

F.C. 13-II-75

407672



Nº 407672

Int. Cl.: A01D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un^a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: MASSEY-FERGUSON (AUSTRALIA) LIMITED.

RESIDENCIA: 2 DEVONSHIRE ROAD, SUNSHINE, W20,

VICTORIA-AUSTRALIA.-

ENUNCIADO: APARATO COSECHADOR DE CAÑA DE AZUCAR.

Prioridad: Patente n.º del

- 2 -
407672



1 Esta invención se relaciona a un aparato para eli-
minación de material y más particularmente a disposiciones
mejoradas para la eliminación y evacuación de la basura que
normalmente se recoge con la caña en una cosechadora de ca-
5 ña de azúcar.

De acuerdo con la presente invención, se proporcio-
na un aparato para eliminar material con peso relativamente
ligero de una corriente conteniendo material más pesado,
que comprende un alojamiento a través del cual la citada
10 corriente se hace pasar y que tiene un ventilador para ex-
traer el mencionado material de peso ligero de la corriente
mencionada, una salida en el mencionado alojamiento para el
aire que es movido por el mencionado ventilador y un elemen-
to giratorio adaptado para girar en la mencionada salida,
15 cuyo elemento giratorio es permeable al pasaje del aire e
impermeable al paso del material mencionado de peso ligero.

De preferencia, el mencionado aparato está incorpo-
rado en una cosechadora de caña de azúcar.

También, de acuerdo con la presente invención se pro-
20 porciona una cosechadora de caña de azúcar caracterizada
por medios recogedores de cosechas, medios para cortar la
cosecha recogida en trozos de longitud sustancialmente igual,
medios para transportar la cosecha cortada en forma de una
corriente, un ventilador dispuesto para hacer soplar aire
25 a través de dicha corriente de cosecha cortada, y un elemen-
to giratorio montado en el paso del flujo de aire para sepa-
rar, mediante filtración, los desechos llevados por el cita-
do aire a partir de dicha corriente de cosecha cortada.

30 Se describirá ahora una modalidad de la presente
invención como vía de ejemplo, con referencia a los dibujos

407672



1975

1 adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de una cosechadora de caña de azúcar de acuerdo con la presente invención;

5 La figura 2 es una vista en sección transversal de una parte de la cosechadora ilustrando el aparato para eliminar los desperdicios, etc., de las piezas de caña picadas;

La figura 3 es una vista en sección transversal sobre la línea 2-2 de la figura 1; y

10 La figura 4 es una vista en planta sobre la línea 3-3 de la figura 2.

La cosechadora de caña de azúcar ilustrada en los dibujos está montada sobre cuatro ruedas que hacen contacto con el suelo 10 y está provista con una caseta de cosechar usual 9 y brazos recogedores de cosecha 8 y un mecanismo de corte de base mostrado en la figura 2, desde el cual la barra completa de caña 12 es entregada a una picadora 14 que comprende un par de rodillos giratorios 16 que tienen cuchillas picadoras cooperantes 18. La caña picada se alimenta a una base giratoria 20 y posteriormente a un transportador 22 que comprende un par de rodillos golpeadores 24 cada uno de los cuales está provisto con un número de palas 26 que hacen contacto con la caña a medida que giran los rodillos, proyectando la caña hacia atrás y haciendo que quede soportada en el aire. El material de peso relativamente ligero o desperdicio, se elimina por medio del aparato que va a describirse en adelante y se descargan piezas de caña relativamente limpias a un transportador 28, por medio del cual son descargadas a una tolva de cañas.

25
30 Arriba del transportador 22 está montado un alojamiento o capota 30 en la que está giratoriamente montado un



1 extractor 32. El extractor está dispuesto para tirar del
aire a través de las piezas de caña mientras están sosteni-
das en el aire y para descargar el aire movido en esta forma
a través de una salida 34, que está resguardada por un ele-
5 mento giratorio o cubo perfilado 36 una de cuyas formas se
ilustra en la figura 4. El cubo perfilado 36 está unido a la
masa del extractor 32 por medio de tornillos y gira con el
extractor. Consiste en un cubo o masa central 40 con una plu-
ralidad de radios estrechamente espaciados 42 unidos al mis-
10 mo. En el caso presente, los radios tienen un espaciamento
aproximado de 5°, lo que da un total de 72 radios.

