



(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)



1-0030880

(51)⁷ A22B 3/08; A22B 1/00

(13) B

(21) 1-2017-00991

(22) 22/08/2014

(86) PCT/EP2014/067946 22/08/2014

(87) WO 2016/026540 25/02/2016

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/05/2017 350A

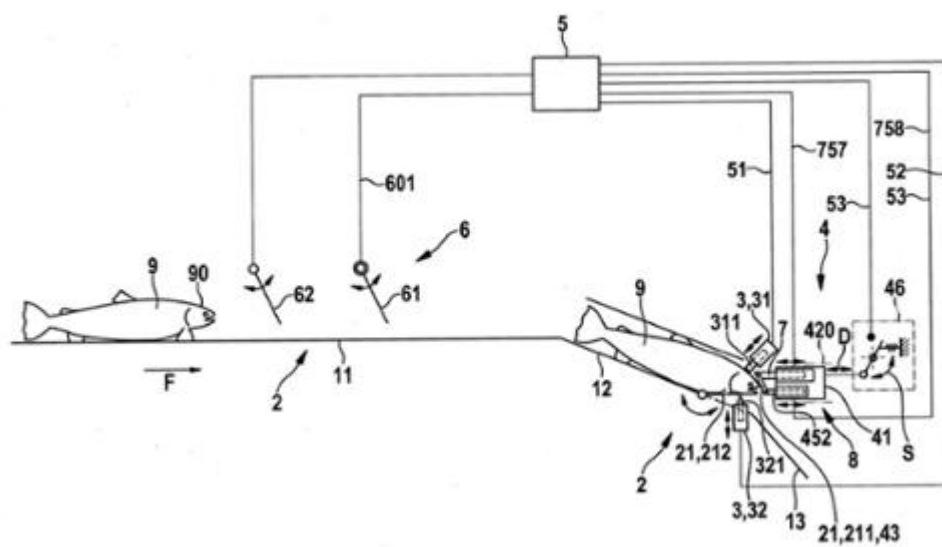
(73) Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co. KG (DE)
Geniner Strasse 249, 23560 Lübeck, Germany

(72) Graeme Neville KING (AU).

(74) Công ty TNHH Trà và cộng sự (TRA & ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ LÀM CHOÁNG CÁ, BỘ PHẬN KHỞI ĐỘNG VÀ PHƯƠNG PHÁP
KÍCH HOẠT PHƯƠNG TIỆN LÀM CHOÁNG CỦA THIẾT BỊ LÀM CHOÁNG
CÁ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị làm choáng cá (1) bao gồm thiết bị cấp cá vào (11), chỗ nhận cá (12) có thể tải cá (9) ở vị trí đầu đi trước, phương tiện định vị cá (21) khớp trên đầu cá (90) và, để làm choáng cá (9), xác định vị trí dừng tạm thời có thể thả của cá (9), thiết bị nêu trên cũng bao gồm phương tiện làm choáng (31) để đánh vào đầu cá (90), thiết bị khởi động (4) để xác định vị trí dừng và để kích hoạt phương tiện làm choáng (31), và còn bao gồm thiết bị điều khiển (5) để điều khiển hoạt động. Các vị trí trên đầu cá (90) dừng lại trong chỗ nhận cá (12), tùy thuộc vào kích thước của đầu và/hoặc thân cá (9), nên được định vị tối ưu để làm choáng cá. Bộ phận dẫn động vị trí cá (7) có thể được điều khiển nhờ thiết bị xác định kích thước cá (6) và được nối với bộ phận định vị cá (21) của phương tiện định vị cá (21) để điều chỉnh tại chỗ, vì thế bất kỳ đầu cá (90) nào có thể di chuyển tự động, theo kích thước của cá, vào vị trí phù hợp so với phương tiện làm choáng (31). Bộ phận khởi động (8) có thể được lắp trong thiết bị làm choáng cá (1), bao gồm bộ phận dẫn động vị trí cá (7) với bộ phận gối tựa khởi động (43), tạo thành bởi bộ phận định vị cá (21), và cũng bao gồm bộ phận dẫn động điều khiển có thể điều khiển (75) để kích hoạt bộ phận dẫn động vị trí cá (7). Theo phương pháp kích hoạt thiết bị làm choáng (31), giá trị điều khiển liên quan đến kích thước cá đại diện cho kích thước cá (9), được xác định và bộ phận định vị cá (21) được sắp xếp tự động, theo kích thước cá, vào vị trí bắt đầu được kết hợp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị làm choáng cá, bao gồm thiết bị cấp cá vào được tạo cấu hình để chuyển đầu cá đi trước, chỗ nhận cá có thể tải cá ở vị trí đầu đi trước bởi thiết bị cấp cá vào, thiết bị định vị cá có phương tiện định vị cá khớp vào đầu cá, phương tiện định vị để làm choáng cá, xác định vị trí dừng tạm thời của cá tại chỗ nhận cá, vị trí dừng nêu trên có thể được nhả để thả cá ra sau khi bất tỉnh, phương tiện làm choáng tác động vào vùng đầu-trước của cá ở vị trí dừng tạm thời tại chỗ nhận cá, thiết bị khởi động nhờ đó vị trí dừng tạm thời có thể xác định được và có thể kích hoạt hoạt động của phương tiện làm choáng để tác động vào vùng đầu-trước của cá, và thiết bị điều khiển để điều khiển hoạt động được nối hoạt động với thiết bị định vị cá, phương tiện làm choáng và thiết bị khởi động.

Sáng chế cũng đề cập đến bộ phận khởi động được thiết kế để lắp trong thiết bị làm choáng cá và sáng chế đề cập đến phương pháp để kích hoạt phương tiện làm choáng của thiết bị làm choáng cá.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một loại thiết bị làm choáng cá đã được bộc lộ, ví dụ, trong EP 1 908 353 A1. Với thiết bị này, cá được cấp riêng liên tục dọc theo thiết bị cấp cá vào, từng con cá đi vào chỗ nhận cá ở vị trí bụng và đầu trước của cá. Bên trong đó có đặt bộ phận định vị được đỡ có thể di chuyển và bộ phận gối tựa khởi động của thiết bị khởi động. Với trọng lượng riêng của cá, đầu cá đập vào bộ phận gối tựa khởi động, do vậy được di chuyển dọc theo đường kích hoạt và vì vậy bắt đầu hoạt động của phương tiện làm choáng cơ học, cụ thể là một kim hỏa hoặc thiết bị làm choáng tương tự đập vào sọ của đầu cá để làm choáng cá. Thiết bị làm choáng có thể di chuyển được giữa một vị trí thò ra và thụt vào, cụ thể là vị trí đập. Thiết bị khởi động và phương tiện làm choáng được nối với thiết bị điều khiển, cụ thể là một mạch khí nén. Thiết bị này cũng được nối thêm với một bộ phận định vị được điều khiển để giữ cá và để thả cá sau khi hoàn thành việc làm choáng. Cá đi qua thiết bị làm choáng cá cùng với dòng nước để đi qua thiết bị làm choáng.

WO 2012/020283 A1 bộc lộ thiết bị làm choáng cá được trang bị phương tiện làm choáng cơ học, cụ thể là thiết bị đập, vị trí của nó có thể thay đổi phụ thuộc vào kích thước cá. Thiết bị đã biết đó cần có phương tiện để đo và điều khiển cơ học vị trí của phương tiện làm choáng. Việc lắp thiết bị là phức tạp và việc định vị phương tiện làm choáng là không đủ tốt.

Thiết bị làm choáng cá bộc lộ trong GB 2 391 446 A có thiết bị để xác định vị trí đầu so với hướng dọc của thiết bị làm choáng. Cá được chuyển liên tục, một thiết bị điều khiển tính thời điểm để kích hoạt phương tiện làm choáng và bắt đầu cú đánh làm choáng tại điểm của vị trí cá đã tính. Thiết bị làm choáng cá đã biết này phải được hoạt động với việc chuyển cá liên tục và thời gian kích hoạt thiết bị làm choáng cần một thuật toán tính toán cụ thể.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cải thiện việc làm choáng cá đã đưa vào chỗ nhận cá của thiết bị chung theo cách mà các điểm trên đầu cá cho hoạt động của phương tiện làm choáng, các điểm nêu trên dừng lại ở vị trí xử lý cá phụ thuộc vào kích thước đầu và/hoặc thân cá, được định vị tối ưu để làm choáng bằng phương tiện đơn giản. Hoạt động tự động của thiết bị làm choáng cá không nên bị gián đoạn bởi việc điều chỉnh thủ công. Cụ thể, cá nên được thả chắc chắn khỏi phương tiện định vị được vận hành tự động.

Các mục đích đạt được kết hợp với các tính năng của thiết bị làm choáng cá đã đề cập trên đây trong đó thiết bị định vị cá được tạo cấu hình với thiết bị xác định kích thước cá xác định kích thước cá và với bộ phận dẫn động vị trí cá điều khiển được bằng thiết bị xác định kích thước cá nêu trên, được nối với phương tiện định vị cá để điều chỉnh tại chỗ, vì thế từng đầu cá có thể được di chuyển tự động, theo kích thước cá, vào vị trí thích hợp tương quan với phương tiện làm choáng để mang lại vị trí dừng cá tạm thời.

