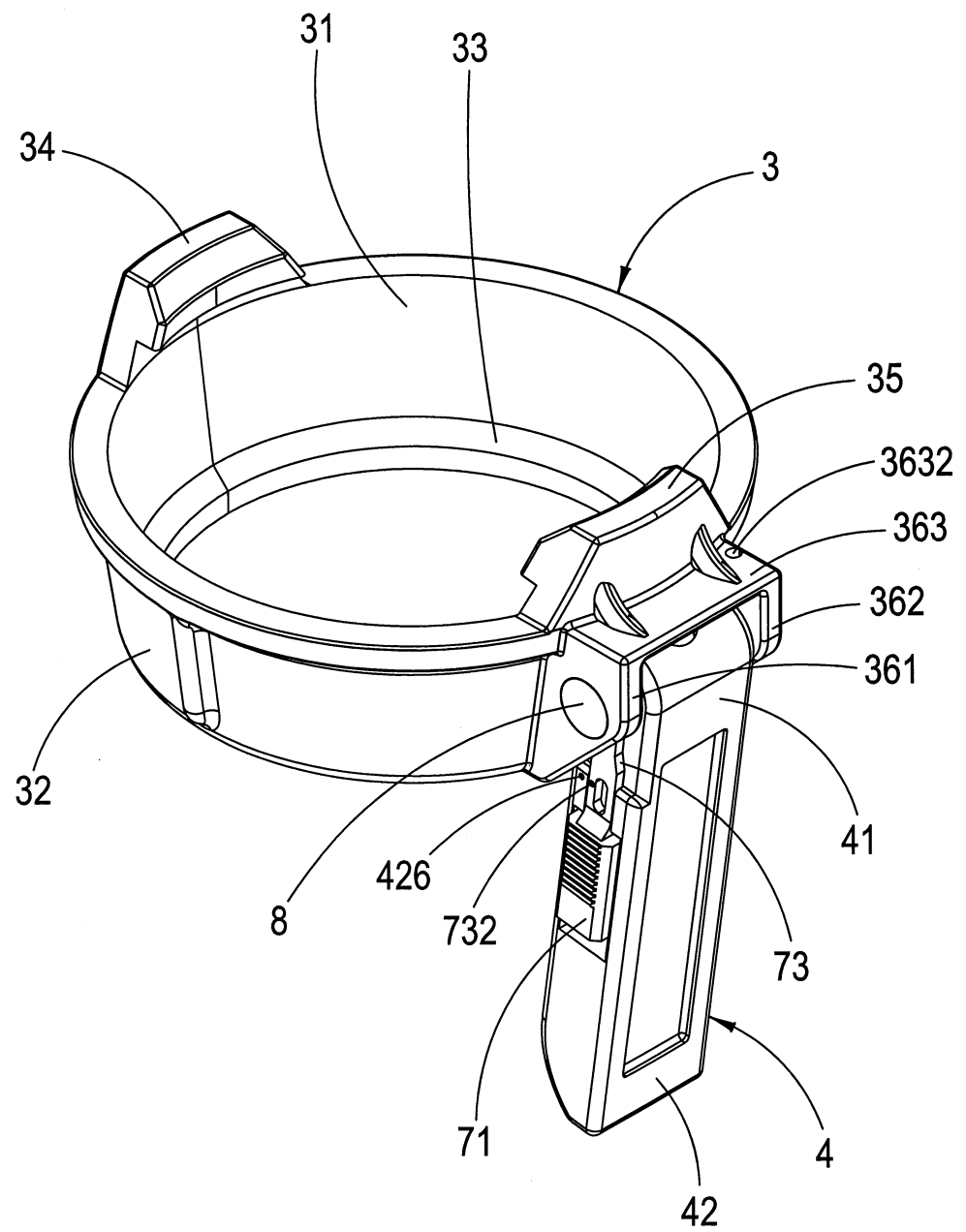


Fig.2A

