

409375



Int. Cl.: B21D 11 B60R

409375

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un....

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTES: D. LUIS PEREZ GALARZA y D. JESUS MARIA
LARACA PERAL, de nacionalidad española
DIRECCION: Alda. Mazarredo, 69 (BILBAO)

Inventores: Los Solicitantes

ENUNCIADO: "UNA MAQUINA CINTRADORA DE PERFILES"

Prioridad: Patente n.º del

**POOR
QUALITY**

409375



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de Invención, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que, como el enunciado indica, se trata de "UNA MAQUINA CINTRADORA DE PERFILES".

5

10

La invención se refiere a una máquina para construcción de perfiles, y más concretamente a una máquina que a partir de una sección configurada por medios convencionales adecuados realiza el centrado o doblado de todo o parte del perfil.

15

Particularmente esta máquina es ventajosamente utilizada para la fabricación de parachoques para automoviles pero igualmente podra ser utilizada para doblado o curvado de otro tipo de perfiles.

20

Los sistemas de construcción de perfiles tradicionales realizan la embutición y conformación de la plancha o chapa por medio del proceso de estampación.

25

Este proceso consiste esencialmente en prensar la chapa metálica sobre un molde o troquel generalmente de acero y labrado en hueco.

Este tipo de construcción con ser de una gran rapidez presente el inconveniente de tener que utilizar útiles de gran precisión cuya construcción y montaje es muy cara. Además el acabado de los perfiles no es muy perfecto. Si por ejemplo hicieramos una micro-fotografía de la plancha trabajada, observaríamos la estructuración del grano grueso.

30

La invención se relaciona con una máquina que permite realizar el doblado o cintrado de perfiles, con un pro

409375



1 caso diferente de los conocidos, proceso que determina un grado de acabado mucho más perfecto y que evita la utilización de útiles de gran precisión y de costo elevado.

5 La máquina objeto de la invención, que parte de una sección de perfil configurada por los medios convencionales, como por ejemplo corte, plegado y perfilado, se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un medio principal adaptado a la forma del curvado, que gira sobre un eje y que operativamente actúa a modo de horma, sobre el que se
10 solidariza mediante un medio retenedor el referido perfil a fin de que el desplazamiento giratorio de la horma determine el giro del perfil, sobre el que actúa un rodillo que permite en colaboración con el giro de la horma la adaptación de todo o parte del perfil a la forma de la horma.

15 Para comprender mejor la naturaleza del presente invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

20 La figura 1 es una vista en alzado de la máquina objeto de la invención.

Las figuras 2 a 10 corresponden a diversas fases de trabajo de la máquina para doblado de un perfil determinado.

25 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

Nº 1.- Bastidor general

Nº 2.- Medio principal u horma

Nº 3.- Eje de la horma (2)

30 Nº 4.- Levas

409375



1

Nº 5.- Medio retenedor

Nº 6.- Perfil

Nº 7.- Rodillo

Nº 8.- Carro deslizante

5

Nº 9.- Cabezal guiador

La máquina de acuerdo con la invención y según las figuras comprende un bastidor general (1) en cuya parte superior se fijarán los elementos que basicamente realizaran el trabajo o conformación del doblado del perfil.

10

En dicha parte superior se prevé un primer medio o medio principal (2) que es adaptado a modo de horma, a la la forma del curvado del perfil. Este medio principal u horma (2) está operativamente provisto de movimientos giratorios a través del eje (3). Los movimientos giratorios operacionales son realizados por ejemplo por un sistema de tracción de rueda y cremallera (no representados) totalmente estanco y su emergido en aceite.

15

20

En la parte superior del eje o árbol principal (3) hay dispuestos un conjunto de levas (4) que actúan sobre un equipo de accionamiento hidraulico, a fin de obtener el principio y fin de giros del medio principal u horma, (2).

25

El accionamiento hidraulico de un medio retenedor (5) determina el amordazamiento del perfil (6) contra la horma (2) a fin de que formando cuerpo con ella, giren ambos solidariamente unidos.

30

La parte de conformación se completa con un rodillo (7) alojado en un carro deslizante (8) entre el bastidor y un cabezal guiador (9). Este rodillo (7) presenta la forma de la sección general del perfil, sección que ha sido configurada por operaciones de corte, plegado y perfilado de

409375



1 una chapa o plancha.

El rodillo (7) puede ser desplazado longitudi-
nalmente en un sentido de avance y de retroceso, a fin de que
opcionalmente y de acuerdo con otros movimientos pueda tomar
5 contacto con el perfil (6) empujando continuamente a éste con-
tra la horma o medio principal (2) de cintrado.

El curvado del perfil (6) en la forma deseada se
obtiene básicamente por la acción sincronizada del empuje del
rodillo (7) contra la horma (2) y el giro de ésta horma (2)
10 lo que determina la adaptación del perfil (6) a la forma de
la horma (2).

Los movimientos y operaciones de la máquina ob-
jeto de la invención vienen representados en las figuras 2 a
10.

15 En la figura se observa la primera fase de traba-
jo. Antes de efectuar la operación representada y partiendo
de una chapa plana dimensionada perfectamente al desarrollo
del trabajo a realizar, se efectúan operaciones de corte de
desarrollos y punzonados de los orificios, (si el perfil los
20 tiene) en una prensa por ejemplo de tipo excéntrico; después
se efectúa el plegado en por ejemplo una prensa de tipo hidrau-
lica y a continuación el perfilado de la pieza de sección
constante y si la forma del perfil lo necesita, el arco definiti-
vo del mismo. Estas operaciones pueden conformar por ejem-
25 plo un parachoques para automóviles, sin doblar.

