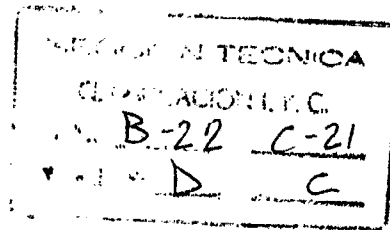




369020

memoria descriptiva



CLASE DE REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

ERIK OLSSON AG.
- sociedad suiza -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

8057 Zürich (Suiza)
Oerlikonerstrasse 88

OBJETO

" DISPOSITIVO PARA COLADA CONTINUA "

PRIORIDAD:

Solicitud patente suiza No. 10869/68 del día 19 de Julio de 1968.

INVENTOR:

D. Franz Ruckstuhl; de nacionalidad suiza.

71 JUN



- 1 -

1 El presente invento se refiere a un dispositivo para la colada continua.

5 Los componentes de la colada continua de fuerza de gravedad, que se manifiestan en la colada continua en un plano oblicuo u horizontal, transversalmente al eje longitudinal de la colada continua, son inconvenientes, porque ocasionan una "flexión suspendida" de la colada continua y por ello una aplicación unilateralmente más fuerte de la película de la colada continua contra las paredes refrigeradas de la coquilla. En la 10 cara inferior de la colada continua, por lo tanto, la película de la colada se enfría más fuertemente y presenta a la salida fuera de la coquilla un mayor grosor. Al mismo tiempo la cara superior de la colada se influirá por la fuerza de la gravedad en sentido opuesto.

15 Si la contracción es lo suficientemente fuerte para producir, en oposición a la presión ferrostática en el interior de la colada continua, un levantamiento de la película de la colada respecto a la pared de la coquilla, entonces este levantamiento de separación tiene lugar principalmente en la cara - 20 superior; en el lado correspondiente, la película de la colada obtiene por ello una menor resistencia. Condiciones comparables se manifiestan también, cuando la coquilla o la conducción de la colada, o ambas conjuntamente, están constituidas en forma de arco. En todos los dispositivos de colada continua de la - 25 clase descrita, en que se manifiestan componentes de fuerza de gravedad transversalmente al eje longitudinal de la colada, no puede alcanzarse en la coquilla el crecimiento uniforme de la 30



7 JUL. 1969

- 2 -

1 película de la colada, que se reconoce como importante general-
mente.

5 El presente invento parte en ello del conocimiento
de que con la parte de la colada relativamente rígida, en la
conducción de la colada pueden introducirse fuerzas, en la par-
te de la colada relativamente menos solidificada, situada en
la coquilla, para apoyar esta misma, respectivamente para com-
pensar por lo menos parcialmente el componente de fuerza de -
10 gravedad. El dispositivo según el invento se caracteriza por-
que para la producción de una fuerza de reacción de flexión en
el sector de colada, situado en la cóquilla, la línea central
de la coquilla o su tangente en el extremo de salida, respecto
a la línea central de la conducción de la colada o su tangente
15 en el extremo de entrada forma un ángulo obtuso en aquel lado
de la colada, que indica en la dirección de la fuerza de la -
gravedad.

20 El efecto del dispositivo según el invento, por lo
tanto, consisten en que la fuerza de reacción de flexión, ac-
tiva en la coquilla, condicionada por la mencionada variación
de dirección del eje de la colada suprime total o parcialmente
el componente de fuerza de gravedad. En tanto se efectúe la -
flexión de la colada, condicionada por la variación de la di-
rección, dentro de la elasticidad del material, la flexión es
25 una medida para la fuerza de reacción, que se manifiesta en la
coquilla. Para hacer posible una influencia sobre la fuerza de
reacción, por lo tanto, es otra característica del invento que
el ángulo de flexión sea regulable.