**Fig.2B**

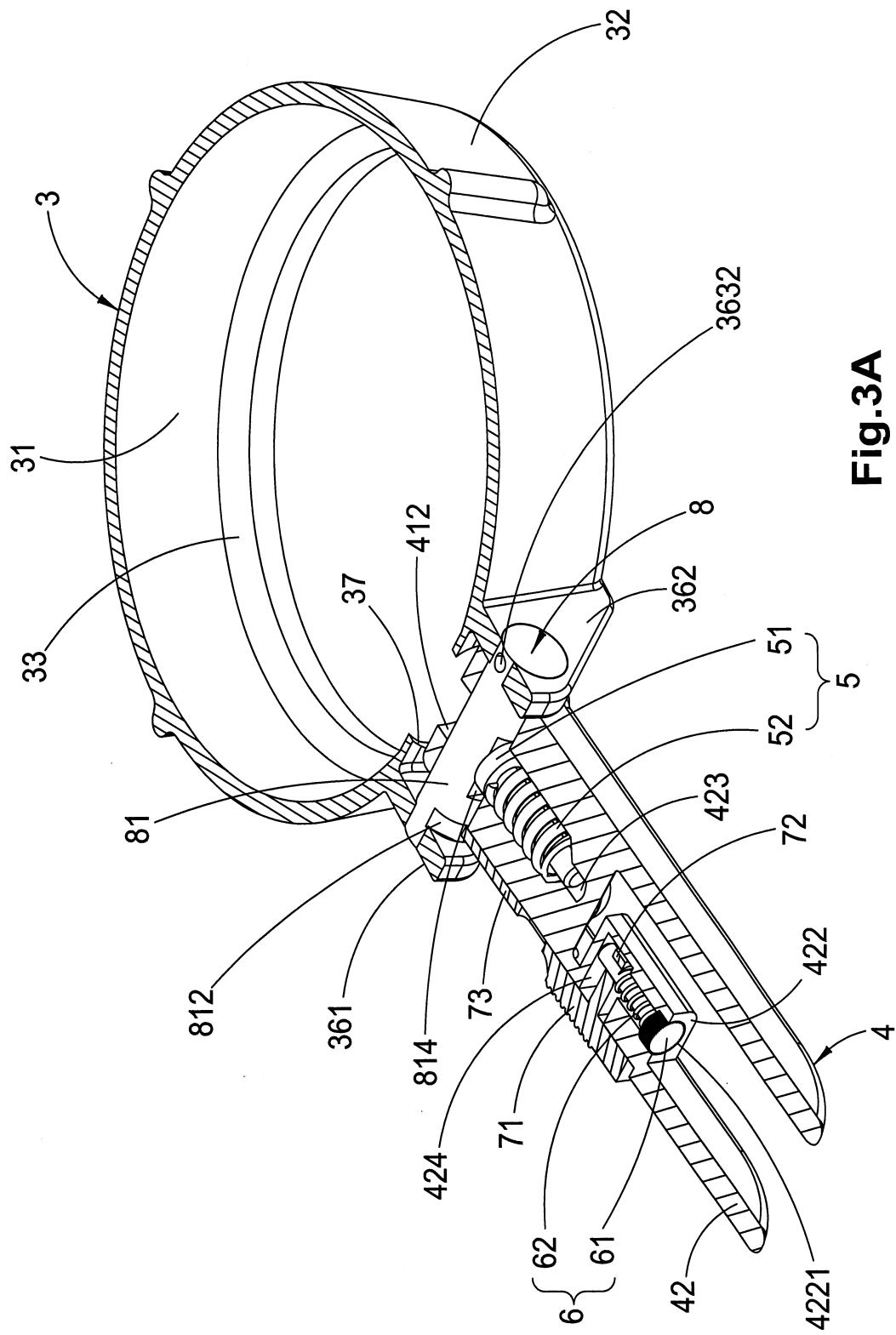


