



20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCIÓN

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
	464.183	
	(21) FECHA DE PRESENTACION	
	16-11-1977	

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
48864/76	23-11-1976	Gran Bretaña

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
"APARATO PARA RECOGER EN UN GRUPO TROZOS DE MATERIAL EN RELACION YUXTAPUESTA Y ENTREGAR EL GRUPO A UN PUESTO DE RECEPCION"

(71) SOLICITANTE (S)
ALCAN RESEARCH AND DEVELOPMENT LIMITED
(FBS/NG/1730 Spain)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1, Place Ville Marie, Montreal, Quebec, Canadá

(72) INVENTOR (ES)
Jean Pierre Hardouin

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
(P.-67.470)

jga.

POOR
QUALITY

1 Esta invención se refiere a la recogida en grupos de
trozos extruídos de material tal como aluminio y tiene --
una aplicación particularmente útil pero no exclusiva en
5 agrupar trozos extruídos de aluminio lado a lado (yuxta--
puestos) preparados para transferencia a una plataforma -
en que los trozos formarán una capa completa en la plata-
forma.

 De acuerdo con esta invención se proporciona un apa-
rato para recoger en un grupo trozos de material en rela-
10 ción de lado a lado y entregar el grupo a un puesto de re-
cepción, que comprende una mesa de soporte que es inclina-
ble por un borde alrededor de un eje geométrico horizontal
entre una posición horizontal y una posición inclinada ha-
cia abajo en dirección a dicho borde, medios montados en -
15 la mesa de soporte y movibles hacia y desde dicho eje pa-
ra mover los trozos de material en la mesa de soporte ha-
cia un tope adyacente a dicho borde, medios para emitir -
una señal cuando los trozos de material dispuestos lado a
lado en la mesa de soporte tienen una anchura total prede-
20 terminada, medios para mover los trozos de material late-
ralmente respecto de ellos mismos sobre la mesa en direc-
ción hacia el tope, y medios iniciados por la señal para
retirar el grupo de trozos de material en su formación de
lado a lado desde la mesa más allá del tope al puesto de
25 recepción.

 La mesa puede comprender convenientemente una plura-
lidad de brazos espaciados paralelos que se extienden for-
mando ángulo recto con dicho eje. Los brazos están de --
preferencia revestidos con un material de baja fricción -
30 en sus superficies que han de estar en contacto con dichos

1 - trozos.

Se describirá ahora una realización de la invención a título de ejemplo con referencia a los dibujos diagramáticos que se acompañan, en los que:

5 La figura 1 es una vista lateral del aparato con sus medios de accionamiento, y

Las figuras 2 a 7 muestran el aparato en seis etapas sucesivas de su ciclo de operaciones, omitiéndose por razones de claridad los accionadores y motores.

10 Los dibujos ilustran la aplicación de la invención a un aparato que recibe trozos extruídos de aluminio desde un aparato de estirado, recogiendo en grupos los trozos - en una formación de lado a lado. Cada grupo tiene una anchura total predeterminada igual a la anchura de una plataforma que ha de recibir el grupo de modo que el grupo -
15 formará una capa completa en la plataforma. El aparato - hace pasar al grupo de trozos en su formación de lado a lado a un banco de aserrar para serrarlos a una longitud común antes de ser cargados en la plataforma.

20 El aparato comprende una mesa de soporte 12 que está compuesta de una serie de brazos paralelos espaciados 13 montados por un extremo en ejes de pivotamiento individuales horizontales coaxialmente dispuestos 14 y acoplados - entre sí para movimiento de pivotamiento por barras articuladas 15 conectadas entre los brazos y manivelas respectivas 16 aseguradas en un eje 17, cuyo movimiento de pivotamiento es producido por un motor de pistón y cilindro -
25 18. Dos o más de los brazos 13 tienen cerca de sus otros extremos dedos 19 que están asegurados a carros respectivos que son movidos a lo largo de los brazos por cables -
30

