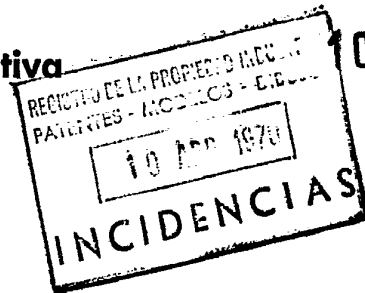


P.- 44.251

CEE/GHK  
"Guide setting  
Jig"

377668

Memoria descriptiva



377668

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de TEMPLEBOROUGH ROLLING MILLS LIMITED y ASHLOW  
STEEL AND ENGINEERING COMPANY LIMITED

entidad/nacionalidad entidades británicas

con domicilio en Ekin Street, Rotherham y 1 Lumley Street,  
Sheffield, respectivamente, ambas en Yorkshire,  
Inglaterra.

por: "UN INSTRUMENTO PARA UTILIZAR AL AJUSTAR UN PAR DE  
RODILLOS EN UNA UNIDAD DE GUIA DE UN TREN DE LAMINA-  
CION"

(Clase Internacional B21b)

POOR  
QUALITY



Un laminador para laminar un lingote en varilla, o una varilla en alambre, está compuesto, esencialmente de un considerable número de pares de rodillos de trabajo con canales en sus circunferencias, y el cabo metálico pasa a gran velocidad por orden a través de cada paso definido por dos canales opuestos. Es necesario guiar el cabo de manera segura a la entrada y a la salida de cada paso, y es práctica común disponer una unidad de guiado que comprende un par de rodillos de guiado en el lado de entrada de cada paso, y otro par en lado de salida. Si estas guías no se encuentran exactamente alineadas con el paso, el cabo no recorrerá adecuadamente el laminador y puede estropearse. En efecto, la obtención de un cabo satisfactorio depende grandemente del debido ajuste de las guías.

Los rodillos de guía están sujetos a un desgaste considerable y tienen que ser reemplazados frecuentemente en un laminador en uso regular. Cada vez que la unidad de guía se quita para la sustitución de un par de rodillos de guía, es necesario ajustar éstos en exactamente la posición debida.

Los rodillos en tal unidad de guía se ajustan normalmente en su posición a ojo, siendo la operación extremadamente difícil y llevando consigo, a menudo, la introducción y paso a través de la unidad de una varilla de calibre con objeto de comprobar la exactitud del ajuste. Esta varilla de calibre es exactamente de la dimensión de corte transversal y la forma que la varilla que se lamina en el momento en que alcanza a la unidad de guía en cuestión. Se usa esencialmente para ajustar la distancia de los dos rodillos de guía separados uno de otro, e in-



cluso para este fin puede no ser exacta, porque con el tiempo todas las varillas se desgastan. El ajuste del par de rodillos de guía como conjunto de manera que la línea central del hueco entre ellos se encuentre en la debida posición, se hace normalmente a ojo.

Lo que esto lleva consigo se comprenderá más claramente con referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos en diagrama que se acompañan, en los que:

La figura 1 es un corte vertical a través de un par de rodillos y partes asociadas en un laminador típico; y

La figura 2 es un corte por la línea II-II de la figura 1.

Dos rodillos de un armazón de rodillos típico se representan en 1 y 2, situados verticalmente uno sobre otro. Ambos están ranurados en circunferencia como se muestra en 3 para proporcionar una serie de pasos para un cabo. Los rodillos son soportados sobre miembros 4, de bastidor principales verticales, y desde luego son arrastrados en funcionamiento. Una unidad 5 de guía se muestra en posición en frente de los rodillos, para guiar el cabo hacia uno de los pasos. Esta unidad comprende un soporte 6 y dos rodillos 7, cada uno soportado y montado para girar libremente en un soporte o ala metálica 8. Las dos hojas 8 se encuentran montadas de manera giratoria en los lados opuestos del soporte 6 para girar alrededor de ejes verticales, de manera que cada rodillo 7 puede moverse hacia, o apartándose, del otro. El montaje giratorio de cada ala 8 está constituido por un perno 9 de pivote vertical que pasa a través de un agujero 10 en la parte del soporte en-



cima del ala, y luego, a través del ala, para apoyarse por su extremo inferior en un casquillo 11, en la parte del soporte debajo del ala. Para permitir que cada ala se disponga en posición ajustada, dos tornillos de ajuste 12 y 13 pasan a través de aberturas roscadas en ella para apoyarse en una superficie vertical del soporte.