Fig. 3A

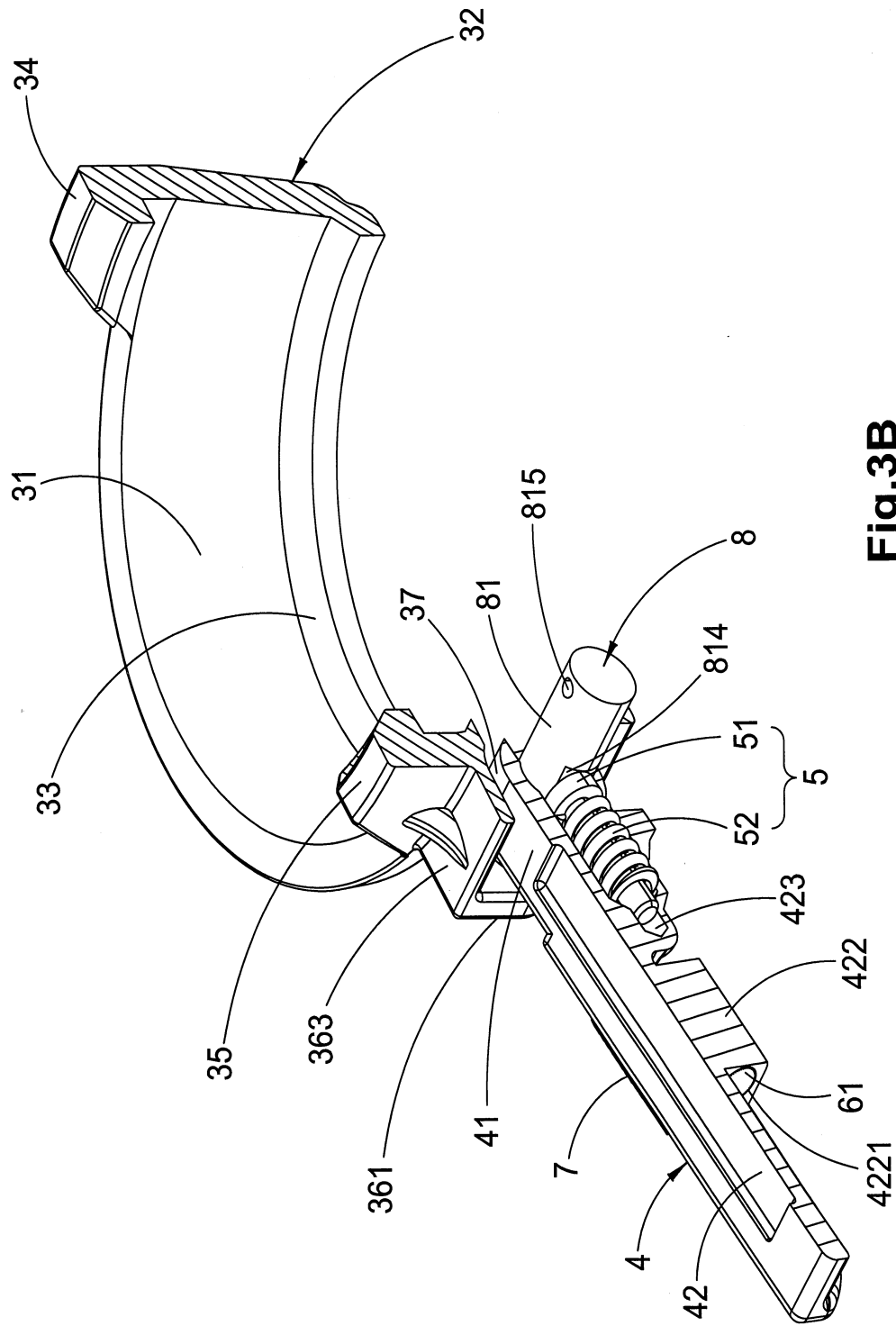


