

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 126**

51 Int. Cl.:

B26B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.03.2012 E 12160590 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015 EP 2511056**

54 Título: **Cuchilla de seguridad**

30 Prioridad:

12.04.2011 DE 102011007234

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

17.04.2015

73 Titular/es:

**MARTOR KG (100.0%)
Heider Hof 60
42653 Solingen, DE**

72 Inventor/es:

SCHEKALLA, PETER

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 534 126 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cuchilla de seguridad

5 La invención se refiere a una cuchilla con una carcasa, una corredera de hoja que está montada en la carcasa y se puede mover entre una posición de seguridad y una posición de corte mediante un dispositivo de accionamiento, un elemento de retroceso para aplicar una fuerza de retroceso sobre la corredera de hoja en dirección de la posición de seguridad y una hoja dispuesta en la corredera de hoja, estando montada la hoja de manera giratoria en la corredera de hoja. La invención se refiere además a una carcasa de cuchilla con una corredera de hoja, que está montada en la carcasa y se puede mover entre una posición de seguridad y una posición de corte mediante un dispositivo de accionamiento, y con un elemento de retroceso para aplicar una fuerza de retroceso sobre la corredera de hoja en dirección de la posición de seguridad.

15 Las cuchillas del tipo mencionado al inicio se utilizan a menudo para el corte de materiales, tales como papel, cartón, láminas, textiles y similares. La hoja, diseñada mayormente como hoja intercambiable de banda de acero con un borde de corte recto, está dispuesta en una corredera de hoja. La corredera de hoja se puede desplazar hacia afuera de la carcasa mediante un elemento desplazador o mango de tal modo que la hoja se mueve en una sección delantera hacia afuera de la carcasa y se puede utilizar así para el corte. El elemento desplazador está configurado casi siempre de modo que el usuario lo puede accionar con el pulgar o el dedo índice. Por medio de un elemento de retroceso que actúa sobre el elemento desplazador o la corredera de hoja, la hoja vuelve a entrar automáticamente en la carcasa al soltarse el elemento desplazador. Una cuchilla de este tipo es conocida, por ejemplo, del documento DE3622342A1. En el caso de esta cuchilla, el elemento desplazador está unido a la corredera de hoja de modo que un usuario debe soltar el dispositivo de accionamiento para que la hoja vuelva a retroceder automáticamente a la carcasa.

25 Además de estas cuchillas, en las que la corredera de hoja se encuentra unida rígidamente al elemento desplazador, son conocidas también las cuchillas que presentan un mecanismo activable que, activado por una fuerza de reacción de corte, desacopla la corredera de hoja y el elemento desplazador de modo que la corredera de hoja retrocede automáticamente a la carcasa al suprimirse la fuerza de reacción de corte. La supresión de la fuerza de reacción de corte se puede deber, por ejemplo, a la separación de la cuchilla del material a cortar. Por tanto, las cuchillas de este tipo se identifican también como cuchillas de seguridad.

35 Una cuchilla de seguridad de este tipo es conocida, por ejemplo, del documento DE19723279C1. En el caso de esta cuchilla de seguridad, el soporte de hoja se puede acoplar con el dispositivo de accionamiento, configurado como elemento desplazador, mediante una chapa flexible de tal modo que el soporte de hoja y el elemento desplazador quedan acoplados al extenderse. Durante la operación de corte, una fuerza de reacción de corte actúa sobre la hoja unida rígidamente a la corredera de hoja y provoca un movimiento relativo adicional de la hoja y la corredera de hoja en dirección de extensión con respecto al elemento desplazador. Como resultado de este movimiento relativo de la corredera de hoja, ésta se desacopla del elemento desplazador, por lo que la corredera de hoja junto con la cuchilla retrocede automáticamente a la carcasa con ayuda del elemento de retroceso al finalizar la operación de corte, incluso si el usuario no ha soltado el elemento desplazador.

45 Otra cuchilla de este tipo es conocida del documento EP1864766B1. En el caso de esta cuchilla, la corredera de hoja está montada de manera giratoria en la carcasa de tal modo que gira en la posición extendida debido a la fuerza de reacción de corte, mediante lo que una sección trasera, opuesta a la hoja, de la corredera de hoja se desengrana de una sección del dispositivo de accionamiento configurado como elemento desplazador y retrocede automáticamente a la carcasa al finalizar la operación de corte. En el extremo de la corredera de hoja, opuesto a la hoja, está dispuesto además un elemento de muelle de bloqueo que pasa por encima de un nervio en la carcasa al girarse la corredera de hoja, de modo que la corredera de hoja se mantiene en la posición girada mediante este nervio y no puede volver a engranar en el dispositivo de accionamiento al suprimirse la fuerza de reacción de corte para deslizarse con seguridad hacia la carcasa.

55 En el caso de las dos cuchillas de seguridad conocidas, el desacoplamiento de la corredera de hoja y del dispositivo de accionamiento necesita una cantidad relativamente grande de fuerza o de fuerza de reacción de corte y, por tanto, de fuerza de corte. En la cuchilla conocida del documento DE19723279C1 se trata de la fuerza de fricción imperante entre la hoja y el material a cortar y en la cuchilla conocida del documento EP1864766B1 se trata de la fuerza, con la que se presiona la cuchilla contra el material. Por consiguiente, en ambas cuchillas es posible mejorar la seguridad durante el corte de materiales delgados, ya que en caso de duda, el mecanismo activable, que garantiza el desacoplamiento entre la corredera de hoja y el dispositivo de accionamiento, no se activa debido a una fuerza de reacción de corte insuficiente.

Son conocidas también otras cuchillas de seguridad de los documentos DE19601015A1 y EP2314430A1.

65 Es objetivo de la presente invención proporcionar una cuchilla mejorada con respecto a las cuchillas conocidas. En particular, el objetivo es proporcionar una cuchilla que ofrezca una seguridad elevada, particularmente durante el corte de materiales fáciles de cortar y durante el corte con una fuerza de corte pequeña.

El objetivo se consigue mediante una cuchilla del tipo mencionado al inicio con un elemento de acoplamiento unido a la corredera de hoja y/o al dispositivo de accionamiento de tal modo que la corredera de hoja y el dispositivo de accionamiento quedan acoplados entre sí al moverse la corredera de hoja de la posición de seguridad a la posición de corte y se desacoplan en la posición de corte mediante un movimiento giratorio de la hoja respecto a la corredera de hoja, por lo que la corredera de hoja retrocede a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso.

Según la invención, la hoja es giratoria, mientras que la corredera de hoja no puede girar con respecto a la carcasa. Esto reduce esencialmente la fuerza necesaria para el desacoplamiento, ya que no hay que girar toda la corredera de hoja. Además, los movimientos giratorios de la hoja en la corredera de hoja, así como el movimiento de la corredera de hoja a lo largo de una trayectoria de movimiento entre la posición de corte y la posición de seguridad están desacoplados uno de otro, lo que permite guiar con mayor precisión la corredera de hoja en la trayectoria de movimiento. A tal efecto, la carcasa presenta preferentemente una guía para guiar la corredera de hoja. Al ser independientes entre sí los movimientos de la hoja y de la corredera de hoja se mejora la manipulación, así como se aumenta también la seguridad de una cuchilla según la invención. Por consiguiente, en la posición de corte no se ha de prever o se ha de prever esencialmente sólo una pequeña holgura para la corredera de hoja en la guía, ya que sólo la hoja gira en la corredera de hoja. Esto mejora la seguridad de la cuchilla.

La cuchilla presenta preferentemente un mecanismo activable para desacoplar la corredera de hoja y el dispositivo de accionamiento, preferentemente debido a una fuerza de reacción de corte, de modo que la corredera de hoja junto con la cuchilla retrocede por medio del elemento de retroceso. Tal mecanismo activable se puede identificar también como dispositivo de desacoplamiento.

La trayectoria de movimiento de la corredera de hoja entre la posición de seguridad y la posición de corte puede presentar una configuración lineal o también curvada. Una trayectoria de movimiento curvada proporciona una cuchilla mejorada desde el punto de vista ergonómico que se apoya mejor en la mano. La carcasa está configurada preferentemente de modo que la corredera de hoja queda rodeada esencialmente por la carcasa, de modo que la misma se puede mover de manera protegida. El dispositivo de accionamiento está dispuesto entonces de modo que es accesible manualmente para el usuario mediante una sección desde el exterior de la carcasa y permite mover la corredera de hoja y la hoja de la posición de seguridad a la posición de corte. Preferentemente, sólo la cuchilla se extiende hacia afuera de la carcasa en la posición de corte, mientras que la corredera de hoja permanece dentro de la carcasa.

Para limitar la dirección de extensión de la corredera de hoja y de la hoja está previsto preferentemente un tope o similar. La hoja está configurada preferentemente como hoja intercambiable de banda de acero y tiene un borde de corte recto o ligeramente curvado. Preferentemente, la carcasa se puede abrir con facilidad, por lo que es posible una sustitución rápida de la hoja al perder el filo. El elemento de retroceso está configurado y dispuesto preferentemente de modo que siempre está aplicada la fuerza de retroceso para hacer retroceder la corredera de hoja a la posición de seguridad. Tal elemento de retroceso puede estar configurado, por ejemplo, como muelle de tracción o presión, banda de caucho, muelle helicoidal, imán o similar. Se puede utilizar y va a estar de acuerdo con la invención cualquier elemento para la aplicación de una fuerza de retroceso. En particular, la hoja está montada preferentemente de manera giratoria en la corredera de hoja de modo que puede pivotar en la corredera de hoja, a saber girar o pivotar entre dos posiciones. El eje de giro o pivotado de la hoja está dispuesto aquí en perpendicular al plano de corte.

Según la invención, la cuchilla presenta un elemento de acoplamiento unido a la corredera de hoja y/o al dispositivo de accionamiento de tal modo que la corredera de hoja y el dispositivo de accionamiento quedan acoplados entre sí al moverse la corredera de hoja de la posición de seguridad a la posición de corte y se desacoplan en la posición de corte mediante un movimiento giratorio de la hoja respecto a la corredera de hoja, por lo que la corredera de hoja retrocede a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso. Tal elemento de acoplamiento puede estar configurado, por ejemplo, como un resalto situado en el dispositivo de accionamiento o puede presentar un resalto de este tipo que interactúa con la corredera de hoja para moverla de la posición de seguridad a la posición de corte o actúa también directamente en la hoja. Alternativamente, el elemento de acoplamiento está unido de manera móvil a la corredera de hoja o al dispositivo de accionamiento y se puede mover entre una posición engranada para mover la corredera de hoja de la posición de seguridad a la posición de corte y una posición desengranada mediante un movimiento giratorio de la hoja, de modo que la corredera de hoja puede retroceder a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso. En particular, la hoja está dispuesta preferentemente de manera giratoria en la corredera de hoja de tal modo que el movimiento de giro es provocado por una fuerza de reacción de corte durante una operación de corte.

El elemento de acoplamiento está montado preferentemente de manera pivotante en la corredera de hoja y está engranado siempre en la cuchilla, de modo que el elemento de acoplamiento puede pivotar debido al movimiento giratorio de la hoja. En particular, el elemento de acoplamiento está montado preferentemente de manera pivotante en la corredera de hoja de tal modo que la corredera de hoja se desengrana del dispositivo de accionamiento al pivotarse el elemento de acoplamiento. Esto simplifica esencialmente el diseño, ya que el elemento de acoplamiento se encuentra unido de forma simple a la corredera de hoja y se puede engranar o desengranar de forma simple del dispositivo de accionamiento. Asimismo, la hoja no está unida fijamente al elemento de acoplamiento, por lo que se

puede sustituir con facilidad.

Según otra forma de realización preferida, el elemento de acoplamiento está configurado esencialmente en forma de barra y como palanca, estando dispuesta en un extremo del elemento de acoplamiento, opuesto a la hoja, una sección de acoplamiento para acoplarse al dispositivo de accionamiento. El elemento de acoplamiento con el extremo dirigido hacia la hoja está dispuesto preferentemente de manera pivotante en la corredera de hoja. Según esta forma de realización, el dispositivo de accionamiento presenta preferentemente también una sección de acoplamiento que permite acoplar el dispositivo de accionamiento a la sección de acoplamiento del elemento de acoplamiento. Tal sección de acoplamiento del dispositivo de accionamiento puede estar configurada, por ejemplo, como resalto o superficie de engranaje que se puede presionar contra la sección de acoplamiento del elemento de acoplamiento en forma de barra de tal modo que la corredera de hoja se mueve de la posición de seguridad a la posición de corte. El elemento de acoplamiento en forma de barra está orientado con preferencia esencialmente a lo largo de la trayectoria de movimiento de la corredera de hoja, o sea, esencialmente a lo largo de un eje longitudinal de la cuchilla. El elemento de acoplamiento puede pivotar entre dos posiciones, estando dispuesto el mismo en la primera posición de modo que puede engranar en la sección de acoplamiento del dispositivo de accionamiento para mover la corredera de hoja de la posición de seguridad a la posición de corte. En la posición de corte, el elemento de acoplamiento pivota después a la segunda posición debido a un movimiento giratorio de la hoja con respecto a la corredera de hoja y de este modo, la sección de acoplamiento del elemento de acoplamiento y la sección de acoplamiento del dispositivo de accionamiento se desacoplan una de otra y la corredera de hoja retrocede a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso. La hoja está engranada preferentemente en una sección con el elemento de acoplamiento dispuesto en el apoyo pivotante y la sección de engranaje del elemento de acoplamiento. Esta sección está dispuesta preferentemente más cerca del apoyo pivotante que de la sección de acoplamiento. El elemento de acoplamiento actúa así muy bien como palanca y sólo un pequeño giro de la hoja produce un pivotado, relativamente grande al respecto, del elemento de acoplamiento, por lo que éste se desacopla de manera segura de la sección de acoplamiento del dispositivo de accionamiento. Alternativamente, la hoja está unida en una sección extrema con el elemento de acoplamiento en forma de barra y el apoyo giratorio del elemento de acoplamiento se encuentra dispuesto entre esta sección y la sección de acoplamiento. El elemento de acoplamiento actúa también eficazmente como palanca, pero se pivota en la dirección contraria. Las secciones de acoplamiento, en particular la superficie de contacto para el acoplamiento, están configuradas preferentemente con un tamaño pequeño, por lo que también una pequeña desviación del elemento de acoplamiento provoca un desacoplamiento seguro. Esto mejora aún más la seguridad de una cuchilla según la invención.

