



412345

memoria descriptiva

Int. Cl.: <u>A01F</u>

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Ing Alfred Schmidt GmbH. - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	7822 St. BLASIEN. Schwarzwald (Alemania).
<input type="checkbox"/> OBJETO	" Mejoras en la construcción de aperos adosables para vehículos de trabajo para el alojamiento de hierba segada, hojarasca o semejantes desde la zona marginal de caminos. "
INVENTORES	Alfred SCHMIDT jr. Ing. y Günter PASTARI, - alemanes -
PRIORIDAD	Solicitud-patente alemana P 22 49 845.9 del 11 de Octubre de 1972.



1 El invento se refiere a mejoras en la construc- -
ción de aparatos adosable para vehículos de trabajo, para -
el alojamiento de hierba segada, hojarasca o semejantes de
la zona marginal de un camino, con un soplador de aspiración,
5 cuyo tubo aspirante, dirigido hacia el suelo, está provisto
de una pieza aspiradora, apoyada en el suelo.

Aparatos adosables de la clase mencionada inicial-
mente son, por ejemplo, objeto de la anterior solicitud de
patente española 392.360.

10 En la utilización de los aparatos adosables cono-
cidos, por ejemplo, según la patente anterior, ha resultado
que el soplador aspirador en algunos casos, especialmente -
cuando se trata de material de transporte, que se ha hecho
más pesado por la humedad o que se ha introducido en el sue-
15 lo por lavado, o bien cuando se trata de hierbas de fibra -
especialmente larga, no es suficiente para absorber total-
mente el material de transporte.

Por lo tanto, el invento tiene como base el pro-
blema de constituir los aparatos adosables, del tipo mencio-
20 nado inicialmente, de tal modo que, también bajo las condi-
ciones mencionadas, hagan posible una recepción segura de -
la hierba, de la hojarasca o semejantes.

El presente invento, por lo tanto, propone que en
la zona de la abertura de la pieza de aspiración se disponga
25 un dispositivo para la recepción del material de transporte.
Se prefiere el dispositivo mencionado de modo que el mismo
se rodée por la pieza aspiradora desde arriba, total o par-
cialmente, de modo que, por lo tanto, esté alojado en el in-
terior de la pieza de aspiración. Sin embargo, el dispositi-
30



1 vo también será eficaz cuando el mismo, en la zona por debajo
de la abertura, esté constituido con la posibilidad del con-
tacto con el suelo, por ejemplo, cerca del borde de la aber-
tura o estando extendido transversalmente sobre la abertura
5 Tal dispositivo garantiza, conjuntamente con la acción aspi-
radora en la pieza de aspiración misma, en condiciones ex--
tremas, una recepción total del material de transporte des-
de el suelo.

10 La continuación del transporte del material desde
el dispositivo de recepción corresponde según la anterior -
patente sólo al soplador de aspiración.

15 Estos aparatos adosados pueden estar dispuestos -
por delante en el vehículo de trabajo, según la solicitud -
de patente española 392.360 o bien en la popa o en un remol
que según la solicitud de patente española nº 396.671.

Las características de este invento pueden combi-
narse con las características según las anteriores patentes.

20 Una ejecución ventajosa del invento reside en que
el dispositivo de recepción está constituido de acuerdo con
la abertura de aspiración de la pieza aspiradora, de modo -
alargado, y está sujeto cerca del borde trasero de la aber-
tura de aspiración, referido a la dirección de la marcha. -
Por ello se consigue una recepción uniforme del material de
transporte por toda la anchura de la abertura de aspiración.

25 Otro desarrollo del invento consiste en que el pla-
no de la abertura de aspiración está dispuesto oblicuamente
respecto a la vertical y encierra con está un ángulo agudo,
que se abre en la dirección de la marcha. Por este desarro-
llo según el invento, también es posible desprender sin es-



1 fuerza capas más altas de hierba segada, hojarasca o semejan-
tes, por ejemplo, montones rastrillados.

5 Para aumentar el efecto de aspiración de la abertu-
ra aspiradora, es ventajoso que el dispositivo receptor esté
dispuesto entre chapas de cubierta, que estrechan la sección
transversal de paso de la abertura de aspiración. Por ello -
se aumenta en esta zona la velocidad del aire que penetra -
fluyendo y por ello se eleva considerablemente el rendimien-
to de transporte.