Theo sáng chế, có thể đặt một cách chính xác bất kỳ con cá nào với ít nhất một điểm hoạt động đã xác định trong vùng đầu ở vị trí dừng của nó tại chỗ nhận cá so với việc bố trí cố định phương tiện làm choáng hoặc so với ít nhất một thiết bị làm choáng hoặc chế biến được hỗ trợ bởi phương tiện làm choáng nêu trên. Vị trí dừng hoặc không hoạt động được hiểu là vị trí chế biến cá trong đó cá với trọng lượng riêng của nó đập

vào bộ phận gối tựa khởi động tại chỗ nhận cá, bộ phận gối tựa khởi động tạo ra bộ phận định vị của phương tiện định vị và kết quả là sự tác động để kích hoạt thiết bị khởi động được dịch chuyển vào vị trí dừng. Do vậy, phương tiện định vị có thể dịch chuyển với ít nhất một bộ phận nhờ lực tiếp xúc hoặc áp lực. Một cách thích hợp, nền của chỗ nhận cá được tạo thành bởi một bề mặt trượt nghiêng xuống theo hướng chuyển. Theo sáng chế, tùy thuộc vào kích thước cá và do vậy theo kích thước cá, cá đến các vị trí dừng xác định trước khác nhau có liên quan, theo cách là các điểm xử lý liên quan hoặc các điểm hoạt động trên đầu nơi được đập cũng dừng và do vậy phù hợp với phương tiện làm choáng hoặc dụng cụ của nó. Sáng chế chỉ cần điều chỉnh tại chỗ một cách đơn giản sự dịch chuyển của phương tiện định vị cá mà giới hạn chỗ nhận cá ở đầu hướng về phía đầu cá và thay đổi kích thước của nó. Hoạt động đáng tin cậy cụ thể của thiết bị đạt được, và việc làm choáng và chế biến cá được đảm bảo với hiệu quả tối ưu của phương tiện làm choáng, mà không làm hư hỏng do thay đổi kích thước cá. Kích thước cá có thể xác định được hiểu là bao gồm ít nhất một giá trị kích thước cá có thể xác định được thu trực tiếp như một kích cỡ hoặc được nhận từ một hình học đã xác định của cá đi qua. Cụ thể, kích thước thân và/hoặc đầu cá được xác định. Mỗi con cá cũng có thể được cân nếu cần thiết bằng cân, ngoài việc đo kích cỡ, để xác định giá trị kích thước cá.

Một thiết kế ưu tiên cụ thể bao gồm bộ phận dẫn động vị trí tạo ra một phần của thiết bị khởi động, thiết bị khởi động được kích hoạt, tùy thuộc vào các vị trí tại chỗ của bộ phận dẫn động vị trí có thể dịch chuyển và có thể cố định trên thiết bị khởi động nêu trên, tốt hơn, các vị trí nêu trên có thể điều khiển thay đổi rất nhiều bởi thiết bị điều khiển kích thước cá. Thiết bị khởi động được hoạt động trực tiếp, bởi vậy tùy thuộc vào vị trí được điều khiển và thiết lập trước của phương tiện định vị, để dẫn động phương tiện làm choáng. Nhờ bộ phận dẫn động vị trí cá, phương tiện định vị có thể điều khiển được đỡ theo cách có thể di chuyển trên một thân khởi động, ví dụ: thân hoặc tương tự, để thiết lập vị trí.

Một thiết kế bao gồm trong đó bộ phận dẫn động vị trí cá được tạo thành bởi bộ phận bàn trượt điều chỉnh mà được đỡ có thể di chuyển trượt và có thể được cố định trong một vị trí trượt cụ thể trên thiết bị khởi động nhờ thiết bị điều khiển kích thước cá. Ví dụ, bộ phận bàn trượt điều chỉnh như vậy có thể được thay đổi dễ dàng và di chuyển dễ dàng trong giá trượt bố trí trên thân khởi động của thiết bị khởi động. Ưu điểm là, bộ

phận bàn trượt được tạo thành bởi khối trượt làm bằng vật liệu ma sát thấp, ví dụ, nhựa axetyl.

Một phương án thực hiện bao gồm việc bố trí bộ dẫn động điều khiển tạo thành sự dẫn động bộ phận dẫn động vị trí cá ở trên thiết bị khởi động, bộ dẫn động điều khiển nêu trên là có thể điều khiển để dẫn động và cố định bộ phận dẫn động vị trí cá theo kích thước cá. Một bộ dẫn động điều khiển như vậy được bố trí trong không gian giữa một thân khởi động và bộ phận dẫn động vị trí cá được đỡ trên đó. Trong bất kỳ trường hợp nào, bộ dẫn động điều khiển được thiết kế và được tạo cấu hình theo cách có thể được di chuyển vào vị trí được xác định trước bằng cách điều khiển bởi tín hiệu điều khiển, tín hiệu đó được truyền bởi thiết bị xác định kích thước cá một cách trực tiếp hoặc gián tiếp qua một thiết bị điều khiển của thiết bị làm choáng cá, và được giữ ở vị trí này, tức là được cố định. Ưu điểm là bộ dẫn động điều khiển được tạo thành bởi xi lanh pittông áp lực có thể điều khiển. Một cách thích hợp, cần pittông của xi lanh pittông áp lực, loại được thiết kế ưu tiên như một xi lanh khí nén, được gắn trên thân khởi động của thiết bị khởi động, trong khi bộ phận dẫn động vị trí cá được giữ khớp với thân xi lanh, ví dụ bằng chốt thanh đẩy như một phần nhô hoặc gờ trên thân xi lanh nêu trên.

Ưu điểm là thiết bị khởi động có bộ phận gối tựa khởi động tạo thành bộ phận định vị của phương tiện định vị cá và có thể di chuyển ra khỏi vị trí bắt đầu để dẫn động phương tiện làm choáng, bộ phận gối tựa khởi động được nối với bộ phận dẫn động vị trí cá để điều chỉnh vào các vị trí cơ sở khác nhau. Trong một phương án thực hiện, bộ phận gối tựa khởi động như vậy có thể được thiết kế như một bộ phận được tạo thành bởi bề mặt trên của bộ phận dẫn động vị trí cá. Ưu điểm khác của phương án thực hiện khác bao gồm bộ phận gối tựa khởi động được khớp bản lề trên bộ phận dẫn động vị trí cá và trên thiết bị khởi động. Một thiết kế cụ thể đạt được trong đó bộ phận dẫn động vị trí cá có bộ phận định vị nối với bộ phận dẫn động vị trí cá, bộ phận định vị nêu trên được gắn bằng lò xo trên thiết bị khởi động. Trong bất kỳ trường hợp nào, đường giảm xóc lò xo tối đa là có lợi như nhau với tất cả các kích thước cá.

Một phương án thực hiện bao gồm việc bố trí trên thiết bị khởi động một bộ dẫn động gối tựa được tạo cấu hình để truyền động bộ phận gối tựa khởi động mà có thể được gắn di chuyển được trên bộ phận dẫn động vị trí cá và tạo thành bộ phận định vị cá của phương tiện định vị cá. Ưu điểm là, bộ phận định vị cá được lắp bản lề xoay được trên bộ phận dẫn động vị trí cá và bộ dẫn động gối tựa tạo thành bộ truyền động xoay.

Ưu điểm là, bộ dẫn động gỏi tựa được tạo thành bởi xi lanh pittông áp lực gỏi tựa có thể điều khiển.

Phương án thực hiện và đã thiết kế bao gồm trong đó bộ dẫn động gỏi tựa được thiết kế như một bộ phận truyền động có thể điều khiển được nối với thiết bị điều khiển, thiết bị điều khiển này được tạo cấu hình và được thiết kế theo cách bộ phận gỏi tựa khởi động, vào lúc tới vị trí dừng cá tạm thời từ vị trí cơ sở, được di chuyển, cụ thể là được xoay, theo hướng đi từ cá vào vị trí thả khởi động và sau khi thả cá được di chuyển trở lại vị trí cơ sở. Một mặt, bộ phận gỏi tựa được hoạt động một cách cụ thể tối ưu ở vị trí cơ sở của nó nhờ gỏi tựa đầu cá trong lúc kích hoạt sự di chuyển, và mặt khác, đầu cá được thả chắc chắn bởi bộ phận gỏi tựa khởi động ngay lập tức sau khi làm choáng.