El soporte es, esencialmente, cilíndrico, excepto, desde luego, donde está rebajado para acomodar las alas 8 y es soportado en una caja 14 de guía, que tiene un rebajado 15 parcialmente cilíndrico, del diámetro exacto requerido para recibir el soporte como ajuste sin holgura. El soporte se fija en posición en la caja 14 de guía mediante una horquilla 16 que ajusta su superficie cilíndrica superior y que se fuerza hacia abajo por un pasador 17 que pasa a través de una barra transversal 18 que forma parte de la caja de guía.

Se comprenderá fácilmente que los dos rodillos 7 de guía deben ajustarse de tal manera en relación con el paso, que cuando entre una varilla en la unidad de guía en la dirección de la flecha A, pasará en línea recta a través del espacio entre los rodillos de guía y será guiada por ellos debidamente hacia el paso.

El objeto de este invento, es proporcionar un instrumento para facilitar los ajustes.

En este ajuste de los rodillos de guía el que se efectúa en un instrumento de acuerdo con el invento, y la unidad es entonces colocada en posición en el armazón del laminador. Puede ser, entonces, necesario, ajustar la posición de la unidad como un todo en relación con el paso de los rodillos, es decir, ajustar la posición del so-

**377668**



porte 6 en la construcción típica representada en las figuras 1 y 2, pero será innecesario realizar otro ajuste de la posición de los rodillos de guía.

5            En un instrumento de acuerdo con el invento, se hace uso de un haz de luz que pasa a través del hueco entre los dos rodillos de guía para producir una imagen ampliada del hueco, sobre una pantalla. El instrumento comprende una base que lleva un soporte para una unidad de guía y una pantalla, y una lente amplificadora montada entre el soporte de la unidad de guía y la pantalla. Prefe-  
10            riblemente la base lleva también una lámpara y una lente de condensación, para dirigir la luz desde la lámpara como un haz concentrado a través del agujero en la unidad de guía, y después a través de la lente amplificadora para caer sobre la pantalla. Puesto que el instrumento debe  
15            ser utilizado en la práctica para el ajuste de rodillos que tengan huecos de diferentes dimensiones entre ellos, la representación del hueco sobre la pantalla debe corresponder a la unidad particular de guía a que está siendo  
20            ajustada y, preferiblemente, la pantalla lleva un montaje para una plantilla de la forma exacta del hueco particular, siendo tal el montaje, que la plantilla pueda ser fácilmente quitada y sustituida por otra, cuando se ajusta una unidad de guía por otra que requiere un hueco diferente entre  
25            los rodillos. Esta plantilla, aun cuando de la misma forma que el hueco, es mayor que el hueco, de acuerdo con el valor de la amplificación efectuada por la lente de aumento.

30            El instrumento preferido de acuerdo con el invento será ahora descrito con referencia a las figuras 3

8-4-70



a 6 de los dibujos, en las que:

La figura 3 es un alzado y la figura 4 un plano del instrumento.

5 La figura 5 muestra una imagen vista cuando los rodillos de guía están ajustados apropiadamente.

La figura 6 ilustra cómo puede hacerse una plantilla utilizada en el instrumento.

10 El instrumento mostrado comprende una base 36 alargada, que lleva un alojamiento 37 para una lámpara 38 y una lente 39 de condensación en un extremo; un soporte 40 de forma de paso para una unidad 5 de guía; un alojamiento 41 para una lente de aumento 42; y una caperuza 43, el final de la cual 44 constituye una pantalla de visión. Una abertura está practicada en la pantalla 44 de visión para recibir un pasador 45 mediante el cual la plantilla 15 46 puede asegurarse a la pantalla. La plantilla usada para cualquier guía particular es idéntica en forma, pero no en dimensiones al hueco que pueda existir entre los rodillos de guía, cuando la unidad ha sido ajustada apropiadamente. El tamaño de la plantilla depende de la potencia 20 de aumento de la lente 42 y las distancias medidas a lo largo del soporte 36 entre los ejes X de los rodillos 7 la lente amplificadora 42, y la pantalla 44. Las proporciones pueden ser convenientemente tales, que el operador que mira dentro de la caperuza 43 vea una imagen del hueco 25 de rodillos que sea cinco veces la dimensión real, siendo, desde luego, la plantilla cinco veces el tamaño del hueco propiamente dicho. El operador, desde luego se encuentra junto a la unidad de guía al ajustar los rodillos y puede mirar fácilmente a través de la caperuza 43, a la 30