10 Otras ejecuciones ventajosas del invento consisten
en que está prevista una chapa de cubierta, unida con el bor-
de inferior cercano al suelo de la abertura, que se extiende
aproximadamente paralelo al suelo y porque en el interior de
la abertura de aspiración, está prevista una chapa de cubier-
15 ta superior, que recubre hacia el interior el dispositivo de
recepción, adosada a lo largo de una curvatura a la pared pos-
terior de la pieza de aspiración, pudiendo transcurrir la -
chapa superior de cubierta, de un modo aproximadamente verti-
cal. Mediante esta configuración se evitan espacios muertos
dentro del tubo de aspiración, que impiden un depósito del -
20 material de transporte en lugares, que no son recorridos por
la corriente.

25 Una ventaja especial del invento consiste en que -
el dispositivo receptor es un instrumento a modo de cilindro
con púas radiales (un así llamado "Pick-up") con impulsión -
propia, cuyo sentido de rotación, en su lado indicando en la
dirección de la marcha, está dirigido alejándose del suelo.
Este así llamado instrumento "Pick-up" tiene la ventaja de -
que también suelta material de transporte adherido y por ello
30 facilita el ulterior transporte por el soplador de aspira- -



1 ción. Fibras o partes de hojarascas, colgadas de las distin-
tas púas de este instrumento se desprenden por las chapas de
cubierta. La impulsión de este instrumento puede efectuarse
por medio de un motor hidráulico, que está conectado al sis-
5 tema hidráulico del vehículo de trabajo , o bien puede efec-
tuarse por medio de otras posibilidades de impulsión conoci-
das.

En casos especiales es ventajoso renunciar a una -
impulsión separada del dispositivo de recepción. Esto es po-
10 sible, según el invento, porque la impulsión para el disposi-
tivo de recepción es una rueda sujeta a la pieza de aspira-
ción, apoyada en el suelo, que rueda simultáneamente que, por
medio de una transmisión, está unida con el eje de rotación
del dispositivo receptor. Este mecanismo de transmisión pue-
15 de sustituirse, por ejemplo, por una cadena usual. Es impor-
tante en ello que la dirección de rotación de la rueda, que
gira simultáneamente se transmita en sentido inverso al apa-
rato receptor. Esto puede alcanzarse, por ejemplo, de manera
sencilla por un tramo cruzado de carga y de vacío. Sin embar-
20 go, también son utilizables otras clases de transmisión, por
ejemplo, mecanismos planetarios, para la inversión de la di-
rección del sentido de rotación.

El aparato adosable según el invento, se explicará
en lo que sigue por medio de formas de ejecución deducibles
25 de los dibujos.

En los dibujos muestran:

La fig. 1, el aparato adosable en vista de perspec-
tiva sobre un remolque,

30 La fig. 2, el tubo de aspiración del soplador aspi-



1 rador del aparato adosable, a escala aumentada, en vista la
teral, según la líneas II-II de la fig. 1, en sección.

La fig. 3, otra forma de ejecución según la fig. -
2,

5 La fig. 4, otra forma de ejecución según la fig.
3.

El aparato adosable, mostrado en la fig. 1, que -
está montado por medio de un bastidor 39, mediante las guías
40 y 41, de mod horizontalmente desplazable sobre un remol-
10 que separado, comprende un soplador aspirador 1, que está -
impulsado mediante el motor de arrastre 2 por medio del ár-
bol 3. En el lado de aspiración del soplador está embriado
el tubo de aspiración 8, que en su extremo exterior lleva -
la pieza de aspiración 9. En el lado de presión del sopla--
15 dor aspirador, está empalmado un conducto 12 de tubo de pre-
sión que, con una pieza terminal no ilustrada, desemboca so-
bre una superficie de carga. El conducto tubular de presión,
está conectado en el lugar 16 giratoriamente, a la tubuladu-
ra de empalme del lado de presión del soplador aspirador. -
20 Un cilindro hidráulico 17 está apoyado oscilablemente de mo-
do lateral en la carcasa del soplador aspirador basculando
alrededor del punto 18. Su parte 19 móvil, está unida por la
pieza intermedia 20 con el sector horizontal 21 del tubo de
aspiración 8. En el lugar de giro 22, el tubo de aspiración,
25 está conectado, por medio de una corona giratoria de bolas,
al lado de aspiración del soplador de aspiración 1. Al accio-
nar el cilindro hidráulico 17 girará el tubo de aspiración
según la flecha P alrededor de su eje horizontal. Esta movi-
lidad de giro posibilita la elevación y bajada de la pieza -
30



