



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 300 327**

⑤1 Int. Cl.:  
**B23B 27/08** (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **01928187 .2**

⑧6 Fecha de presentación : **10.05.2001**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1286800**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **05.03.2003**

⑤4 Título: **Conjunto de herramienta de corte.**

③0 Prioridad: **05.06.2000 IL 136564**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.06.2008**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.06.2008**

⑦3 Titular/es: **Iscar Ltd.**  
**P.O. Box 11**  
**Tefen 24959, IL**

⑦2 Inventor/es: **Gati, Uzi**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Conjunto de herramienta de corte.

### Campo de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de herramienta de corte que tiene un inserto de corte indexable y más particularmente a un conjunto de herramienta de corte para operaciones de ranurado en las cuales el inserto de corte está fijado mecánicamente.

### Antecedentes de la invención

Los conjuntos de herramienta de corte de este tipo en los que se retiene un inserto de corte en una cavidad de inserto definida entre unas superficies de fijación de mandíbulas superior e inferior del sujetador de inserto, generalmente denominadas fijación y mandíbulas de base, respectivamente, son conocidos, por ejemplo, a partir de los documentos EEUU 5411354 ó EEUU 4992007. El sujetador de inserto puede ser de una herramienta de una pieza, como se muestra en los documentos anteriores, o la mandíbula de fijación puede ser un miembro separado. En ambos casos, se usa al menos un tornillo para forzar las dos mandíbulas cada una hacia la otra a fin de lograr una retención segura del inserto de corte.

A fin de determinar únicamente el emplazamiento axial del inserto de corte, se dispone un tope axial en la cavidad de inserto. En algunos conjuntos de herramienta de corte de la técnica anterior, por ejemplo como se muestra en el documento EEUU 5411354, el tope está situado en una de las superficies de fijación de las mandíbulas superior e inferior. En tales casos, el inserto de corte tiene que ser diseñado con un saliente o un entrante apropiado, sobre la superficie de estribo del inserto, para encajar el tope. En otros conjuntos de herramientas de corte de la técnica anterior, como en el documento EEUU 4992007, el tope está situado en la parte trasera de la cavidad de inserto y el emplazamiento axial del inserto de corte se fija cuando una sección trasera del inserto de corte entra en contacto con el tope. Esta disposición tiene dos desventajas. En primer lugar, restringe la forma de las superficies traseras del inserto de corte. Para insertos de corte de ranurado de doble extremo, la superficie trasera es la superficie de relieve frontal no operativa. Por tanto, esta disposición restringe la forma de la superficie de relieve frontal del inserto de corte. En segundo lugar, si la parte extrema del inserto de corte, asociada con el borde de corte operativo, fuera a romperse durante una operación de corte, la sección de la superficie de relieve que estuviera en contacto con el tope al indexar el inserto de corte, puede resultar dañada, en cuyo caso no se podría indexar el inserto de corte, impidiendo el uso del borde de corte asociado con la parte extrema no dañada del inserto de corte.

Para estabilizar el inserto de corte en la dirección perpendicular a la dirección axial, la superficies de estribo de fijación del inserto de corte están formadas con unos salientes (o surcos) en forma de V y las superficies de fijación de las mandíbulas del sujetador de inserto están formadas con unos surcos (o salientes) en forma de V coincidentes. Según algunas realizaciones de tales conjuntos de herramienta de corte, los insertos de corte tienen unos salientes (o entrantes) de encaje de tope en una de sus superficies de estribo de fijación de una de sus mandíbulas de fijación. La presencia de tales salientes (o entrantes) de encaje de tope puede ser desventajosa. El documento DE-A-3910805 describe un inserto para formación

de entrante y giro longitudinal que tiene un vástago esencialmente prismático con dos caras laterales situadas mutuamente opuestas, un lado superior y un lado inferior y al menos una cara de tope. Un borde de corte, el cual está situado en el área de transición entre la cara de tope y la cara superior forma el borde de corte principal, cuyo flanco es la cara de tope y cuya cara está creada por una parte del lado superior que limita el borde de corte principal. Además, se forman en el vástago dos bordes de corte secundarios que se extienden desde el borde de corte principal en la dirección del vástago.

El documento CH-A-686 935 describe una herramienta de corte con un vástago (10) el cual está dispuesto en el extremo frontal con un primer entrante (B) que está embebido en un entrante angular adicional (A) que está abierto hacia el lado frontal. El entrante (A) está provisto de un ángulo de abertura ( $\alpha$ ). El inserto indexable (20) que tiene un saliente (21) en forma de paralelogramo se encaja en el entrante (B). Dicho saliente (21) se encaja positivamente en el entrante (A) con su ángulo de abertura ( $\alpha$ ). De frente a la bisectriz del ángulo de abertura ( $\alpha$ ) se encuentra un orificio ligeramente desplazado con una rosca interna que penetra en el vástago (10). Si el inserto indexable (20) se sujeta con el tornillo (30) al vástago (10), el inserto indexable (20) realiza un movimiento ligeramente transnacional que da lugar a un enclavamiento preciso y no positivo del saliente (21) en el entrante (A).

### Resumen de la invención

Según la presente invención se proporciona un inserto de corte (24) que comprende una parte (46) de cuerpo central que se extiende entre dos partes extremas opuestas (48, 50), estando provista cada parte extrema (48, 50) de un borde de corte (52); estando provista la parte de cuerpo central de unas superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior con unas primera y segunda superficies laterales (58, 60) que se extienden entre las mismas; estando dotada al menos una de las primera y segunda superficies laterales (58, 60) de un miembro (62, 70) de emplazamiento axial.