En la precitada figura se ve claramente la pri-
mera fase de trabajo de la máquina y que consiste en la simple
colocación del perfil (6) en la horma (2).

Una vez colocado el perfil (6) en la horma, se
30 procede al desplazamiento del medio retenedor (5) hacia la hor-

409375



1 ma (2) a fin de que este medio (5) pueda verificar el amarre
del perfil (6) a la precitada horma (2). Esta operación se
observa claramente en la figura 3.

5 A la vez se produce el amarre final del perfil
(6) el rodillo (7) avanza según la figura 4 en la misma direc-
ción que el medio retenedor (5) hasta una posición muy próxi-
ma a la de contacto con el perfil (6).

10 Aquí se pueden producir, de acuerdo con las
necesidades dos operaciones o fases de trabajo diferente: una
en que la horma (2) empieza a girar antes de que el rodillo
(7) entre en contacto con el perfil, según se observa en la
figura 5, y otra en la que la horma (2) no gira hasta que se
produzca el contacto del rodillo (7), tal y como se observa
en la figura 6.

15 El giro de la horma (2) en un sentido, tal y co-
mo se observa en las figuras 7 y 8 en colaboración con el em-
puje continuado del rodillo (7) contra la horma (2) provoca
la adaptación del perfil (6) a la forma de la horma (2). El
giro de la horma (2) produce, de acuerdo con la forma del curva-
do del perfil (6), el desplazamiento del rodillo (7) en senti-
do contrario al de empuje, pero siempre, como está en posi-
ción de trabajo, este rodillo (7) se encuentra en contacto con
el perfil (6) empujandolo a éste contra la horma (2) y adap-
tandolo a la forma de ésta.

25 El principio de giro, de acuerdo con la figura
2, se realiza mediante una de las levas (4) mientras que el
fin de giro de la horma (2) se realiza por otra de las levas
(4) que actúan sobre un equipo de anti-retornos hidráulicos
de cierre absoluto.

30 Después de conformado o doblado el perfil (6)

409375



1 que los procedimientos de estampación normales.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven de la misma mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "UNA MÁQUINA CINTRADORA DE PERFILES", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Una máquina cintradora de perfiles, que realiza las operaciones de cintrado o doblado a partir de la conformación del perfil con una sección determinada, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender un medio principal a modo de horma que operativamente está provisto de movimientos de giro en ambos sentidos y que está adaptado a la forma del doblado o cintrado del perfil, que es amordazado



1 contra dicha horma por un medio retenedor a fin de que pueda
girar unidos la horma y el perfil, siendo este último dobla-
do, por su adaptación a la forma de la horma, mediante un ro-
dillo de cintrado que continuamente empuja al perfil contra
5 la horma cuando estos últimos giran unidos en al menos una
de los sentidos.

2ª.- "UNA MAQUINA CINTRADORA DE PERFILES"

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes
10 dibujos.