En una variante preferida de la cuchilla, el elemento de retroceso está configurado como muelle de tracción unido por un extremo al elemento de acoplamiento y por el otro extremo a la carcasa. Por tanto, la corredera de hoja retrocede a la posición de seguridad mediante el elemento de acoplamiento unido al muelle. Este muelle puede estar dispuesto de modo que un pivotado del elemento de acoplamiento, generado por el movimiento giratorio de la hoja, se apoya además mediante el muelle. Por tanto, es posible desacoplar el elemento de acoplamiento del dispositivo de accionamiento con la aplicación de una fuerza mucho menor, lo que mejora aún más la seguridad de tal cuchilla. Alternativamente, el muelle puede estar dispuesto de modo que contrarresta un pivotado del elemento de acoplamiento y, por tanto, un desacoplamiento. Esto se puede preferir en caso de que la cuchilla se deba utilizar para el corte de objetos duros que requieren una fuerza de corte grande. El muelle está dispuesto preferentemente además de manera que el elemento de acoplamiento se pivota después de retroceder la corredera de hoja a la posición de seguridad de tal modo que el elemento de acoplamiento se puede volver a acoplar al dispositivo de accionamiento. El funcionamiento simple y seguro de la cuchilla se mejora así aún más y la cuchilla se puede volver a accionar directamente después de retroceder la corredera de hoja.

Se prefiere además que el dispositivo de accionamiento presente una sección de acoplamiento configurada como resalto que interactúa con la sección de acoplamiento del elemento de acoplamiento, que está configurada como superficie de tope en la zona extrema del elemento de acoplamiento, con el fin de mover la corredera de hoja de la posición de seguridad a la posición de corte. Esto representa una posibilidad constructiva, particularmente simple, para configurar el engranaje entre el dispositivo de accionamiento y el elemento de acoplamiento. El dispositivo de accionamiento puede estar configurado, por ejemplo, como elemento desplazador o similar. Alternativamente, el dispositivo de accionamiento está configurado, por ejemplo, como un llamado mango de pinza que acciona un elemento de accionamiento mediante un plano inclinado de tal modo que la corredera de hoja se mueve de la posición de seguridad a la posición de corte.

Según una forma de realización particularmente preferida, la cuchilla tiene un elemento de seguridad para mantener el elemento de acoplamiento en una posición pivotada al menos en una sección de la trayectoria de movimiento de la corredera de hoja entre la posición de corte y la posición de seguridad. Preferentemente, el elemento de acoplamiento es sujetado por el elemento de seguridad, y en particular exclusivamente durante un movimiento de la posición de corte a la posición de seguridad. La expresión "posición pivotada" se refiere aquí a la posición, en la que el elemento de acoplamiento está desacoplado del dispositivo de accionamiento. Esto impide un nuevo acoplamiento después del desacoplamiento debido al movimiento giratorio de la hoja, elevándose así esencialmente la seguridad de la cuchilla. Por consiguiente, la corredera de hoja se extiende primero de la posición de seguridad a la posición de corte mediante el dispositivo de accionamiento, estando acoplados el elemento de acoplamiento y el dispositivo de accionamiento. Al ejecutarse una operación de corte, la hoja gira según la invención con respecto a la

5 corredera de hoja debido a la fuerza de reacción de corte, mediante lo que el elemento de acoplamiento pivota y se desacopla del dispositivo de accionamiento. Incluso si un usuario sigue accionando el dispositivo de accionamiento, la corredera de hoja retrocede por medio del elemento de retroceso, garantizando el elemento de seguridad que el elemento de acoplamiento no vuelva a pivotar hacia atrás y se acople así nuevamente al dispositivo de accionamiento, si se suprime la fuerza de reacción de corte. La supresión de la fuerza de reacción de corte puede ocurrir, por ejemplo, debido a una desviación de un material a cortar.

10 En una variante preferida de la cuchilla, el elemento de seguridad está dispuesto de manera móvil en la corredera de hoja. En particular, el elemento de seguridad está dispuesto preferentemente de manera desplazable en la corredera de hoja. Dado que también el elemento de acoplamiento está dispuesto en la corredera de hoja, el elemento de seguridad se encuentra siempre en la posición correcta respecto al elemento de acoplamiento y lo puede mantener con seguridad en esta posición pivotada después del pivotado. Incluso si un usuario no extiende completamente la hoja o la corredera de hoja para utilizar la cuchilla, la hoja puede girar y el elemento de acoplamiento puede pivotar. En tal caso, el elemento de seguridad se encuentra también en la posición correcta respecto al elemento de acoplamiento y lo puede mantener en la posición pivotada. Esto mejora aún más la seguridad de una cuchilla según la invención.

20 En una variante preferida, el elemento de seguridad está montado en la corredera de hoja de tal modo que al desacoplarse el elemento de acoplamiento del dispositivo de accionamiento, el mismo se sitúa en la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento de manera que la posición pivotada del elemento de acoplamiento se mantiene al menos en una sección de la trayectoria de movimiento de la corredera de hoja entre la posición de corte y la posición de seguridad. Por tanto, el elemento de acoplamiento se mantiene de manera particularmente simple en la posición pivotada y se evita eficazmente un nuevo acoplamiento.

25 En otra forma de realización preferida, la cuchilla presenta un elemento tensor para pretensar el elemento de seguridad, liberándose el elemento de seguridad al desacoplarse el elemento de acoplamiento del dispositivo de accionamiento y moviéndose hacia la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento mediante el elemento tensor. Tal elemento tensor puede estar configurado, por ejemplo, como muelle de tracción, muelle de presión, elastómero, imán o similar. El elemento de acoplamiento presenta, por ejemplo, un resalto que mantiene el elemento de seguridad en el estado pretensado. Al pivotarse el elemento de acoplamiento se pivota también este resalto, por lo que el elemento de seguridad se mueve mediante el elemento tensor y se desplaza por delante de este resalto, de modo que el elemento de acoplamiento no puede volver a pivotar hacia atrás. Alternativamente, el elemento de seguridad puede engranar también en una entalladura en el elemento de acoplamiento, que se libera al pivotarse el elemento de acoplamiento.

35 En otra forma de realización preferida, la hoja presenta un primer orificio de paso que es atravesado por un resalto configurado en la corredera de hoja y presenta un segundo orificio de paso que es atravesado por un resalto configurado en el elemento de acoplamiento. Según esta forma de realización, la hoja está montada mediante el primer orificio de paso de manera giratoria, en particular de manera pivotante en la corredera de hoja. Por medio del segundo orificio de paso, la misma está engranada en el elemento de acoplamiento, de modo que éste puede pivotar debido a un movimiento giratorio de la hoja. La hoja se puede sustituir así de manera simple y los taladros de paso facilitan, por una parte, el montaje giratorio de la cuchilla en la corredera de hoja y, por otra parte, el engranaje en el elemento de acoplamiento. Con preferencia, los dos resaltos están configurados de forma esencialmente cilíndrica.

40 Se prefiere además que la corredera de hoja presente un elemento limitador de giro de hoja para limitar un movimiento giratorio de la hoja respecto a la corredera de hoja. El elemento limitador de giro de hoja está configurado preferentemente de modo que permite el menor movimiento giratorio posible de la hoja. Preferentemente, la hoja se gira tan poco como sea posible, pero hasta tal punto que el elemento de acoplamiento pivota de modo que se desacopla del dispositivo de accionamiento. Un giro de la hoja influye, aunque sea ligeramente, en la operación de corte y por esta razón se prefiere girar la hoja lo menos posible. Un giro excesivamente grande de la hoja no debe crear inseguridad en un usuario de la cuchilla ni desviar su atención de la operación de corte. Al mantenerse el giro de la cuchilla lo más pequeño posible se mejora aún más la seguridad de la cuchilla según la invención. Tal elemento limitador de giro de hoja puede estar configurado, por ejemplo, como resalto, en el que se apoya la hoja, o también como tope para el elemento de acoplamiento engranado en la hoja. La hoja se puede girar ventajosamente, por ejemplo, en 3°.

50 Según otra forma de realización preferida, el elemento de acoplamiento está dispuesto en la corredera de hoja en un lado de la corredera de hoja opuesto a la hoja. La corredera de hoja se encuentra, por consiguiente, entre la hoja y el elemento de acoplamiento. La corredera de hoja presenta preferentemente un resalto, mediante el que interactúa con un primer orificio de paso de la hoja como apoyo giratorio para la hoja. La corredera de hoja presenta además un orificio de paso, a través del que un resalto del elemento de acoplamiento penetra a través de la corredera de hoja en el interior de un orificio de paso de la hoja, de modo que la hoja está engranada en el elemento de acoplamiento. Esta disposición permite sustituir más fácilmente la hoja, simplificándose así la utilización de una cuchilla según la invención.

En otra forma de realización particularmente preferida, la cuchilla presenta un dispositivo para mover el elemento de seguridad hacia afuera de la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento, mientras que la corredera de hoja se encuentra en la posición de seguridad, de modo que el elemento de acoplamiento se puede acoplar al dispositivo de accionamiento. La cuchilla vuelve a quedar así operativa y la corredera de hoja se puede extender nuevamente con el dispositivo de accionamiento de la posición de seguridad a la posición de corte. Tal dispositivo puede estar configurado, por ejemplo, como tope que vuelve a desplazar al elemento de seguridad, de modo que el elemento de acoplamiento puede pivotar hacia atrás.

En otro aspecto de la invención, el objetivo se consigue en el caso de una carcasa de cuchilla del tipo mencionado al inicio con un elemento de acoplamiento unido a la corredera de hoja y/o al dispositivo de accionamiento de tal modo que la corredera de hoja y el dispositivo de accionamiento quedan acoplados entre sí al moverse la corredera de hoja de la posición de seguridad a la posición de corte y se desacoplan en la posición de corte mediante un movimiento pivotante del elemento de acoplamiento, por lo que la corredera de hoja retrocede a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso, estando adaptada la corredera de hoja para alojar una hoja de tal modo que la hoja queda dispuesta de manera giratoria en la corredera de hoja y el elemento de acoplamiento puede pivotar mediante un movimiento giratorio de la hoja. El elemento de acoplamiento está configurado y dispuesto preferentemente de tal modo que queda engranado con una hoja que se va a disponer aquí. La corredera de hoja está adaptada preferentemente para alojar una hoja intercambiable de banda de acero. Por consiguiente, en tal carcasa de cuchilla no es necesario girar toda la corredera de hoja con el fin de activar el mecanismo para hacer retroceder la corredera de hoja a la posición de seguridad, o sea, un dispositivo de desacoplamiento, sino que el mismo se activa mediante un movimiento giratorio de la hoja que se puede alojar. Esto aumenta esencialmente la seguridad de una carcasa de cuchilla según la invención, en particular una carcasa de cuchilla, en la que un usuario ha dispuesto una hoja.

Según la invención, la carcasa de cuchilla está configurada para una cuchilla según una de las formas de realización preferidas anteriores de una cuchilla. En relación con las ventajas de la carcasa de cuchilla se remite a las formas de realización, descritas arriba, de una cuchilla según la invención.

La invención se describe a continuación por medio de dos ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. Muestran:

Fig. 1a una cuchilla según un primer ejemplo de realización;

Fig. 1b la cuchilla de la figura 1a con hoja extendida;

Fig. 2a la cuchilla de la figura 1a con carcasa abierta;

Fig. 2b la cuchilla de la figura 2a con hoja extendida;

Fig. 2c la cuchilla de la figura 2b con hoja girada y elemento de acoplamiento pivotado;

Fig. 2d la cuchilla de la figura 2c con elemento de seguridad desplazado;

Fig. 2e la cuchilla de la figura 2d con corredera de hoja retrocedida;

Fig. 2f la cuchilla de la figura 2e con elemento de seguridad insertado;

Fig. 3a una primera vista de una corredera de hoja con una hoja;

Fig. 3b una segunda vista de la corredera de hoja de la figura 3a;

Fig. 4a la corredera de hoja de la figura 3a con una hoja girada y elemento de acoplamiento pivotado;

Fig. 4b la corredera de hoja de la figura 4a con elemento de seguridad desplazado;

Fig. 5a la corredera de hoja sin hoja;

Fig. 5b la corredera de hoja de la figura 5a con elemento de acoplamiento pivotado;

Fig. 6 otra vista de la corredera de hoja con hoja;

Fig. 7a una primera vista de una cuchilla según un segundo ejemplo de realización;

Fig. 7b la cuchilla de la figura 7a con hoja extendida;

Fig. 8a la cuchilla de las figuras 7a y 7b con carcasa abierta;

- Fig. 8b la cuchilla de la figura 8a con hoja extendida;
- Fig. 8c la cuchilla de la figura 8b con hoja girada y elemento de acoplamiento pivotado;
- 5 Fig. 8d la cuchilla de la figura 8c con elemento de seguridad desplazado;
- Fig. 8e la cuchilla de la figura 8d con corredera de hoja retrocedida;
- Fig. 8f la cuchilla de la figura 8e con elemento de seguridad insertado;
- 10 Fig. 8g la cuchilla de la figura 8f con hoja girada hacia atrás;
- Fig. 9a una corredera de hoja con una hoja en un segundo ejemplo de realización;
- 15 Fig. 9b la corredera de hoja con hoja según la figura 9a con hoja girada y elemento de acoplamiento pivotado;
- Fig. 9c la corredera de hoja con hoja de la figura 9b con elemento de seguridad desplazado;
- Fig. 10a una corredera de hoja en una primera vista;
- 20 Fig. 10b la corredera de hoja según la figura 10a en una segunda vista;
- Fig. 10c la corredera de hoja según la figura 10a con elemento de acoplamiento pivotado y elemento de seguridad desplazado; y
- 25 Fig. 10d la corredera de hoja según la figura 10b con elemento de acoplamiento pivotado.