Según una realización, el miembro (62, 70) de emplazamiento axial es un saliente (62).

Generalmente, el saliente (62) tiene una forma cuadrada.

De acuerdo con otra realización de la presente invención, el miembro de emplazamiento axial es un saliente (70).

Preferiblemente, las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen una pendiente, definiendo entre las mismas una distancia variable, de manera que cuando el inserto de corte (24) se observa en una vista por un extremo, la distancia entre las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior es máxima en la primera superficie lateral (58) y mínima en la segunda superficie lateral (60).

Si se desea, las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de salientes conformados en V.

Adicionalmente, si se desea, las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de surcos conformados en V.

De acuerdo con la presente invención, también se proporciona un conjunto (20) de herramienta de corte que comprende: un sujetador (22) de inserto de corte; y

un inserto de corte (24);  
comprendiendo el sujetador (22) de inserto de corte:

una mandíbula (26) de fijación superior que tiene una superficie de fijación superior (28);

una mandíbula (30) de base inferior que tiene una superficie de fijación inferior (32);

al menos un tornillo (34) de fijación que pasa a través de la mandíbula (26) de fijación superior y que se conecta por roscado a la mandíbula (30) de base inferior;

una superficie (40) lateral interior sujetadora de inserto que se extiende entre las superficies de fijación superior e inferior (28, 32);

una bolsa de inserto (42) ligada sobre dos lados opuestos por unas superficies (28, 32) de fijación superior e inferior y ligada sobre un tercer lado que se extiende entre los dos lados opuestos por la superficie (40) lateral interior sujetadora de inserto; estando provista la superficie (40) lateral interior sujetadora de inserto de un miembro (45) de colocación;

comprendiendo el inserto (24) de corte:

una parte (46) de cuerpo central que se extiende entre dos partes extremas opuestas (48, 50), estando provista cada parte extrema de un borde de corte (52); estando provista la parte (46) de cuerpo central de unas superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior con unas primera y segunda superficies laterales (58, 60) que se extienden entre las mismas; estando dotada al menos una de las primera y segunda superficies laterales (58, 60) de un miembro (62) de emplazamiento axial;

donde la superficie (54) de tope de fijación superior se pone a tope con la superficie (28) de fijación superior, la superficie (56) de tope de fijación inferior se pone a tope con la superficie (32) de fijación inferior y el miembro de colocación (45) encaja el miembro (62) de emplazamiento axial con lo cual se fija el emplazamiento axial del inserto (24) de corte.

Según una realización, el miembro de emplazamiento axial es un saliente (62) y el miembro de colocación (45) es una superficie trasera de un entrante (44) en la superficie lateral interior (40) sujetadora de inserto.

Generalmente, el saliente (62) tiene forma cuadrada y el entrante tiene una sección transversal de forma cuadrada generalmente coincidente.

Según otra realización, el miembro axial de emplazamiento es un entrante (70) y el miembro de colocación (45) es un saliente en la superficie lateral interior (40) sujetadora de inserto.

Preferiblemente, las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen una pendiente, definiendo entre ambas una distancia variable, de manera que cuando el inserto de corte (24) es observado en una vista por el extremo, la distancia entre las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior está en un máximo en la primera superficie lateral (58) y en un mínimo en la segunda superficie lateral (60) y las superficies (28, 32) de fijación superior e inferior de la mandíbula (26) de fijación superior y de la mandíbula (30) de base inferior, respectivamente, tienen pendientes coincidentes.

Si se desea, las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de salientes conformados en V y las superficies (28, 32) de fijación superior e inferior de la mandíbula (26) de fijación superior y de la mandíbula (30) de base inferior,

respectivamente, tiene la forma de surcos conformados en V coincidentes.

Además, si se desea, las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de surcos conformados en V y las superficies (28, 32) de fijación superior e inferior de la mandíbula (26) de fijación superior y de la mandíbula (30) de base inferior, respectivamente, tiene la forma de salientes coincidentes conformados en V.

#### Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión, se describirá a continuación la invención, sólo a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva por la derecha de un conjunto de herramienta de corte según una realización preferida de la presente invención con el inserto de corte retirado del sujetador de inserto;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva por la izquierda del conjunto de herramienta de corte mostrado en la Fig. 1;

la Fig. 3a es una vista lateral del conjunto de herramienta de corte mostrado en las Figs. 1 y 2;

la Fig. 3b es una vista desde arriba del conjunto de herramienta de corte mostrado en las Figs. 1 y 2;

la Fig. 3c es una vista frontal del conjunto de herramienta de corte mostrado en las Figs. 1 y 2;

la Fig. 4a es una vista lateral parcial del sujetador de inserto mostrado en las Figs. 1 y 2;

la Fig. 4b es una vista en corte transversal a lo largo de la línea IVb-IVb de la Fig. 4a;

la Fig. 4c es una vista frontal del sujetador de inserto mostrado en las Figs. 1 y 2;

la Fig. 5 es una vista en perspectiva por la derecha de un conjunto de herramienta de corte según otra realización preferida de la presente invención con el inserto de corte retirado del sujetador de inserto;

la Fig. 6a es una vista en perspectiva por la izquierda del conjunto de inserto de corte mostrado en la Fig. 5;

la Fig. 6b es una vista lateral del inserto de corte mostrado en las Figs. 5 y 6a;