1 -20 accionados por motores reversibles respectivos que pue-
den ser convenientemente pequeños motores de aire, de mo-
do que los dedos 19 pueden ser hechos desplazarse en cada
sentido a lo largo de los brazos 13. Cada dedo está co-
5 nectado a pivotamiento a su carro alrededor de un eje geo-
métrico horizontal y está contrapesado a fin de adoptar -
una posición vertical. El contrapeso se apoya sobre un -
tope cuando el dedo tropieza contra una fuerza que tiende
a hacer girar al dedo en sentido dextrógiro desde la posi-
10 ción vertical como se ve en el dibujo, pero permite que -
el dedo se pliegue hacia abajo por debajo del nivel de la
superficie superior de la mesa de soporte 12 cuando el de-
do es hecho girar en sentido levógiro. Una barra de tope
15 24, que se extiende a lo largo de los extremos pivotados
de los brazos, puede ser movida por un accionador adecua-
do 25 a una posición de trabajo por encima del nivel de -
la mesa de soporte y a una posición retraída inoperante -
por debajo de la superficie superior de la mesa de sopor-
te. Un primer mecanismo de viga balancín 27 está previs-
20 to para mover los trozos extruídos lateralmente sobre los
dedos 19 y sobre la mesa de soporte 12 desde la superficie
de soporte del aparato de estirado 28. Los dedos son ple-
gados hacia abajo por el paso de los trozos, pero después
son devueltos a sus posiciones verticales por los contra-
25 pesos. Un segundo mecanismo de viga balancín 30 está pre-
visto para mover a cada grupo de trozos extruídos desde -
la mesa de soporte 12 al banco de aserrar 31.

Los trozos extruídos estirados 11 se muestran como -
siendo de sección acanalada, véase la figura 2. Desde el
30 aparato de estirado 28 los trozos 11 son movidos lateral-

1 mente (figura 3) por el mecanismo de viga balancín 27 u -
otro dispositivo adecuado sobre los brazos 13.

5 Las piezas extruídas estiradas, que están dispuestas
por parejas en este caso, cuando son movidas sobre los --
brazos por el mecanismo de viga balancín, activan el fun-
cionamiento de un dispositivo (no mostrado) que acciona -
al motor 18 para inclinar la mesa 12 alrededor de los ejes
14 como se muestra en la figura 4 hasta un ángulo justa--
mente menor que el ángulo límite de fricción, aproximada-
mente 12° respecto de la horizontal. Las superficies su-
periores de los brazos 13 están revestidas con un material
de baja fricción tal como nylon relleno de disulfuro de -
molibdeno. Los dedos 19 son entonces hechos funcionar --
por sus respectivos cables 20 impulsados por motor para -
15 moverse a lo largo de los brazos a fin de empujar los tro-
zos extruídos a aplicación con el tope 24. Sólo se requie-
re una presión muy ligera para esta finalidad a causa del
ángulo de inclinación, y los dedos, en consecuencia, no
marcan los trozos extruídos. Asimismo, el revestimiento
20 de baja fricción de los brazos reduce el riesgo de marcas
sobre los trozos. La baja presión de dedo evita también
el riesgo de que los trozos extruídos se deslicen uno so-
bre otro. El uso de motores de aire para impulsar los ca-
bles 20 es ventajoso, ya que los motores pueden patinar -
25 cuando los trozos hacen contacto con el tope.

30 Cuando los trozos extruídos son empujados contra el
tope 24, los dedos 19 son devueltos a su posición inicial
junto a los extremos libres de los brazos, y la bajada de
la mesa a su posición horizontal por el motor 18 es inicia-
da simultáneamente de manera automática (figura 5). Un -

P-

1 -perceptor 32 en forma de un conmutador de proximidad o cé
lula fotoeléctrica está dispuesto debajo de la mesa 12 y
está ahora excitado para detectar si hay una carga comple
5 ta sobre la mesa. Inicialmente habrá sobre la mesa insu-
ficientes trozos extruídos para hacer que el perceptor dé
una señal que indique una carga completa. Sin embargo, -
a medida que se acumulan los trozos extruídos, llega el -
momento en que la carga se extiende más allá del perceptor,
y el perceptor emite entonces una señal que inicia el ac
10 cionador 25 para retraer el tope extremo 24 debajo del ni
vel de la mesa 12 y el accionamiento del mecanismo de vi-
ga balancín 30 para mover los trozos lateralmente sobre -
el banco de aserrar 31. El extremo de la viga balancín -
está en línea con el perceptor 32 de modo que cualesquiera
15 trozos que se extiendan más allá del perceptor no son ele
vados por la viga balancín 30, sino que quedan sobre la -
mesa para su inclusión en la siguiente carga.

Está previsto un sistema de anulación manual para per
mitir que los últimos pocos trozos extruídos de una tirada
20 de producción sean despachados aun cuando sean insuficien-
tes para proporcionar una capa completa en la plataforma.