Phương án thực hiện cụ thể bao gồm xi lanh pittông áp lực đôi được bố trí trên thiết bị khởi động, xi lanh thứ nhất, cụ thể là xi lanh pittông áp lực điều chỉnh, tạo thành bộ dẫn động điều khiển để truyền động và cố định bộ phận dẫn động vị trí và xi lanh pittông áp lực thứ hai, cụ thể là xi lanh pittông áp lực gỏi tựa, tạo thành bộ dẫn động gỏi tựa, tốt hơn là truyền động xoay, để truyền động, bộ phận gỏi tựa khởi động có thể di chuyển, tốt hơn là có thể xoay gắn trên bộ phận dẫn động vị trí cá, bộ phận gỏi tựa khởi động nêu trên tạo thành bộ phận định vị cá của phương tiện định vị cá. Xi lanh pittông áp lực thứ nhất và xi lanh pittông áp lực thứ hai được cấu tạo có lợi với một và cùng thân xi lanh. Phương án thực hiện bao gồm cần pittông thứ nhất thuộc xi lanh pittông áp lực điều chỉnh được khớp bản lề tại thân khởi động của thiết bị khởi động và cần pittông thứ hai thuộc xi lanh pittông áp lực gỏi tựa được khớp bản lề tại bộ phận định vị của phương tiện định vị cá, thân xi lanh của xi lanh pittông áp lực đôi có thể dịch chuyển và có thể cố định dọc thanh pittông thứ nhất và bộ phận dẫn động vị trí cá để điều chỉnh khớp với thân xi lanh này.

Trong một phương án thực hiện bao gồm trong đó thiết bị xác định kích thước cá có bộ phận đo xác định giá trị kích thước cá tại chỗ và thời gian trước khi cá được chuyển vào chỗ nhận cá.

Theo một thiết kế, sáng chế đề xuất thiết bị điều khiển để điều khiển bộ phận dẫn động vị trí cá được tạo cấu hình với thiết bị điều khiển logic được nối với thiết bị xác định kích thước cá. Thiết bị điều khiển logic được tạo thành bởi thiết bị điều khiển logic lập trình được (PLC).

Cụ thể, phương tiện làm choáng cơ học có thể được xây dựng theo cách đã biết. Vì vậy, phương tiện làm choáng bao gồm, ví dụ, pittông va đập được hoạt động nhờ bộ dẫn động, cụ thể là thiết bị khí nén có điều khiển. Phương tiện làm choáng này được tạo cấu hình kết hợp với mạch khí nén được bắt đầu như là kết quả của sự di chuyển kích hoạt của thiết bị khởi động. Cụ thể, mạch khí nén là một phần của thiết bị điều khiển dụng cụ. Thông thường, phương tiện làm choáng có thể được bố trí như một phần của phương tiện chế biến, ngoài phương tiện làm choáng, có phương tiện chọc tiết, ví dụ, ở dạng một con dao có thể xuyên vào giữa nắp mang và đầu hoặc thân của cá để cắt động mạch chính. Dụng cụ chọc tiết được điều khiển và hoạt động tương tự với dụng cụ làm choáng. Điều này có nghĩa là dụng cụ chọc tiết cũng được bố trí cố định và, vì thiết bị điều khiển kích thích cá, khớp thích hợp trong trường hợp kích thích đầu/thân cá khác nhau ở cùng một điểm của cá đó là điều kiện tốt nhất để chế biến. Thiết bị điều khiển được tạo cấu hình sao cho dụng cụ làm choáng được bắt đầu hoặc dẫn động theo thứ tự thời gian trước một dụng cụ chọc tiết.

Theo một thiết kế, phương tiện định vị cá theo cách đã biết có bộ phận thả được điều khiển tách từ bộ phận gối tựa khởi động nhờ đó cá sau khi chế biến tức là sau khi dụng cụ làm choáng hoặc dụng cụ chọc tiết ngừng hoạt động, được thả theo cách được điều khiển từ chỗ nhận cá. Bộ phận thả này, ví dụ như một bộ phận định vị ở dạng đế quay kiểu bản lề, cũng được bố trí cố định, và được hoạt động nhờ bộ điều khiển nêu trên. Để giới hạn chỗ nhận cá, bộ phận định vị thả luôn được đưa vào cùng vị trí khóa/vị trí dừng thích hợp.

Theo sáng chế, phương pháp để kích hoạt phương tiện làm choáng để làm choáng cá, phương tiện đó tác động vào vùng đầu-trước của cá, bao gồm trong đó cá được định vị với vùng đầu bên dưới phương tiện làm choáng ở vị trí dừng tạm thời nhờ gối tựa với bộ phận định vị khớp trên đầu cá, bộ phận định vị tạo ra bộ phận gối tựa khởi động để kích hoạt phương tiện làm choáng di chuyển từ vị trí bắt đầu vào vị trí kết thúc, trong đó bộ khởi tạo được kích hoạt để kích hoạt phương tiện làm choáng, giá trị kích thích cá đại diện cho kích thích của bất kỳ cá nào được xác định tự động làm giá trị điều khiển kích thích cá và bộ phận định vị, theo kích thích đã định của cá, được di chuyển một cách tự động sử dụng giá trị điều khiển kích thích cá vào vị trí bắt đầu đã chỉ định có liên quan và được thiết lập sao cho các vị trí cơ sở khác nhau được điều chỉnh so với thân khởi động. Sự dịch chuyển điều chỉnh của bộ phận định vị cá này diễn ra liên tục (thay đổi

liên tục). Vị trí bắt đầu và vị trí kết thúc xác định đường dẫn động không đổi ngắn nằm trong khoảng, ví dụ, một mm hoặc vài mm. Ưu điểm là, sự di chuyển kích hoạt của bộ phận định vị từ vị trí bắt đầu vào vị trí cuối và di chuyển điều chỉnh của bộ phận định vị để di chuyển được điều khiển của bộ phận định vị đó vào vị trí bắt đầu được thực hiện dọc theo đường di chuyển thẳng chung.

Việc đo có quy trình cụ thể bao gồm trong đó trong bất kỳ trường hợp nào, bộ phận định vị, khi đến vị trí kết thúc, được di chuyển ra khỏi vị trí cơ sở ra xa đầu cá để thả cá và sau khi thả cá đã xử lý được di chuyển trở lại vị trí cơ sở.

Sáng chế cũng đề xuất bộ phận gắn mô đun có thể quản lý một cách độc lập để gắn trong thiết bị khởi động. Bộ phận khởi động như vậy, được tạo cấu hình để lắp trong thiết bị làm choáng cá theo sáng chế, bao gồm thân khởi động được tạo cấu hình với bộ phận gắn để dịch chuyển bộ phận khởi động dọc đường kích hoạt khởi động, bộ phận dẫn động vị trí cá được gắn có thể dịch chuyển trên thân khởi động, trên đó có lắp bộ phận định vị mà tạo thành bộ phận gối tựa khởi động cho kết nối va chạm với đầu cá, và bộ dẫn động điều khiển có thể điều khiển để di chuyển và cố định được điều khiển của bộ phận định vị cá ở các vị trí cơ sở khác nhau, bộ dẫn động điều khiển được gắn trên thân bộ khởi động và có bộ phận truyền động có thể điều khiển mà được khớp vào đó để dịch chuyển và cố định có điều khiển bộ phận dẫn động vị trí cá.

Bộ phận khởi động theo sáng chế có thể được lắp ưu tiên đặc biệt như một phần thay thế hoặc phụ tùng thay thế trong thiết bị khởi động đã biết được trang bị với thân khởi động tương ứng, thân nêu trên được gắn có thể dịch chuyển trong thiết bị làm choáng cá để dẫn động. Sau đó, thiết bị làm choáng cá cũng được trang bị với bộ điều khiển cá kết hợp. Bộ phận khởi động có thể được thiết kế để đặc biệt nhỏ gọn và nhẹ. Để dẫn động phương tiện làm choáng, thiết bị khởi động thiết bị làm choáng cá được thiết kế trong bất kỳ trường hợp nào với đường dẫn động đã xác định. Bộ phận khởi động được tạo cấu hình để dịch chuyển dọc đường dẫn động này. Ưu điểm là, bộ phận dẫn động vị trí cũng được bố trí và gắn trên thân khởi động và bộ phận gắn khởi động cũng được tạo cấu hình sao cho sự kích hoạt chuyển động của thân khởi động dọc đường kích hoạt cũng như sự di chuyển điều chỉnh có thể điều khiển của bộ phận định vị diễn ra dọc đường di chuyển thẳng chung. Thiết kế mô đun của bộ phận khởi động cũng đơn giản hóa việc làm sạch thiết bị làm choáng cá.