Fig. 3B

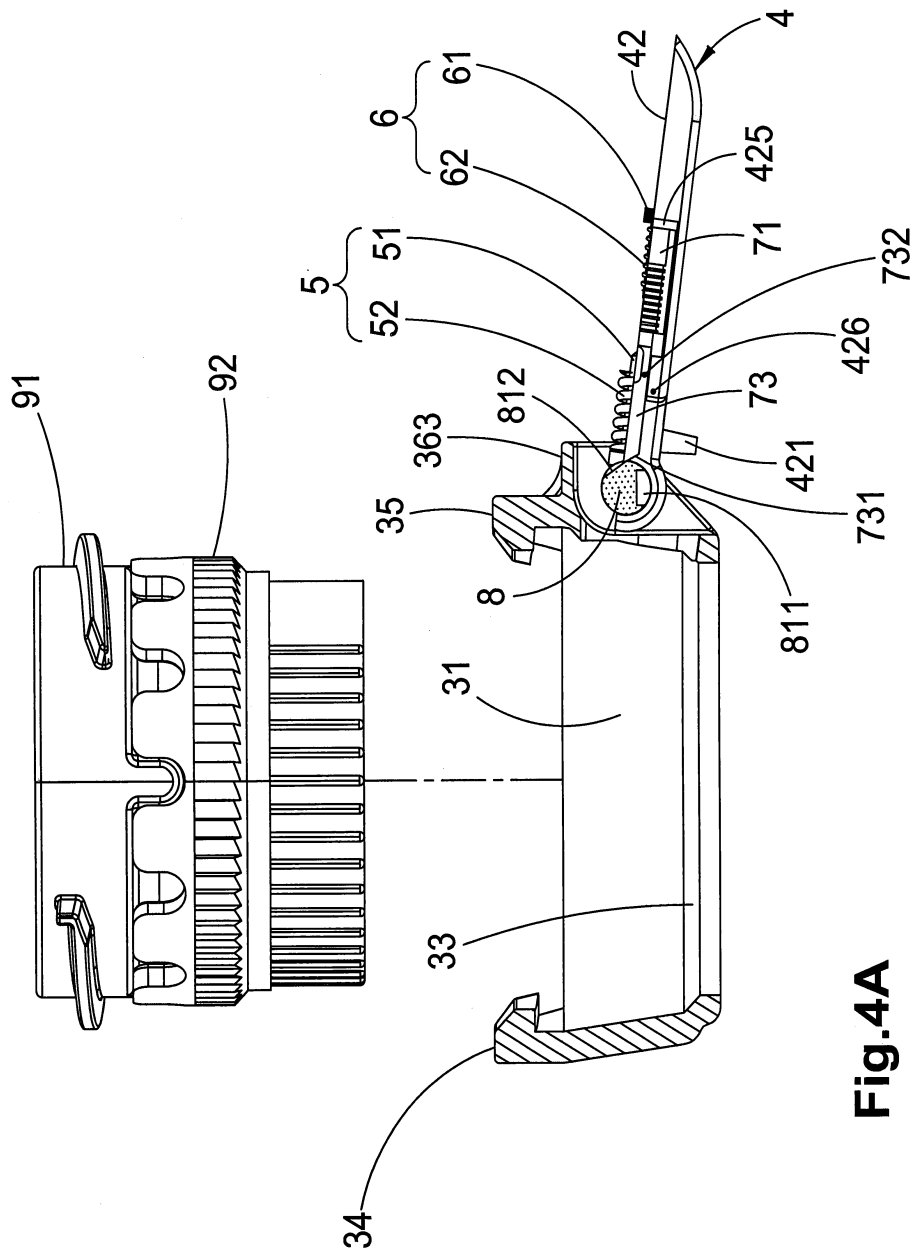