En un estado ensamblado, una cuchilla 1 mostrada en las figuras 1a, 1b presenta, visto desde el exterior, una carcasa de dos partes 2, 4 y un dispositivo de accionamiento 6 configurado como mango desplazable según este ejemplo de realización. En una sección delantera, la carcasa 2, 4 presenta un orificio, a través del que una hoja 10 se puede desplazar manualmente hacia afuera de la carcasa 2 mediante el dispositivo de accionamiento 6. Según la figura 1a, la hoja está dispuesta en una posición de seguridad retraída en la carcasa y el dispositivo de accionamiento 6 o mango desplazable está dispuesto en una posición retrocedida. En la figura 1b, por el contrario, la hoja 10 está dispuesta en una posición de corte o posición extendida y, por consiguiente, el dispositivo de accionamiento 6 está desplazado manualmente hacia adelante. La hoja 10 presenta además una punta de hoja 12, así como un borde de corte 14. Alternativamente, la carcasa puede estar configurada también de una sola parte o de varias partes.

Las figuras 2a-2f muestran la cuchilla 1 con la carcasa abierta 2, 4. El lado superior de la carcasa 2 se ha eliminado en estas figuras. Las figuras 2a-2f muestran además el proceso de extracción de la hoja 10, giro de la hoja 10 y retroceso de la corredera de hoja 20.

En la mitad de carcasa 4 está dispuesta una corredera de hoja 20 en una guía 22 (figura 2a). La corredera de hoja 20 se puede desplazar entre la posición de seguridad (figuras 2a, 2e, 2f) y la posición de corte (figuras 2b-2d) mediante la guía 22. En la corredera de hoja 20 está montado de manera pivotante un elemento de acoplamiento 24. El elemento de acoplamiento 24 está dispuesto en relación con las figuras 2a-2f por detrás de la corredera de hoja 20 (véase al respecto la figura 6). El elemento de acoplamiento 24 tiene esencialmente una forma de barra y presenta en un extremo trasero, opuesto a la hoja 10, una sección de acoplamiento 40 para acoplarse al dispositivo de accionamiento 6. A tal efecto, el dispositivo de accionamiento 6 presenta una sección de acoplamiento 28 configurada aquí como resalto con sección transversal cuadrada. Al accionarse el dispositivo de accionamiento 6, o sea, al desplazarse el mango desplazable, la sección de acoplamiento 28 se mueve de derecha a izquierda en relación con la figura 2a, presiona la sección de acoplamiento 40 del elemento de acoplamiento 24 y mueve así la corredera de hoja 20 de la posición de seguridad (según la figura 2a) a la posición de corte (según la figura 2b). Mediante el movimiento de la corredera de hoja 20 de la posición de seguridad (figura 2a) a la posición de corte (figura 2b) se tensa el elemento de retroceso 30 configurado aquí como muelle. El muelle 30 está unido por un extremo con un gancho 26 del elemento de acoplamiento 24 y por el otro extremo con una sección 32 de la carcasa 4. De esta manera, la corredera de hoja 20 se pretensa en dirección de la posición de seguridad. Además, en una entalladura 42 de la corredera de hoja 20 está dispuesto de manera desplazable un elemento de seguridad 38. El elemento de seguridad 38 está pretensado mediante un muelle de presión 44 de tal modo que se puede desplazar hacia fuera de la entalladura 42 y alejarse de la hoja 10 mediante el muelle de presión 24. Si el elemento de acoplamiento 24 no está pivotado, o sea, se encuentra en una posición de acoplamiento (como muestran las figuras 2a, 2b), el elemento de seguridad 38 se mantiene en la entalladura 42 mediante el elemento de acoplamiento 24 y no se puede mover hacia afuera de la entalladura 42 mediante el muelle 44.

Según este ejemplo de realización, la hoja 10 muestra dos orificios de paso circulares 46, 50. Mediante el primer orificio de paso 50 más próximo a la punta de hoja 12, la hoja 10 queda montada de manera giratoria, en particular

de manera pivotante, en la corredera de hoja 20 con ayuda de un resalto 52. A tal efecto, el resalto 52 está configurado de forma cilíndrica y sobresale de la corredera de hoja. Mediante el segundo orificio de paso 46 situado a distancia de la punta de hoja 12, la hoja 10 queda engranada en el elemento de acoplamiento 24 que presenta asimismo un resalto 48 que atraviesa el orificio de paso 46.

5 Si se aplica ahora una fuerza F (véase la figura 2c), por ejemplo, en forma de una fuerza de reacción de corte, sobre la hoja 10, ésta gira alrededor del resalto cilíndrico 52 en dirección x , mediante lo que se pivota el elemento de acoplamiento 24. En relación con la figura 2c, la sección de acoplamiento 40 pivota hacia abajo. De este modo, el elemento de acoplamiento 24 se desacopla de la sección de acoplamiento 28 del dispositivo de accionamiento 6 (véase en particular las figuras 2c-2f). Dado que la corredera de hoja 20 no se mantiene ahora en la posición de corte con el elemento de acoplamiento 24 y la sección de acoplamiento 48 por medio del dispositivo de accionamiento 6, la corredera de hoja 20 retrocede a la posición de seguridad mediante el muelle tensado 30 (véase la figura 2e). Debido al pivotado del elemento de acoplamiento 24, el elemento de seguridad 38 se libera simultáneamente de tal modo que se mueve hacia afuera del alojamiento 42 mediante el muelle de presión pretensado 44 y se desplaza hacia una trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento pivotado 24 de tal modo que el elemento de acoplamiento 24 se mantiene en la posición pivotada (véase al respecto las figuras 2c y 2d). El muelle 30 ejerce una carga además sobre el elemento de acoplamiento 24 a una posición no pivotada. El elemento de seguridad 38, que se mueve en la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento 24, mantiene el elemento de acoplamiento 24 en la posición pivotada de tal modo que la sección de acoplamiento 40 del elemento de acoplamiento 24 no se puede volver a acoplar a la sección de acoplamiento 28 del dispositivo de accionamiento 6. De esta manera, la corredera de hoja 20 retrocede con seguridad a una posición de seguridad (véase las figuras 2e y 2f).

25 En la carcasa 4 está dispuesto un tope 34 en forma de un resalto. El elemento de seguridad 38 presenta asimismo un resalto 36 configurado en correspondencia con el tope 34. Al retroceder la corredera de hoja 20 de la posición de corte (figuras 2b-2d) a la posición de seguridad (figuras 2e, 2f), el resalto 36 del elemento de seguridad 38 se apoya en el tope 34 de tal modo que el elemento de seguridad 38 se vuelve a desplazar hacia la entalladura 42 de la corredera de hoja 20 (véase al respecto las figuras 2e y 2f). El muelle de presión 44 se vuelve a comprimir y el elemento de seguridad 38 se pretensa así nuevamente. A tal efecto, preferentemente la fuerza de tracción del muelle 30 es mayor que la fuerza de presión del muelle 44, por lo que el elemento de seguridad 38 se vuelve a presionar con seguridad hacia la entalladura 42. Si el elemento de seguridad 38 está dispuesto de nuevo en la entalladura 42 (véase la figura 2f), la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento 24 vuelve a estar libre y el elemento de acoplamiento 24 puede pivotar hacia atrás. El pivotado hacia atrás del elemento de acoplamiento 24 es producido por el muelle 30. En este caso, la hoja 10 también vuelve a girar hacia atrás en contra de la dirección x (véase la figura 2c). La cuchilla vuelve a quedar operativa y se puede accionar otra vez, ya que la sección de acoplamiento 40 del elemento de acoplamiento 24 está acoplada ahora de nuevo con la sección de acoplamiento 28 del dispositivo de accionamiento 6 (véase la figura 2a).

40 Según las figuras 3a y 3b, una corredera de hoja 20 junto con la hoja 10 y el elemento de acoplamiento 24 está representada de manera independiente de la carcasa 2, 4 de la cuchilla 1. Según este ejemplo de realización, además de la hoja 10, del elemento de acoplamiento 24, del elemento de seguridad 38 y del muelle de presión 44, está representada también una tapa de cuchilla 21 en la corredera de hoja 20. La tapa de cuchilla 21 sirve para proteger mejor la hoja 10 contra un deslizamiento lateral, por lo que la hoja 10 queda dispuesta siempre de manera segura con sus dos orificios de paso 46, 50 sobre los dos resaltos 48, 52.

45 Las figuras 3a y 3b muestran la hoja 10 en un estado no girado y, por consiguiente, el elemento de acoplamiento 24 se encuentra en un estado no pivotado. El elemento de acoplamiento 24 está dispuesto entonces de modo que el elemento de seguridad 36 está dispuesto en la entalladura 42 de la corredera de hoja 20 y el muelle de presión 44 está comprimido. En la corredera de hoja 20 están configurados además dos topes 9, 11 que actúan como elemento limitador de giro de hoja. La hoja puede pivotar en vaivén alrededor del resalto 52 sólo entre los dos topes 9, 11. Esto impide un giro excesivo de la hoja.

55 La interacción de la hoja 10 con la corredera de hoja 20 y el elemento de acoplamiento 24 se puede observar muy bien en las figuras 3a-6. Mientras que la hoja 10 no está girada en las figuras 3a y 3b y, por consiguiente, tampoco está pivotado el elemento de acoplamiento 24, la hoja 10 aparece girada en las figuras 4a y 4b y, por consiguiente, también está pivotado el elemento de acoplamiento 24.

60 Según la figura 4a, sobre la hoja 10 actúa una fuerza F , por ejemplo, como resultado de una fuerza F de reacción de corte, mediante lo que la hoja 10 se gira alrededor del resalto 52 en dirección x . En este caso, la hoja, que antes estaba en contacto esencialmente con el tope 9 (véase la figura 3b), gira ahora hasta llegar al tope 11. Simultáneamente, el elemento de acoplamiento 24, montado de manera pivotante en la corredera de hoja 20 y engranado en la hoja 10 mediante el resalto 48, se pivota hacia abajo en relación con la figura 4a. El elemento de acoplamiento 24 libera así el elemento de seguridad 38 de tal modo que éste se introduce en la trayectoria de pivotado del elemento de acoplamiento 24 mediante el muelle de presión 44. A tal efecto, el elemento de seguridad 38 está montado de manera desplazable linealmente, esencialmente en paralelo a un eje longitudinal de la cuchilla 1 en una entalladura 42 de la corredera de hoja 20. El resalto 36 permite introducir de nuevo el elemento de seguridad

38 en la entalladura 42, por lo que el elemento de acoplamiento 24 puede pivotar hacia atrás.

5 El elemento de acoplamiento 24, configurado esencialmente en forma de barra (véase en particular la figura 6), está unido por el extremo dirigido hacia la hoja 10 a la corredera de hoja 20 mediante un apoyo pivotante 25. El elemento de acoplamiento 24 está dispuesto en el lado de la corredera de hoja 20 opuesto a la hoja 10. El apoyo pivotante 25 está dispuesto aproximadamente frente al resalto cilíndrico 52 en un lado trasero de la corredera de hoja 20. En este caso, el resalto cilíndrico 52 está moldeado en forma de una sola pieza en la corredera de hoja 20. La corredera de hoja 20 presenta además en una zona central, alejada del resalto 52, un agujero alargado 49 esencialmente oval. A través de este agujero alargado 49 se extiende a partir del lado trasero de la corredera de hoja 20 el resalto cilíndrico 48 del elemento de acoplamiento 24, de modo que la hoja 10 puede engranar en el elemento de acoplamiento 24 mediante el orificio de paso 46 (véase las figuras 3b, 4a). El agujero alargado 49 está dimensionado de modo que el elemento de acoplamiento 24 se puede pivotar en vaivén sin problemas. Por consiguiente, el elemento de acoplamiento 24 se pivota mediante la hoja 10 en la misma dirección, en la que gira la hoja 10. Alternativamente, los dos resaltos 48, 52 pueden estar intercambiados también de lugar, de modo que el elemento de acoplamiento 24 pivota en contra de la dirección de giro de la hoja 10.

20 En las figuras 7a-10d están representadas una cuchilla 1 según un segundo ejemplo de realización o partes de esta cuchilla 1 según el segundo ejemplo de realización. Las partes iguales y similares están provistas de los mismos números de referencia. En este sentido se remite completamente a las explicaciones anteriores y se hace referencia a las mismas. Dado que la cuchilla 1 según este segundo ejemplo de realización (figuras 7a-10d) presenta una pluralidad de similitudes con la cuchilla según el primer ejemplo de realización (figuras 1a-6), a continuación se describen principalmente las diferencias.

25 La cuchilla 1 según el segundo ejemplo de realización (figuras 7a-10d) presenta una carcasa de dos partes 2, 4, un dispositivo de accionamiento 6, así como un orificio 8 dispuesto en una sección delantera de la carcasa 2, 4. A diferencia del primer ejemplo de realización (figuras 1a-6), el dispositivo de accionamiento 6 está configurado en este ejemplo de realización (figuras 7a-10d) como un llamado mango de pinza. Por consiguiente, el dispositivo de accionamiento presenta un mango 60 unido de manera pivotante a la carcasa 2, 4 mediante un apoyo pivotante 62. En el extremo del mango 60, opuesto al apoyo pivotante 62, está dispuesta una aleta 64 que penetra en la carcasa 2, 4. Al accionarse este mango 60, por ejemplo, con la presión de los dedos, la hoja 10 se mueve de una posición de seguridad (según la figura 7a) a una posición de corte (según la figura 7b).