Các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc hướng vào các phương án thực hiện trên đây và các phương án thực hiện có lợi khác của sáng chế. Chỉ các phương án thực hiện cụ thể có lợi hoặc các tùy chọn phương án thực hiện sẽ mô tả chi tiết hơn, dựa vào phần mô tả dưới đây của các phương án thực hiện minh họa trong các hình vẽ sơ đồ. Mỗi thiết kế riêng hoặc chi tiết mô tả trong phương án thực hiện nên được hiểu là ví dụ chi tiết độc lập theo kết cấu đối với các phương án thực hiện và thiết kế thuộc sáng chế không được mô tả hoặc không được mô tả đầy đủ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện thiết bị làm choáng cá theo sáng chế;

Fig.2A và Fig.2B là hình vẽ thể hiện mặt bên theo chiều dọc của bộ phận khởi động của thiết bị khởi động theo sáng chế của thiết bị làm choáng cá theo sáng chế trong thiết lập được điều khiển cho cá tương đối lớn, và

Fig.3A và Fig.3B là hình vẽ thể hiện mặt bên theo chiều dọc của bộ phận khởi động của thiết bị khởi động theo sáng chế của thiết bị làm choáng cá theo sáng chế trong thiết lập được điều khiển cho cá tương đối nhỏ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị làm choáng cá theo Fig.1 chỉ minh họa các phần và các vùng cần thiết để mô tả sáng chế. Các thiết bị và phương tiện kết hợp với thiết bị làm choáng cá 1 được bố trí và được giữ trong khung thiết bị như giá hoặc bảng điều khiển tương tự không được minh họa. Thiết bị làm choáng cá 1 bao gồm thiết bị cấp cá vào 11, chỗ nhận cá 12 có thể được nạp cá 9 ở vị trí đầu đi trước bởi thiết bị cấp cá vào 11, thiết bị định vị cá 2 với phương tiện định vị cá 21 khớp trên đầu cá 90, phương tiện làm choáng 31 tác động theo cách cơ học vào sọ ở vùng đầu trước của cá 9, thiết bị khởi động 4 có bộ phận khởi động 8 nhờ đó hoạt động của phương tiện làm choáng 31 có thể được kích hoạt để tác động vào sọ cá, và thiết bị điều khiển 5 nhờ đó các thiết bị và phương tiện nêu trên được nối theo chức năng và thực hành qua các đường tín hiệu/điều khiển.

Hơn nữa, thiết bị xác định kích thước cá 6 xác định kích thước cá, bộ phận dẫn động vị trí cá 7 có thể điều khiển bởi thiết bị xác định kích thước cá 6 nêu trên và một vùng hoặc phần điều khiển kết hợp của thiết bị điều khiển 5 là các phần của thiết bị định vị cá 2.

Thiết bị làm choáng cá 1 được tạo cấu hình sao cho cá 9 đến chỗ nhận cá 12 liên tục theo hướng chuyển F ở vị trí bụng và đầu trước dọc theo dòng nước bằng thiết bị cấp cá vào vào 11. Thiết bị cấp cá vào cũng có thể được thiết kế là chỗ đưa vào của chỗ nhận cá.

Trên Fig.1, cá 9 được đặt trong chỗ nhận cá 12 để giết mổ. Phương tiện định vị cá 21 được tạo thành bởi bộ phận định vị cá 211 và bộ phận thả 212. Bộ phận định vị cá 211 và bộ phận thả 212 tạo thành chỗ định vị trong đó cá 9 được định vị ở đầu trước của nó bằng cách đưa về vị trí dừng/vị trí xử lý. Phần trước bên trên đầu 90 dừng lại trên bộ phận định vị cá 211, và bộ phận thả 212 giữ cá ở mặt dưới của đầu và thân cá. Chỗ nhận cá có nền với bề mặt trượt được làm nghiêng xuống dưới theo hướng chuyển. Bởi vì vậy, cá 9 dựa vào bộ phận định vị cá 211 do lực tiếp xúc gây ra bởi chính trọng lượng của cá.

Phương tiện làm choáng cá 31 được đập vào mặt trên của đầu cá 90. Phương tiện làm choáng cá 31 là một phần của phương tiện giết mổ 3, phương tiện này cũng bao gồm phương tiện chọc tiết 32 với dụng cụ chọc tiết 321, ví dụ một lưỡi dao. Phương tiện chọc tiết 32 được đâm vào mặt dưới của cá ở vùng giữa đầu và mang để cắt động mạch chính. Phương tiện làm choáng 31 và phương tiện chọc tiết 32 được bố trí cố định trên khung dụng cụ.

Bộ phận định vị cá 211 của phương tiện định vị cá 21 có ý nghĩa quan trọng đặc biệt. Bộ phận định vị cá 211 là bộ phận gối tựa khởi động 43 của thiết bị khởi động 4 hoặc bộ phận khởi động 8 có thể di chuyển bên dưới vị trí tác động của cá 9 theo đường dẫn động khởi động. Theo sáng chế, bộ phận định vị cá 211 là di chuyển được vào các vị trí cơ sở khác nhau theo kích thước cá. Bộ phận định vị cá 211 được nối với thiết bị xác định kích thước cá 6 theo cách qua thiết bị điều khiển 5 theo kích thước cá đã đo để tăng hoặc giảm kích thước của chỗ nhận cá 12 trên đầu trước theo hướng cá. Điều này đảm bảo rằng phương tiện làm choáng 31 với thiết bị làm choáng 311 trong mỗi trường hợp luôn dừng ở điểm hoặc vị trí phù hợp của từng cá 9 nơi phù hợp nhất để làm choáng, cụ thể là luôn ở gần giữa sọ, và cho cá 9 với kích thước thân và/hoặc đầu khác nhau. Tương tự, trong mỗi trường hợp dụng cụ chọc tiết 321 dừng ở vị trí đâm trong vùng gần nắp mang.

Cụ thể, như có thể thấy trên Fig.2 và Fig.3, bộ phận khởi động 8 bao gồm thân khởi động 41, kéo dài với trục dọc, ở dạng thân định hình, tạo thành chỗ nhận 72 với bộ

phần dẫn động vị trí cá 7, ở dạng bộ phận chuyển 71 được đỡ theo cách di chuyển chiều dài của bộ phận khởi động 8. Chỗ nhận 72 có mặt cắt hình chữ U, không được thể hiện, với thành ngăn 701 và thành trụ 702. Vì vậy, chỗ nhận 72 là hõ ở mặt dưới và bộ phận dẫn động vị trí cá 7 được giữ theo cách trượt di chuyển được theo chiều dọc trong lắp trượt nhờ thanh dẫn chuyển 76. Vị trí lắp cũng có thể được tạo cấu hình sao cho bộ phận dẫn động vị trí cá dừng lại ở mặt dưới của bộ phận khởi động.

Bộ phận dẫn động vị trí cá 7 nhô ở mặt trước của thân khởi động 41 ra khỏi chỗ nhận 72 với một đầu tự do. Trên đầu tự do này, bộ phận gối tựa khởi động 43 được khớp bản lề quanh trục 430 vuông góc với trục dọc, đó là các bộ phận quay hướng về trục dọc. Đầu dọc phía sau còn lại của bộ phận dẫn động vị trí cá 7 là gắn với bộ phận truyền động của bộ dẫn động điều khiển 75 được thiết kế như một thiết bị dẫn động có thể điều khiển.

Bộ dẫn động điều khiển 75 là một phần trong toàn bộ xi lanh pittông áp lực đôi 74 được bố trí dưới chỗ nhận 72. Bộ dẫn động điều khiển 75 được tạo thành bởi xi lanh pittông áp lực điều chỉnh 751 có thanh pittông 752 nhô về phía sau của thân khởi động 41, thanh pittông được khớp bản lề để xoay di chuyển được trên thành sau của thân khởi động 41 quanh trục 750 song song với trục 430. Xi lanh pittông áp lực đôi 74 có thân xi lanh 741 có thể di chuyển theo chiều dọc của thân khởi động 41. Điều này tạo thành bộ phận truyền động của bộ dẫn động 75. Chốt đẩy 753 được bố trí chắc chắn trên bộ phận dẫn động khớp với sự di chuyển trượt trong phần lõm ở đầu sau của bộ phận dẫn động vị trí cá 7. Vì vậy, việc khớp bộ phận dẫn động vị trí cá 7 với bộ phận truyền động được thiết lập. Sự di chuyển dẫn động/điều chỉnh của thân xi lanh 41 tạo ra với xi lanh pittông áp lực điều chỉnh 751 được điều khiển nhờ thiết bị điều khiển 5 theo giá trị kích thước cá đã xác định bằng thiết bị xác định kích thước cá 6. Sự di chuyển động dẫn động có điều khiển của xi lanh pittông áp lực điều chỉnh 751 diễn ra bởi việc nhận áp lực thích hợp qua ít nhất một lỗ điều khiển 754 được thiết kế trên Fig.2 và Fig.3. Xi lanh pittông áp lực điều chỉnh này là, ví dụ được biết, được nối với thiết bị tạo ra áp lực, không được thể hiện, ví dụ mạch điều khiển khí nén mà một phần của nó được kết nối điều khiển với thiết bị điều khiển 5 hoặc thiết bị xác định kích thước cá 6. Kết nối điều khiển này được xác định bởi 757 trên Fig.1.

Bộ dẫn động gối tựa 45 cũng là một phần trong toàn bộ xi lanh pittông áp lực đôi 74. Bộ dẫn động gối tựa này có, ở mặt trước của nó hướng về phía bộ phận gối tựa khởi động 43, xi lanh pittông áp lực gối tựa 451. Thanh pittông đã liên kết 452 được khớp bản

lê trên bộ phận gối tựa khởi động 43 quanh trục quay 450 song song với trục xoay 430, 750. Thanh pittông 752 và thanh pittông 452 hoạt động theo đường di chuyển thẳng.