30



1 El dispositivo se explicará en lo que sigue, median-
te el dibujo, que contiene varios ejemplos de ejecución, repre-
sentados esquemáticamente. Muestran:

5 La fig. 1, el primer ejemplo de ejecución, con una
coquilla recta y una conducción recta de la colada.

La fig. 2, el curso del eje de la colada en una co-
quilla arqueada y una conducción de colada recta,

10 la fig. 3, el curso del eje de la colada en una co-
quilla recta y una conducción de colada curvada,

la fig. 4 el curso del eje de la colada en una coqui-
lla de forma arqueada y en una conducción de colada curvada, y

la fig. 5 el dispositivo según la fig. 1, en una ins-
talación de colada continua representada esquemáticamente.

15 En las figuras - 1 - 4 , se designan con iguales sig-
nos de referencia las partes coincidentes, respectivamente co-
rrespondientes.

20 Una coquilla 15, cuyo eje 1, transcurre en un ángulo
agudo respecto a la horizontal, respectivamente está inclinado
hacia abajo en la dirección de fundición, encierra con el eje
2, de una conducción de colada 6, un ángulo obtuso α . Los
ejes 1 y 2 de la coquilla 5, constituida recta, respectivamen-
te de la conducción de colada 6, constituida rectamente, for-
man intersección en el punto 7. La fuerza de la gravedad, ac-
25 tuante por el sector de la colada, situado en la coquilla, no
representada, tiene la tendencia de empujar hacia abajo este
sector de colada con el componente 4 de fuerza de gravedad. El
ángulo α , encerrado entre los ejes 1 y 2, está situado cerca



1 JUL. 1952

1 de 180° y su valor se rige según la influencia del componente
de fuerza de gravedad, y por el sector de colada, situado en
la conducción de colada 6, se ejerce una fuerza 3 de reacción
de flexión sobre el sector de colada, situado en la coquilla,
5 que compensa la influencia del componente 4 de fuerza de gra-
vedad.

En el ejemplo de ejecución representado en la figu-
ra 2, en que la coquilla 5 está constituida en forma arqueada,
se designa con 1' la tangente al eje longitudinal 1 en el pun-
to 8, es decir en la salida de la coquilla 5. El ángulo α ,
10 se encierra por el eje 2 y la tangente 1'.

Por lo demás, este ejemplo de ejecución corresponde
a aquel según la figura 1.

En el ejemplo de ejecución según la figura 3 está
15 prevista una conducción curvada 6 de la colada, indicándose con
2' la tangente al eje de conducción de colada en el punto 9, es
decir en el extremo de entrada de la conducción de colada. El
ángulo α , que, a consecuencia de la inclinación más fuerte
de la coquilla 5, puede estar situado más próximo a 180°, que
20 en el ejemplo de ejecución según la figura 1, se encierra por
el eje de la coquilla 1 y la tangente 2'.

El ejemplo de ejecución según la fig. 4 representa
esquemáticamente aquel caso, en el que están previstas una co-
quilla 5 curvada y una conducción 6 de colada curvada. En este
25 caso se limita el ángulo α por las tangentes 1' y 2'.

En el ejemplo de ejecución, representado en la figu-
ra 5, del dispositivo según el invento, se designa con 10 un



1 fundamento, sobre el que por medio de tirantes 12 está apoya-
da una mesa 14 en posición inclinada respecto a la horizontal.
En la mesa 14, por medio de cribas 16, está apoyado oscilable
5 un marco en uno de sus extremos, mientras que el otro extremo
está apoyado por un cuchillo de ajuste 20, que está montado de
modo regulable en su altura en un ojal 22, dispuesto en la me-
sa 14, y lleva un rueda de mano 24.

10 Sobre el marco 18 está fijado rígidamente un recipien-
te de fundición 26, por otro lado está apoyada corredizamente
en el marco 18 una coquilla 30 apoyada en un carro 28, y esto
en dirección axial de una boquilla 32 fijada en el recipiente -
de fundición 26. Al carro 28 y por ello a la coquilla 30, por
medio de un cilindro elevador 34, unido con el primero, puede
15 conferirse un movimiento oscilante.