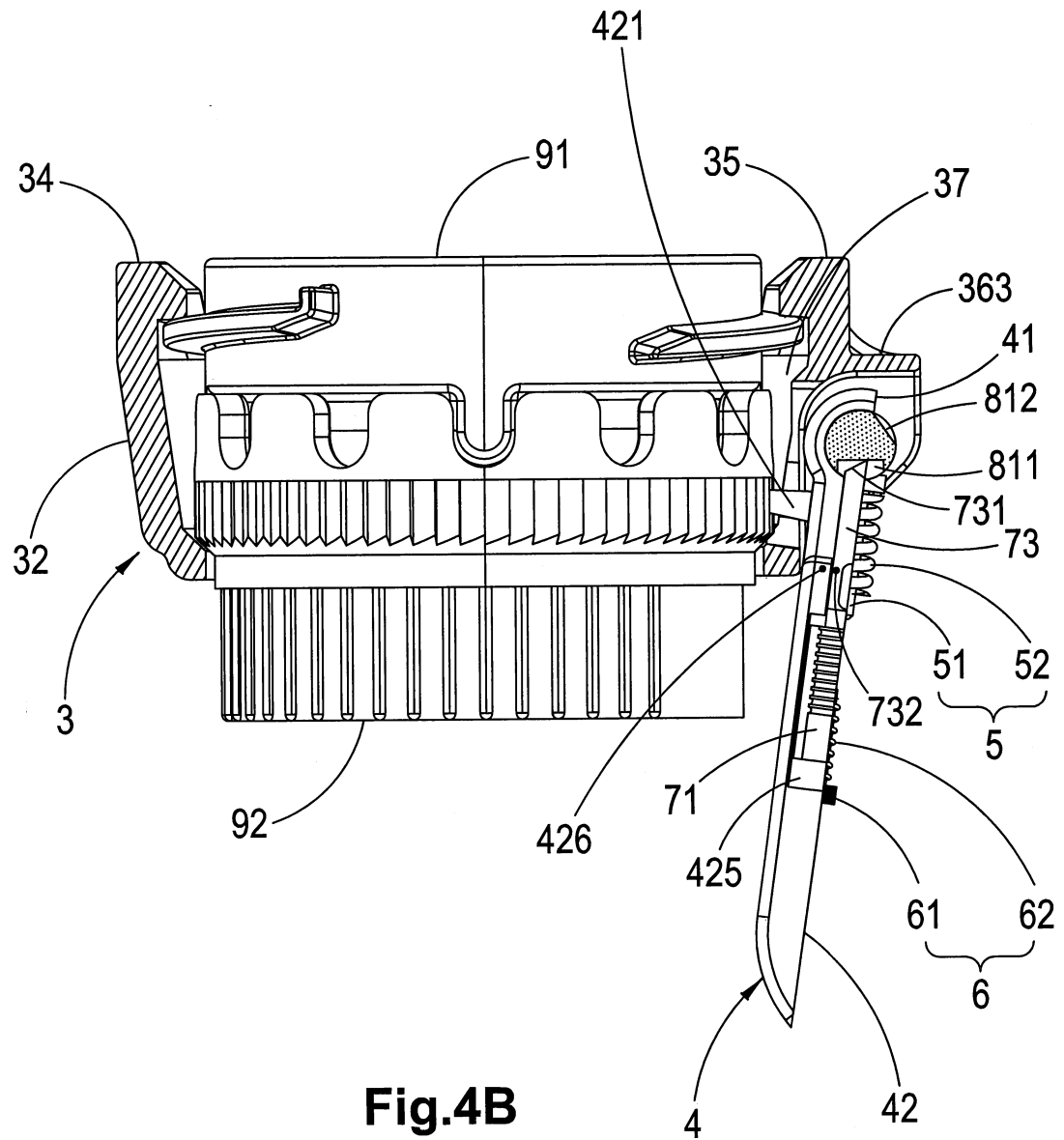


Fig. 4A