5 pantalla, observando en ella una imagen ampliada del hueco entre los rodillos de guía, y ajustando éstos hasta que aquella imagen coincida con la plantilla soportada por la pantalla. La imagen de los dos rodillos 7 de guía así vistos por el operador, se muestra en 7' de la figura 5, que también muestra la plantilla 46.

10 Naturalmente, cualquier unidad de guía con que se use el instrumento debe estar hecha de manera que cuando es colocada en el soporte 40, su línea de centro se encuentre a la altura exactamente requerida. Además, el soporte tal como el 6 para la unidad de guía en el laminador, debe hallarse construido similarmente al soporte 40, de manera que cuando se lleva una unidad de guía al laminador y se pone en posición, su línea central se encuentre exactamente donde se requiere.

15 Las plantillas usadas pueden ser, convenientemente de delgada hoja de acero y pueden producirse haciendo un dibujo del paso con el que ha de ser usada la unidad de guía, a la escala apropiada a la ampliación (cinco veces en el ejemplo dado arriba) como se muestra en 47 en la figura 6. En el ejemplo bajo consideración el paso es ovalado, como se representa, y la plantilla 46 es rectangular. Cuando el paso 47 ovalado ha sido dibujado, se hace un dibujo de la plantilla en su derredor, como se muestra en 48; las líneas de este dibujo 48 tocan al óvalo 47 en cuatro puntos, y los ángulos de los lados de 48 corresponden exactamente a los del perfil de los rodillos de guía. Del dibujo 48 así realizado pueden cortarse con facilidad una plantilla.

30 El invento presenta además la ventaja, de que

**377668**



5 el desgaste en los rodillos de guía es mostrado sobre la pantalla 44, y de acuerdo con ello los rodillos pueden ser nuevamente rectificadas o ser reemplazados por otro par, si aparece claro que el desgaste impedirá el adecuado laminado de una varilla.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 19 de Marzo de 1969, bajo el número 14514/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

15 Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª.- Un instrumento para utilizar al ajustar un par de rodillos en una unidad de guía de un tren de laminación, caracterizado por una base que lleva un soporte para una unidad de guía y una pantalla, y una lente de aumento montada entre el soporte para la unidad de guía y la pantalla, siendo tal la disposición que la luz que pasa a través del espacio entre rodillos de la unidad de guía produce una imagen agrandada del espacio entre rodillos sobre la pantalla.

25  
8.4.70

2ª.- Un instrumento según la reivindicación 1,

**377668**



caracterizado por el hecho de que la base lleva también una lámpara y una lente condensadora dispuesta para dirigir un haz de luz condensado a través del espacio entre rodillos de la unidad de guía.

5                   3º.- Un instrumento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que la pantalla lleva un montaje para plantillas intercambiables de las formas de los espacios entre rodillos requeridos en diferentes unidades de guía.

10                   4º.- Un instrumento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la lente de aumento está montada en un alojamiento que forma también un tope para las guías de los rodillos cuando se coloca una unidad de guía en el soporte.

15                   5º.- Un instrumento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la pantalla se encuentra en la base de una campana de observación a cuyo interior puede mirar fácilmente un operador que esté de pie junto al soporte y la unidad de -  
20                   guía, para observar la imagen sobre la pantalla.

6º.- Un instrumento para utilizar al ajustar un par de rodillos en una unidad de guía de un tren de laminación.