Madrid,

6 DIC. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

15

20

25

30

0372

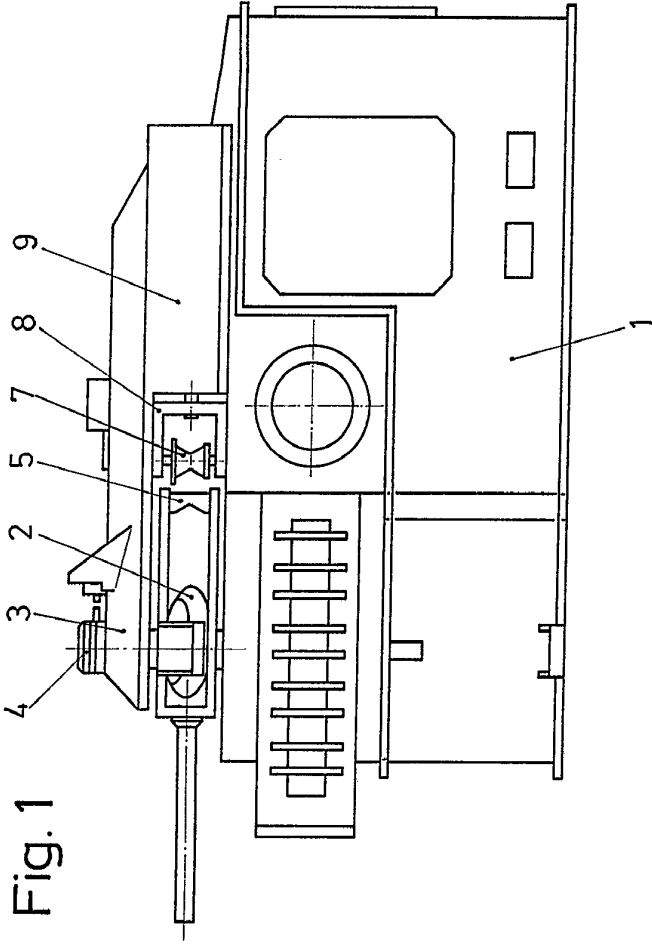


Fig. 1

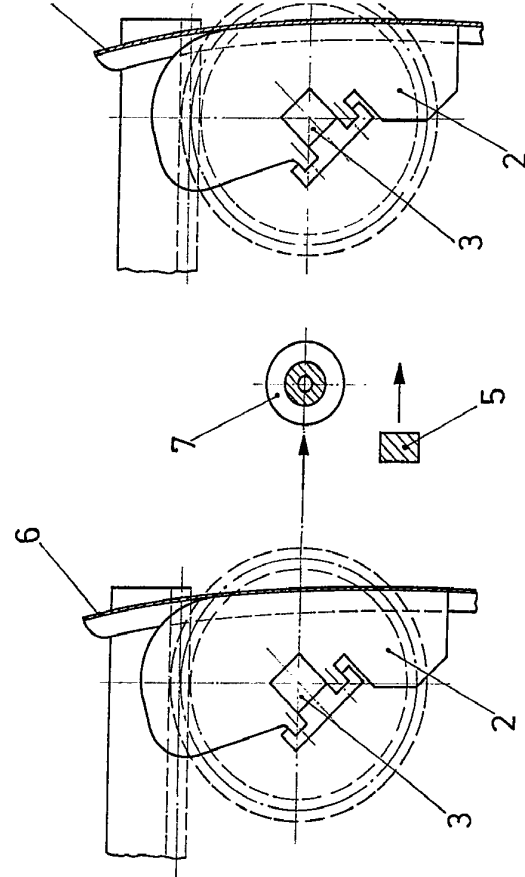


Fig. 2

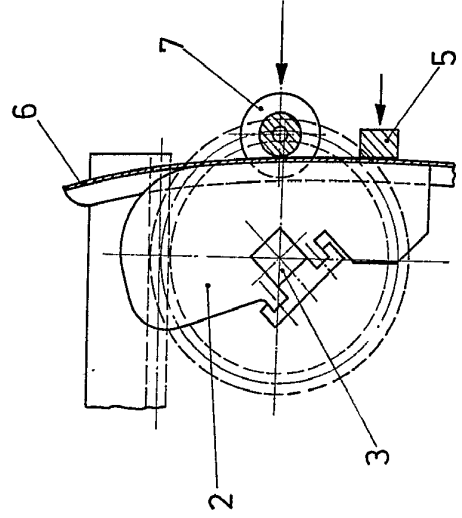


Fig. 5

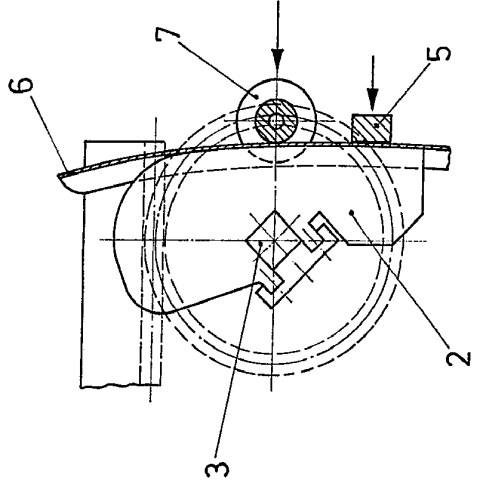