35 Este tipo de mango de pinza utiliza como accionamiento el modo de actuación del plano inclinado, visible en particular en las figuras 8a y 8b. Según estas figuras (8a y 8b), la cuchilla 1 está representada con una carcasa abierta 2, 4, es decir, se ha retirado una mitad de carcasa 2. En la carcasa 4 está montada de manera desplazable una corredera de hoja 20. Según este ejemplo de realización (figuras 7a-10d), la corredera de hoja 20 se puede mover en una trayectoria de movimiento curvada, ya que la cuchilla 1 está curvada en general. Esta cuchilla curvada 1 tiene una forma ergonómica y, por tanto, se apoya mejor en la mano del usuario. Esto perfecciona además la seguridad. En la corredera de hoja 20 está montada una hoja 10 de manera pivotante alrededor del resalto 52. Además, en la corredera de hoja 20 está montado de manera pivotante un elemento de acoplamiento 24. El elemento de acoplamiento 24 está dispuesto en el lado de la corredera de hoja opuesto a la cuchilla 10 (véase al respecto las figuras 10b y 10d). El elemento de acoplamiento 24 interactúa con el dispositivo de accionamiento 6 y se acopla al mismo para mover la corredera de hoja 20 de la posición de seguridad (figura 8a) a la posición de corte (figura 8b). A tal efecto, el dispositivo de accionamiento 6 presenta un elemento de accionamiento 70 dispuesto asimismo de manera desplazable en la carcasa 4, específicamente en un lado de la corredera de hoja 20 opuesto a la hoja 10. El elemento de accionamiento 70 presenta en el extremo trasero una sección de engranaje 72, en la que está configurado un plano inclinado 74. El plano inclinado 74 interactúa con el plano inclinado 66 de la aleta 64 dispuesta en el mango 60. Al presionarse el mango 60, la aleta 64 se mueve hacia el interior de la carcasa 2, 4, mediante lo que el plano inclinado 74 del elemento de accionamiento 70 se desliza sobre el plano inclinado 66 de la aleta 64 y así, acoplado con el elemento de acoplamiento 24, mueve la corredera de hoja 20 de la posición de seguridad (figura 8a) a la posición de corte (figura 8b).

55 En la corredera de hoja 20 está dispuesto además de manera desplazable un elemento de seguridad 38. Según este ejemplo de realización (figuras 7a-10d), el elemento de seguridad 38 está configurado en forma de brida y está pretensado mediante un muelle 44 configurado como muelle de tracción según este ejemplo de realización. El muelle 44 está tensado entre un gancho 43 del elemento de seguridad 38 y una sección 45 de la corredera de hoja 20. Otro muelle 30, que forma el elemento de retroceso 30, está tensado entre el elemento de acoplamiento 24 y un gancho 32 en la carcasa para hacer retroceder la corredera de hoja a la posición de seguridad. Un muelle 80 está tensado además entre un gancho 78 del elemento de accionamiento 70 y un gancho 82 de la carcasa 4 para arrastrar el elemento de accionamiento 70 a la posición de seguridad y mover la aleta 64 hacia afuera de la carcasa 2, 4 y pivotar así hacia atrás el mango 60 a una posición no pivotada. (Los muelles 30, 44, 80 se muestran sólo en la figura 8a).

65 En las figuras 8a-8g se puede observar además el proceso de accionamiento del dispositivo de accionamiento 6 de la posición de seguridad a la posición de corte debido a la corredera de hoja 20, el giro de la hoja 10, el pivotado del elemento de acoplamiento 24 y el retroceso de la corredera de hoja 20.

En la figura 8a, la cuchilla 1 está en un estado operativo. El mango 60 no está pivotado y, por tanto, la aleta 64 no está insertada en la carcasa 2, 4. La corredera de hoja 20 junto con la hoja 10 se encuentra en la posición de seguridad. El elemento de accionamiento 70 se encuentra asimismo en la posición de seguridad. La hoja 10 no está girada y está apoyada esencialmente en el tope 9. Por consiguiente, el elemento de acoplamiento 24 está también en un estado no pivotado. Como se puede observar en particular en la figura 10b, el elemento de acoplamiento 24 está dispuesto en un lado de la corredera de hoja 20 opuesto a la hoja 10. En el estado no pivotado (según las figuras 8a, 8b, 8g, 9a, 10a y 10b), el elemento de acoplamiento 24 está acoplado con el dispositivo de accionamiento 6 al estar acoplada la sección de acoplamiento 40 (figura 10b) con la sección de acoplamiento 28 del elemento de accionamiento 70. Tanto la sección de acoplamiento 40 del elemento de acoplamiento 24 como la sección de acoplamiento 28 del elemento de accionamiento 70 están configuradas como superficies de contacto.

Si el dispositivo de accionamiento 6 se acciona ahora, es decir, el mango 60 se pivota alrededor del apoyo pivotante 62 y la aleta 64 se introduce en la carcasa 2, 4, el plano inclinado 66 de la aleta 64 presiona el plano inclinado 74 del elemento de accionamiento 70 y lo mueve de la posición de seguridad (figura 8a) a la posición de corte (figura 8b). En este caso, el elemento de accionamiento 70 está acoplado al elemento de acoplamiento 24 (figura 10b), mediante lo que la corredera de hoja 20 se mueve también de la posición de seguridad (figura 8a) a la posición de corte (figura 8b).

Al ejecutarse una operación de corte con la cuchilla 1, una fuerza F (figuras 8c, 9b) actúa a continuación sobre la hoja 10 y la gira en dirección x alrededor del resalto 52. La hoja 10 gira hasta llegar al tope 11 (figuras 8a, 9a, 9b). En este caso, el elemento de acoplamiento 24 está engranado mediante el resalto 40 que se extiende a través de un orificio de paso 46 (figuras 8c, 9a) en la hoja, de modo que el elemento de acoplamiento 24 se pivota debido al movimiento giratorio de la hoja 10 (véase en particular también las figuras 10a-10d). A tal efecto, el elemento de acoplamiento 24 está montado de manera pivotante en la corredera de hoja 20 mediante el apoyo pivotante 25 (figuras 10a-10d). Según este ejemplo de realización (figuras 7a-10d), el apoyo pivotante 25 está dispuesto entre la sección de engranaje 40 y el resalto 48. Por tanto, el elemento de acoplamiento 24 pivota en la dirección contraria al movimiento giratorio de la hoja 10. El elemento de acoplamiento 24 está configurado esencialmente en forma de barra (figuras 10b, 10d) y actúa así como palanca. Al pivotarse el elemento de acoplamiento (estado no pivotado en figura 10b; estado pivotado en figura 10d), el elemento de acoplamiento se desacopla del elemento de accionamiento 70 al desengranarse la sección de acoplamiento 40 de la sección de acoplamiento 28. En relación con las figuras 8b, 8c y 9a, 9b, el elemento de acoplamiento 24 pivota, por consiguiente, hacia arriba.

En la corredera de hoja 20 está montado además de manera desplazable el elemento de seguridad 38 en una entalladura 42 (figuras 9a, 9b, 9c). En un estado no pivotado del elemento de acoplamiento 24 (véase en particular las figuras 9a y 10a), el elemento de acoplamiento 24 bloquea la trayectoria de movimiento del elemento de seguridad 38 al presionar la sección 39 del elemento de seguridad 38 una sección del elemento de acoplamiento 24. El elemento de seguridad 38, como se describe arriba, está pretensado mediante el muelle 44 al estar tensado el muelle 44 entre un gancho 43 del elemento de seguridad 38 y una sección 45 de la corredera de hoja 20. Si el elemento de acoplamiento 24 se pivota ahora (véase en particular la figura 9b), la sección 39 del elemento de seguridad 38 se libera, de modo que el elemento de seguridad 38 se puede desplazar mediante el muelle 44. En este caso, la sección 39 del elemento de seguridad 38 se mueve en la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento 24 (véase en particular las figuras 9b, 9c) de tal modo que el elemento de acoplamiento 24 no puede volver a pivotar hacia atrás. La corredera de hoja 20 retrocede con seguridad de la posición de corte a la posición de seguridad mediante el muelle 30 (figura 8a) y el elemento de acoplamiento 24 queda asegurado mediante el elemento de seguridad 38 de tal modo que no puede engranar nuevamente en el elemento de accionamiento 70.

Si el dispositivo de accionamiento 6 está activado aún, o sea, el mango 60 está pivotado aún, el elemento de accionamiento 70 se encuentra todavía en la posición de corte. Por consiguiente, la corredera de hoja 20 se mueve durante el retroceso respecto al elemento de accionamiento 70 (no mostrado en las figuras). Al retroceder la corredera de hoja, el elemento de seguridad 38 está desplazado aún. El elemento de seguridad 38 presenta en un lado opuesto a la hoja 10 un resalto 36 que sale de la entalladura 42 al desplazarse el elemento de seguridad 38. Durante el retroceso o al alcanzarse la posición de seguridad, el resalto 36 entra en contacto con un tope 34 en la carcasa 4 (figuras 8d, 8e, 8f), por lo que el elemento de seguridad 38 se inserta nuevamente en la entalladura 42 y el elemento de acoplamiento 24 se puede volver a pivotar hacia atrás, de modo que la cuchilla 1 vuelve a quedar operativa. De manera alternativa o adicional, el resalto 36 entra en contacto con un tope 34a, configurado en la sección de engranaje 72 del elemento de accionamiento 70, y se vuelve a insertar así en la entalladura 42.

REIVINDICACIONES

1. Cuchilla (1) con:
 una carcasa (2, 4),
 5 una corredera de hoja (20) que está montada en la carcasa (2, 4) y se puede mover entre una posición de seguridad y una posición de corte mediante un dispositivo de accionamiento (6),
 un elemento de retroceso (30) para aplicar una fuerza de retroceso sobre la corredera de hoja (20) en dirección de la
 posición de seguridad y
 una hoja (10) dispuesta en la corredera de hoja (20),
 10 estando montada la hoja (10) de manera giratoria en la corredera de hoja (20), **caracterizada por** un elemento de
 acoplamiento (24) unido a la corredera de hoja (20) y/o al dispositivo de accionamiento (6) de tal modo que la
 corredera de hoja (20) y el dispositivo de accionamiento (6) quedan acoplados entre sí al moverse la corredera de
 hoja (20) de la posición de seguridad a la posición de corte y se desacoplan en la posición de corte mediante un
 movimiento giratorio de la hoja (10) respecto a la corredera de hoja (20), por lo que la corredera de hoja (20)
 15 retrocede a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso (30).
2. Cuchilla de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el elemento de acoplamiento (24) está
 montado de manera pivotante en la corredera de hoja (20) y está engranado en la cuchilla (10), de modo que el
 elemento de acoplamiento (24) puede pivotar debido al movimiento giratorio de la hoja.
- 20 3. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** el elemento de acoplamiento
 (24) está configurado esencialmente en forma de barra y como palanca, estando dispuesta en un extremo del
 elemento de acoplamiento (24), opuesto a la hoja (10), una sección de acoplamiento (40) para acoplarse al
 dispositivo de accionamiento (6).
- 25 4. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el elemento de retroceso (30)
 está configurado como muelle de tracción unido por un extremo al elemento de acoplamiento (24) y por el otro
 extremo a la carcasa (2, 4).
- 30 5. Cuchilla de acuerdo con una reivindicación 3 o 4, **caracterizada por que** el dispositivo de accionamiento (6)
 presenta una sección de acoplamiento (28) configurada como resalto que interactúa con la sección de acoplamiento
 (40) del elemento de acoplamiento (24), que está configurada como superficie de tope en la zona extrema del
 elemento de acoplamiento (24), con el fin de mover la corredera de hoja (20) de la posición de seguridad a la
 posición de corte.
- 35 6. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por** un elemento de seguridad (38) para
 mantener el elemento de acoplamiento (24) en una posición pivotada al menos en una sección de la trayectoria de
 movimiento de la corredera de hoja (20) entre la posición de corte y la posición de seguridad.
- 40 7. Cuchilla de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** el elemento de seguridad (38) está dispuesto
 de manera móvil en la corredera de hoja (20).
- 45 8. Cuchilla de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** el elemento de seguridad (38) está montado
 en la corredera de hoja (20) de tal modo que al desacoplarse el elemento de acoplamiento (24) del dispositivo de
 accionamiento (6) se sitúa en la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento (24) de manera que la
 posición pivotada del elemento de acoplamiento (24) se mantiene al menos en una sección de la trayectoria de
 movimiento de la corredera de hoja (20) entre la posición de corte y la posición de seguridad.
- 50 9. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizada por** un elemento tensor (44) para
 pretensar el elemento de seguridad (38), liberándose el elemento de seguridad (38) al desacoplarse el elemento de
 acoplamiento (24) del dispositivo de accionamiento (6) y moviéndose hacia la trayectoria de movimiento del
 elemento de acoplamiento (24) mediante el elemento tensor (44).
- 55 10. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** la hoja (10) presenta un
 primer orificio de paso (50) que es atravesado por un resalto (52) configurado en la corredera de hoja (20) y presenta
 un segundo orificio de paso (46) que es atravesado por un resalto (48) configurado en el elemento de acoplamiento
 (24).
- 60 11. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la corredera de hoja
 (20) presenta un elemento limitador de giro de hoja (9, 11) para limitar un movimiento giratorio de la hoja (10)
 respecto a la corredera de hoja (20).
- 65 12. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada por que** el elemento de acoplamiento
 (24) está dispuesto en la corredera de hoja (20) en un lado de la corredera de hoja opuesto a la hoja (10).