25                   Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representados en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

377668

10 ABR 1970

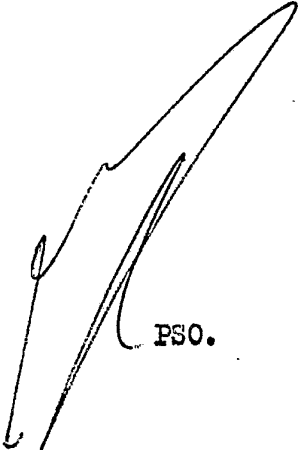
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

10 ABR. 1970

P.A.

Alberio de Elizaburu  
For Peder



PSO.

8.4.70

377668



377668

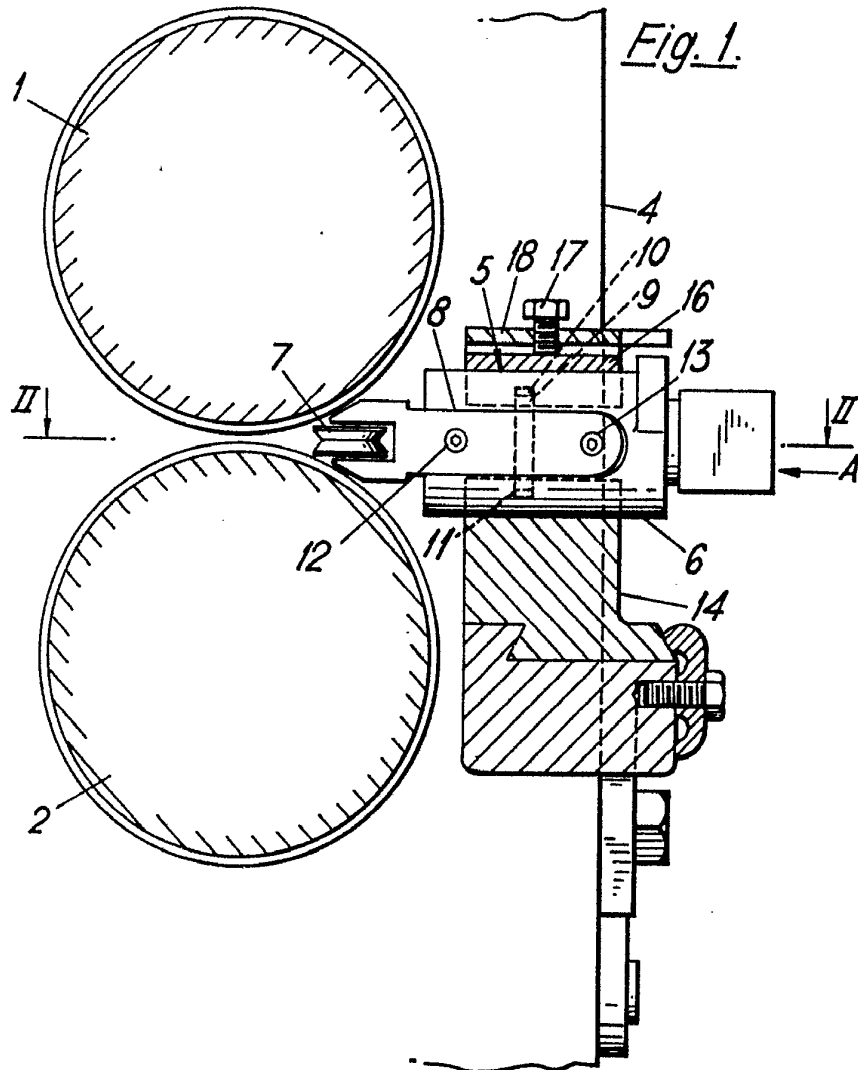


Fig. 1.

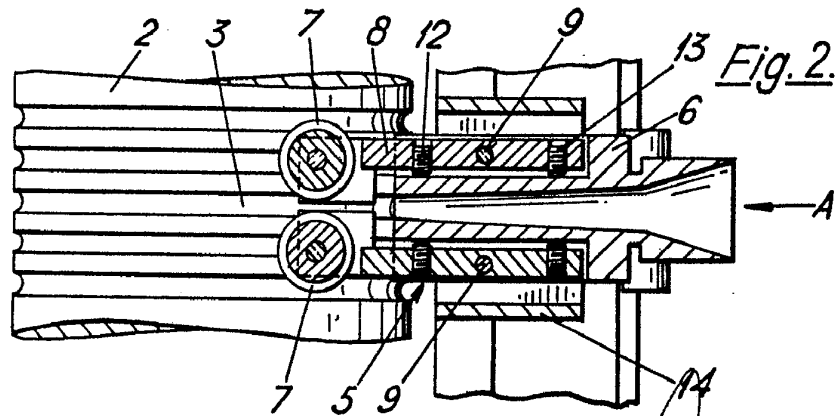


Fig. 2.