la Fig. 7 es una vista lateral de un conjunto de herramienta de corte según la presente invención con el inserto de corte retirado del sujetador de inserto, las superficies de tope de fijación del inserto de corte tienen pendiente y las superficies de fijación de las mandíbulas del sujetador de inserto están conformadas con pendientes coincidentes;

la Fig. 8 es una vista lateral de un conjunto de herramienta de corte según la presente invención con el inserto de corte retirado del sujetador de inserto, las superficies de tope de fijación del inserto de corte tienen unos salientes conformados en V y las superficies de fijación de las mandíbulas del sujetador de inserto están formadas con unos entrantes conformados en V coincidentes;

la Fig. 9 es una vista lateral de un conjunto de herramienta de corte según la presente invención con el inserto de corte retirado del sujetador de inserto, las superficies de tope de fijación del inserto de corte tienen unos surcos conformados en V y las superficies de fijación de las mandíbulas del sujetador de inserto están formadas con unos salientes conformados en V coincidentes;

la Fig. 10a es una vista frontal de un inserto de corte que tiene un saliente en cada una de las superficies laterales de la parte de cuerpo central;

la Fig. 10b es una vista lateral del inserto de corte mostrado en la Fig. 10a;

la Fig. 11a es una vista frontal de un inserto de corte que tiene un entrante en cada una de las superficies laterales de la parte de cuerpo central;

la Fig. 11b es una vista lateral del inserto de corte mostrado en la Fig. 11a.

#### Descripción detallada de la invención

Se dirige la atención en primer lugar hacia las Figs. 1 a 4c, que muestran un conjunto 20 de herramienta de corte según la presente invención que comprende un sujetador 22 de inserto de corte y un inserto de corte 24. El sujetador 22 de inserto de corte comprende una mandíbula 26 de fijación superior que tiene una superficie 28 de fijación superior y una mandíbula 30 de base inferior que tiene una superficie 32 de fijación inferior. Se usan dos tornillos 34 de fijación para fijar con seguridad el inserto de corte 24 entre las superficies de fijación superior e inferior. Cada tornillo 34 de fijación pasa a través de un taladro pasante 36 en la mandíbula 26 de fijación superior y se conecta por roscado a la mandíbula 30 de fijación inferior por medio de un taladro roscado 38 en la mandíbula 30 de fijación inferior. Entre las superficies de fijación superior e inferior se extiende una superficie 40 lateral interior sujetadora de inserto. Una bolsa de inserto 42, para recibir y retener el inserto 24 de corte, está ligada sobre dos lados opuestos por las superficies de fijación superior e inferior y sobre un tercer lado, que se extiende entre los dos lados opuestos, por la superficie 40 lateral interior sujetadora de inserto. La superficie lateral interior sujetadora de inserto está provista de un entrante 44 que tiene una superficie trasera 45 que forma un miembro de colocación para la determinación del emplazamiento axial del inserto de corte.

El inserto 24 de corte comprende una parte 46 de cuerpo central que se extiende entre dos partes extremas opuestas 48, 50, estando provistas las partes extremas de unos bordes 52 de corte. La parte 46 de cuerpo central tiene unas superficies 54, 56 de tope de fijación superior e inferior con unas primera y segunda superficies 58, 60 laterales que se extienden entre las mismas. La primera superficie lateral 58 está dotada de un saliente 62 que forma un miembro de emplazamiento axial para el inserto de corte. El saliente 62, en la realización mostrada, tiene una forma cuadrada y un entrante 44 tiene una sección transversal de forma cuadrada coincidente para recibir el saliente 62.

Cuando el conjunto de herramienta de corte está montado, la superficie 54 de tope de fijación superior del inserto de corte 24 se pone a tope con la superficie 28 de fijación superior de la mandíbula 26 de fijación superior, la superficie 56 de tope de fijación inferior del inserto de corte se pone a tope con la superficie 32 de fijación inferior de la mandíbula de base 30 y el saliente 62 encaja en la superficie trasera 45 del entrante 44, con lo cual se fija el emplazamiento axial del inserto 24 de corte.

Debería observarse que el inserto 24 de corte tiene una simetría rotacional de 180° respecto a un eje perpendicular a un plano longitudinal P del inserto de corte y que pasa a través del centro del saliente 62. Por tanto, para una orientación determinada del inserto de corte, como se ve mejor en la Fig. 3a, uno de los bordes de corte 52 es un borde de corte superior, asociado a la superficie 54 de tope de fijación superior,

mientras que el otro borde 52 de corte es un borde de corte inferior, asociado a la superficie 54 de tope de fijación inferior 56. Claramente, como se ve mejor en las Figs. 1 y 2, el borde de corte superior es el borde de corte operativo. Debería observarse además que puesto que la presente invención está dirigida al emplazamiento axial del inserto de corte y no a su forma o funcionamiento específico, los bordes de corte y las superficies asociadas de rayado y relieve sólo se muestran esquemáticamente y resultará obvio que se puede usar cualquier forma requerida para la superficie de rayado y relieve ay el borde de corte asociado.