Se incorpora un sistema de interruptor protector pa-
ra asegurar que el banco de aserrar esté libre antes de
que se transfiera el siguiente grupo de trozos extruídos.
25 En el caso de una parada en la sierra, la extrusión y, --
por tanto, las operaciones de estirado subsiguientes se -
demoran hasta que el banco de aserrar esté despejado para
aceptar la siguiente carga.

1

REIVINDICACIONES

5

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1ª.- Aparato para recoger en un grupo trozos de material en relación yuxtapuesta y entregar el grupo a un puesto de recepción, que comprende una mesa de soporte que es inclinable por un borde alrededor de un eje geométrico horizontal entre una posición horizontal y una posición inclinada hacia abajo en dirección a dicho borde, dedos montados en la mesa de soporte y movibles hacia y desde dicho eje geométrico para mover los trozos de material en la mesa de soporte hacia un tope adyacente a dicho borde, medios para emitir una señal cuando los trozos de material dispuestos lado a lado en la mesa de soporte tienen una anchura total predeterminada, medios para mover los trozos de material lateralmente respecto de ellos mismos sobre la mesa en dirección hacia el tope, y medios iniciados por la señal para retirar el grupo de trozos de material en su formación de lado a lado desde la mesa, más allá del tope, hasta el puesto de recepción.

30

2ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, en el que el

17127



1 - tope es retráctil y la emisión de dicha señal inicia la -
retracción del tope.

5 3ª.- Aparato según la reivindicación 1ª o la reivin-
dicación 2ª, en el que los medios para mover los trozos -
de material sobre la mesa comprenden un mecanismo de viga
balancín.

10 4ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindica-
ciones 1ª a 3ª, en el que los medios para retirar el gru-
po de trozos desde la mesa comprenden un mecanismo de vi-
ga balancín.

15 5ª.- Aparato según la reivindicación 4ª, en el que -
el mecanismo de viga balancín está dispuesto para retirar
todo el grupo de trozos conjuntamente y tiene una longi-
tud y un lugar geométrico de movimiento tales como para -
dejar sobre la mesa cualquier trozo o cualesquiera trozos
adicionales.

20 6ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindica-
ciones 1ª a 5ª, en el que la mesa de soporte está consti-
tuída por una pluralidad de brazos paralelos espaciados.

20 7ª.- Aparato según la reivindicación 6ª, en el que -
las superficies superiores de los brazos están revestidas
con un material de baja fricción.

25 8ª.- "APARATO PARA RECOGER EN UN GRUPO TROZOS DE MATE-
RIAL EN RELACION YUXTAPUESTA Y ENTREGAR EL GRUPO A UN PUES-
TO DE RECEPCION".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y para los -
fines que se han especificado.

1

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

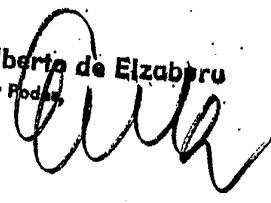
Madrid,

23. DIC. 1977

P.A.

5

Alberto de Elzaburu
Por Poder



10

15

20

25

30

17127

ARS/.