20 Siguiendo a la coquilla 30 en la dirección de fun-
dición está prevista una construcción 36 de colada, inmediata-
mente sobre la mesa 14, la cual está dispuesta en una cámara
de refrigeración 38. El eje longitudinal, definido por la con-
ducción de colada, encierra con el eje de la coquilla en el -
plano de sección vertical en el lado dirigido hacia atrás, un
ángulo obtuso, que corresponde al ángulo α en la figura 1 e
25 importa, por ejemplo 168° . Este ángulo es regulable por giro de
la rueda manual 24.

30 La colada que, desde la coquilla, entra en la conduc-
ción de colada 36, experimenta una sollicitación de flexión, que
produce una fuerza de reacción, opuesta a la fuerza de la gra-
vedad en el sector de colada situado en la coquilla. Este sec-



1 tor de colada, por lo tanto, ya no está situado con todo su -
peso sobre la correspondiente parte de pared interna de la co-
quilla, por lo que se alcanza una refrigeración relativamente
5 uniforme en el contorno de la colada.

N O T A

=====

10 La presente patente de invención, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

15 1.- Dispositivo para la colada continua, en que el
eje de la colada o su tangente, a la salida desde la coquilla,
encierra un ángulo respecto a la vertical, y en que a la coqui-
lla, en la dirección de salida de la colada, le sucede una con-
ducción de colada, caracterizado porque para la producción de
una fuerza de reacción de flexión en el sector de colada, si-
tuado en la coquilla, la línea central de la coquilla o su tan-
gente en el extremo de salida, respecto a la línea central de
20 la conducción de colada y su tangente en el extremo de entrada,
forma un ángulo obtuso en aquel lado de la colada, que indica
en la dirección hacia la fuerza de la gravedad.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el ángulo es regulable.

25 3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracte-
rizado porque la coquilla está apoyada regulablemente de modo
conjunto con el recipiente de fundición.



1

4.- Dispositivo para la colada continua.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta dicha memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 1 JUL. 1969

CARLOS ROEM
P. P.
[Handwritten signature]