A continuación se dirige la atención a las Figs. 5 a 6b que muestran un sujetador 64 de inserto de corte y un inserto 66 de corte asociado de acuerdo con otra realización de la presente invención. En esta realización, se determina el emplazamiento axial del inserto de corte 66 por el encaje de un saliente 68 sobre la superficie 40 lateral interior del sujetador de inserto mediante un entrante 70 en la primera superficie lateral 58 de la parte de cuerpo central 46 del inserto de corte. Como se muestra en las Figs. 5 a 6b, existen dos entrantes 70 en la primera superficie lateral 58 de la parte 46 de cuerpo central. Por tanto, al igual que con la primera realización anteriormente descrita, el inserto de corte tiene una simetría rotacional de 180° sobre un eje que pasa a través del centro geométrico de las superficies laterales 58, 60 de la parte 46 de cuerpo central y perpendicular a un plano longitudinal del inserto de corte 66. Por tanto, para una orientación dada del inserto de corte, como se ve mejor en la Fig. 6b, (la cual es similar a la Fig. 3a), uno de los bordes 52 de corte es un borde de corte superior, asociado a la superficie 54 de tope de fijación superior, mientras que el otro borde 52 de corte es un borde de corte inferior, asociado a la superficie 56 de tope de fijación inferior 56.

En las realizaciones mostradas en las Figs. 1 a 6b, no se detalla la geometría de las superficies 54, 56 de tope de fijación superior e inferior y se muestra estas superficies esquemáticamente planas y paralelas. Las Figs. 7 a 9 muestran diferentes geometrías posibles para las superficies de tope de fijación superior e inferior. Aunque se dan a título de ejemplo estas geometrías para la realización de la invención mostrada en las Figs. 1 a 4c, son igualmente bien aplicables estas geometrías a la realización de la invención mostrada en las Figs. 5 a 6b. Preferiblemente, como se muestra en la Fig. 7, las superficies 54, 56 de tope de fijación superior e inferior tienen una pendiente de tal manera que cuando el inserto de corte se ve en una vista desde el extremo, la distancia entre ellas se encuentra en un máximo en la primera superficie lateral 58 y en un mínimo en la segunda superficie lateral 60. Las superficies 54, 56 de tope de fijación superior e inferior de la mandíbula 26 de fijación superior y de la mandíbula 30 de base, respectivamente, tienen pendientes coincidentes. Por tanto cuando el inserto 24 de corte está fijado en la bolsa 42 de inserto del sujetador 22 de inserto de corte, la superficie 54 de tope de fijación superior del inserto de corte se pone a tope con la superficie 28 de fijación superior de la mandíbula 26 de fijación superior, la superficie 54 de tope de fijación inferior del inserto de corte se pone a tope con la superficie 32 de fijación superior de la mandíbula 30 de base de fijación inferior, el saliente 62 del primer lado 58 de la parte 46 de cuerpo central del inserto de corte se pone a tope con la superficie trasera 45 del

entrante 44 y la primera superficie 58 lateral se pone a tope con la superficie 40 lateral interna del sujetador de inserto.

Si se desea, como se muestra en la Fig. 8, las superficies 54, 56 de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de salientes conformados en V y las superficies 28, 32 de fijación superior e inferior de la mandíbula 26 de fijación superior y la mandíbula 30 de base inferior, respectivamente, tienen la forma de unos surcos coincidentes conformados en V.

Adicionalmente, si se desea, como se muestra en la Fig. 9, las superficies 54, 56 de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de surcos conformados en V y las superficies 28, 32 de fijación superior e inferior de la mandíbula 26 de fijación superior y la mandíbula 30 de base inferior, respectivamente, tienen la forma de unos salientes conformados en V coincidentes.

Los insertos de corte 24, 66 anteriormente descritos tienen miembros de emplazamiento axial sólo en una superficie 58 lateral de la parte 46 de cuerpo central. Como resultado, para una orientación dada del inserto de corte, uno de los bordes de corte 52 es un borde de corte superior, asociado a la superficie 54 de tope de fijación superior, mientras que el otro borde de corte 52 es un borde de corte inferior, asociado a la superficie 56 de tope de fijación inferior. Se diri-

ge la atención a continuación a las Figs. 10a a 11b. Las Figs. 10a y 10b muestran un inserto de corte 72 que tiene dos salientes 62 que constituyen ambos unos miembros de emplazamiento axial. Un saliente 62 está en la primera superficie 58 lateral y el otro saliente 62 está en la segunda superficie 60 lateral. Como se ve en la Fig. 10b, ambos bordes de corte 52 son bordes de corte superiores, asociados a la superficie 54 de tope superior. De manera similar, las Figs. 11a y 11b muestran un inserto de corte 74 que tiene dos miembros 70', 70'' de emplazamiento axial, ambos entrantes. Un entrante 70' está en la primera superficie 58 lateral y el otro entrante 70'' está en la segunda superficie 60 lateral. Las líneas de trazo discontinuo representan un entrante oculto. Como se ve en la Fig. 11b, ambos bordes de corte 52 son bordes de corte superiores, asociados a la superficie 54 de tope superior.

Aunque la presente invención se ha descrito con un cierto grado de particularidad, debería entenderse que se puede realizar diversas alteraciones y modificaciones sin apartarse del objeto de la invención tal como se reivindica aquí a continuación. Por ejemplo, la forma del miembro de emplazamiento axial del inserto de corte y el miembro de colocación del sujetador de inserto de corte no tiene por que ser necesariamente cuadrada, pueden ser redondas, elípticas, y de cualquier otra forma conveniente.

## REIVINDICACIONES

1. Un inserto de corte (24) que comprende una parte (46) de cuerpo central que se extiende entre dos partes extremas opuestas (48, 50), estando provista cada parte extrema (48, 50) de un borde de corte (52); estando provista la parte de cuerpo central de unas superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior con unas primera y segunda superficies laterales (58, 60) que se extienden entre las mismas; un plano longitudinal P del inserto de corte (24) pasa a través de las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior y a través de las partes extremas (48, 50), se encuentra perpendicular al plano P un eje A de simetría rotacional del inserto de corte (24), siendo la parte (46) de cuerpo central más ancha, a lo largo del eje A de simetría rotacional que las partes extremas (48, 50); estando dotada al menos una de las primera y segunda superficies laterales (58, 60) de un miembro (62, 70) de emplazamiento axial, pasando el eje A de simetría rotacional a través del miembro (62, 70) de emplazamiento axial.