- 5 13. Cuchilla de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizada por** un dispositivo para mover el elemento de seguridad (38) hacia afuera de la trayectoria de movimiento del elemento de acoplamiento (24), mientras que la corredera de hoja (20) se encuentra en la posición de seguridad, de modo que el elemento de acoplamiento (24) se puede acoplar al dispositivo de accionamiento (6).
- 10 14. Cuchilla de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada por que** el dispositivo para mover el elemento de seguridad presenta topes y/o resaltos (34, 36).
- 15 15. Carcasa de cuchilla (2, 4) con:
una corredera de hoja (20) que está montada en la carcasa (2, 4) y se puede mover entre una posición de seguridad y una posición de corte mediante un dispositivo de accionamiento (6),
un elemento de retroceso (30) para aplicar una fuerza de retroceso sobre la corredera de hoja (20) en dirección de la posición de seguridad y
un elemento de acoplamiento (24) unido a la corredera de hoja (20) y/o al dispositivo de accionamiento (6) de tal modo que la corredera de hoja (20) y el dispositivo de accionamiento (6) quedan acoplados entre sí al moverse la corredera de hoja (20) de la posición de seguridad a la posición de corte y se desacoplan en la posición de corte mediante un movimiento pivotante del elemento de acoplamiento (24), por lo que la corredera de hoja (20) retrocede a la posición de seguridad por medio del elemento de retroceso (30), **caracterizada por que** la corredera de hoja (20) está adaptada para alojar una hoja (10) de tal modo que la hoja (10) queda dispuesta de manera giratoria en la corredera de hoja (20) y el elemento de acoplamiento (24) puede pivotar mediante un movimiento giratorio de la hoja (10) respecto a la corredera de hoja (20).
- 20 16. Carcasa de cuchilla de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizada por que** la carcasa de cuchilla (2, 4) está configurada de manera adaptada a una cuchilla (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14.
- 25