10

15

20

25

30



Fig. 1

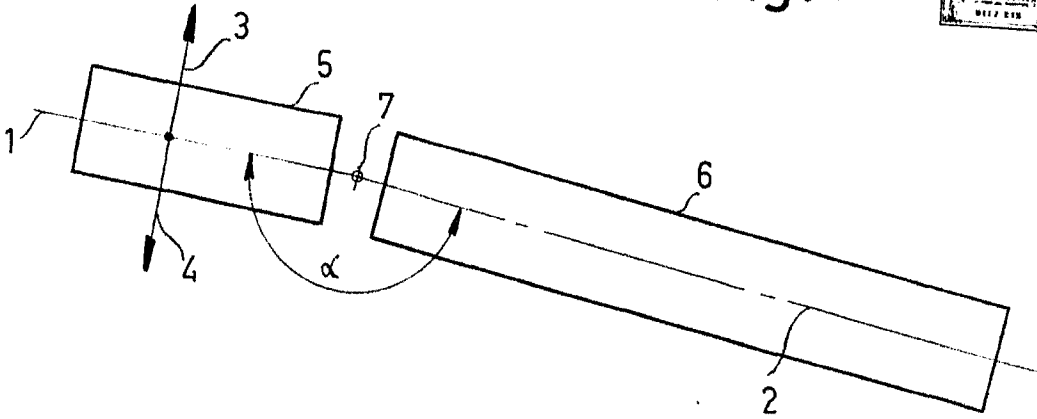


Fig. 2

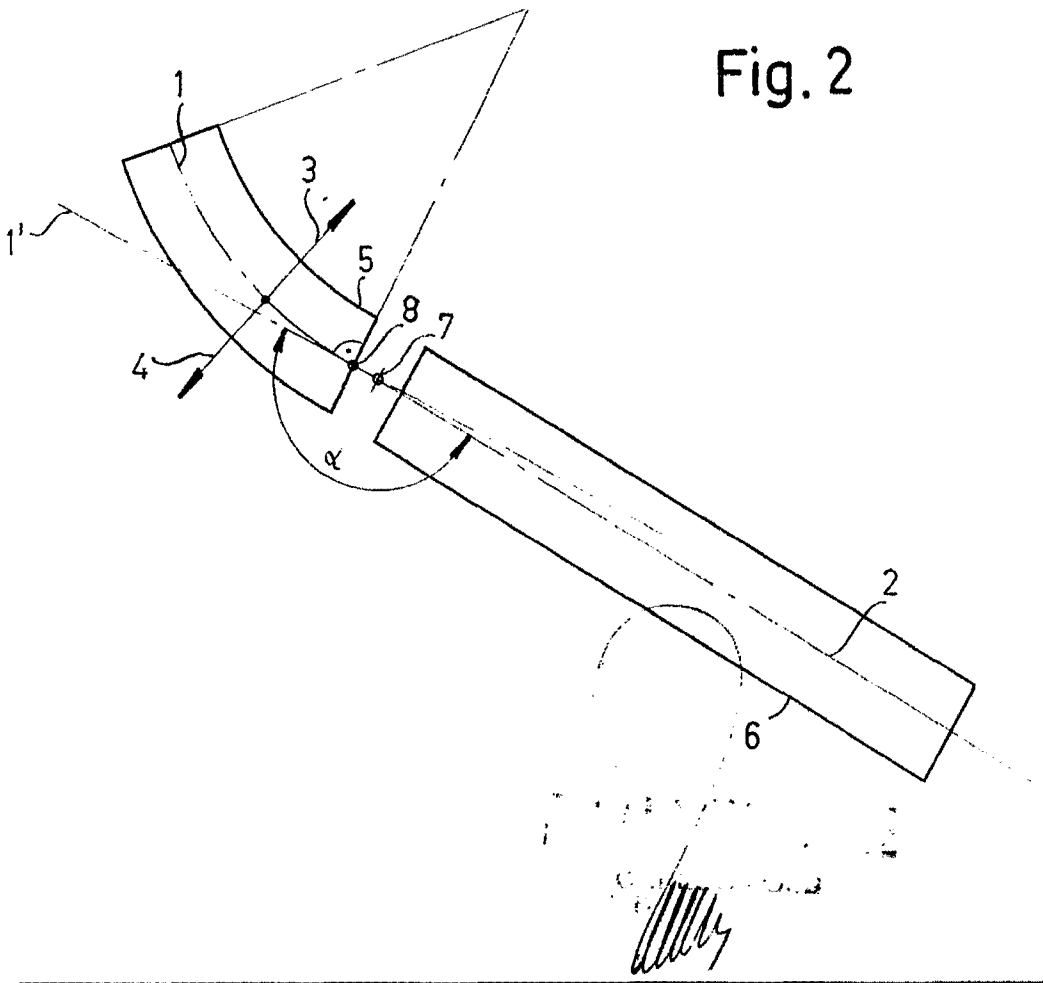


Fig. 3