2. Un inserto de corte según la reivindicación 1, en el que el miembro de emplazamiento axial es un saliente (62).

3. Un inserto de corte según la reivindicación 2, en el que el saliente (62) tiene una forma cuadrada.

4. Un inserto de corte según la reivindicación 2, en el que el miembro de emplazamiento axial es un saliente (70).

5. Un inserto de corte según la reivindicación 1, en el que las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen una pendiente, definiendo entre las mismas una distancia variable, de manera que cuando el inserto de corte (24) se observa en una vista por un extremo, la distancia entre las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior es máxima en la primera superficie lateral (58) y mínima en la segunda superficie lateral (60).

6. Un inserto de corte según la reivindicación 1, en el que las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de salientes conformados en V.

7. Un inserto de corte según la reivindicación 1, en el que las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de surcos conformados en V.

8. Un conjunto (20) de herramienta de corte que comprende: un sujetador (22) de inserto de corte; y un inserto de corte (24);

comprendiendo el sujetador (22) de inserto de corte:

una mandíbula (26) de fijación superior que tiene una superficie de fijación superior (28);

una mandíbula (30) de base inferior que tiene una superficie de fijación inferior (32);

al menos un tornillo (34) de fijación que pasa a través de la mandíbula (26) de fijación superior y que se conecta por roscado a la mandíbula (30) de base inferior;

una superficie (40) lateral interior sujetadora de inserto que se extiende entre las superficies de fijación superior e inferior (28, 32);

una bolsa de inserto (42) ligada sobre dos lados opuestos por unas superficies (28, 32) de fijación superior e inferior y ligada sobre un tercer lado que se extiende entre los dos lados opuestos por la superficie (40) lateral interior sujetadora de inserto; estando

provista la superficie (40) lateral interior sujetadora de inserto de un miembro (45) de colocación;

comprendiendo el inserto (24) de corte:

una parte (46) de cuerpo central que se extiende entre dos partes extremas opuestas (48, 50), estando provista cada parte extrema de un borde de corte (52); estando provista la parte (46) de cuerpo central de unas superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior con unas primera y segunda superficies laterales (58, 60) que se extienden entre las mismas; un plano longitudinal P del inserto de corte (24) pasa a través de las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior y a través de las partes extremas (48, 50), se encuentra perpendicular al plano P un eje A de simetría rotacional del inserto de corte (24), siendo la parte (46) de cuerpo central más ancha, a lo largo del eje A de simetría rotacional que las partes extremas (48, 50); estando dotada al menos una de las primera y segunda superficies laterales (58, 60) de un miembro (62, 70) de emplazamiento axial, pasando el eje A de simetría rotacional a través del miembro (62, 70) de emplazamiento axial;

donde la superficie (54) de tope de fijación superior se pone a tope con la superficie (28) de fijación superior, la superficie (56) de tope de fijación inferior se pone a tope con la superficie (32) de fijación inferior y el miembro de colocación (45, 68) encaja el miembro (62) de emplazamiento axial con lo cual se fija el emplazamiento axial del inserto (24) de corte.

9. Un conjunto de herramienta de corte según la reivindicación 8, en el que el miembro de emplazamiento axial es un saliente (62) y el miembro de colocación (45) es una superficie trasera de un entrante (44) en la superficie lateral interior (40) sujetadora de inserto.

10. Un conjunto de herramienta de corte según la reivindicación 9, en el que el saliente (62) tiene forma cuadrada y el entrante tiene una sección transversal de forma cuadrada generalmente coincidente.

11. Un conjunto de herramienta de corte según la reivindicación 9, en el que el miembro axial de emplazamiento es un entrante (70) y el miembro de colocación (45) es un saliente en la superficie lateral interior (40) sujetadora de inserto.

12. Un conjunto de herramienta de corte según la reivindicación 8, en el que las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen una pendiente, definiendo entre ambas una distancia variable, de manera que cuando el inserto de corte (24) es observado en una vista por el extremo, la distancia entre las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior está en un máximo en la primera superficie lateral (58) y en un mínimo en la segunda superficie lateral (60) y las superficies (28, 32) de fijación superior e inferior de la mandíbula (26) de fijación superior y de la mandíbula (30) de base inferior, respectivamente, tienen pendientes coincidentes.

13. Un conjunto de herramienta de corte según la reivindicación 8, en el que las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de salientes conformados en V y las superficies (28, 32) de fijación superior e inferior de la mandíbula (26) de fijación superior y de la mandíbula (30) de base inferior, respectivamente, tienen la forma de surcos conformados en V coincidentes.

14. Un conjunto de herramienta de corte según la reivindicación 8, en el que las superficies (54, 56) de tope de fijación superior e inferior tienen la forma de

surcos conformados en V y las superficies (28, 32) de fijación superior e inferior de la mandíbula (26) de fijación superior y de la mandíbula (30) de base

inferior, respectivamente, tiene la forma de salientes coincidentes conformados en V.