Fig. 6

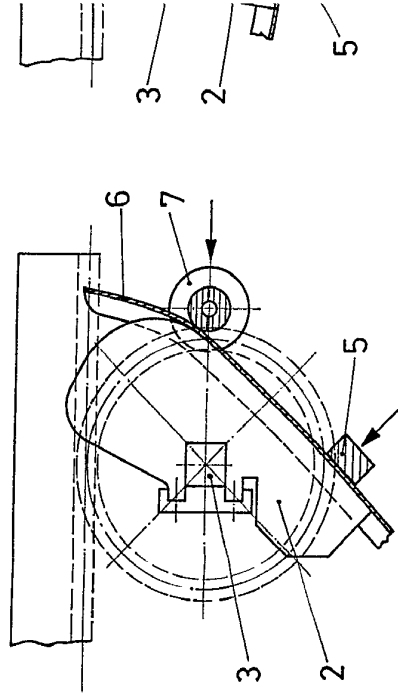


Fig. 7

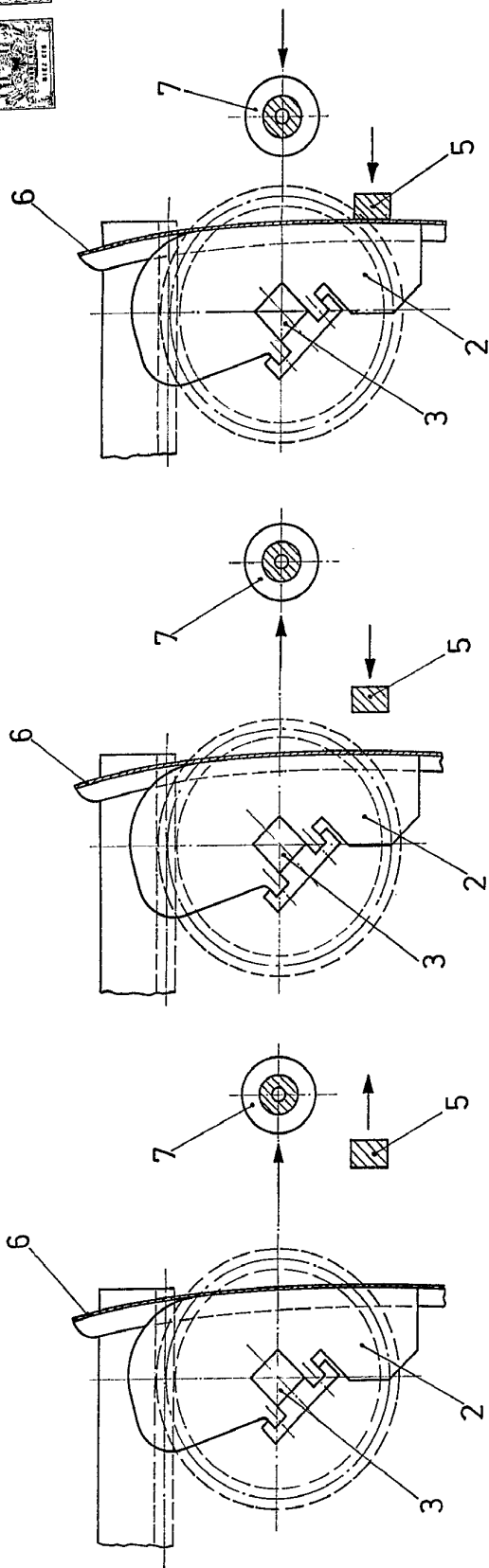
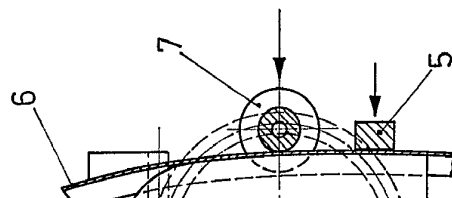


Fig.2

Fig.3

Fig.4



6.

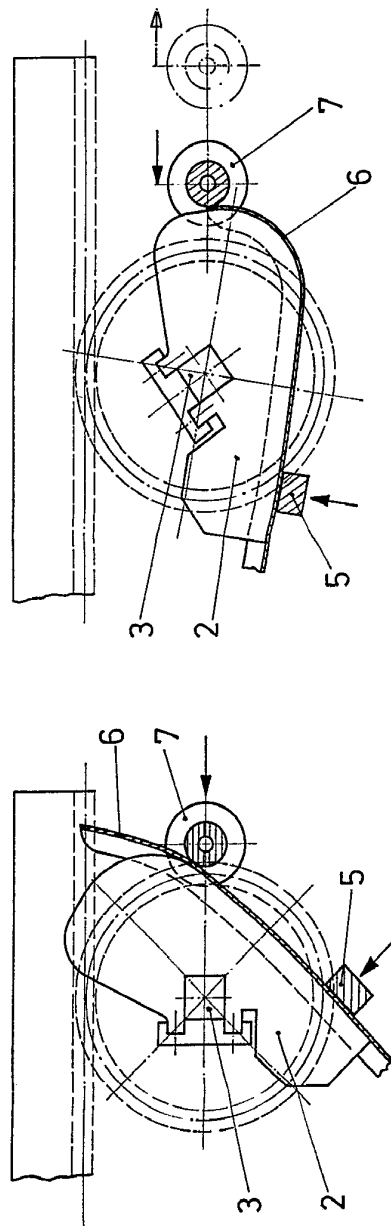


Fig.7

Fig.8

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PRIZON
P. P.