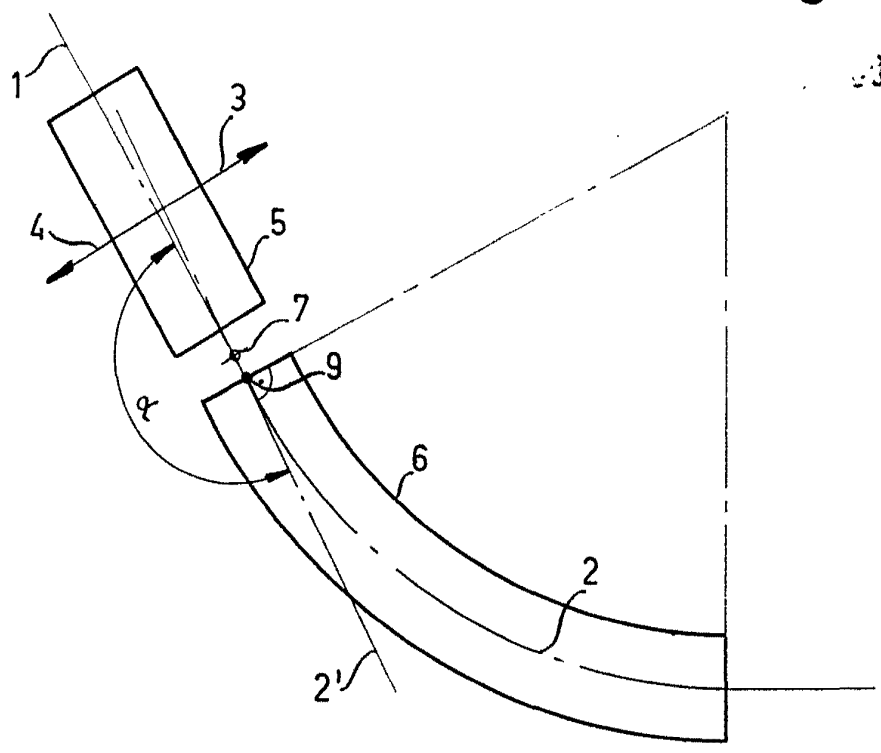
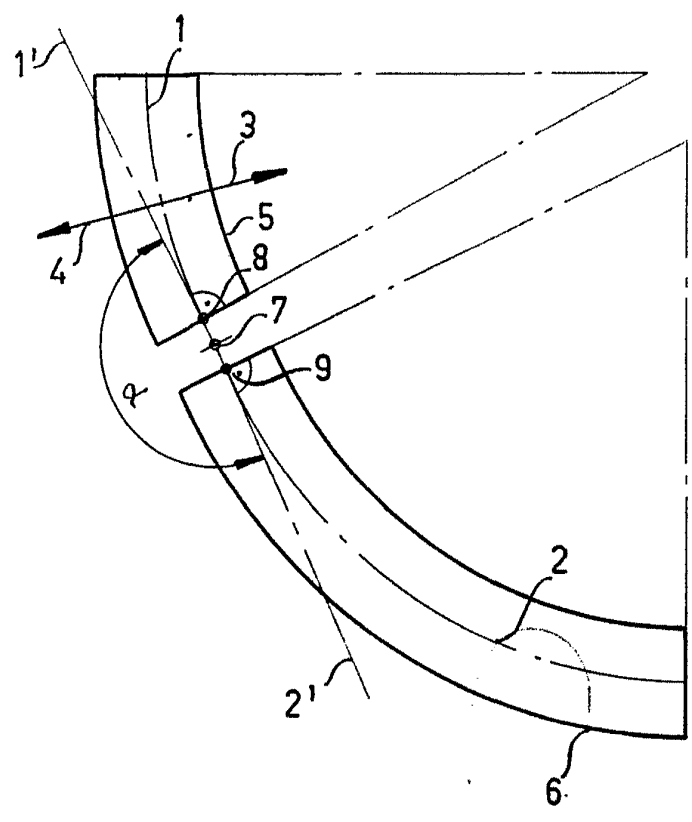


Fig. 4



W. H. ROSS

[Handwritten signature]