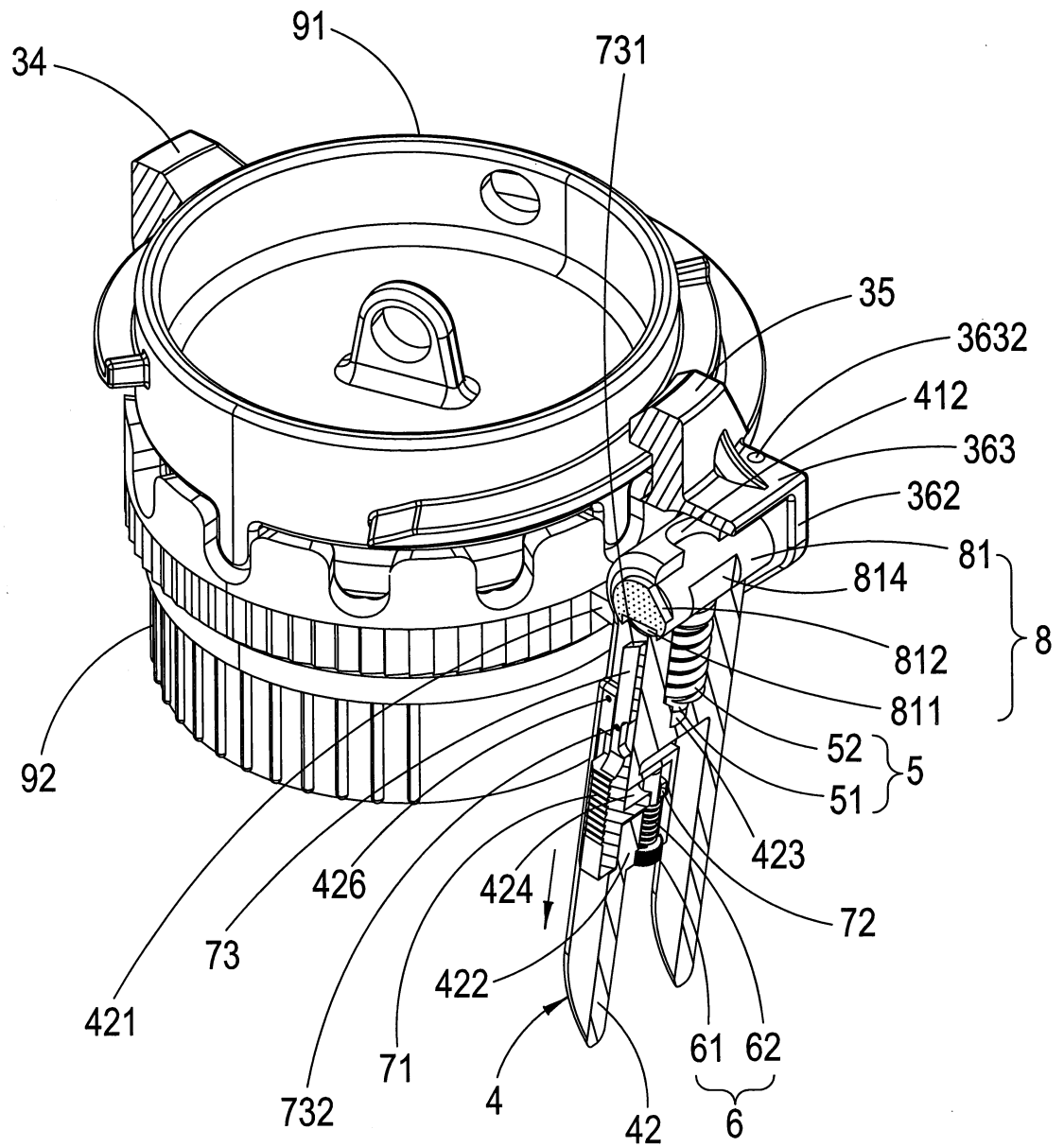


Fig.5A