10375

Fig. 1

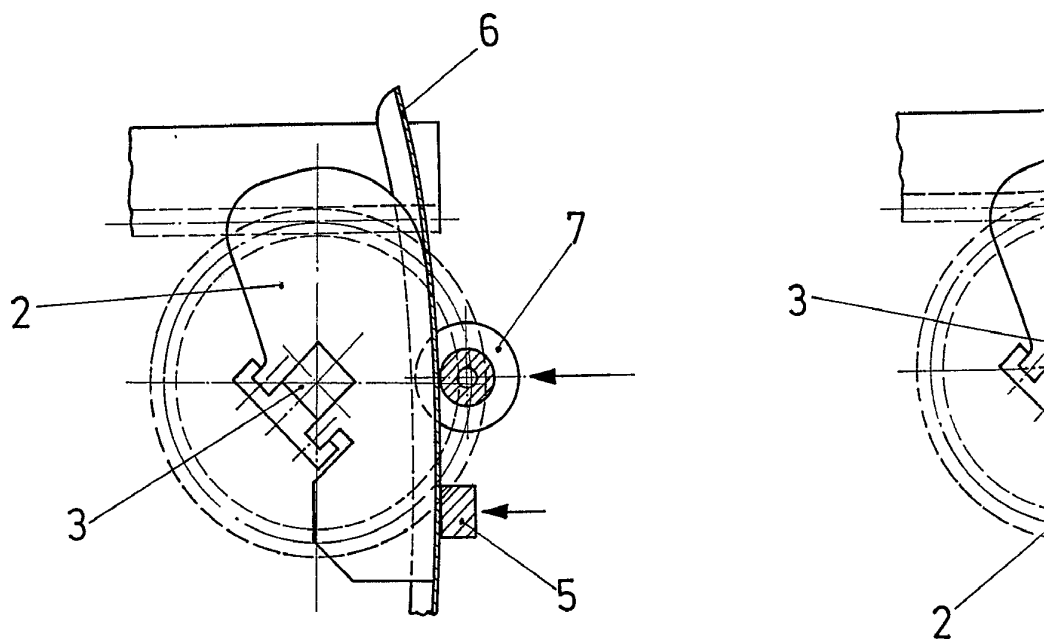
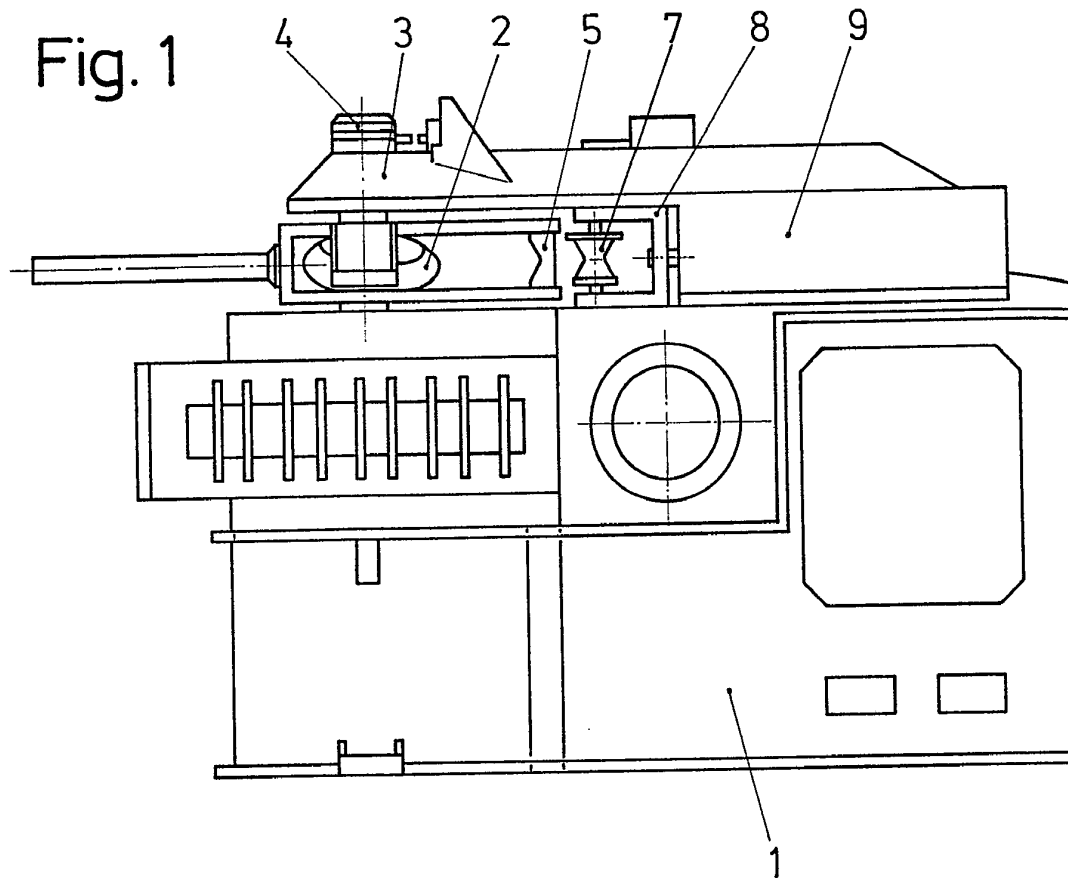


Fig. 5

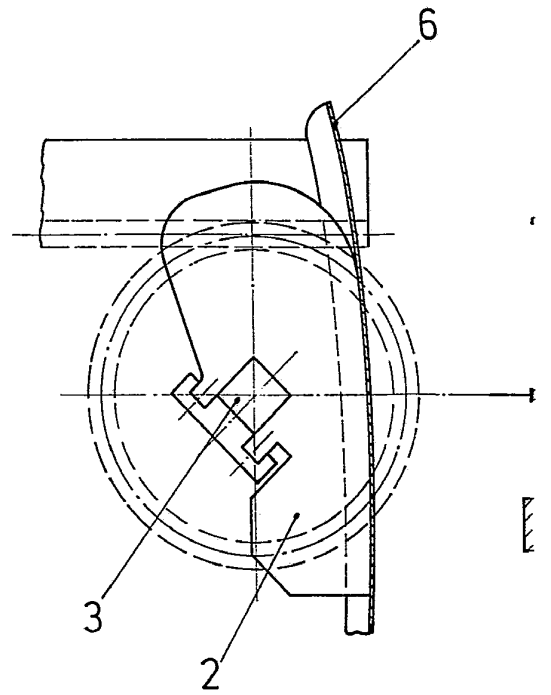
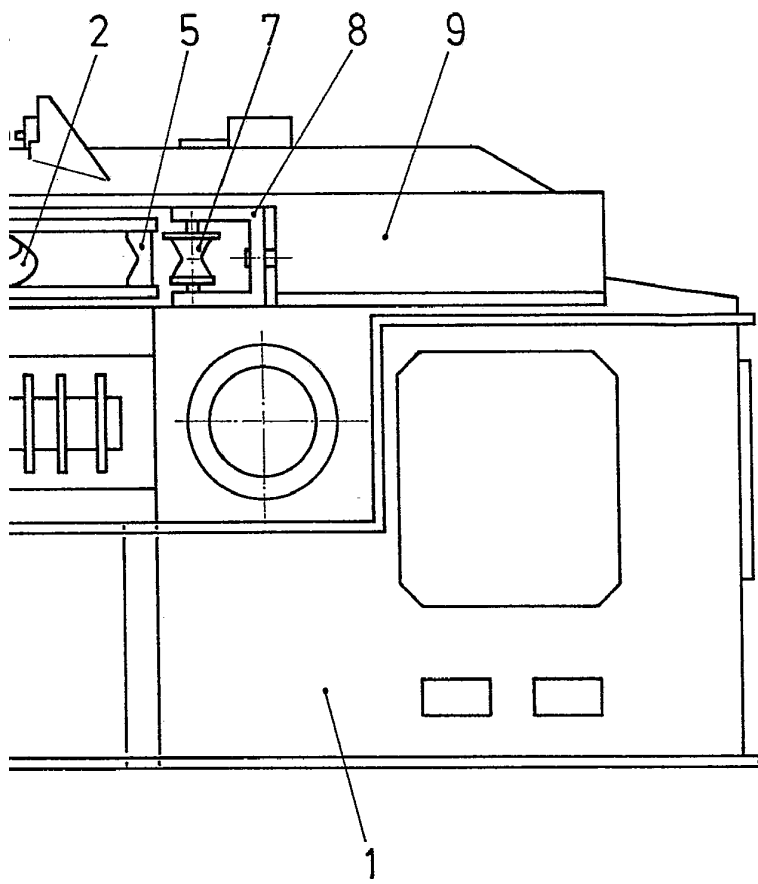