Alberto de ...  
Per Padova

377668

377668

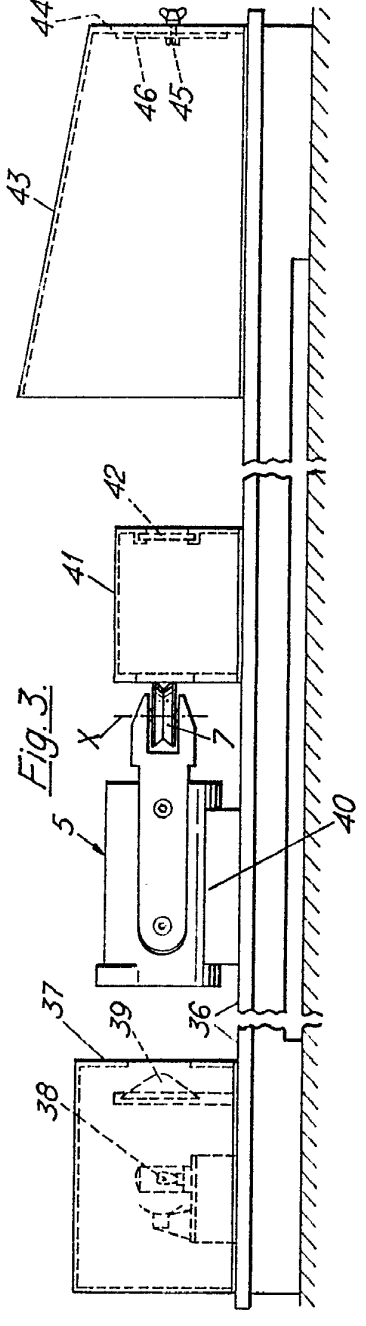


Fig. 3.

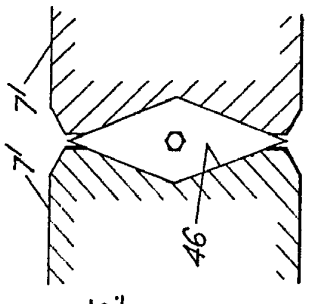


Fig. 5.

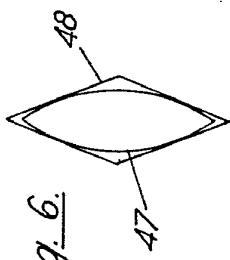


Fig. 6.