Bộ dẫn động gối tựa 45 có thể được thiết kế và hoạt động theo cụ thể. Một phương án thực hiện bao gồm trong đó bộ dẫn động gối tựa 45 được nối với thiết bị điều khiển 5 qua đường điều khiển 758. Thiết bị điều khiển 5 được thiết kế và được tạo cấu hình theo cách bộ phận gối tựa khởi động 43, khi đến vị trí dừng cá tạm thời từ vị trí cơ sở của nó, được xoay theo hướng ra xa đầu cá vào vị trí thả bộ khởi động và sau khi thả cá 9 được xoay trở lại về vị trí cơ sở. Vị trí cơ sở của bộ phận gối tựa khởi động 43 được điều khiển và xác định bởi bộ dẫn động điều khiển 75, cụ thể là vị trí tương quan với thân khởi động 41, được thiết lập để đập vào đầu cá trên bộ phận gối tựa khởi động 43, được duy trì ưu tiên cho đến khi kích hoạt phương tiện làm choáng, đi lên đến vị trí dừng của cá 9. Bộ dẫn động gối tựa 45 được điều khiển qua lỗ điều khiển 755 để xoay ra và xoay tự do bộ phận gối tựa khởi động 43.

Bộ dẫn động gối tựa 45 cũng có thể hoặc còn tạo thành một thiết bị giảm xóc thay vì thiết bị thả nêu trên. Ví dụ, khoảng chạy tối đa của thanh pittông 452 được tạo cấu hình. Nếu chỉ bố trí riêng thiết bị giảm xóc, xi lanh pittông nén gối tựa 451 có thể được tạo thành bởi lò xo hoặc bộ phận áp lực hoạt động thụ động.

Bộ phận khởi động 8 theo sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện với xi lanh pittông áp lực đôi 74. Sự di chuyển thả và/hoặc giảm xóc của bộ phận gối tựa khởi động 43 có thể được bỏ qua hoàn toàn, sau đó bộ phận gối tựa khởi động 43 được bố trí cố định với thân ở đầu tự do của bộ phận dẫn động vị trí cá 7.

Bộ dẫn động điều khiển 75 và bộ dẫn động gối tựa 45 cũng có thể được tạo thành bởi các xi lanh pittông áp lực riêng. Bộ dẫn động điều khiển 75 hoặc bộ dẫn động gối tựa 45 cũng có thể được thay thế bằng bất kỳ dẫn động có thể điều khiển một cách tích cực nào khác đối với sự di chuyển điều khiển của bộ phận dẫn động vị trí cá 7 hoặc bộ phận gối tựa khởi động 43.

Tham chiếu đến Fig.2 và Fig.3, có thể thấy kết quả của việc điều khiển vị trí của bộ phận gối tựa khởi động 43 tạo thành bộ phận định vị cá 211 của chỗ nhận cá 12.

Fig.2A và Fig.2B thể hiện các thiết lập được điều khiển của bộ phận gối tựa khởi động 43 cho cá tương đối lớn hoặc đầu cá tương đối lớn. Trên Fig.2A, bộ phận gối tựa khởi động 43 ở vị trí cơ sở/bắt đầu so với thân khởi động 41. Vì vậy, có thể duy trì được

vị trí góc xoay và vì vậy sự thẳng hàng của bộ phận gối tựa khởi động 43 bằng cách điều khiển bộ dẫn động gối tựa 45 trong khi thân khởi động 41 được di chuyển vào vị trí dẫn động khởi động. Dụng cụ giết mổ 311, 321 được đưa vào hoạt động ở vị trí dừng tương ứng của cá 9. Ngay sau quy trình giết mổ, bộ phận gối tựa khởi động 43 được xoay theo hướng xa đầu cá 90 vào vị trí thả đã mở. Vị trí góc xoay đã kết hợp được thể hiện trên Fig.2B. Trong phương án thực hiện, bộ phận dẫn động vị trí cá 7 được thụt hết vào chỗ nhận 72 để điều chỉnh vị trí cơ sở cho cá 9 lớn.

Thân khởi động 41 có bộ phận gắn 81 được bố trí trên Fig.2 và Fig.3 như một thanh gắn hoặc tấm gắn ở đầu sau của thân khởi động 41. Bộ phận gắn 81 được thiết kế và được tạo cấu hình theo cách bộ phận khởi động 8 được đỡ trong giá 42 của thiết bị làm choáng cá 1 để di chuyển dọc theo đường kích hoạt khởi động. Giá 42 được bố trí cố định trên khung thiết bị không được thể hiện.

Đường kích hoạt được điều chỉnh liên tục, sự di chuyển kích hoạt kết hợp dừng khi thân khởi động 41 đến một bộ cảm biến hoặc bộ khởi động 46, được nối với thiết bị điều khiển 5, và nhờ đó kích hoạt phương tiện giết mổ, cụ thể là trong phương án thực hiện của phương tiện làm choáng 31 và phương tiện chọc tiết 32. Kết nối điều khiển kết hợp được ký hiệu là 51, 52 và 53 trên Fig.1. Có thể thấy rằng sự di chuyển kích hoạt bộ phận định vị cá 211 từ vị trí bắt đầu vào vị trí kết thúc và sự di chuyển điều chỉnh bộ phận định vị cá 211 nêu trên để di chuyển được điều khiển bộ phận định vị cá 211 vào vị trí cơ sở nhờ bộ phận dẫn động vị trí cá 7 được thực hiện dọc theo đường di chuyển thẳng chung. Bộ dẫn động gối tựa 45 có thể được hoạt động và/hoặc thiết kế sao cho sự di chuyển kích hoạt khởi động diễn ra kết hợp với sự di chuyển giảm xóc. Sự di chuyển kích hoạt khởi động có thể theo sau sự di chuyển giảm xóc đúng lúc. Các di chuyển này cũng có thể gối lên nhau.

Trong phương án thực hiện trên Fig.1, việc kết thúc sự di chuyển kích hoạt hoặc đường kích hoạt có thể được xác định và thực hiện bởi một công tắc giới hạn. Công tắc này có cần gạt kích hoạt/chuyển đổi tay đôi. Sự di chuyển tuyến tính D của thân khởi động 41 được chuyển thành chuyển động xoay P của cần kích hoạt được xoay ngược với lực lò xo phục hồi vào vị trí giới hạn đã xác định được phát hiện nhờ bộ cảm biến và bộ khởi động 46. Sáng chế không giới hạn ở, thậm chí trong phương án thực hiện đã thể hiện, thiết bị tương tự đó để xác định và phát hiện đường kích hoạt cho sự khởi đầu của thiết bị điều khiển và hoạt động của các thiết bị và phương tiện nêu trên. Có thể bố trí bất

kỳ thiết bị nào khác để cấu hình và phát hiện sự di chuyển kích hoạt và thiết lập lại thiết bị khởi động hoặc thân khởi động 41 trở lại vị trí bắt đầu ở cuối đường kích hoạt. Trên Fig.1, việc lắp bộ phận khởi động 8 được thể hiện dưới dạng giản đồ ở 420. Tay cầm để kích hoạt thủ công thiết bị khởi động 4 lắp ở mặt sau của bộ phận khởi động 8 trên Fig.2 và Fig.3 không được minh họa trên Fig.1.

Fig.3A thể hiện trường hợp cá tương đối nhỏ hoặc đầu cá tương đối nhỏ 90 đã được phát hiện nhờ thiết bị xác định kích thước cá 6. Bộ phận gối tựa khởi động 43 tạo thành bộ phận định vị cá 211 được đặt ở vị trí góc xoay trên trục xoay 450 trùng với vị trí xoay trên Fig.2A và được duy trì ưu tiên đến vị trí đầu khởi động hoặc vị trí dừng của cá 9. Vị trí thả (vị trí góc xoay) theo Fig.3B là trùng với vị trí trên Fig.2B. Sự khác nhau chủ yếu giữa Fig.2 và Fig.3 là ở chỗ trong Fig.3, bộ phận dẫn động vị trí cá 7 được kéo dài tương đối xa nhờ bộ dẫn động điều khiển được điều khiển 75 sao cho chỗ nhận cá 12 với vị trí cơ sở này được rút ngắn tương ứng sao cho đầu cá nhỏ cũng được phát hiện dừng chính xác trên phương tiện giết mổ 3. Hơn nữa, việc mô tả hoạt động và chức năng liên quan đến Fig.2 áp dụng tương tự với Fig.3.

Trong phương án thực hiện trên Fig.1, thiết bị xác định kích thước cá 6 được trang bị thiết bị mã hóa góc 61 xác định kích thước cá hoặc đầu cá và chuyển đổi kích thước cá thành giá trị điều khiển thích hợp với thiết bị điều khiển 5 được nén qua kết nối điều khiển 601. Thiết bị xác định kích thước cá 6 có thể được thay thế bằng bất kỳ thiết bị xác định kích thước cá nào khác phù hợp. Cá cũng có thể được cân. Thiết bị xác định kích thước cá 6 được lắp đặt hướng lên chỗ nhận cá 12 và/hoặc được nối với bộ theo dõi đường đi theo cách giá trị kích thước cá đã xác định được gán trong mỗi trường hợp với cá 9 đã liên kết đến chỗ nhận cá 12. Trong phương án thực hiện, thiết bị xác định cá 6, hướng lên thiết bị mã hóa góc 61 ở lối vào thiết bị làm choáng cá 1, cũng có thiết bị giám sát 62 được trang bị công có thể xoay và được nối với thiết bị điều khiển 5 qua dòng điều khiển 602. Nhờ thiết bị này, cá 9 được đảm bảo cấp từng con một sao cho cá lưu chuyển lần lượt với một khoảng cách. Thay vì hoặc ngoài thiết bị mã hóa góc 61, công có thể được tạo cấu hình với một phương tiện, như thiết bị mã hóa góc, để xác định kích thước cá.