Fig.2

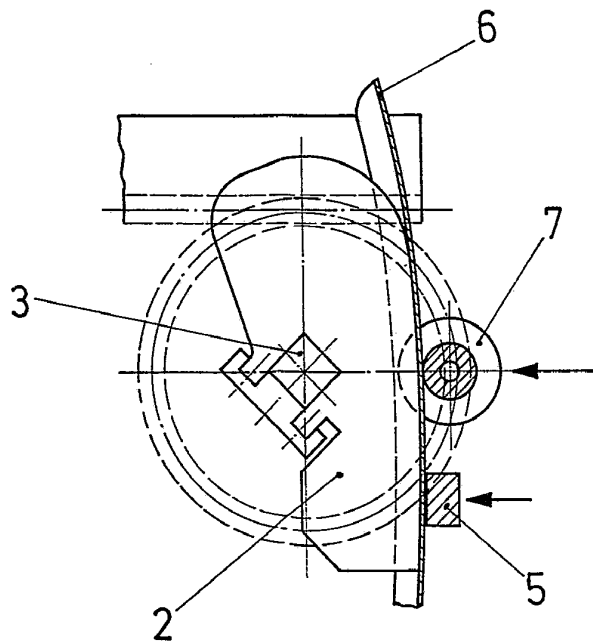
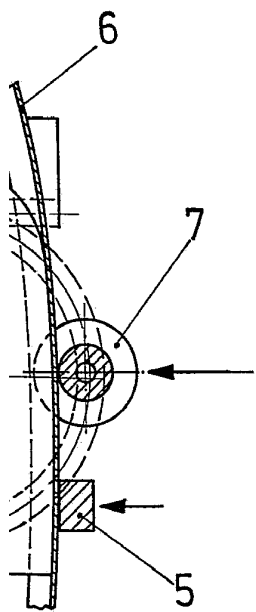
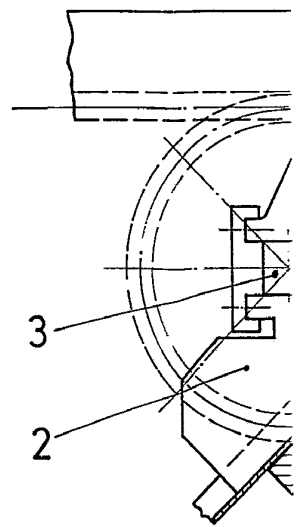