En algunos casos es deseable dividir el cubo perfila-
do aproximadamente a lo largo de un diámetro en dos piezas,
a fin de facilitar su instalación, puesto que como se observa
15 rá tanto en la figura 2 como en la figura 3, los radios del
cubo perfilado se extienden más allá del borde de la salida
34 y, si el cubo perfilado no se hace en dos partes, es ne-
cesario remover la cubierta 30 antes de que el cubo perfila-
do pueda instalarse o removerse.

20 El cubo perfilado 36 se ilustra en los dibujos te-
niendo los extremos de sus radios libres, pero en algunos ca-
sos puede ser deseable que los tenga soportados por un ani-
llo periférico al que pueden estar unidos por soldadura o
cualquier otro medio apropiado.

25 Un motor hidráulico 44 impulsa tanto al ventilador
extractor 32 como al cubo perfilado 36 y la mayor parte del
aire extraído a través de las piezas de caña por el extrac-
tor 32 es descargado a través de la salida 34. Los desperdi-
cios arrastrados, tal como hojas de caña y pequeños pedazos
30 de caña hacen contacto con los radios 42 del cubo perfilado

407672⁵ -



ABR. 1976

1 y evitan que pasen hacia afuera a través de la salida 34.
El extractor 32 imparte un movimiento circulatorio así como
un movimiento longitudinal al aire y el movimiento circulatorio,
junto con el bloqueo parcial de la salida 34 por medio
5 del cubo perfilado, hace que parte del aire pase al interior
de conductos de bajada 46 colocados a cada lado de la cubierta
ta 30. El contacto de las aspas del abanico con las piezas
más pesadas de basura que pasan a través de las mismas, ha-
ce que se desvíen a los conductos 46 y una combinación de
10 acción centrífuga y flujo radial del aire hace que las pie-
zas más ligeras de los desperdicios atrapadas en los radios
del cubo perfilado 36 se muevan hacia afuera y caigan en los
conductos 46. Los conductos descargan los desperdicios hacia
abajo entre el bastidor de la cosechadora y las ruedas 10,
15 mientras que el aire relativamente exento de desechos pasa
hacia afuera a través de la salida 34. El flujo de aire en
los conductos 46 asegura que su salida no quede bloqueada
con los desperdicios y la velocidad del flujo de aire en los
conductos es suficientemente baja como para asegurar que no
20 levantará polvo en su descarga.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita,
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Aparato cosechador de caña de azúcar que com-
25 prende medios recogedores de cosechas, medios para cortar
la cosecha recogida en trozos, medios para transportar la
cosecha cortada en forma de una corriente, un alojamiento a
través del cual se hace pasar dicha corriente, un ventilador
dispuesto de manera que produzca un flujo de aire a través
30 de la citada corriente de cosecha cortada, una salida de

407672

- 6 -



APR. 1975

1 aire en dicho alojamiento para el aire movido por dicho dis-
positivo ventilador, en el que se proporciona un dispositi-
vo desviador de desechos montado de manera giratoria en el
trayecto de dicho flujo de aire, y una salida de desechos,
5 comprendiendo dicho dispositivo desviador de desechos un cu-
bo que lleva elementos deflectores de desechos que se extien-
den hacia el exterior con lo que al girar dicho dispositivo
desviador de desechos los citados elementos deflectores de
desechos resulten permeables al paso de aire e impermeable
10 al paso de los desechos y en uso dichos elementos desvían
los desechos hacia la salida de desechos.

2. Aparato cosechador de caña de azúcar según la
reivindicación 1, en el que el dispositivo desviador de de-
sechos y el ventilador están montados de manera coaxial y
15 son accionados por un sólo motor de arrastre.