0.0012

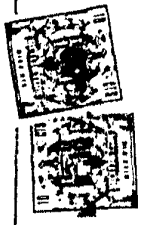
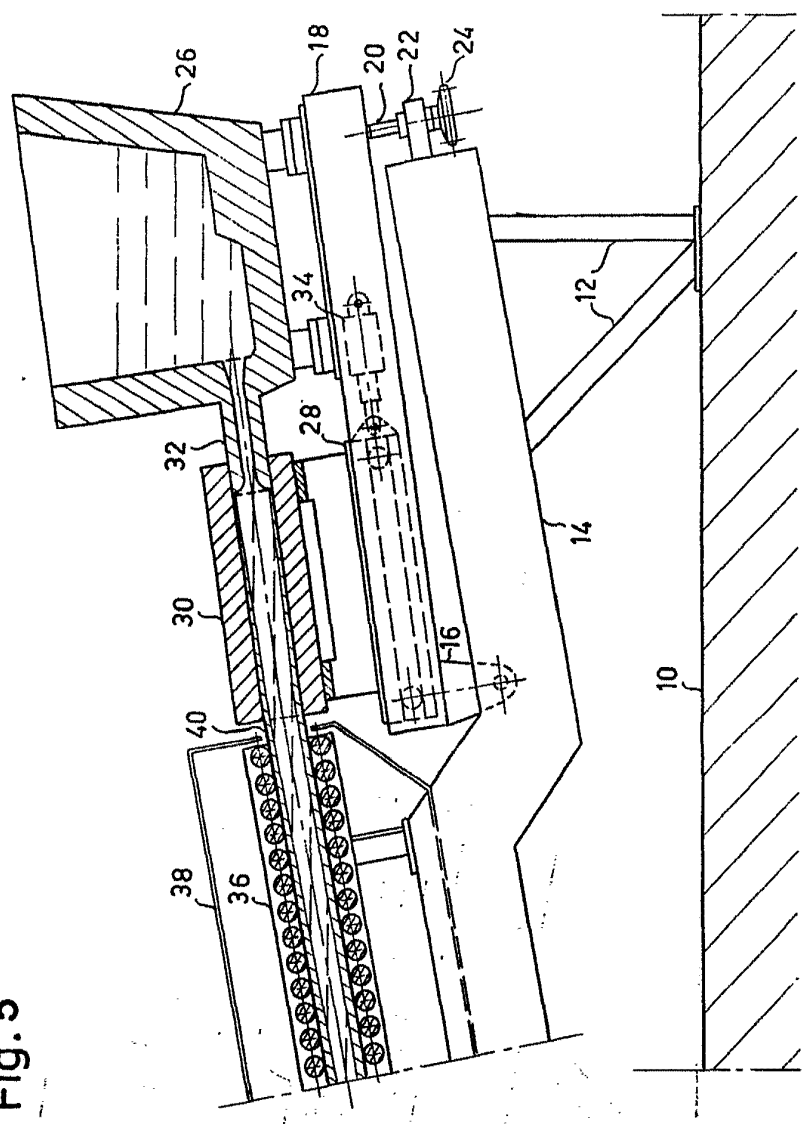
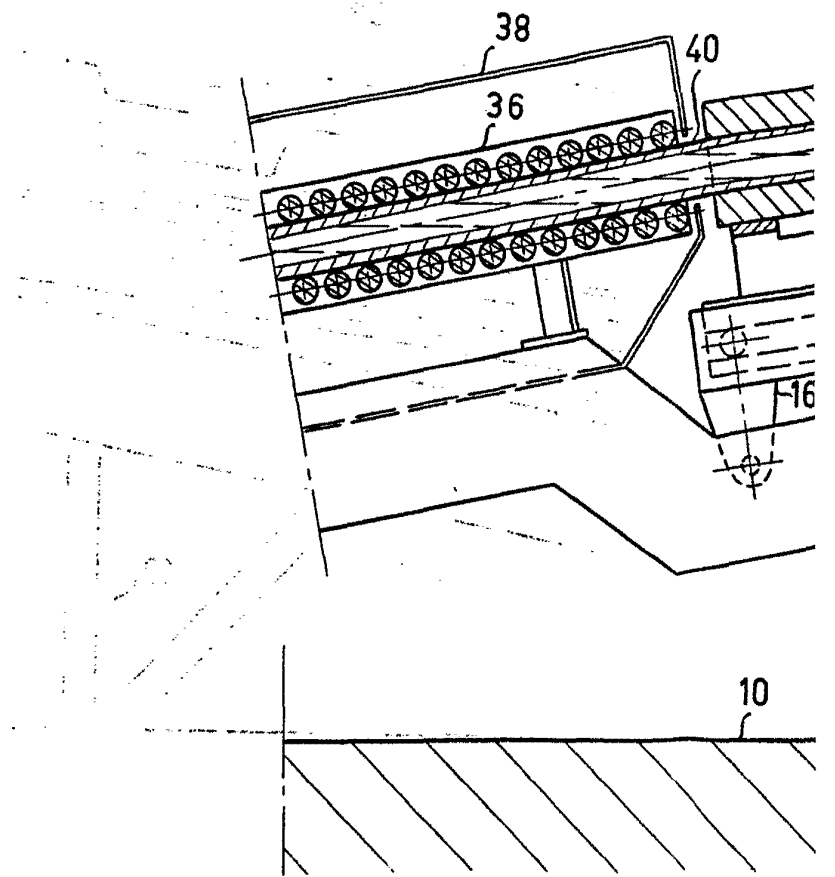