Vị trí kết thúc đã mô tả của bộ phận gối tựa khởi động 43 hoặc bộ phận định vị cá 211 vào lúc kết thúc sự di chuyển kích hoạt xác định vị trí dừng thực tế của cá 9 trong chỗ nhận cá 12. Như đã mô tả trên đây, một mặt phương tiện làm choáng 31 được dẫn

động và mặt khác, thường sau đó sau vài mili giây, phương tiện chọc tiết 32 được kích hoạt. Vì vậy, cá 9 được giết mổ theo cách này đi đến chỗ loại bỏ cá hoặc đường loại bỏ cá 13 sao cho bộ phận thả 212 được kích hoạt nhờ thiết bị điều khiển 5 để mở chỗ nhận cá 12 qua đường điều khiển, không được thể hiện. Hơn nữa, việc thả bộ phận gỏi tựa khởi động 43 như đã mô tả nhờ bộ dẫn động gỏi tựa được điều khiển 45 đảm bảo rằng cá 9 đã giết mổ đi vào thông suốt một cách đáng tin cậy mà không bị mắc lại trên bộ phận gỏi tựa khởi động 43 nêu trên.

Thiết bị điều khiển 5 được tạo cấu hình với các bộ phận thông thường của thiết bị máy tính và hệ thống điều khiển điện tử, nếu cần thiết kết hợp với các mạch điều khiển, như mạch điều khiển khí nén, theo cách tất cả các thiết bị và phương tiện được ngay lập tức thiết lập lại về điều kiện ban đầu sau khi chúng được kích hoạt sao cho chỗ nhận cá 12 sẵn sàng để nhận và xử lý cá 9 tiếp theo. Ưu điểm là, thiết bị điều khiển 5 được lắp đặt thiết bị điều khiển logic lập trình được (PLC). Cụ thể, việc xác định kích thước cá và hệ thống điều khiển được lập trình cho các loại cá khác nhau và/hoặc thích ứng với các đặc tính của hình học thân và/hoặc trọng lượng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm choáng cá (1), thiết bị này bao gồm:

- thiết bị cấp cá vào (11) được tạo cấu hình để chuyển cá (9) đầu đi trước,
- chỗ nhận cá (12) có thể chất tải cá nhờ thiết bị cấp cá vào (11) với vị trí đầu đi trước,
- thiết bị định vị cá (2) có phương tiện định vị cá (21) khớp trên đầu cá (90) nhằm làm choáng cá (9) tại chỗ nhận cá (12), xác định vị trí dừng tạm thời của cá mà có thể nhả ra sau khi làm choáng để thả cá (9),
- phương tiện làm choáng (31) để đánh vào vùng đầu trước của cá (9) ở vị trí dừng tạm thời tại chỗ nhận cá (12),
- thiết bị khởi động (4) nhờ đó có thể xác định được vị trí dừng tạm thời và hoạt động của phương tiện làm choáng (31) có thể được dẫn động để đánh vào vùng đầu trước của cá, và
- thiết bị điều khiển (5) để điều khiển hoạt động được nối hoạt động với thiết bị định vị cá (2), phương tiện làm choáng (31), và thiết bị khởi động (4),

trong đó thiết bị định vị cá (2) được tạo cấu hình với thiết bị xác định kích thước cá (6) xác định kích thước cá và có bộ phận kích hoạt vị trí-cá (7) điều khiển được nhờ thiết bị xác định kích thước cá (6) nêu trên, thiết bị này được nối với phương tiện định vị cá (21) để điều chỉnh tại chỗ, vì thế bất kỳ đầu cá (90) nào có thể được di chuyển tự động, theo kích thước cá, vào vị trí thích hợp so với với phương tiện làm choáng (31) để đưa về vị trí dừng tạm thời của cá, đặc trưng ở chỗ, bộ phận dẫn động vị trí cá (7) tạo thành một phần thiết bị khởi động (4), trong đó thiết bị khởi động (4) có thể được kích hoạt, tùy thuộc vào các vị trí tại chỗ của bộ phận dẫn động vị trí (7) có thể dịch chuyển và có thể cố định trên thiết bị khởi động (4) nêu trên, các vị trí tại chỗ nêu trên là có thể điều khiển nhờ phương tiện điều khiển kích thước cá.

2. Thiết bị làm choáng cá theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ, thân khởi động (41) của thiết bị khởi động (4), trên đó bộ phận dẫn động vị trí (7) là được đỡ theo cách có thể dịch chuyển và có thể cố định, được đỡ có thể di chuyển trên giá cố định (42) của thiết bị làm choáng cá (1) để kích hoạt sự di chuyển dọc đường kích hoạt đã xác định.

3. Thiết bị làm choáng cá theo điểm 1 hoặc 2, đặc trưng ở chỗ, thiết bị khởi động (4) có bộ phận gối tựa khởi động (43) được tạo cấu hình để cá (9) tựa vào tạo thành bộ phận định vị (211) của phương tiện định vị cá (21) và được lắp đặt có thể dịch chuyển ra khỏi vị trí bắt đầu, trong đó bộ phận gối tựa khởi động (43) được nối với bộ phận dẫn động vị trí cá (7) để điều chỉnh vào các vị trí cơ sở khác nhau.
4. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, đặc trưng ở chỗ, bộ phận dẫn động vị trí cá (7) được tạo thành bằng cách điều chỉnh bộ phận bàn trượt (71) được đỡ có thể di chuyển trượt và có thể được cố định ở một vị trí trượt cụ thể trên thiết bị khởi động (4) nhờ điều khiển kích thước cá.
5. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, đặc trưng ở chỗ, trên thiết bị khởi động (4) có lắp đặt một bộ dẫn động điều khiển (75) tạo thành bộ truyền động của bộ phận dẫn động vị trí cá (7), bộ dẫn động điều khiển nêu trên có thể điều khiển để truyền động và cố định bộ phận dẫn động vị trí cá (7) theo kích thước cá.
6. Thiết bị làm choáng cá theo điểm 5, đặc trưng ở chỗ, bộ dẫn động điều khiển (75) được tạo thành bởi xi lanh pittông áp lực điều chỉnh có thể điều khiển (751).
7. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, đặc trưng ở chỗ, trên thiết bị khởi động (4) có lắp đặt bộ dẫn động gối tựa (45), được tạo cấu hình để điều chỉnh bộ phận gối tựa khởi động (43) nối bằng khớp có thể di chuyển trên bộ phận dẫn động vị trí cá (7), bộ phận gối tựa khởi động tạo thành bộ phận định vị cá (211) của phương tiện định vị cá (21).
8. Thiết bị làm choáng cá theo điểm 7, đặc trưng ở chỗ, bộ dẫn động gối tựa (45) được tạo thành bởi xi lanh pittông áp lực gối tựa có thể điều khiển (451).
9. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, đặc trưng ở chỗ, xi lanh pittông áp lực đôi (74) được lắp đặt trên thiết bị khởi động (4) có xi lanh pittông áp lực điều chỉnh (751) tạo thành bộ dẫn động điều khiển (75) để truyền động và cố định bộ phận dẫn động vị trí cá (7), và có xi lanh pittông áp lực gối tựa (451) tạo thành bộ dẫn động gối tựa (45) để truyền động bộ phận gối tựa khởi động (43) được đỡ theo cách có thể di chuyển trên bộ phận dẫn động vị trí cá (7), bộ phận gối tựa khởi động nêu trên tạo thành bộ phận định vị cá (211) của phương tiện định vị cá (21).
10. Thiết bị làm choáng cá theo điểm 9, đặc trưng ở chỗ, thanh pittông thứ nhất (752) thuộc xi lanh pittông áp lực điều chỉnh (751) được khớp bản lề tại thân khởi động (41)

của thiết bị khởi động (4) và thanh pittông thứ hai (452) thuộc xi lanh pittông áp lực gối tựa (451) được khớp bản lề tại bộ phận định vị (211) của phương tiện định vị cá (21), trong đó thân xi lanh (741) của xi lanh pittông áp lực đôi (74) có thể dịch chuyển và có thể cố định dọc thanh pittông thứ nhất (752) và trong đó bộ phận dẫn động vị trí cá (7) để điều chỉnh khớp với thân xi lanh (741).

11. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 đến 10, đặc trưng ở chỗ, bộ dẫn động gối tựa (45) được thiết kế như một bộ phận truyền động có thể điều khiển được nối với thiết bị điều khiển (5), trong đó thiết bị điều khiển (5) được tạo cấu hình và đổi vị trí theo cách bộ phận gối tựa khởi động (43), khi đến vị trí dừng cá tạm thời từ vị trí cơ sở, được di chuyển theo hướng xa đầu cá (90) vào vị trí thả khởi động và sau khi thả cá (9) được di chuyển trở lại vị trí cơ sở.

12. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 đến 11, đặc trưng ở chỗ, bộ dẫn động gối tựa (45) được thiết kế như một bộ phận giảm xóc, trong đó bộ phận gối tựa khởi động (43), khi đầu cá (90) tiếp giáp với nó từ vị trí cơ bản, làm lệch theo hướng xa khỏi đầu cá (90) ngược với lực kéo về nhờ đó bộ phận gối tựa khởi động (43), sau khi thả cá (9), được di chuyển trở lại vị trí cơ bản.

13. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, đặc trưng ở chỗ, thiết bị xác định kích thước cá (6) có bộ phận đo để xác định giá trị kích thước cá tại chỗ và thời gian trước khi cá (9) được chuyển vào chỗ nhận cá (12).

14. Thiết bị làm choáng cá theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, đặc trưng ở chỗ, thiết bị điều khiển (5) được tạo cấu hình để điều khiển bộ phận dẫn động vị trí cá (7) bằng thiết bị điều khiển logic lập trình được.

15. Bộ phận khởi động (8) được tạo cấu hình để lắp trong thiết bị làm choáng cá (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, bao gồm thân khởi động (41) được thiết kế với bộ phận gắn (81) để dịch chuyển bộ phận khởi động (8) dọc theo đường kích hoạt, bộ phận dẫn động vị trí cá (7), trên đó bộ phận định vị cá (211) của phương tiện định vị cá (21) được lắp đặt để tạo thành bộ phận gối tựa khởi động (43) cho đầu cá (90), và bộ dẫn động điều khiển có thể điều khiển (75) để di chuyển và cố định được điều khiển của bộ phận định vị cá (211), trong đó bộ dẫn động điều khiển (75) được gắn trên thân khởi động (41) và có bộ phận truyền động có thể điều khiển mà khớp với nó để di chuyển và cố định được điều khiển của bộ phận dẫn động vị trí cá (7).

16. Bộ phận khởi động theo điểm 15, đặc trưng ở chỗ, bộ dẫn động điều khiển (75) được tạo thành bởi xi lanh pittông áp lực điều chỉnh có thể điều khiển (751).

17. Bộ phận khởi động theo điểm 15 hoặc 16, đặc trưng ở chỗ, bộ phận khởi động (8) có bộ dẫn động gối tựa (45) được tạo cấu hình để dẫn động bộ phận định vị cá (211) mà được đỡ theo cách có thể di chuyển trên bộ phận dẫn động vị trí cá (7).

18. Bộ phận khởi động theo điểm 16 hoặc 17, đặc trưng ở chỗ, bộ phận khởi động (8) có xi lanh pittông áp lực đôi (74), trong đó xi lanh pittông áp lực điều chỉnh (751) tạo thành bộ dẫn động điều khiển (75) để dẫn động và cố định bộ phận dẫn động vị trí cá (7) và có xi lanh pittông áp lực gối tựa có thể điều khiển (451) để truyền động bộ phận định vị cá (211) được nối với nó, trong đó bộ phận định vị (211) được đỡ theo cách có thể di chuyển trên bộ phận dẫn động vị trí cá (7).

19. Bộ phận khởi động theo điểm 18, đặc trưng ở chỗ, thanh pittông thứ nhất (752) thuộc xi lanh pittông áp lực điều chỉnh (751) được khớp bản lề tại thân khởi động (41) và thanh pittông thứ hai (452) thuộc xi lanh pittông áp lực gối tựa (451) được khớp bản lề tại bộ phận định vị cá (211) của phương tiện định vị cá (21), trong đó thân xi lanh (741) của xi lanh pittông áp lực đôi (74) có thể dịch chuyển và có thể cố định dọc theo thanh pittông thứ nhất (752) và trong đó bộ phận dẫn động vị trí cá (7) để điều chỉnh khớp với thân xi lanh (741).

20. Phương pháp kích hoạt phương tiện làm choáng (31) để làm choáng cá (9) tác động vào vùng đầu trước của cá, trong đó vùng đầu của cá (9) được đặt bên dưới phương tiện làm choáng (31) ở vị trí dừng tạm thời nhờ gối tựa với bộ phận định vị cá (211) khớp trên đầu cá (90), trong đó bộ phận định vị cá (211) tạo thành bộ phận gối tựa khởi động (43) để kích hoạt phương tiện làm choáng (31) nhờ gối tựa của đầu cá (90) được di chuyển từ vị trí bắt đầu vào vị trí kết thúc tương ứng với vị trí dừng, trong đó vị trí kết thúc của bộ khởi xướng (46) được kích hoạt để dẫn động phương tiện làm choáng (31), trong đó giá trị kích thước cá đại diện cho kích thước của bất kỳ con cá (9) nào được xác định tự động làm giá trị điều khiển kích thước cá và trong đó bộ phận định vị cá (211), bộ phận này được nối với bộ phận dẫn động vị trí cá (7) có thể điều khiển để điều chỉnh bộ phận này tại chỗ, theo kích thước cá đã xác định, được di chuyển tự động sử dụng giá trị điều khiển kích thước cá vào vị trí bắt đầu đã chỉ định có liên quan và được thiết lập, đặc trưng ở chỗ, bộ phận dẫn động vị trí cá (7) được vận hành như một phần của thiết bị

khởi động (4) theo cách như trên thiết bị khởi động (4) các vị trí tại chỗ của bộ phận dẫn động vị trí cá (7), mà thuộc về các vị trí bắt đầu, được dịch chuyển và cố định, sao cho các vị trí tại chỗ của bộ phận dẫn động vị trí cá (7) được điều khiển trên thiết bị khởi động (4) bởi giá trị điều khiển kích thước cá và do vậy thiết bị khởi động (4) được kích hoạt phụ thuộc vào các vị trí tại chỗ của bộ phận dẫn động vị trí (7) mà có thể dịch chuyển và cố định trên thiết bị khởi động (4) nêu trên.

21. Phương pháp theo điểm 20, đặc trưng ở chỗ, sự di chuyển kích hoạt của bộ phận định vị cá (211) từ vị trí bắt đầu đến vị trí kết thúc và sự di chuyển điều chỉnh của bộ phận định vị cá (211) để di chuyển được điều khiển bộ phận định vị cá (211) vào vị trí bắt đầu được thực hiện theo đường đi động thẳng chung.

22. Phương pháp theo điểm 20 hoặc 21, đặc trưng ở chỗ, trong bất kỳ trường hợp nào bộ phận định vị cá (211) khi đến vị trí kết thúc được di chuyển ra khỏi vị trí cơ bản xa khỏi đầu cá (90) để thả cá (9) và sau khi thả cá (9) đã xử lý được di chuyển trở lại vị trí cơ sở.

23. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 20 đến 22, đặc trưng ở chỗ, thiết bị làm choáng cá (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14 được sử dụng để thực hiện phương pháp.

24. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 20 đến 23, đặc trưng ở chỗ, bộ phận khởi động (8) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 19 được sử dụng để thực hiện phương pháp.