3. Aparato cosechador de caña de azúcar según la
reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la salida
de desechos incluye un conducto que se extiende desde un pun-
to adyacente a la periferia del dispositivo desviador de de-
20 sechos.

4. Aparato cosechador de caña de azúcar según la
reivindicación 3, en el que dichos medios transportadores
comprenden una pluralidad de rodillos golpeadores indepen-
dientes.

5. Aparato cosechador de caña de azúcar según cual-
quiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho
dispositivo ventilador es un dispositivo extractor y dicho
dispositivo desviador de desechos se sitúa en el lado de
25 presión de dicho extractor.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el

30

407672



ABR. 1975

1 que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
APARATO COSECHADOR DE CAÑA DE AZUCAR.

5 Tod conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de siete páginas
mecnografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 de Octubre de 1.972
BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30

407672

407672

Fig. 1

18 EN

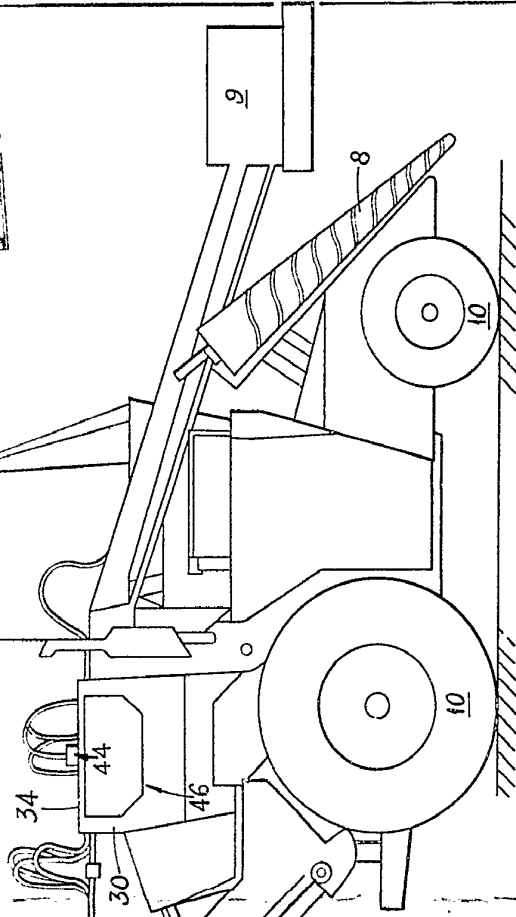
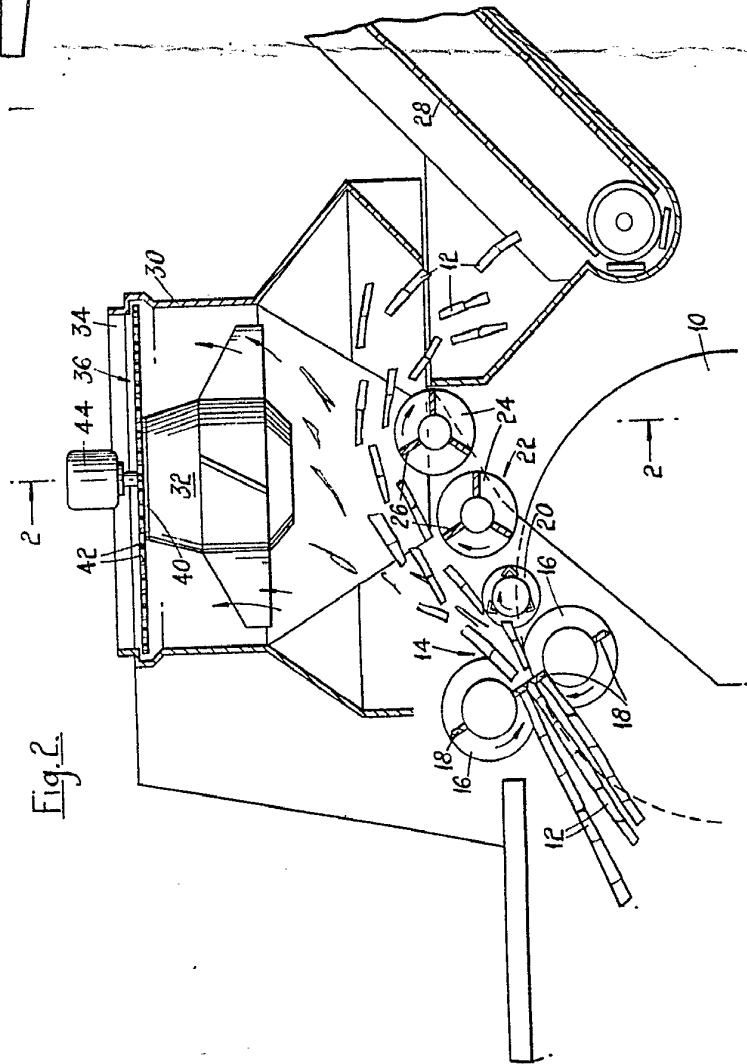
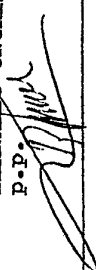