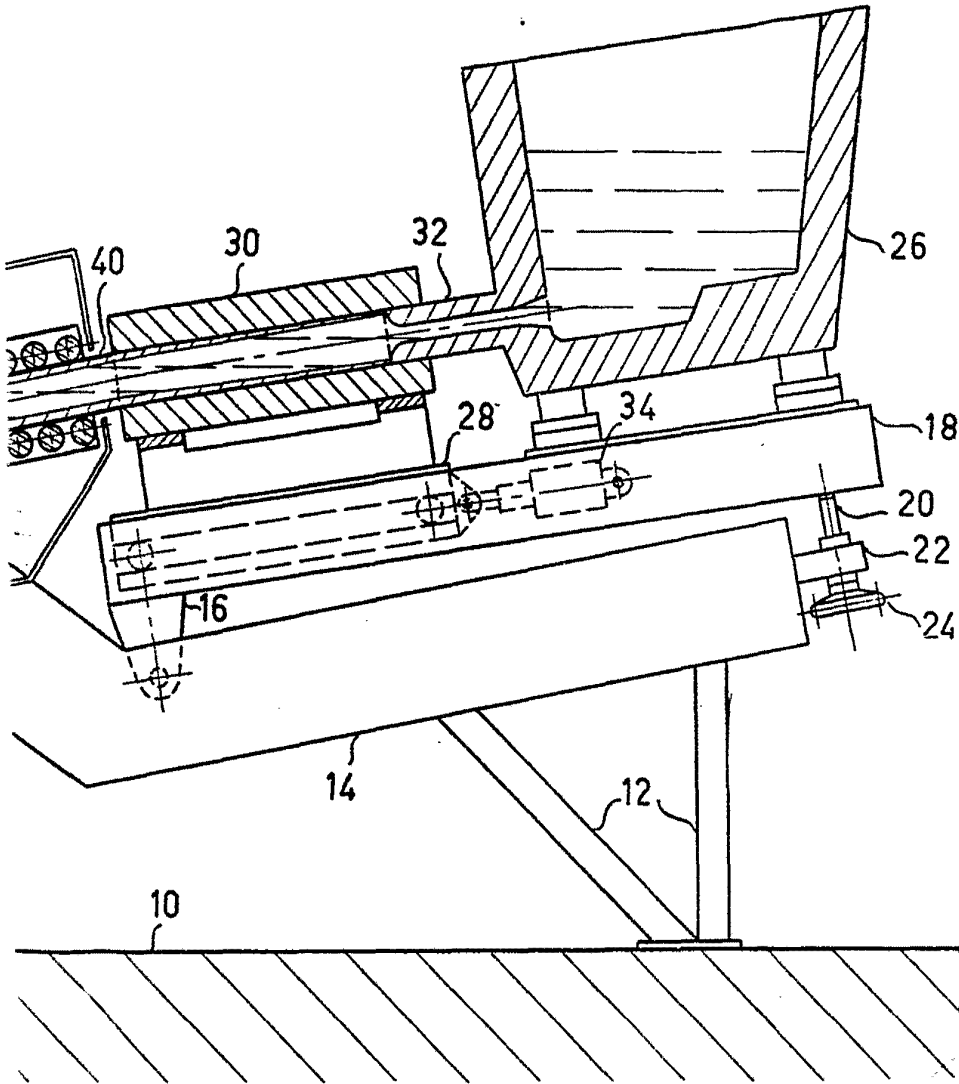
Fig. 5



POOR QUALITY

Fig. 5





[Handwritten signature or initials]

**POOR
QUALITY**