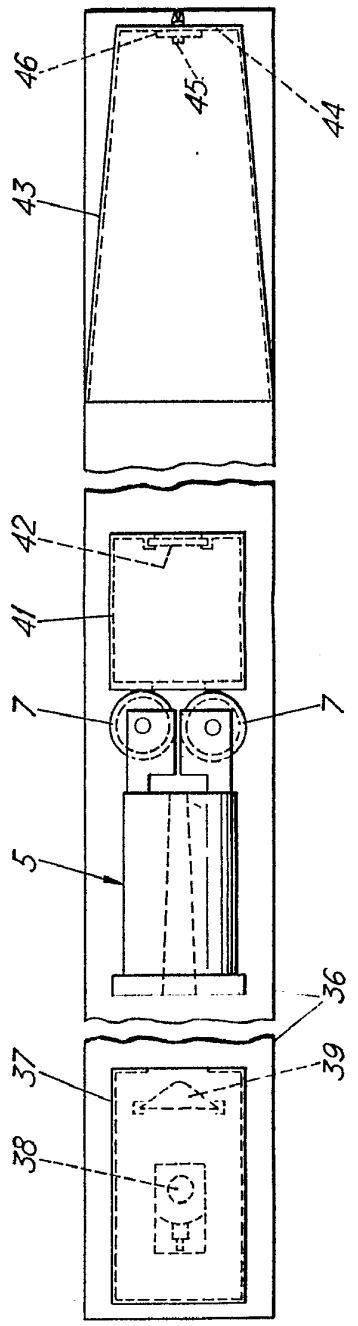
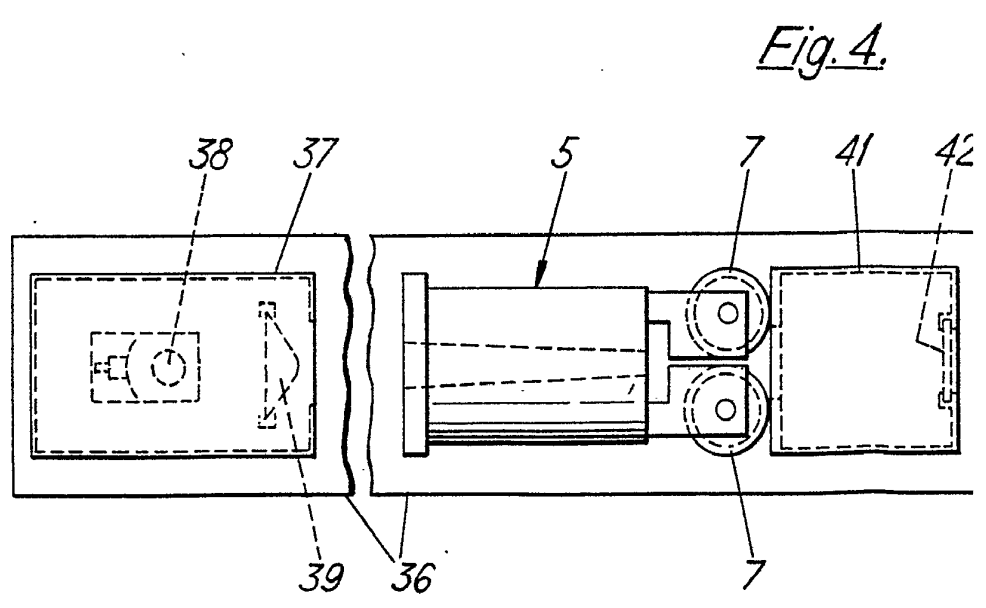
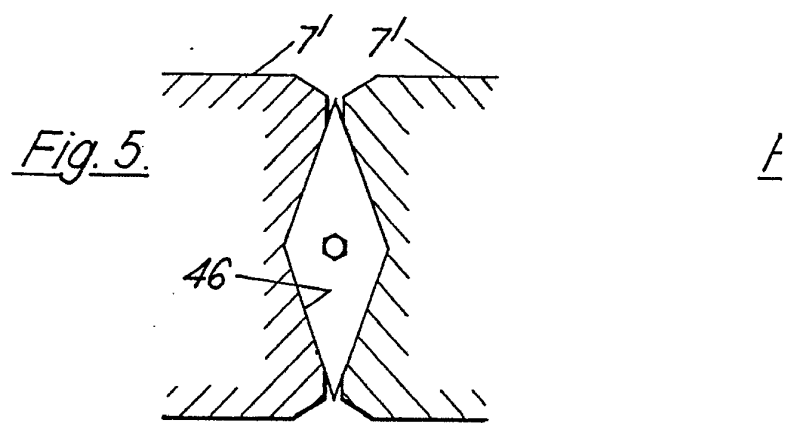
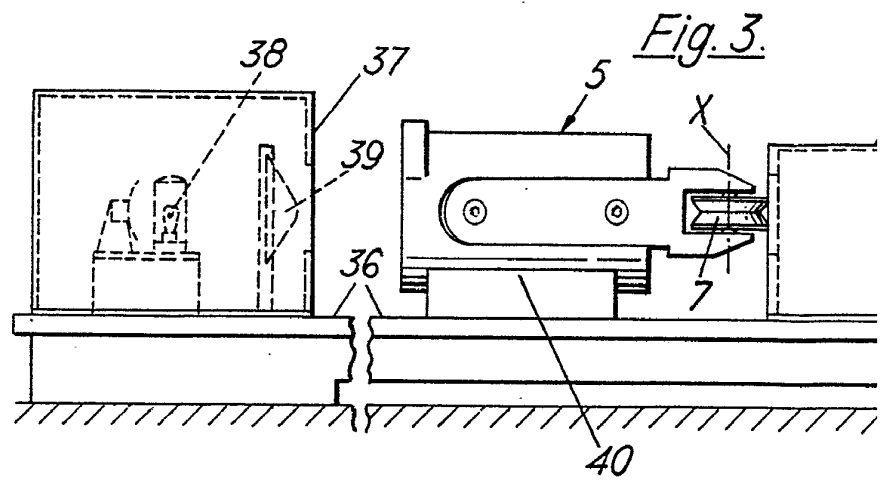