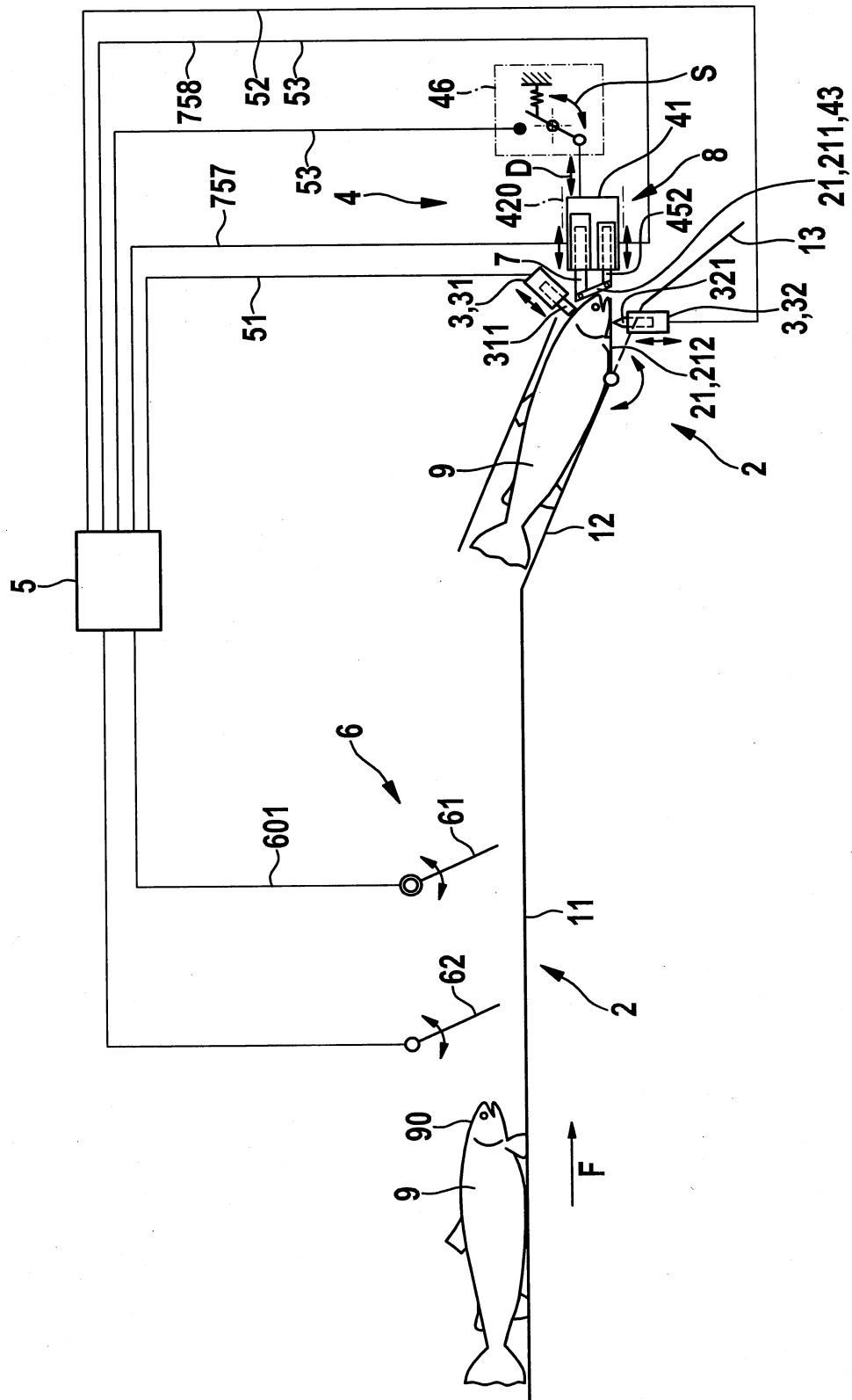


Fig. 1

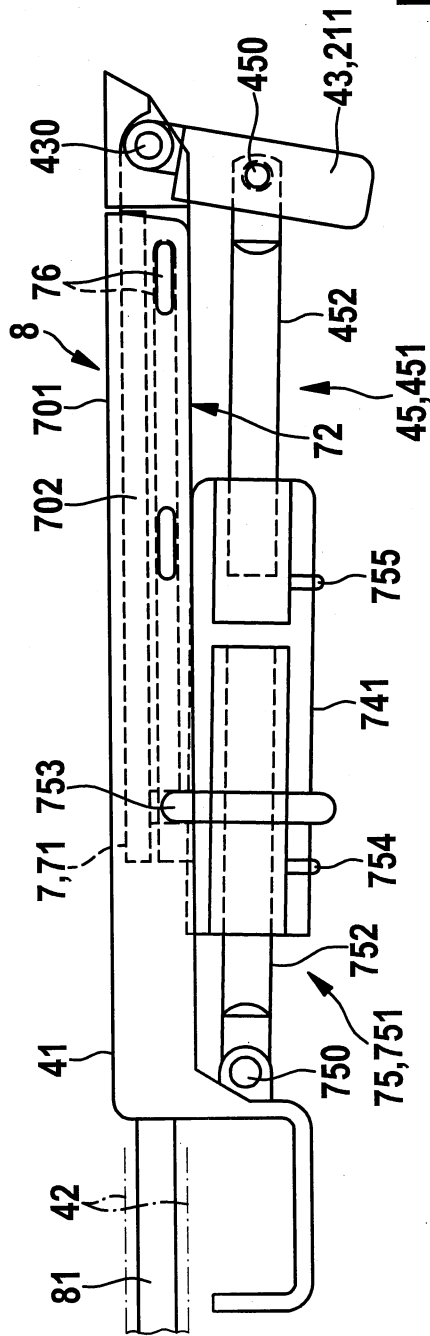


Fig. 2A

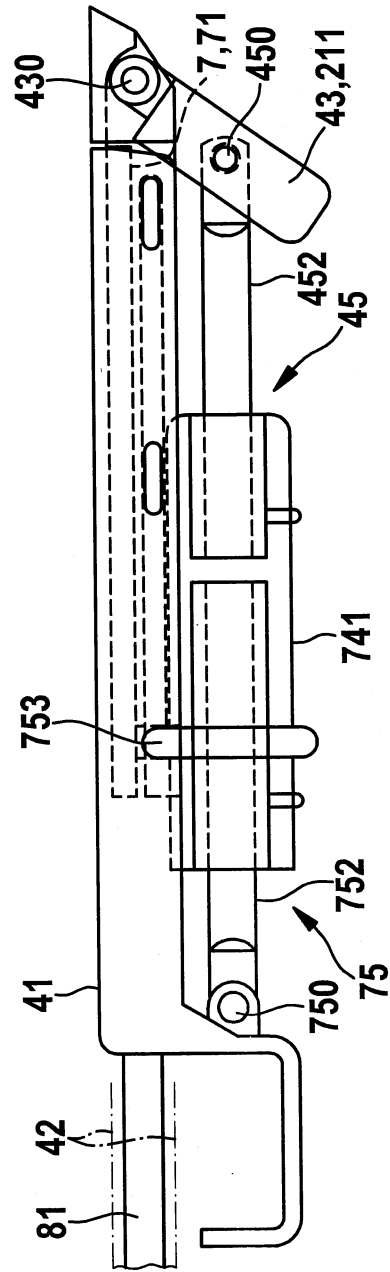


Fig. 2B

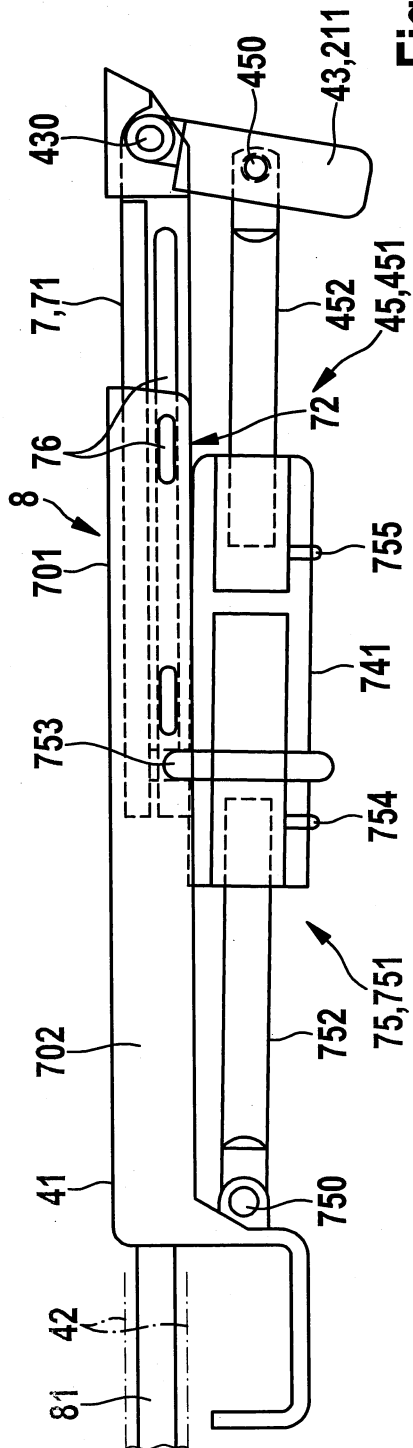


Fig. 3A

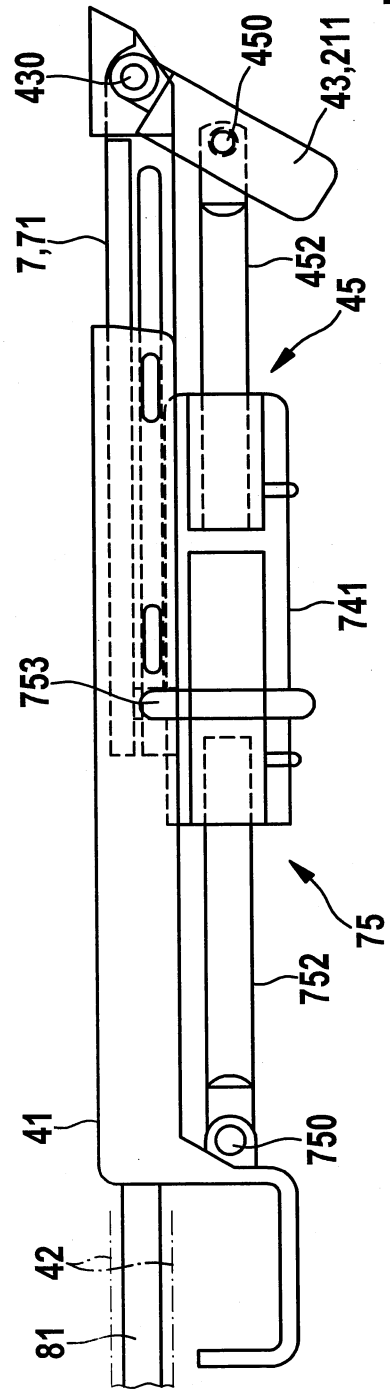


Fig. 3B