FIG. 1

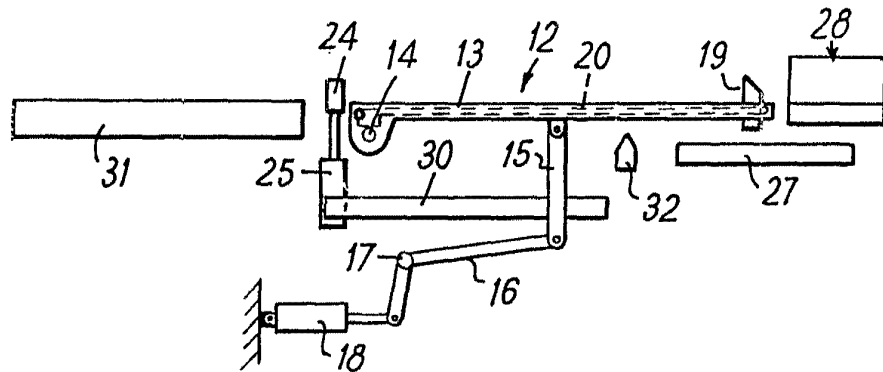


FIG. 2

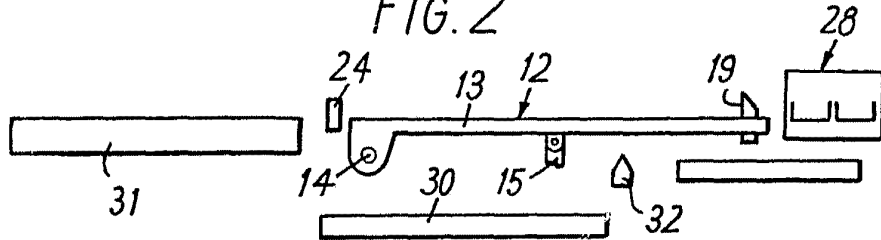


FIG. 3

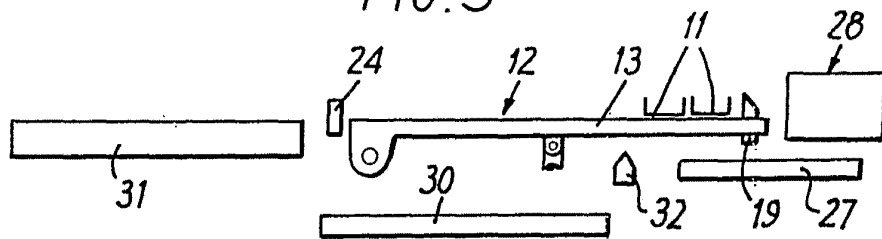
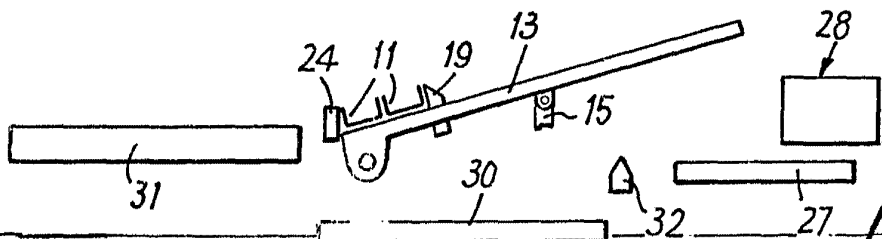


FIG. 4



Alberto de Elzaburu
Por Encarg.

67479

FIG. 5

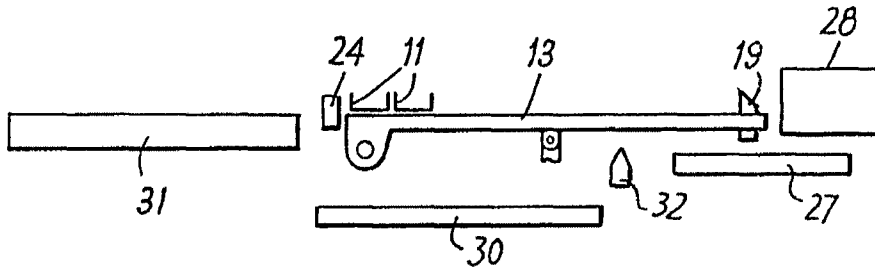


FIG. 6

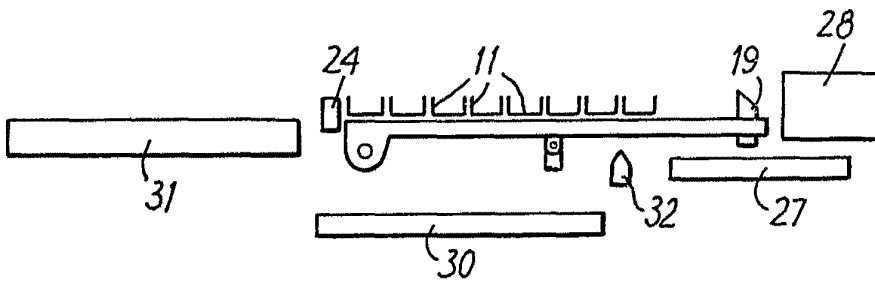
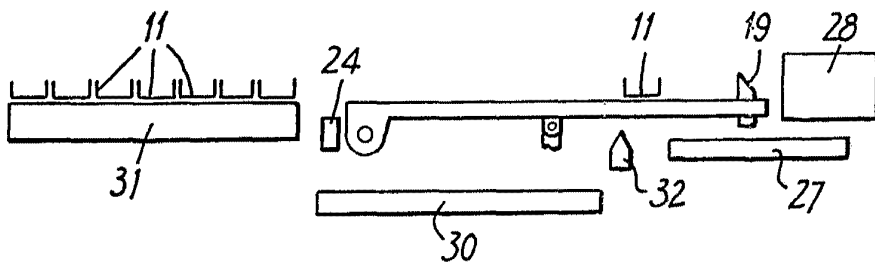


FIG. 7



Alberto de Elchur
Per Foc...