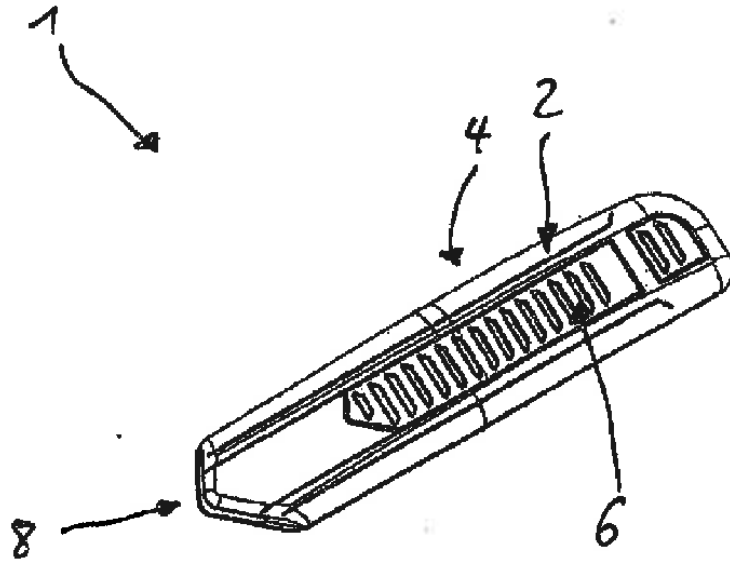


Fig. 1a

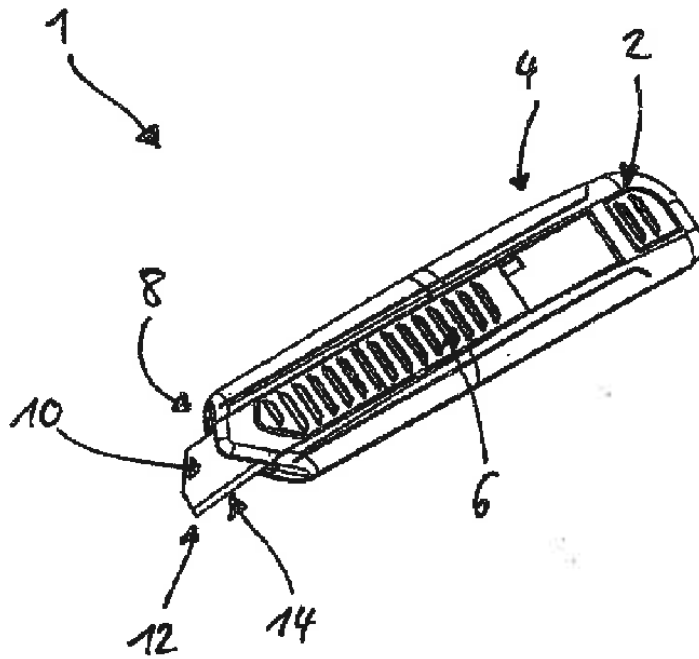


Fig. 1b

Fig. 2a

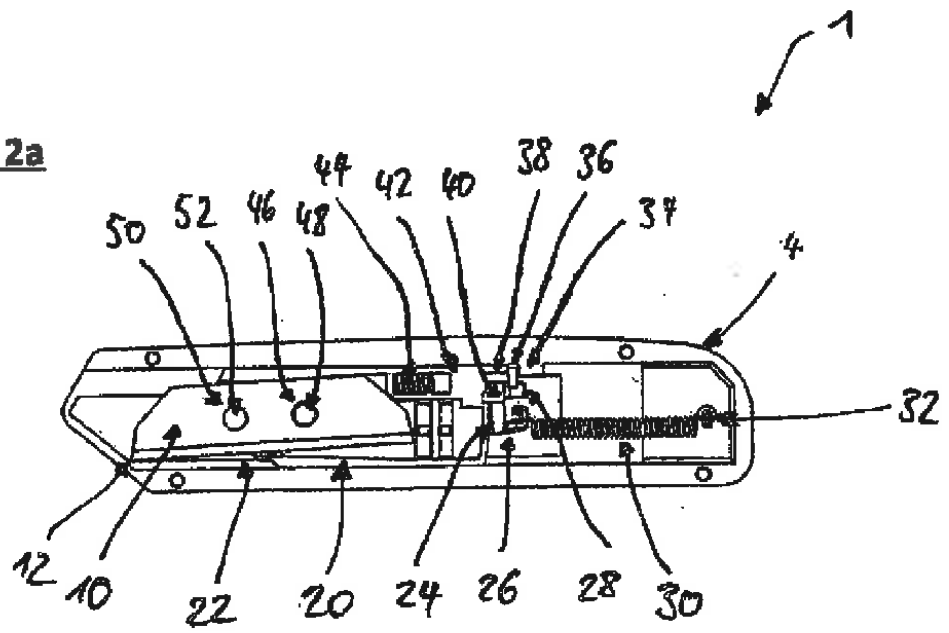


Fig. 2b

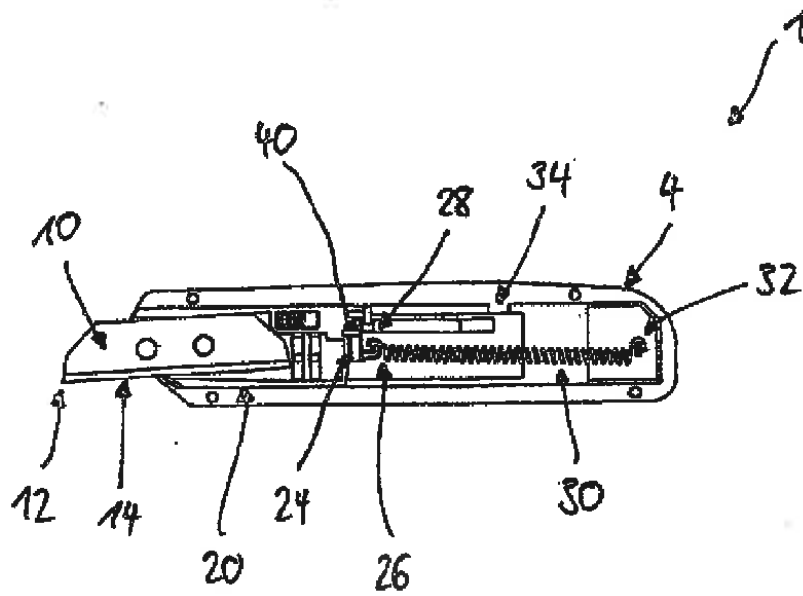


Fig. 2c

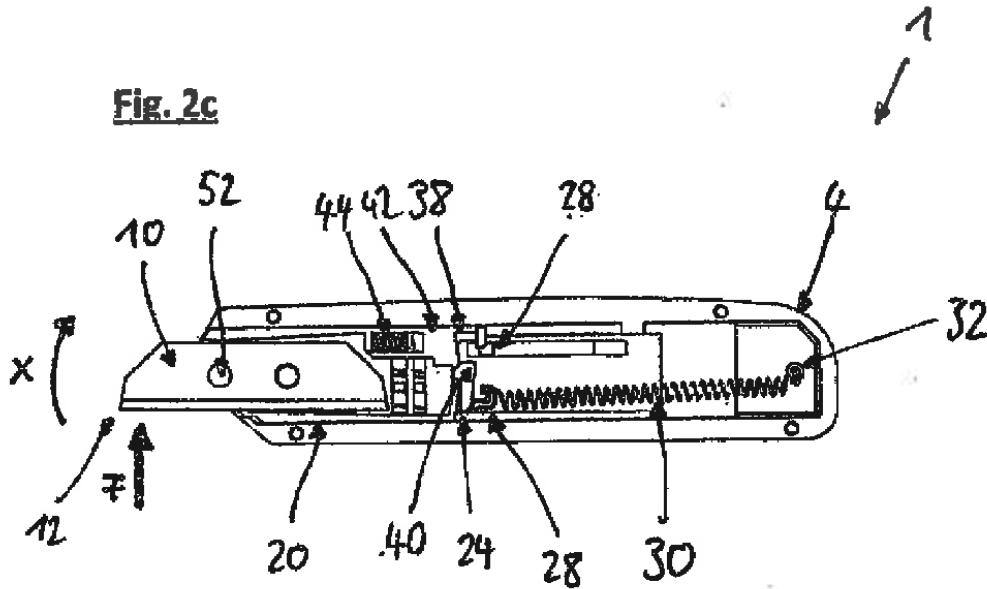


Fig. 2d

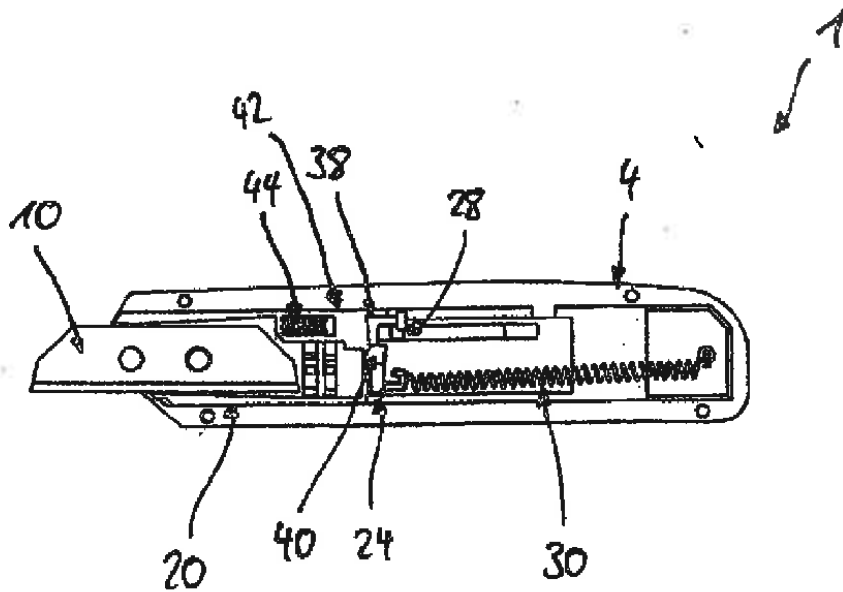


Fig. 2e

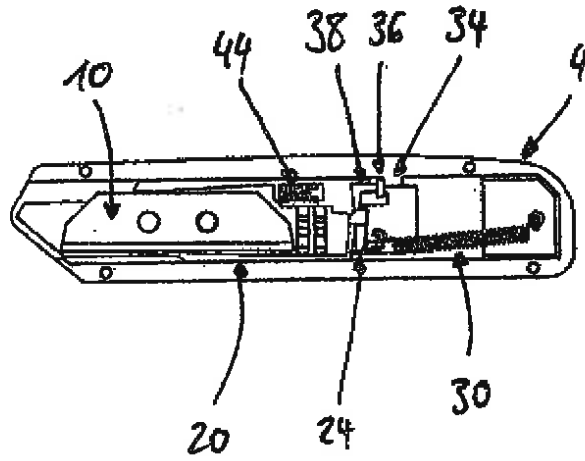


Fig. 2f

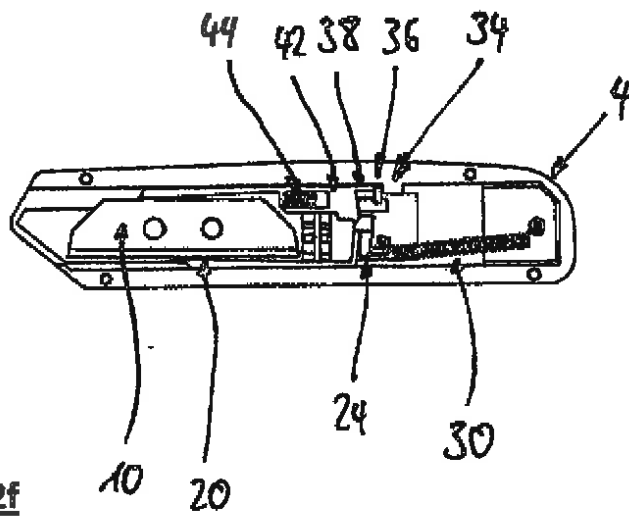


Fig. 3a

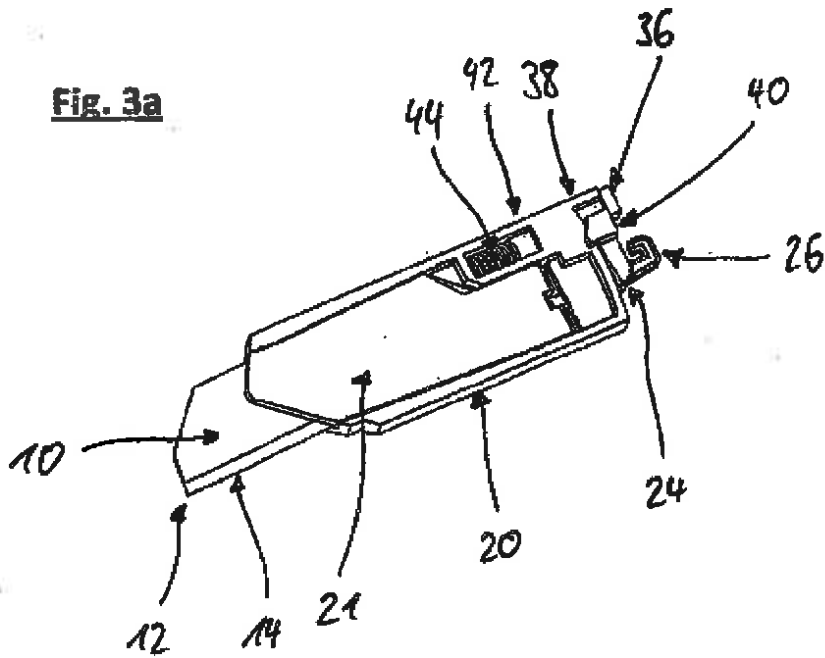


Fig. 3b

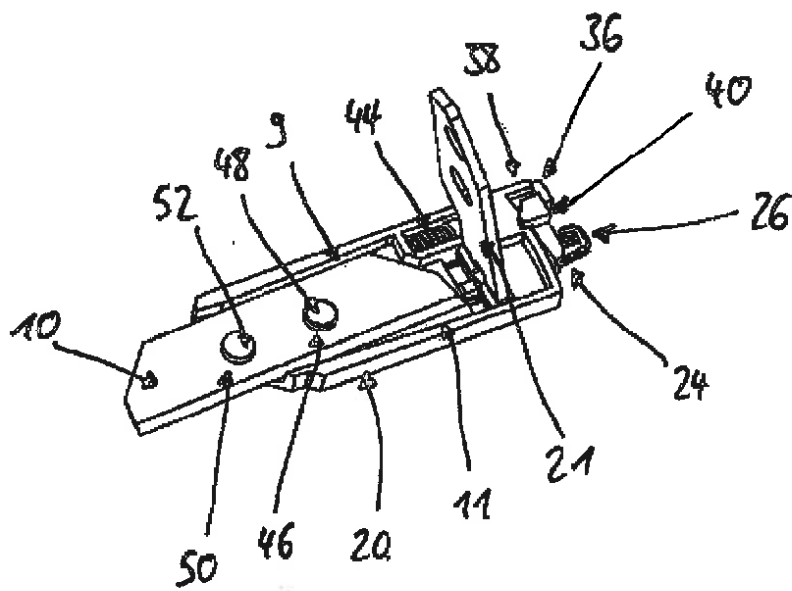


Fig. 4a

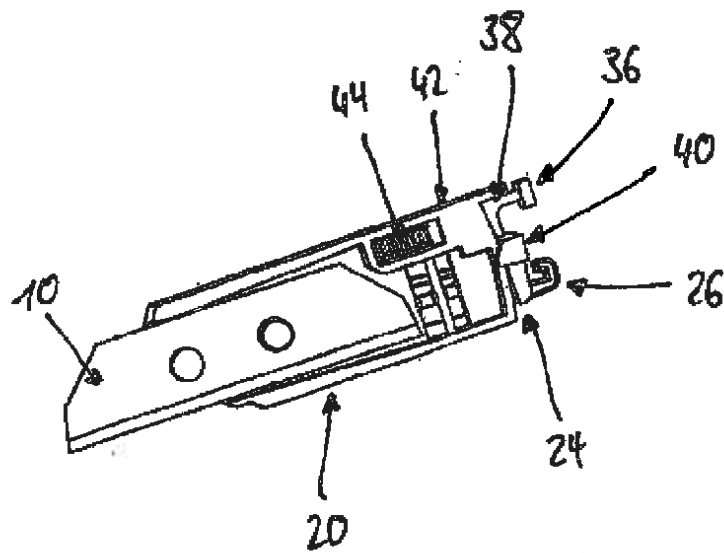
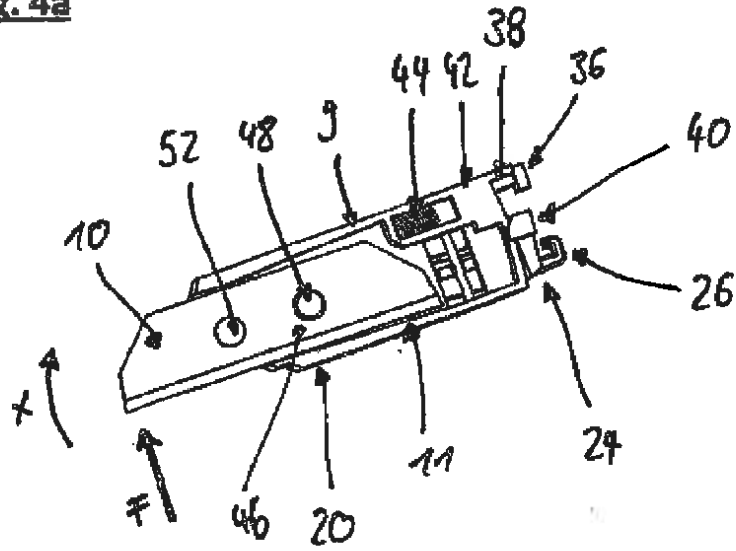


Fig. 4b

Fig. 5a

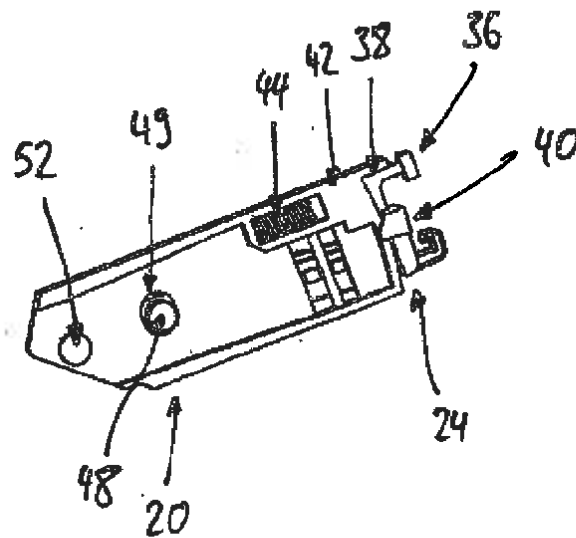
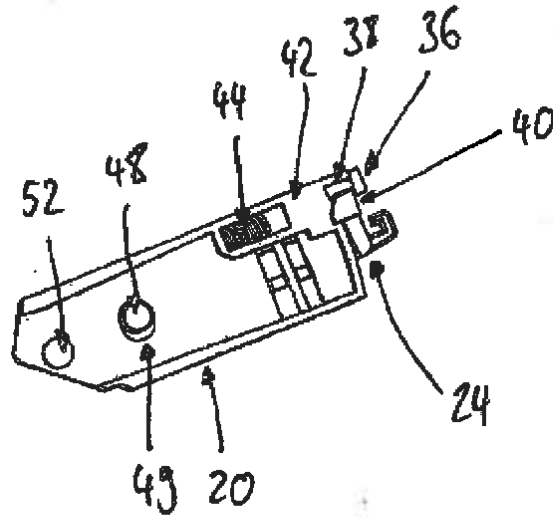


Fig. 5b

FIG. 6

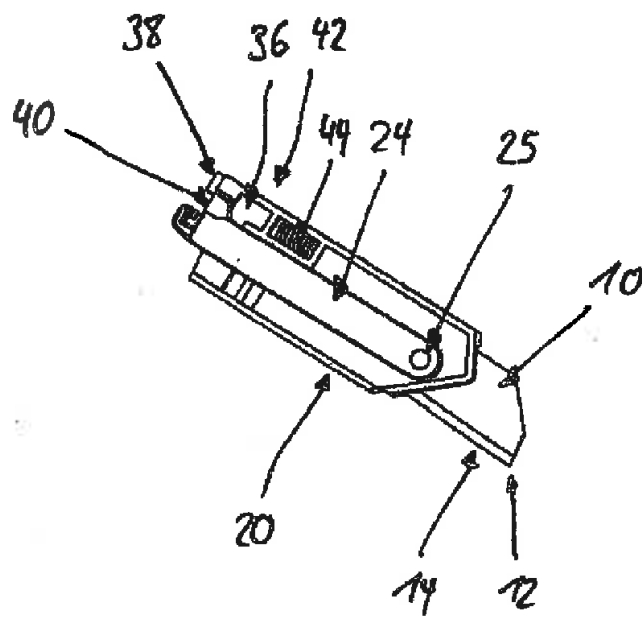


Fig. 7a

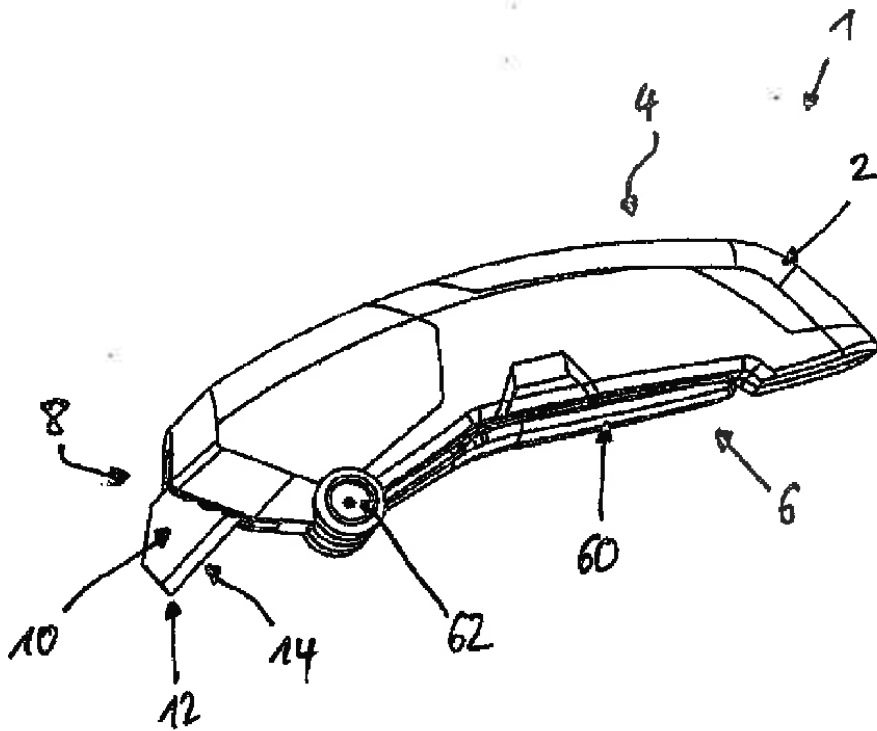
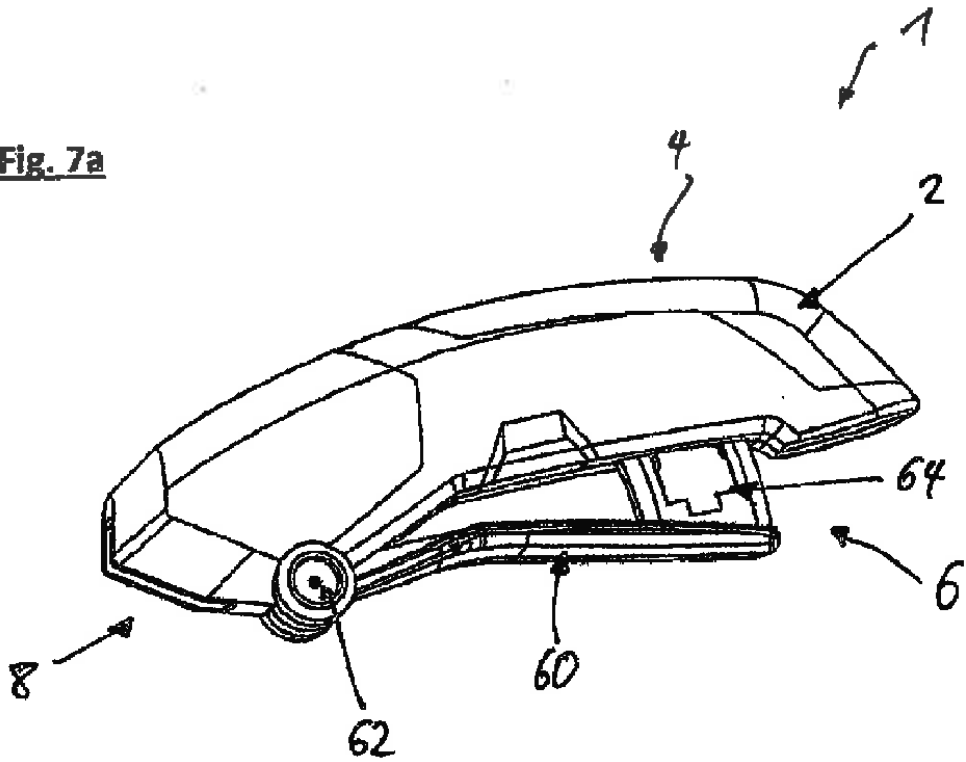
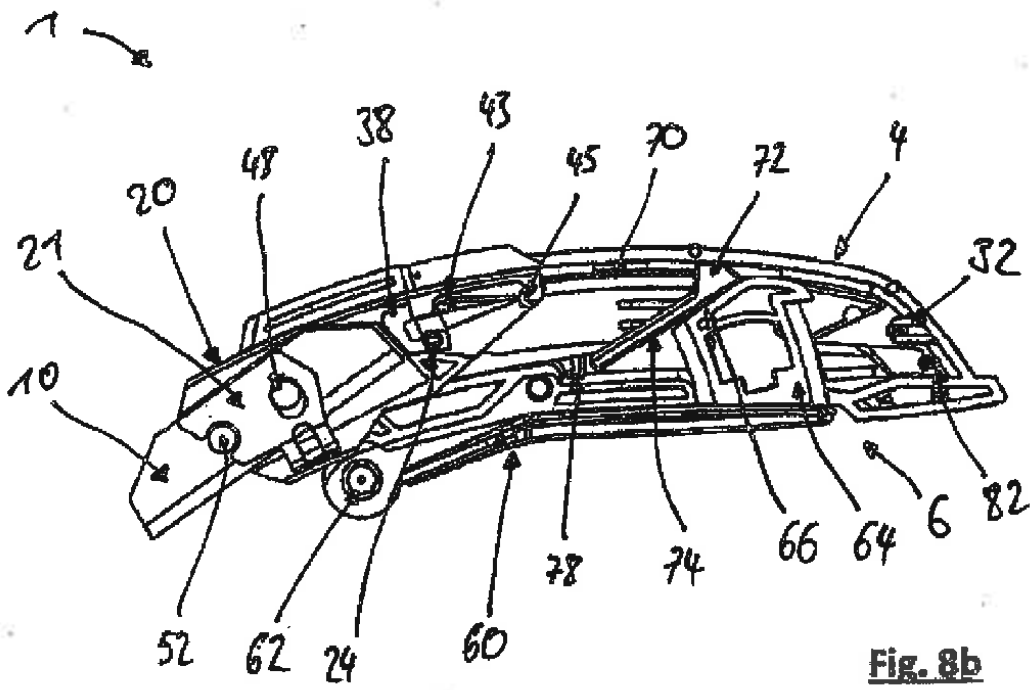
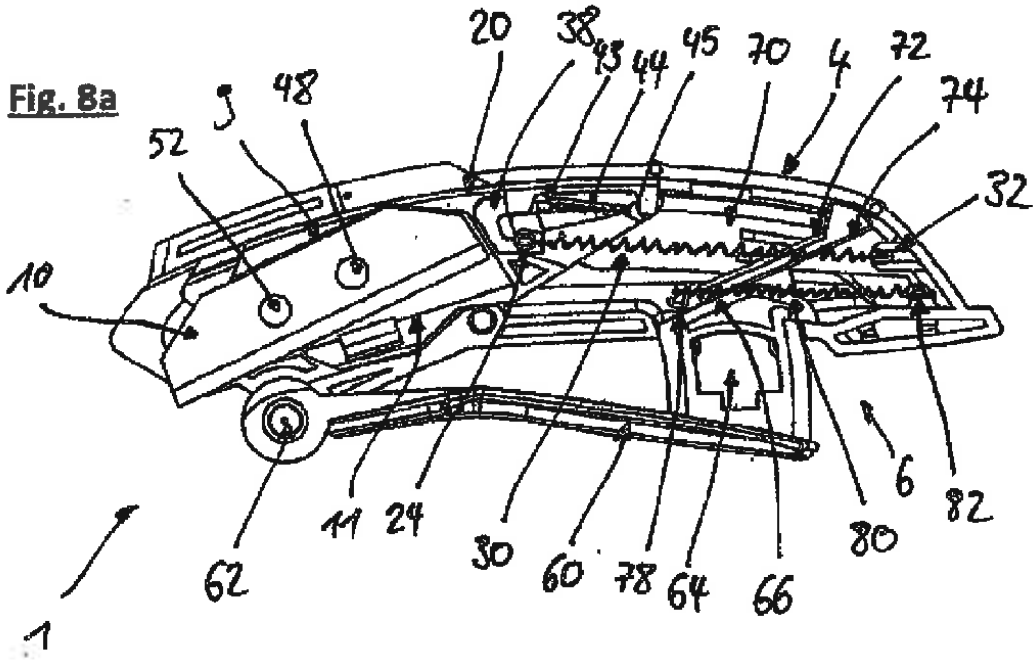