Fig. 4.

*Handwritten signature or initials*

377668



04651



377668

Fig. 3.

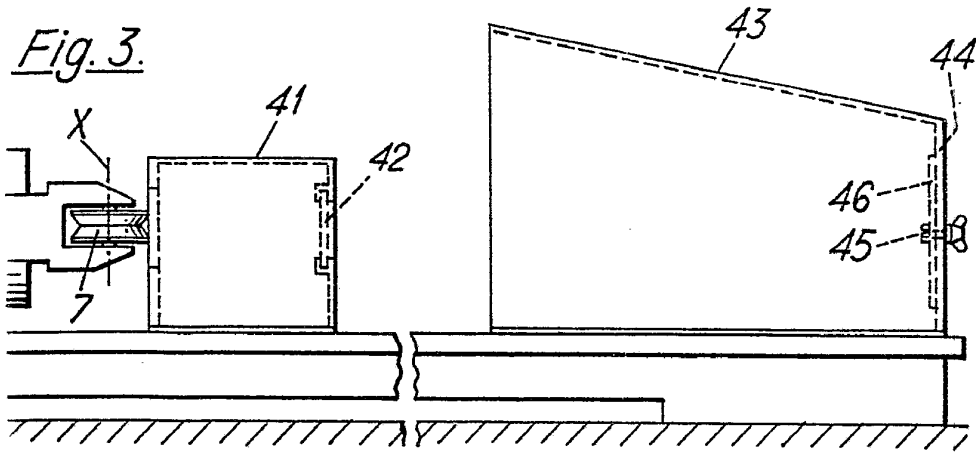


Fig. 6.

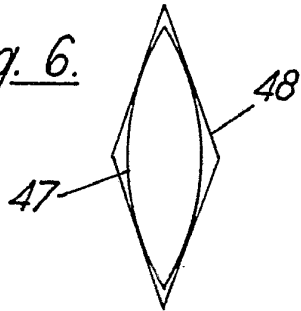
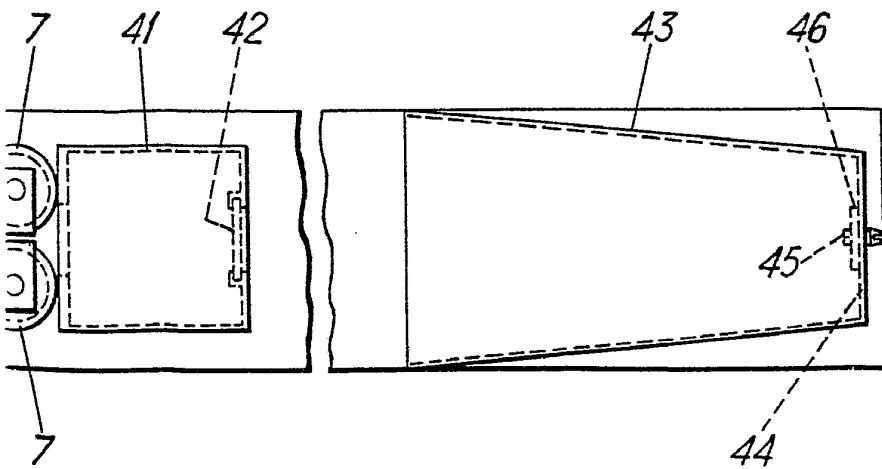


Fig. 4.



*[Handwritten signature]*