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 Octubre 1972
BERNARDO UNGRIA
P.P.



407672

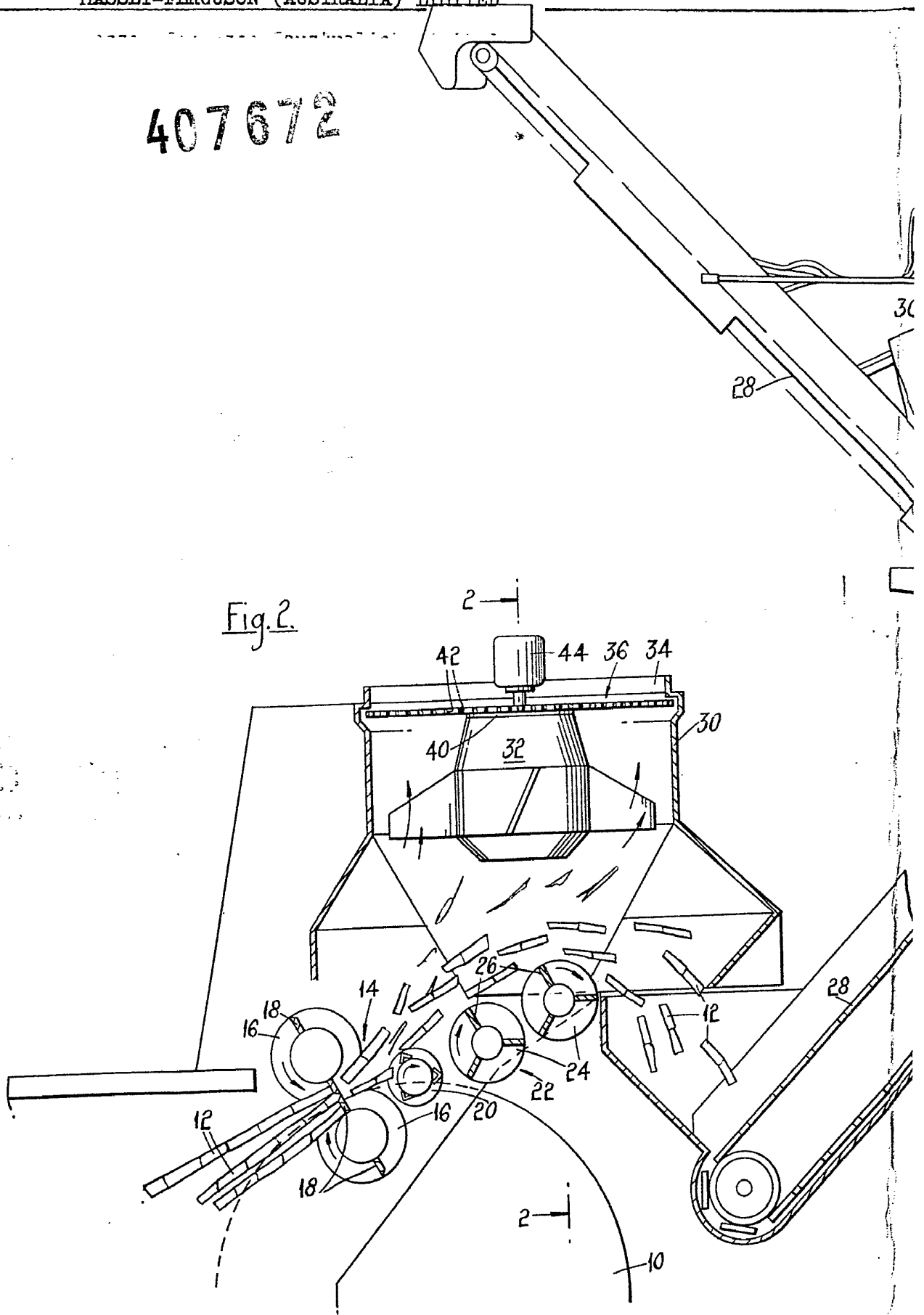
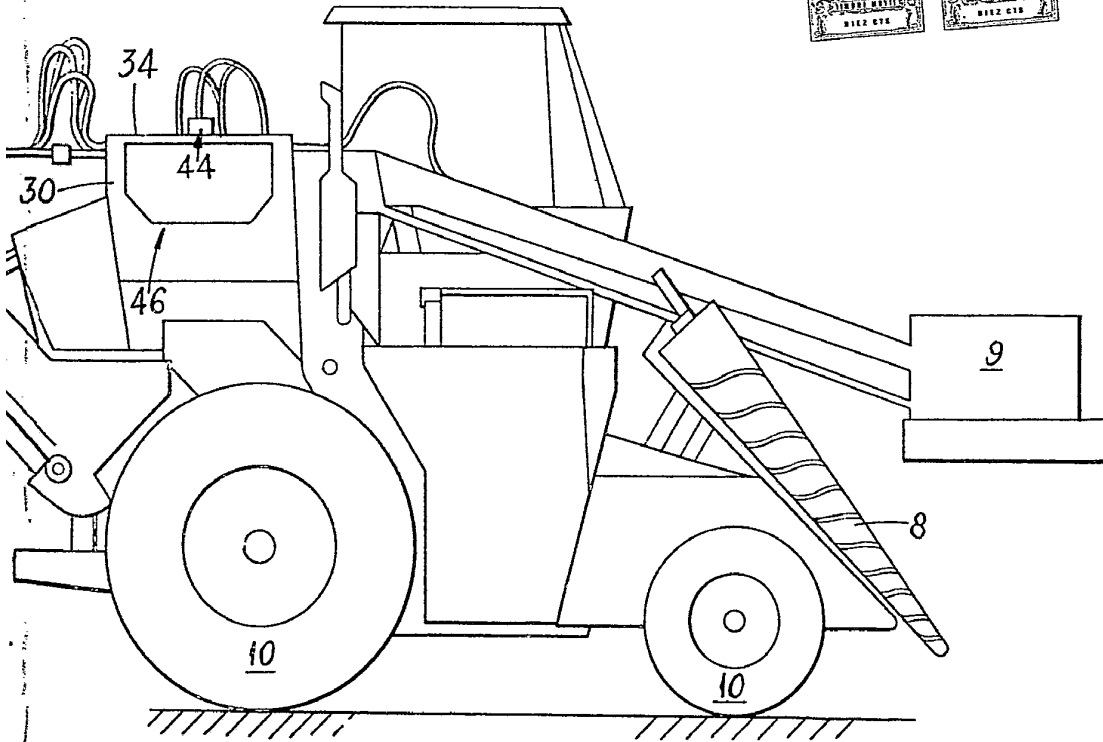


Fig. 2.

Fig. 1.