5

10

15

20

25

30

35

40

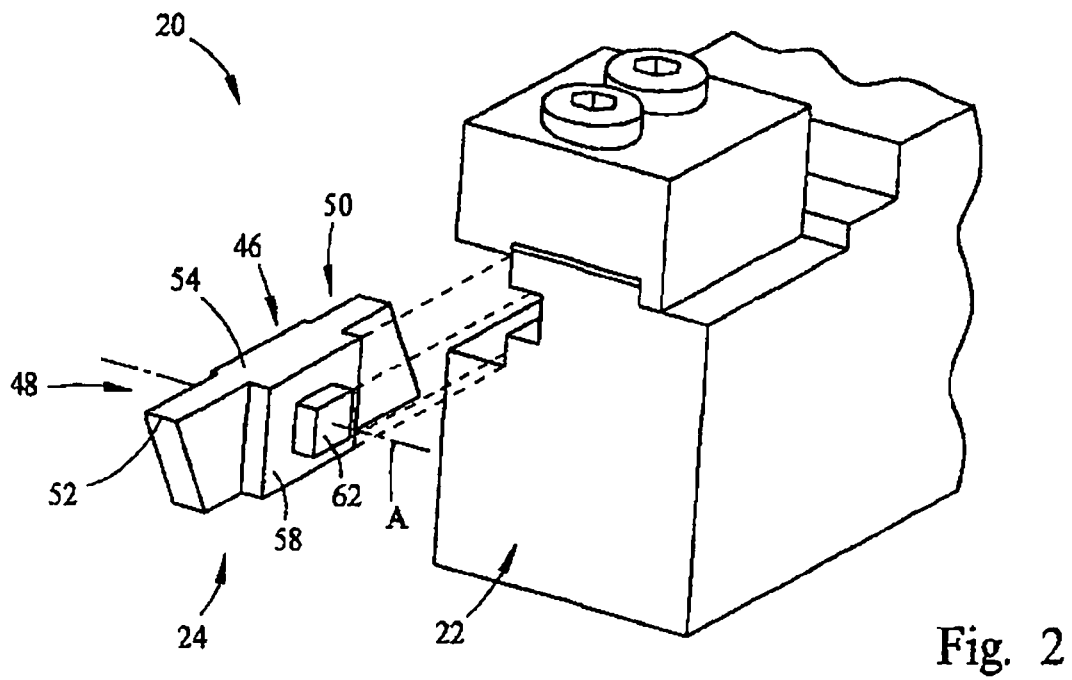
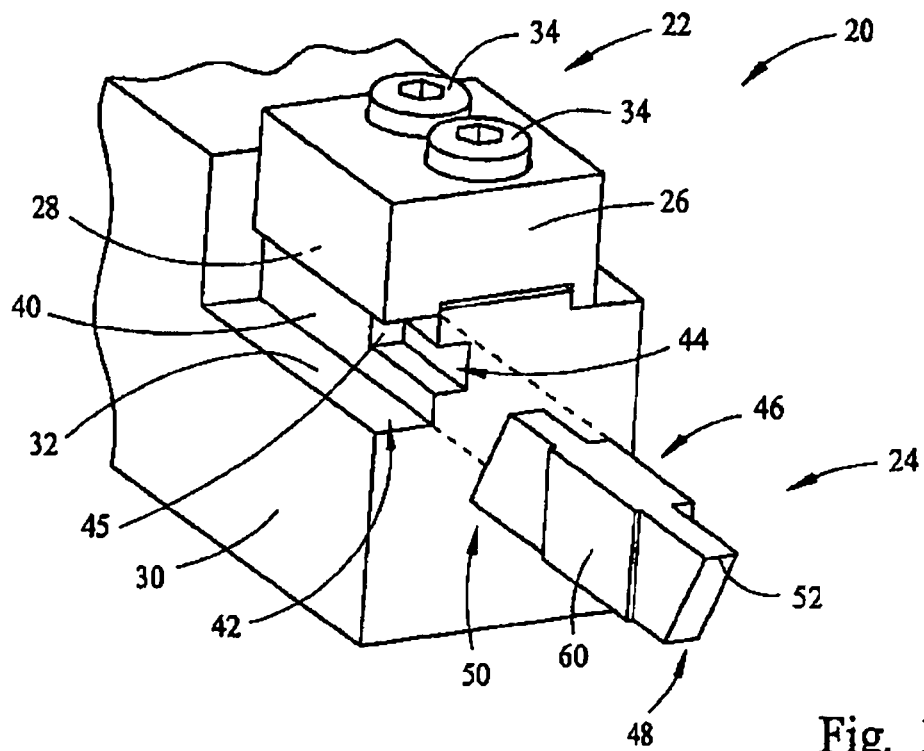
45