1 de aspiración 9 en dirección vertical, en dependencia de irre-
gularidades del suelo. En el lugar de giro 23, está montada -
otra corona giratoria, que hace posible una torsión de la pie-
za de aspiración según la flecha F alrededor del eje, dirigido
5 oblicuamente hacia atrás, del sector 24 del tubo de aspira- -
ción que indica hacia abajo y contrariamente a la dirección -
de la marcha. En la parte dirigida hacia el suelo de la pieza
de aspiración 9, está dispuesto en la zona de la abertura de
aspiración 10 (fig. 2), un aparato "pick-up" en forma de cibern
10 dro 11. Este aparato 11 "pick-up" se compone de un cilindro -
de chapa, giratorio contra la dirección de la marcha, con de-
dos de acero o púas, dirigidos excéntricamente al mismo, que
están dispuestos en varias filas o desplazados entre sí en -
forma espiral. Este cilindro, está apoyado en los límites la-
15 terales 6 y 7 de la pieza de aspiración 9, es decir, en las -
zonas posteriores de estas limitaciones, vistas en la direc--
ción de la marcha. La impulsión 13, que está sujeta sobre el -
árbol 14 del cilindro, de modo voladizo, o bien embridado a -
la pieza de aspiración, puede ser un motor hidráulico u otro
20 dispositivo impulsor conocido. La disposición de un motor hi-
dráulico es especialmente adecuada, cuando en el vehículo de
trabajo está previsto un sistema hidráulico. Su utilización -
en esta relación es ventajosa, especialmente porque por ella
25 sin esfuerzo puede realizarse una maniobra, adecuada al rendi-
miento y al número de revoluciones del dispositivo receptor.
Estos casos se presentan cuando se trata de la recepción de -
material de transporte húmedo o bien amontonado. En el presen-
te ejemplo se trata de un motor hidráulico, cuyas tuberías de
30 entrada y salida hacia un sistema hidráulico no ilustrado, se



1 designan con 42.

5 La fig. 2, muestra un recorte aumentado del aparato adosable, en sección parcial. La sección transversal de la pieza de aspiración 9, se ensancha en la dirección hacia el suelo 15. En su zona inferior, en los lugares 4 y 5, está constituida curvada en la dirección de la máquina. La abertura de aspiración 10 de la pieza de aspiración 9, está constituida de tal modo que, el plano de la abertura de aspiración 10, está dispuesto oblicuamente a la vertical 25, y con ésta encierra un ángulo agudo, que se abre en la dirección de la marcha. El árbol 14 del cilindro 11 de "Pick-up" está apoyado en el borde posterior, referido a la dirección de la marcha, de la abertura de aspiración 10 en las limitaciones laterales 6 y 7 de la pieza de aspiración 9 (fig. 1). De modo aproximadamente paralelo al suelo 15, en el borde próximo al suelo, de la pieza de aspiración 9, está prevista una chapa inferior de cubierta 26. En la zona 27, está dispuesta una chapa superior de cubierta 28.

20 En un movimiento del aparato adosable, en la dirección según la flecha B y en un movimiento de rotación simultáneo del aparato receptor 11 según la flecha C, se agarra el material de transporte 29 por el cilindro 11 de "Pick-up" y se lanza hacia arriba en la dirección de la flecha D. El material recogido por el cilindro "Pick-up" entonces, de manera suelta, se recoge y transporta por el aire, que penetra en la dirección según la flecha D. El estrechamiento de sección transversal en el lugar 31, en la pieza de aspiración 9, aumenta la velocidad de la corriente del aire, que entra fluyendo, de modo que en esta zona, también en el caso de un gran

25

30



- 5 MAR -

- 8 -

1 represamiento del material de transporte, se garantiza en todo tiempo su transporte de salida. Partes del material de transporte eventualmente adheridas a las púas del cilindro "Pick-up" se desprenden por la chapa de cubierta 29.