Fig.6



Fi

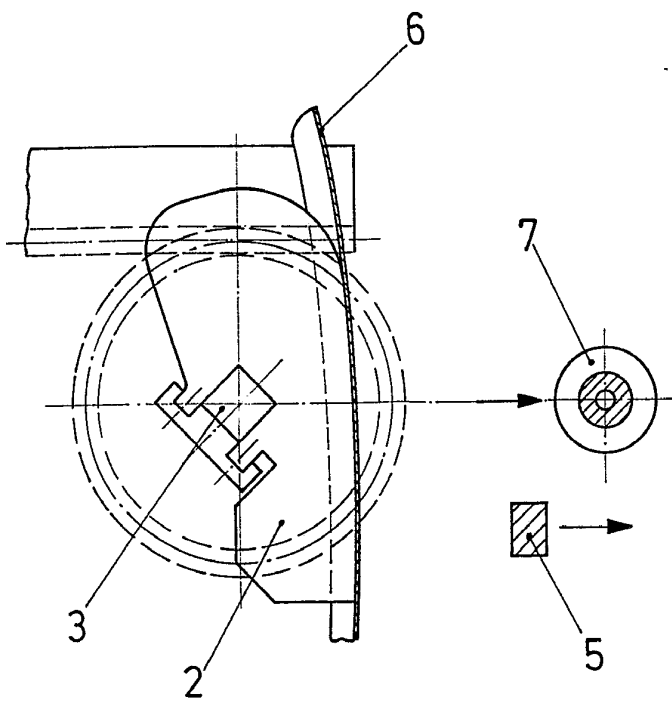


Fig. 2

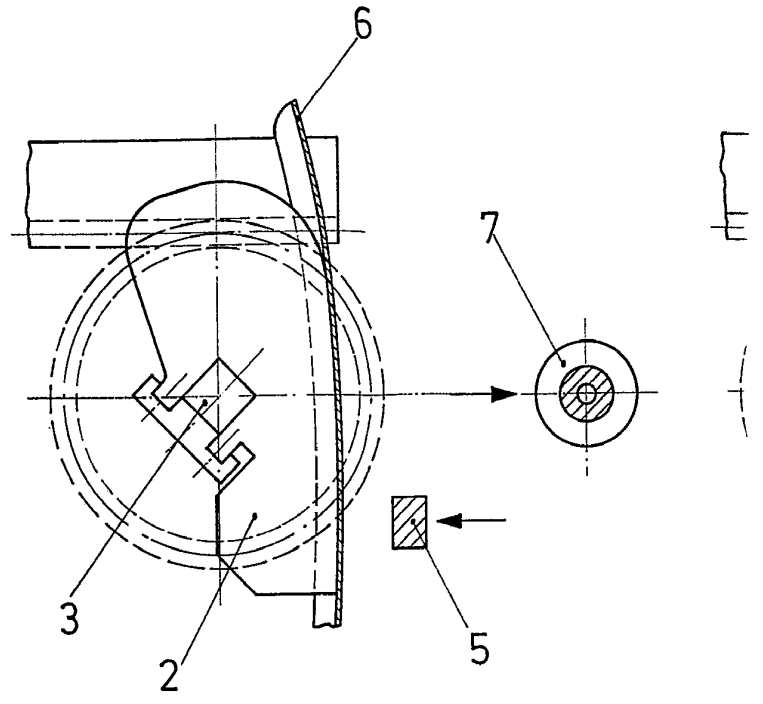


Fig. 3

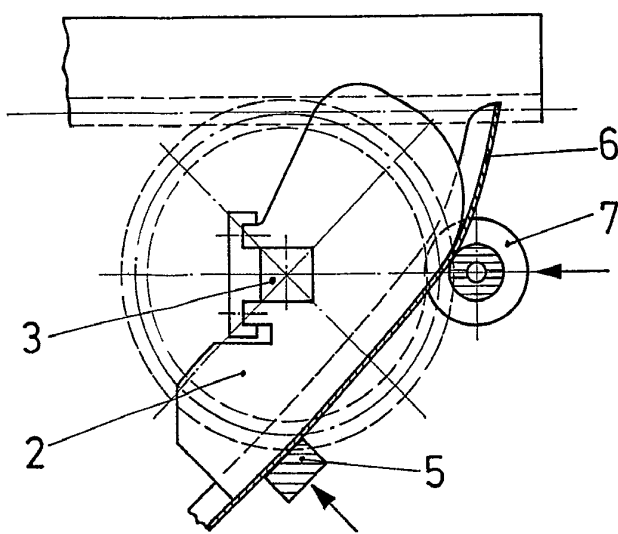


Fig. 7

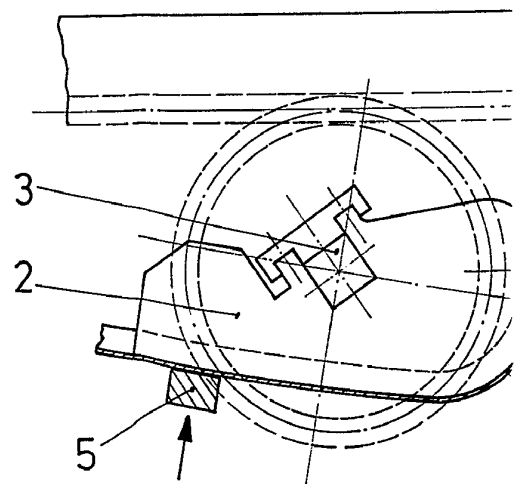


Fig. 8

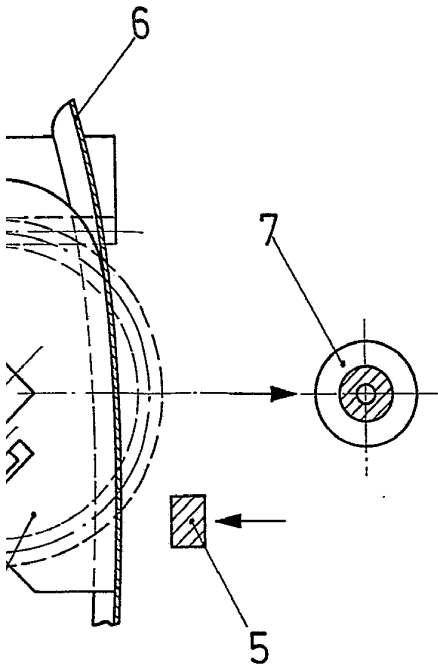


Fig.3

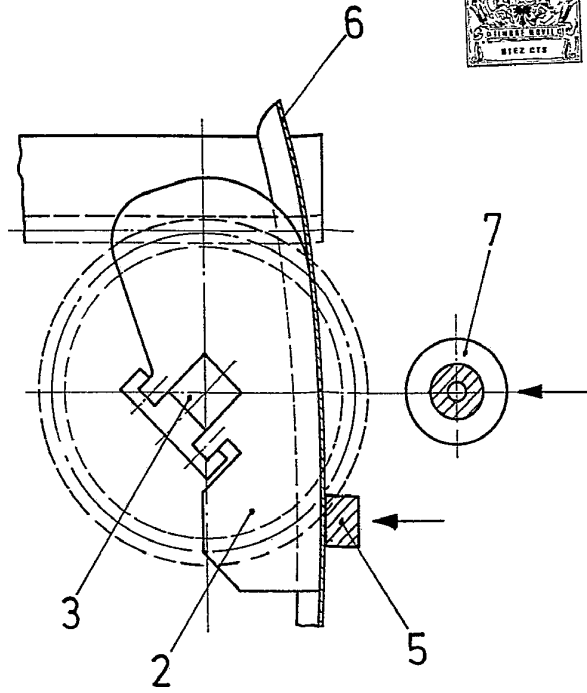