50

55

60

65



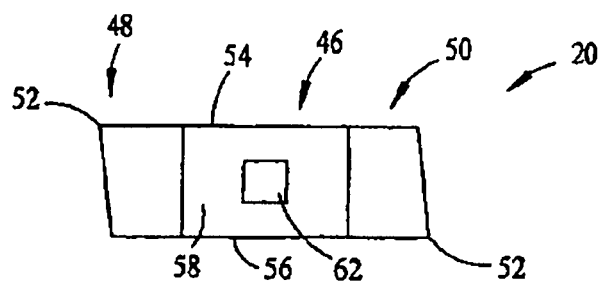


Fig. 3a

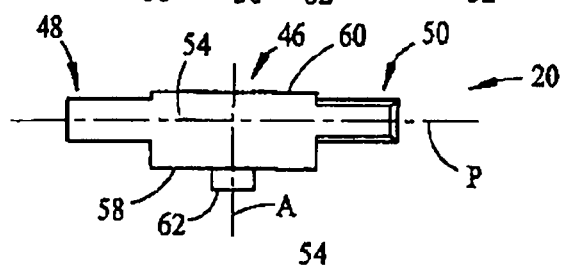


Fig. 3b

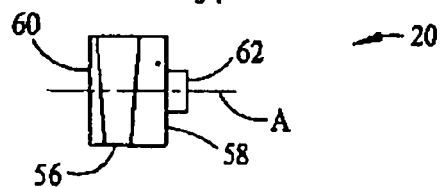


Fig. 3c

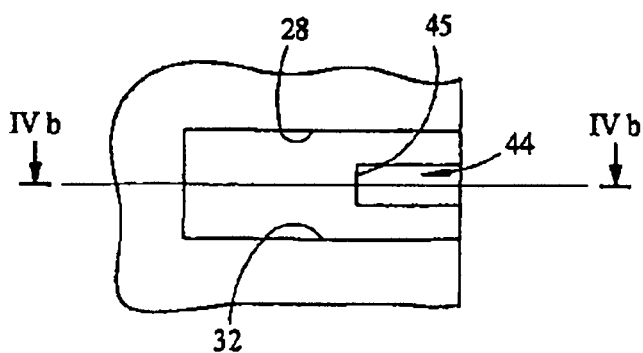


Fig. 4a

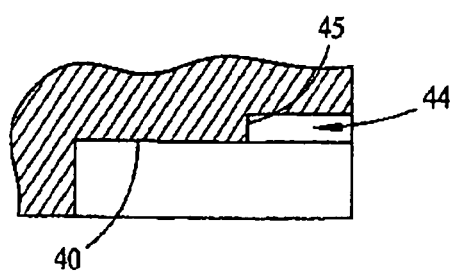


Fig. 4b

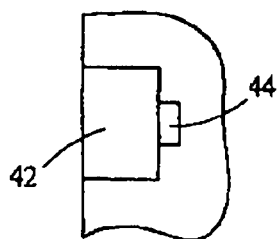


Fig. 4c

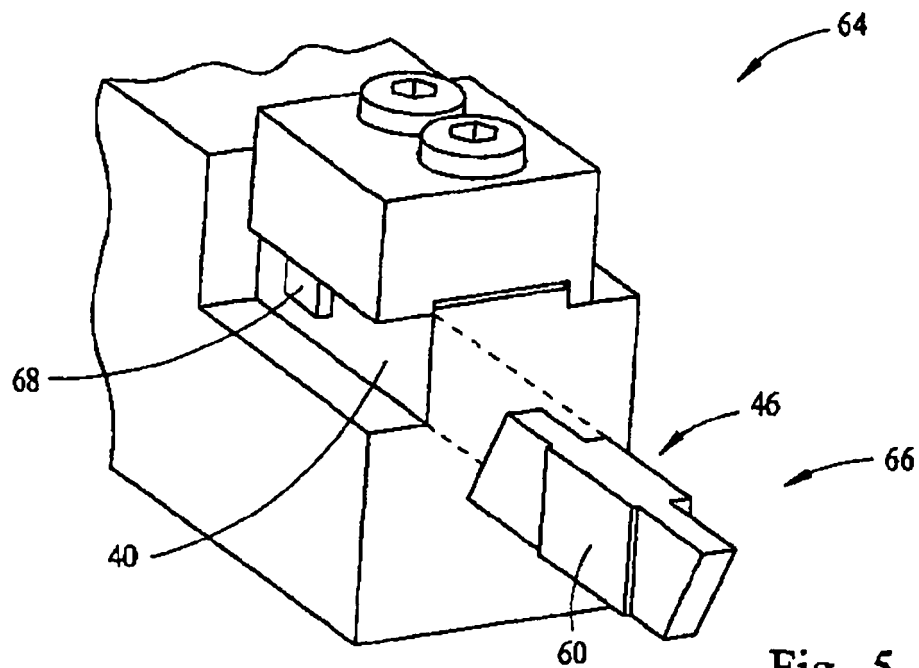


Fig. 5

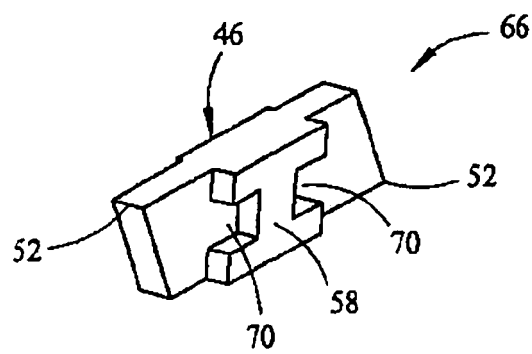