Fig. 7b



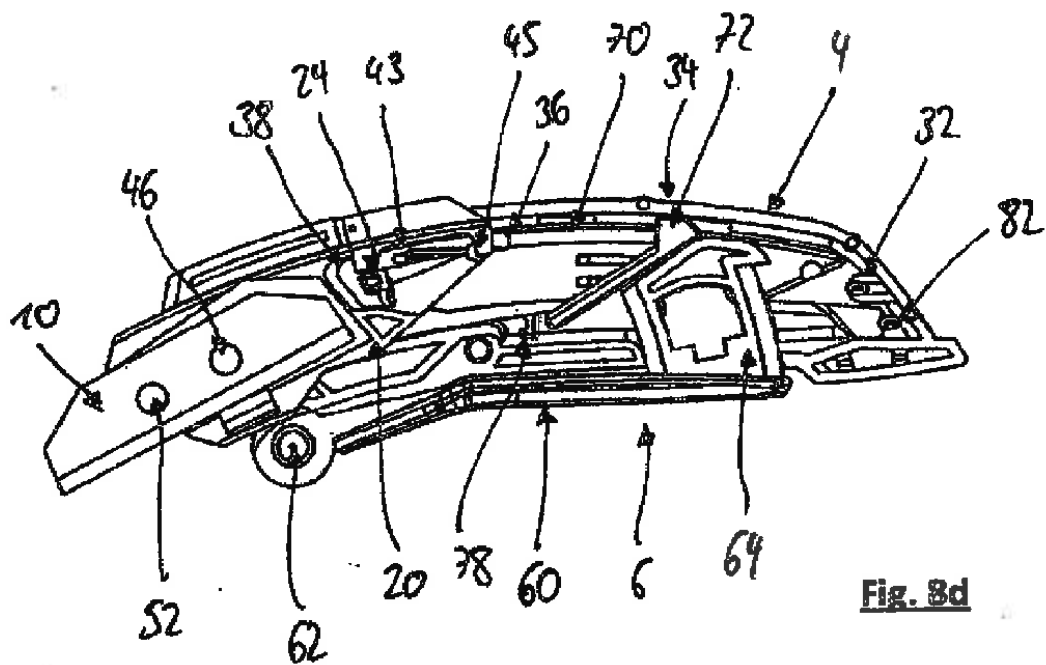
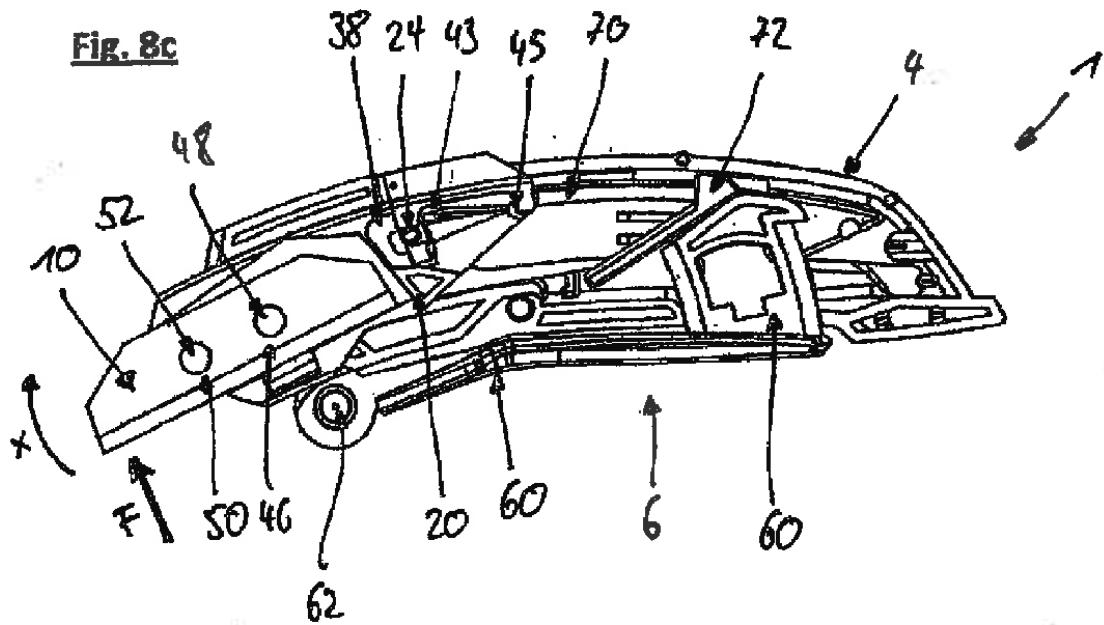


Fig. 8d

Fig. 8e

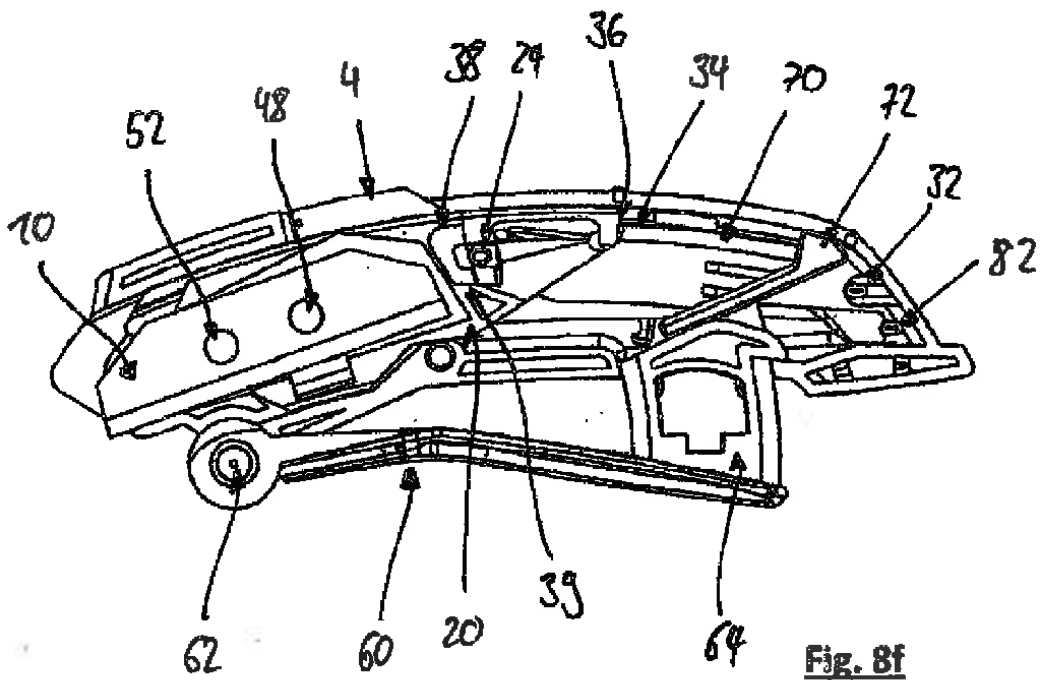
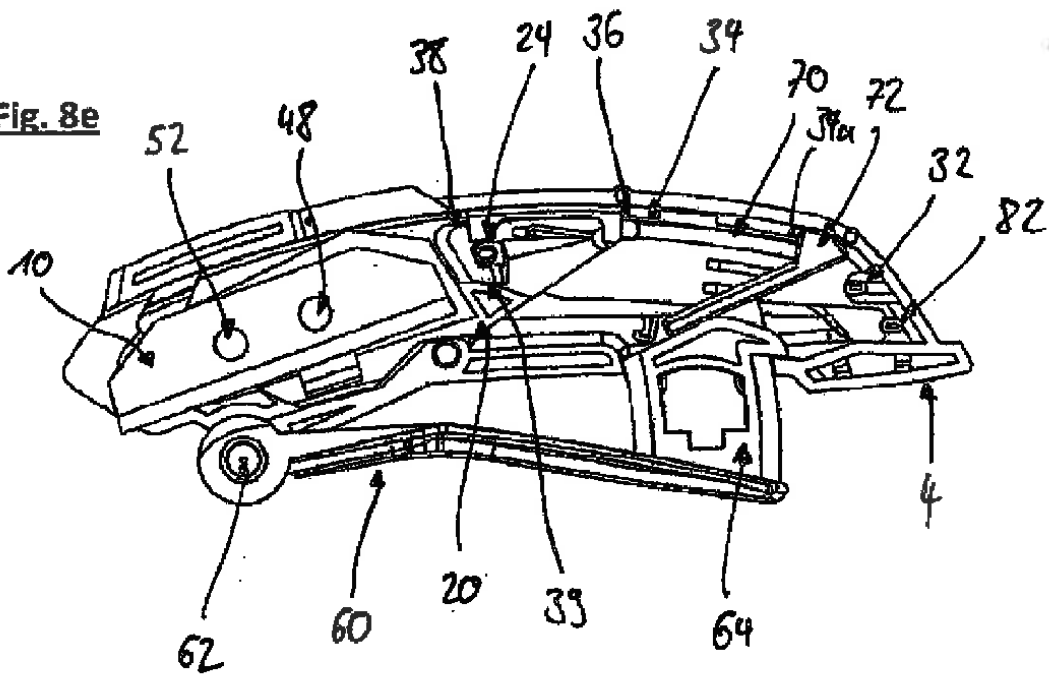
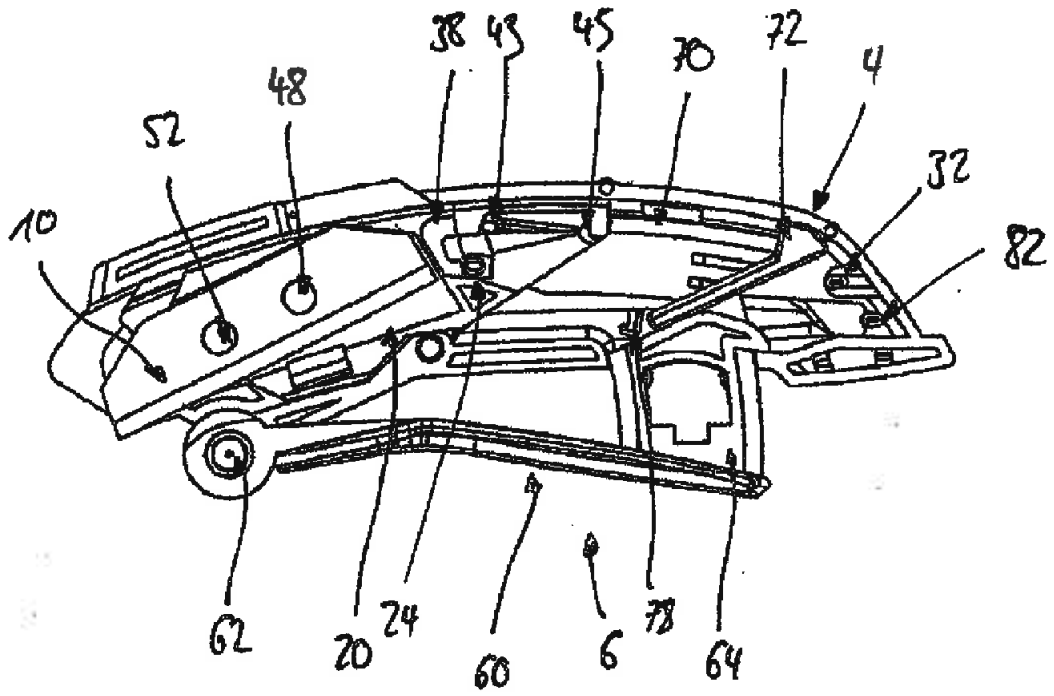