407672

18 EN



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 Octubre 1972
BERNARDO UNGRIA
P.P.

407672



Fig.3.

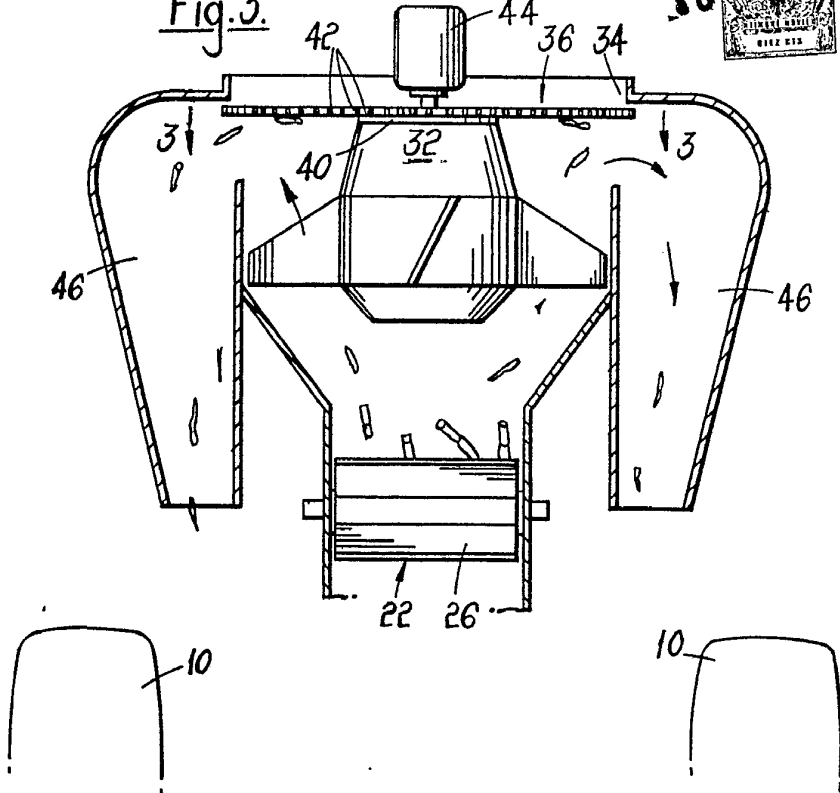
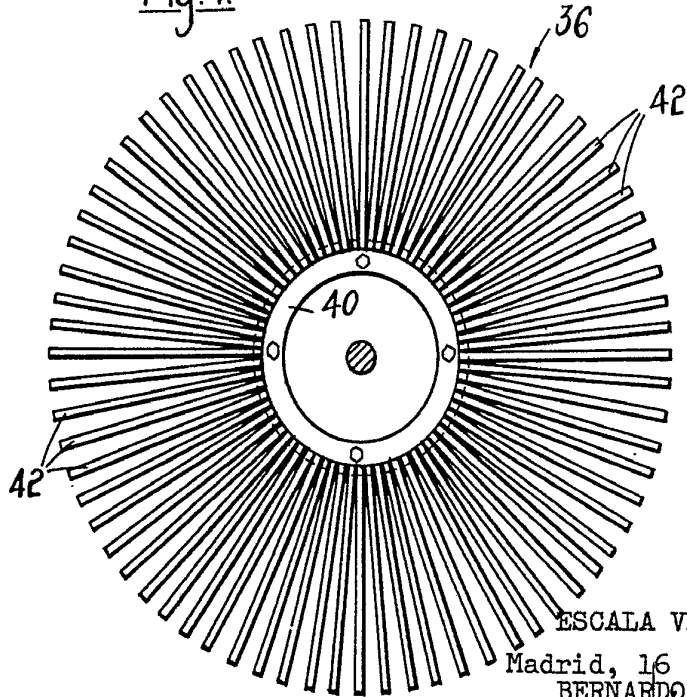


Fig.4.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 Octubre 1972

BERNARDO UNGRIA

P.P.