5 En la fig. 3, se ilustra una ejecución de la pieza aspiradora 9, semejante a la fig. 2, Meramente aquí, la chapa de cubierta 32 está dispuesta en otro lugar y por ello está constituida de otra manera. Esta chapa de cubierta está sujeta en el lugar 33 en la pared posterior de la pieza 9 de aspiración, según se observa en la dirección de la marcha. Esta sujeción se efectúa mediante tornillos, remaches o elementos mecánicos semejantes, que están dispuestos distanciados sobre toda la anchura de la pieza de aspiración 9 mostrada en la fig. 1. La chapa de cubierta 32, está aplicada de modo suelto sobre el cuerpo del cilindro "Pick-up" y presenta, lo mismo que las chapas de cubierta 26 y 28 (fig. 2) en los lugares, en que entra en contacto con el cilindro "Pick-up", escotaduras, de modo que la rotación del cilindro "Pick-up" no se obstaculiza por estas chapas. La chapa de cubierta 32, dispuesta casi verticalmente, estrecha en un alcance mayor que en la forma de ejecución mostrada en la fig. 2, la sección transversal de paso de la abertura de aspiración. Por esta disposición se impide que el material de transporte pueda depositarse en las zonas posteriores de la pieza de aspiración 9, según se observa en la dirección de la marcha.

20 En la fig. 4, se ilustra una simple disposición de impulsión para el cilindro "Pick-up". La impulsión se efectúa aquí por medio de una rueda 34, que está sujeta en la parte 30 35, que está dispuesta en la limitación lateral 7 de la pieza



1 de aspiración 9, de modo regulable en su altura, respecto a -
su distancia del suelo. La transmisión del movimiento de rota
ción desde la rueda 34 al árbol 14 del cilindro "Pick-up" se
efectúa por medio de una cadena 36, que está en toma con la -
5 rueda 34 por medio de un piñón 37 y con el árbol 14 por medio -
de un piñón 38. En un movimiento del aparato adosable, según
la flecha B, gira la rueda según la flecha L. El movimiento de
giro requerido para la función del cilindro "Pick-up", según
la flecha C, se produce de manera sencilla por la disposición
10 cruzada de la cadena. Para que el número de revoluciones del
cilindro "Pick-up" sea mayor que el de la rueda 34, el piñón
37 está provisto de un número mayor de dientes que el piñón -
38 fijado sobre el árbol 14. La rueda 34 también sin función
impulsora, puede estar prevista sólo para la conducción del -
15 aparato adosado. En este caso, puede estar apoyada giratoria-
mente de modo directo sobre el árbol 14 que sobresale de la -
limitación 7. Si con esta rueda debe hacerse posible al mismo
tiempo todavía un ajuste de altura del aparato adosable, espe-
cialmente de la distancia respecto al suelo del cilindro -
20 "Pick-up", la rueda se apoya sobre una parte 35 de altura re-
gulable.

- N O T A -

25 La presente patente de invención comprende la si- -
guientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de aperos adosables
para vehículos de trabajo para el alojamiento de hierba sega-
da, hojarasca o semejantes desde la zona marginal de caminos,
30 con un soplador aspirador, cuyo tubo de aspiración, que indi-



-5

- 10 -

1 ca hacia el suelo, está provisto de una pieza aspiradora, apo
yada en el suelo, cuya abertura de aspiración está vuelta ha-
cia el suelo, caracterizadas porque en la zona de la abertura
de aspiración de la pieza aspiradora, está dispuesto un dispo-
5 sitivo para la recepción del material de transporte.

2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracteriza-
das porque el dispositivo receptor está constituido de modo -
alargado, de modo correspondiente a la abertura de aspiración
de la pieza aspiradora, y está sujeta en la proximidad del -
10 borde posterior de la abertura de aspiración, relativo a la -
dirección de la marcha.

3.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 ó
2, caracterizadas porque el plano de la abertura de aspiración
está dispuesto oblicuamente a la vertical y con está encierra
15 un ángulo agudo, que se abre en la dirección de la marcha.

4.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a
3, caracterizadas porque el dispositivo de recepción está dis-
puesto entre las chapas de cubierta, que estrechan la sección
transversal de paso de la abertura de aspiración.
20

5.- Mejoras, según la reivindicación 4, caracteriza-
das porque está prevista una chapa de cubierta inferior, uni-
da con el borde de la abertura de aspiración inferior, cerca-
no al suelo, que se extiende de modo aproximadamente paralelo
al suelo.
25

6.- Mejoras, según la reivindicación 4, caracteriza--
das porque en el interior de la abertura de aspiración está -
prevista una chapa de cubierta superior, que recubre hacia el
interior la abertura de recepción, adosada a lo largo de una
curvatura a la pared posterior de la pieza de aspiración.
30

De



-5 MAR 1973

- 11 -

1

7.- Mejoras, según la reivindicación 6, caracterizadas porque la chapa de cubierta superior transcurre de un modo aproximadamente vertical.