Fig. 6a

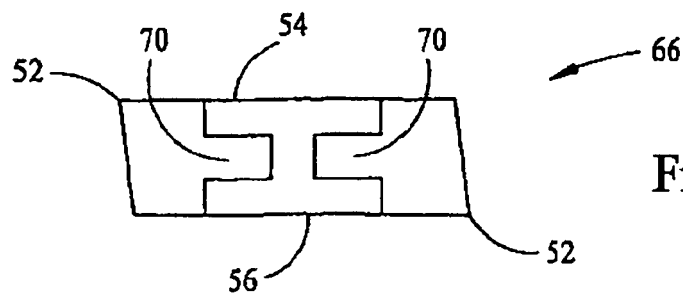


Fig. 6b

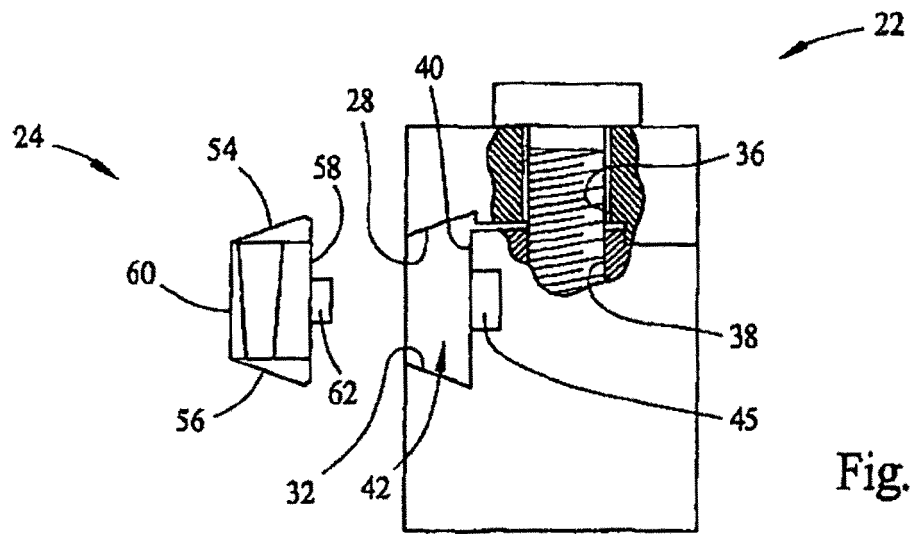


Fig. 7

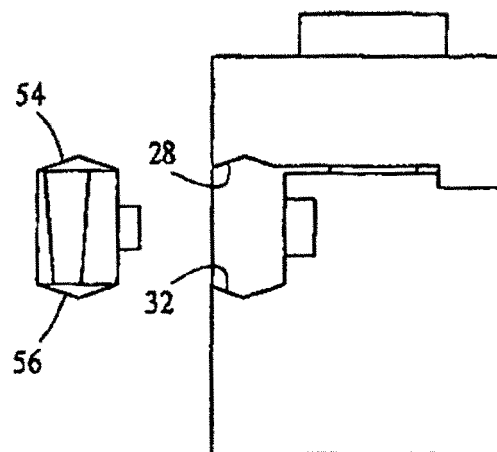


Fig. 8

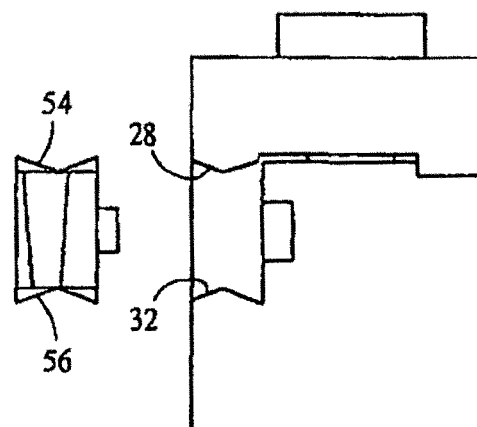


Fig. 9

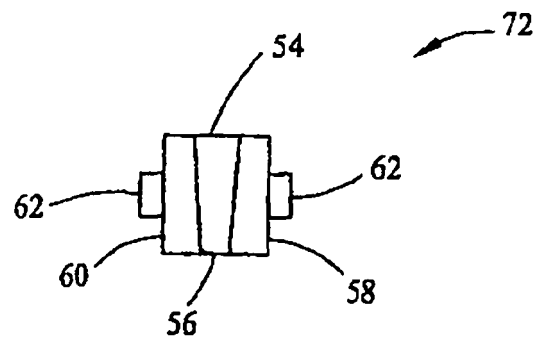


Fig. 10a

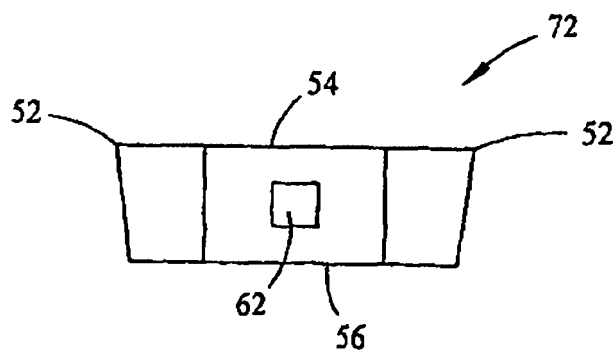


Fig. 10b

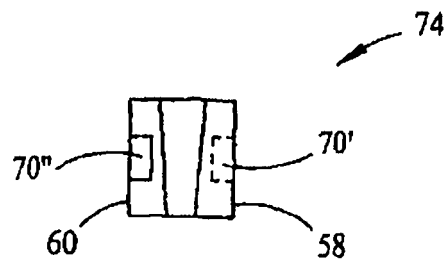


Fig. 11a

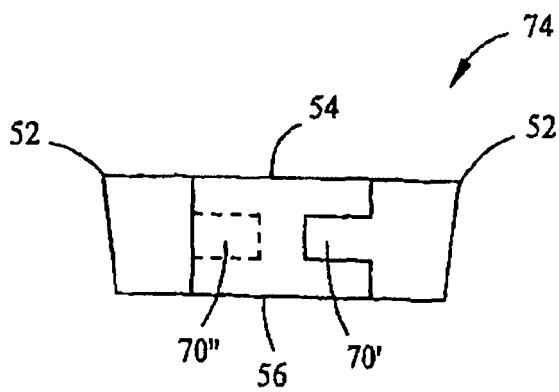


Fig. 11b