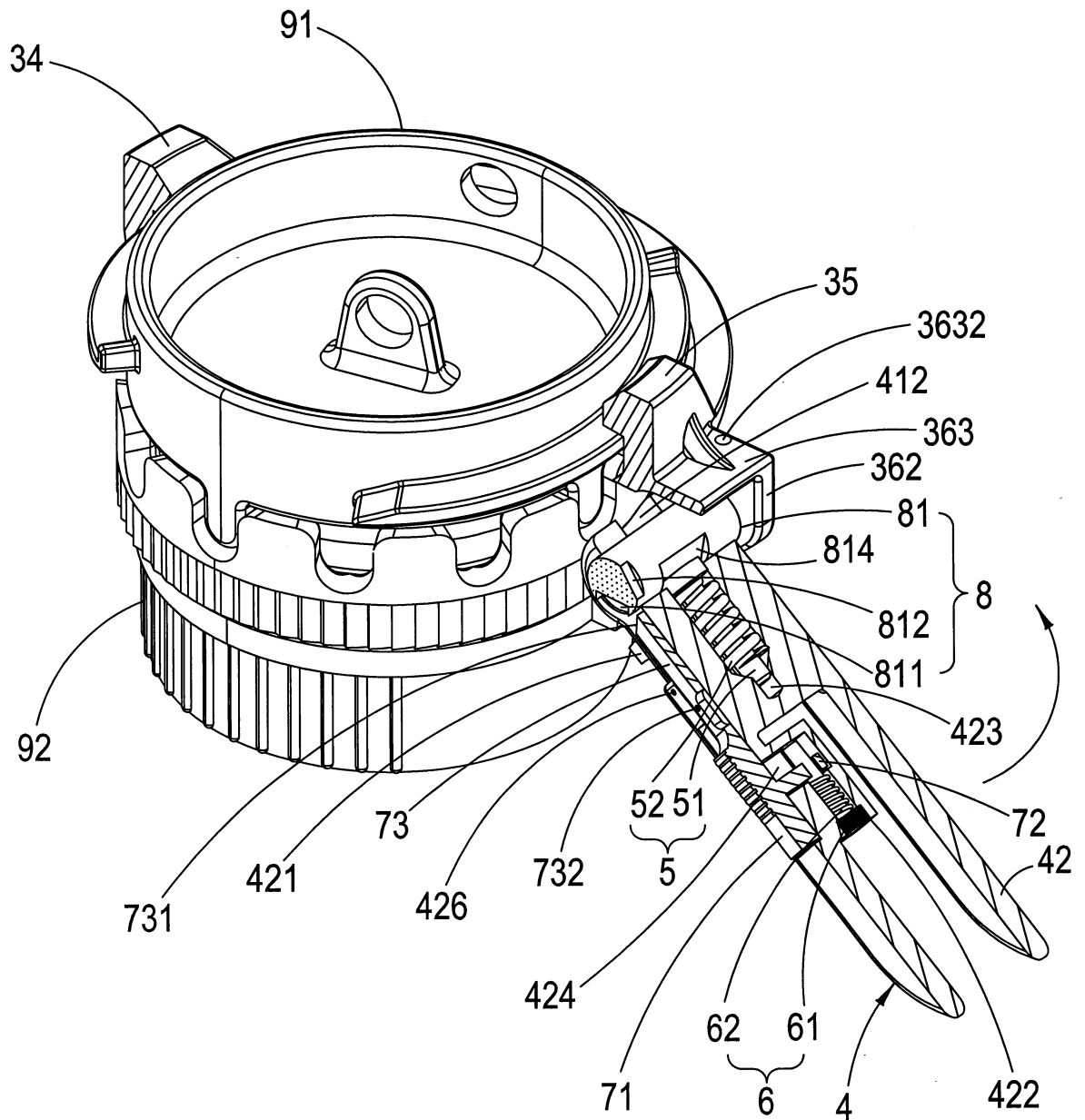


Fig.5B