Fig.4

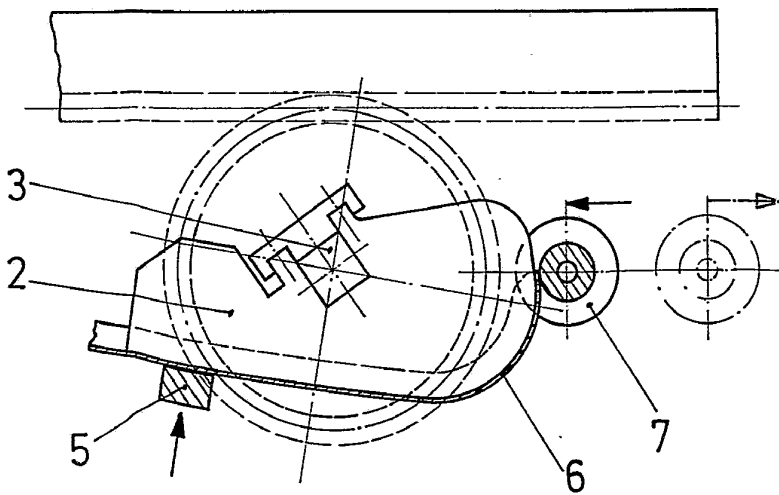


Fig.8

Escala variable

Madrid 

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

409375



Fig. 9

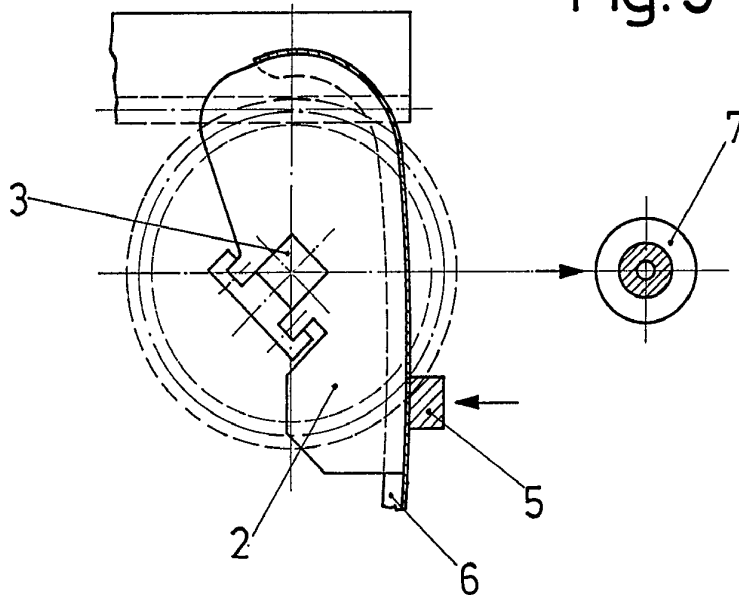
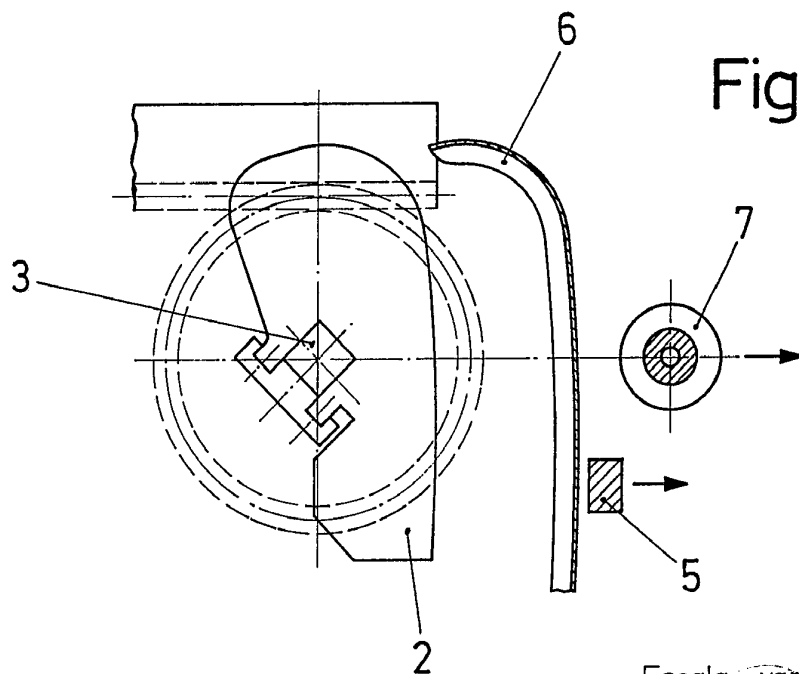


Fig. 10



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.