Fig. 8f

Fig. 8g



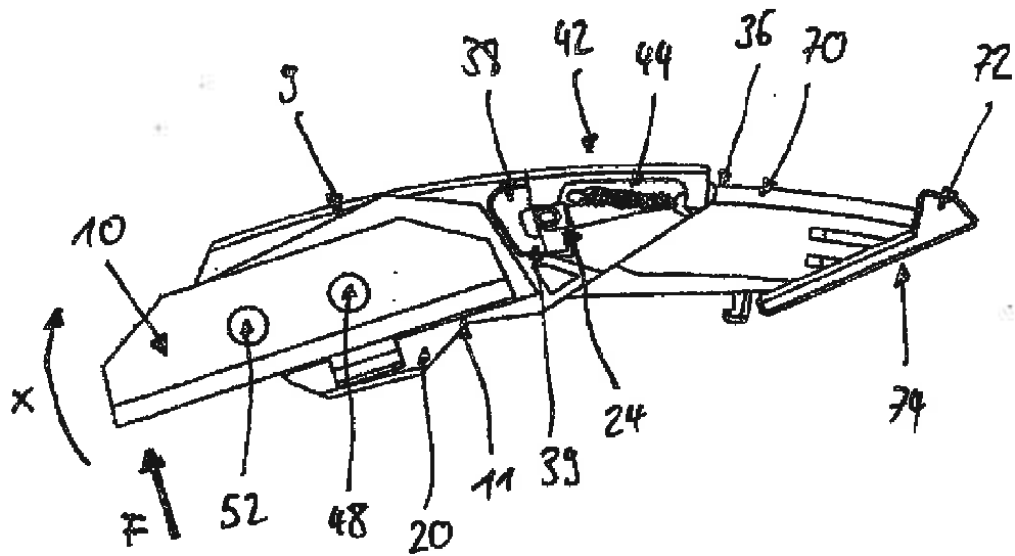
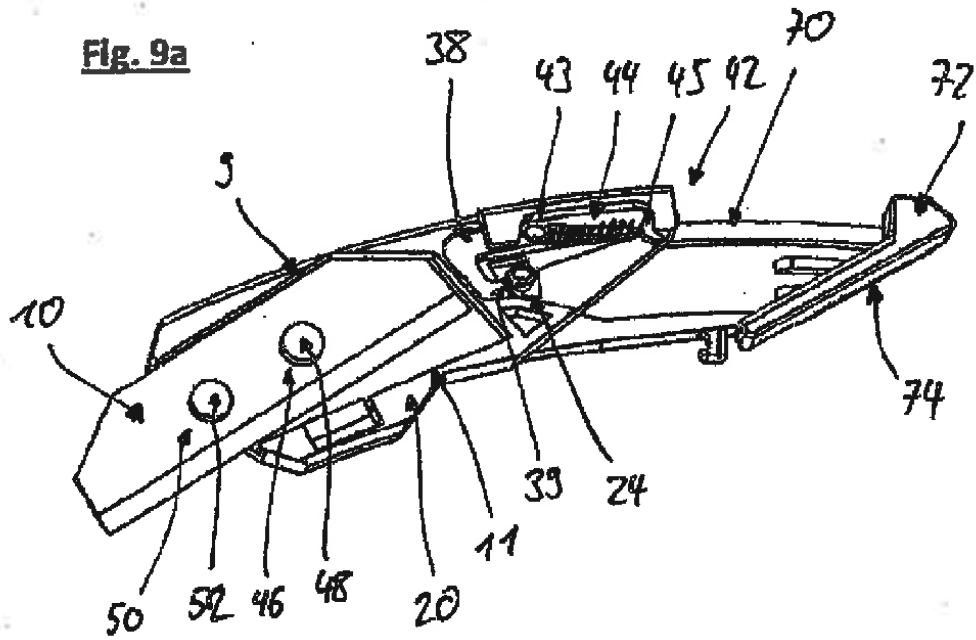


Fig. 9b

Fig. 9c

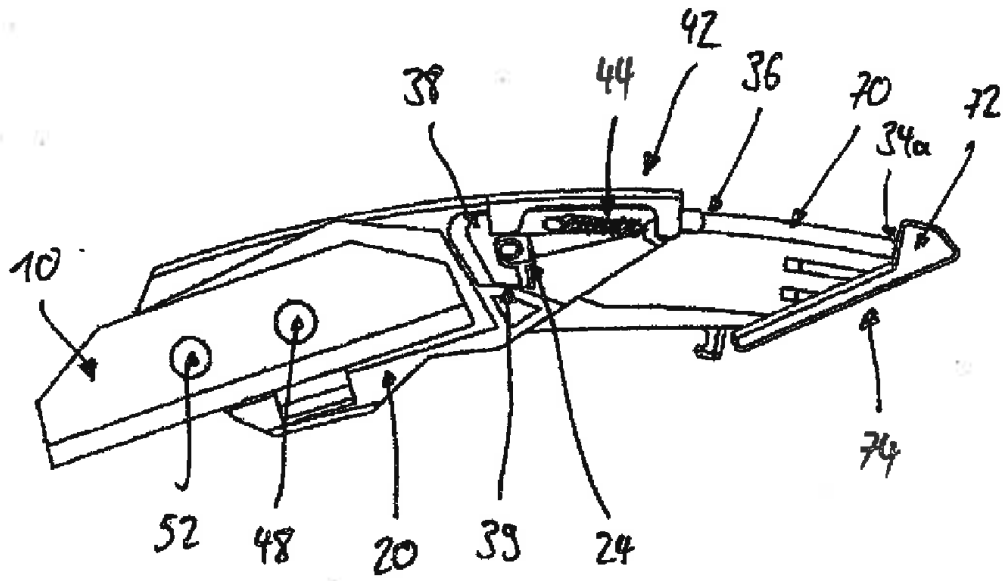


Fig. 10a

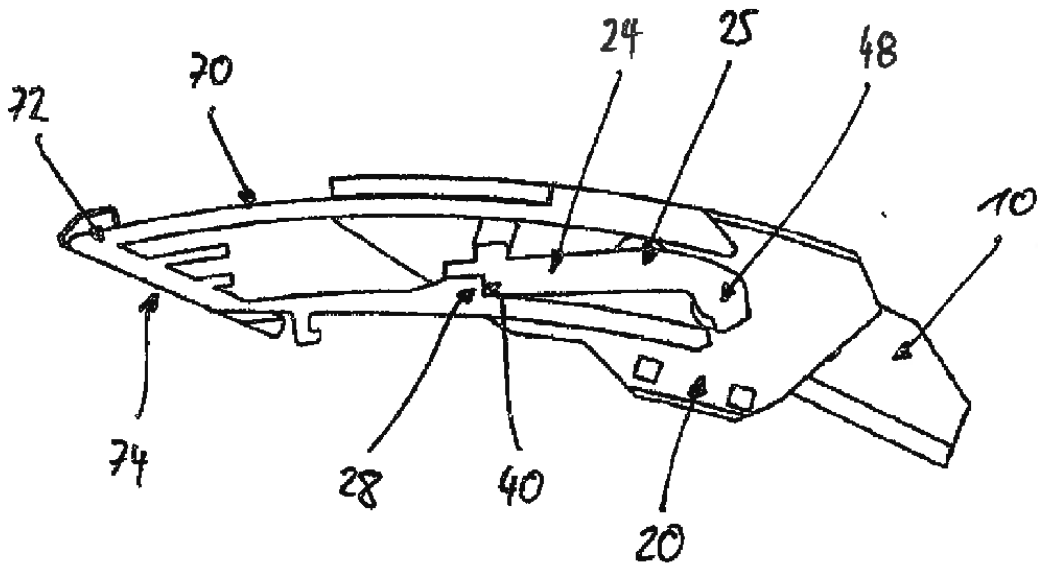
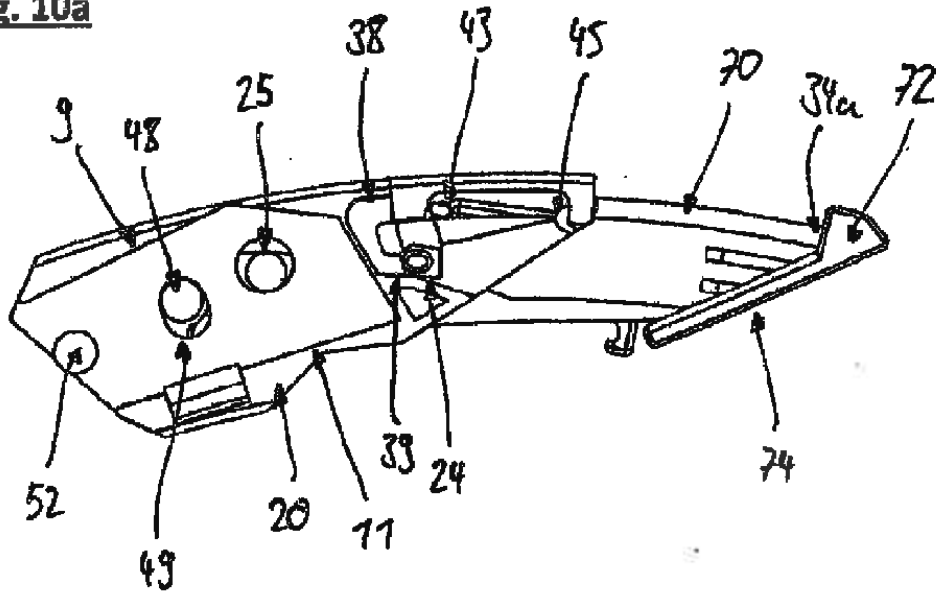


Fig. 10b

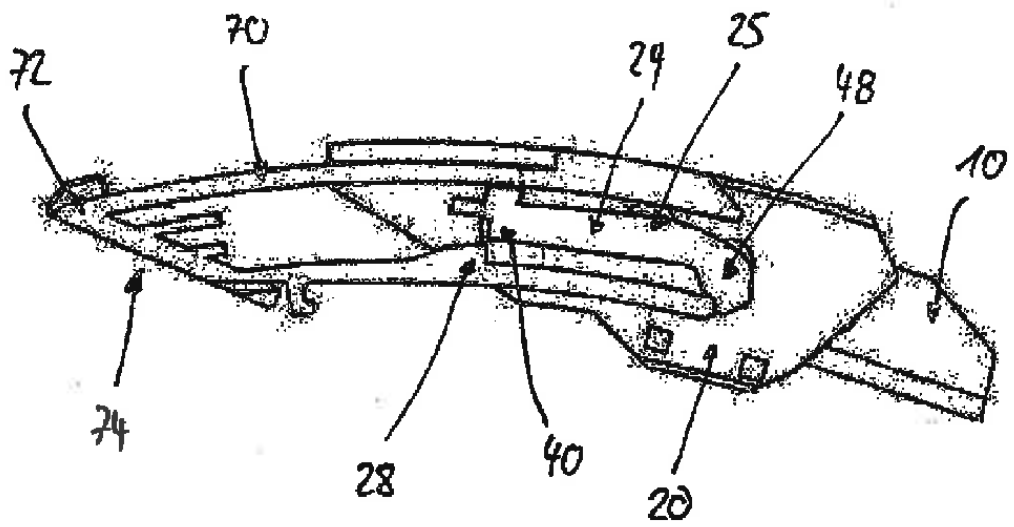
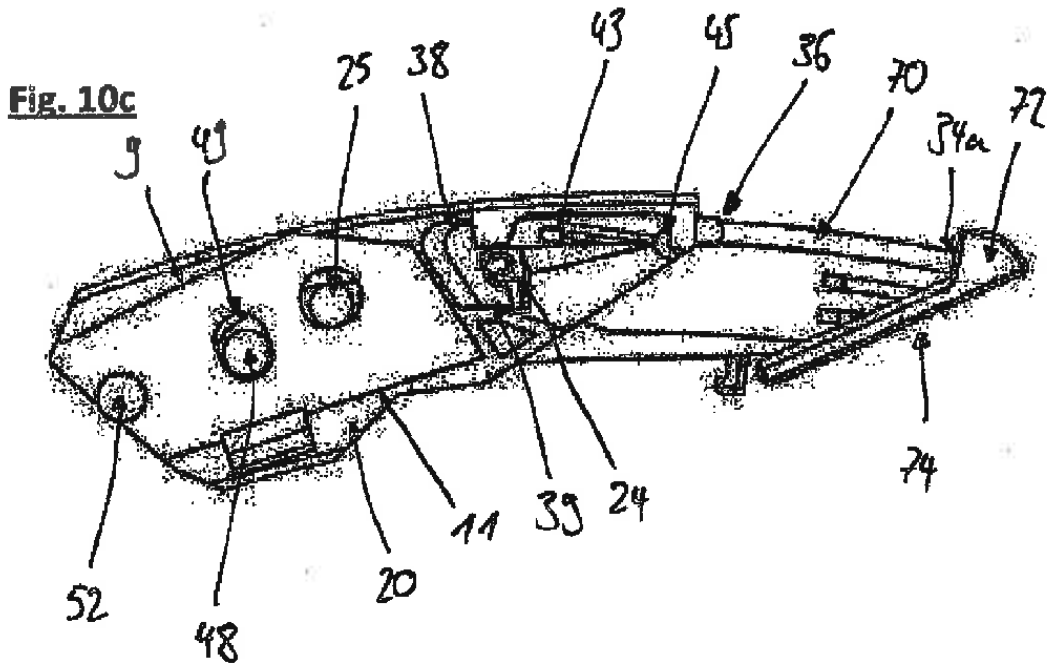


Fig. 10d