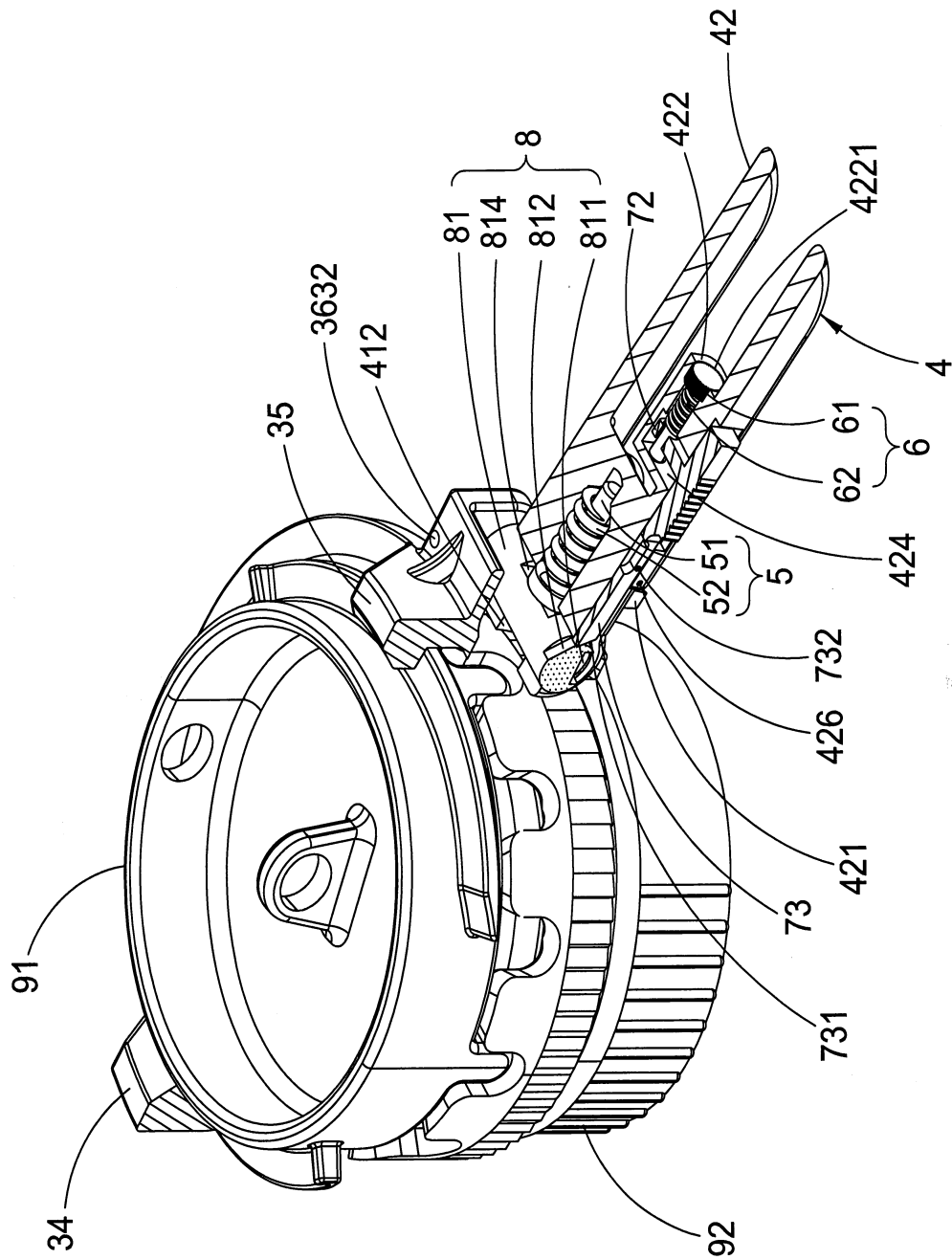


Fig. 5C