5

8.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el dispositivo receptor es un aparato a modo de cilindro, provisto de púas radiales (así llamado PICK-UP) con impulsión propia, cuyo sentido de giro está dirigido en su lado, que indica en la dirección de la marcha, alejándose del suelo.

10

9.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque la impulsión para el aparato receptor, es una rueda sujeta a la pieza de aspiración, apoyada en el suelo, que gira simultáneamente, que, por medio de un mecanismo de transmisión, está unida con el eje de rotación del dispositivo receptor.

15

10.- Mejoras en la construcción de aperos adosables para vehículos de trabajo para el alojamiento de hierba segada, hojarasca o semejantes desde la zona marginal de caminos.

20

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

25

Consta la presente memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID

5 MAR 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

pe
30



Fig. 1

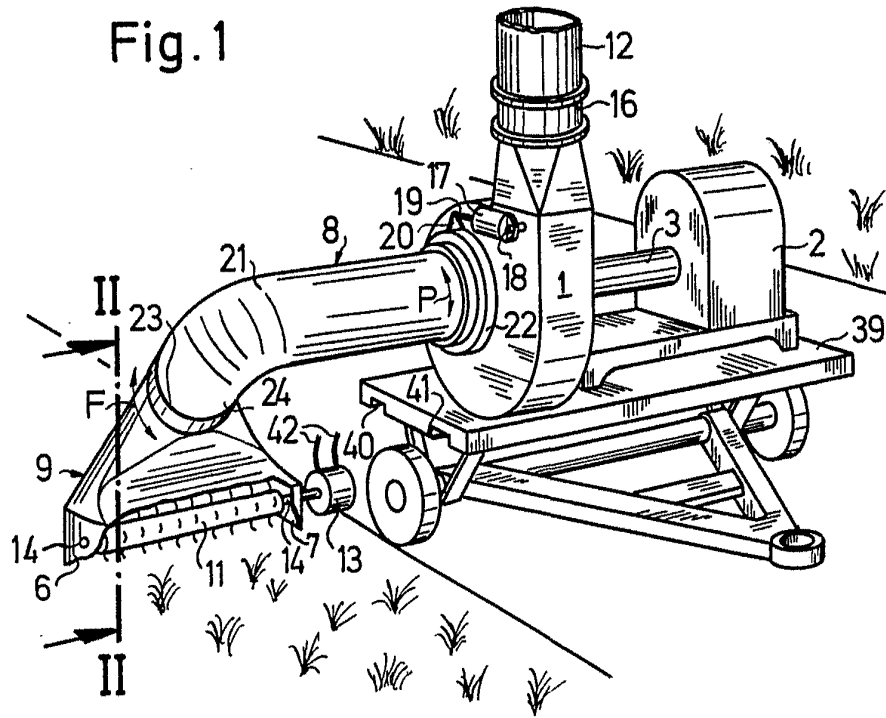
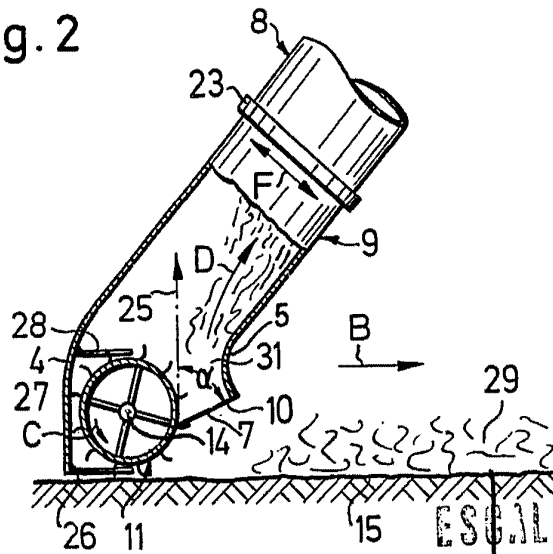


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Ado.: Francisco del Paso

5 MAR 1973

Fig. 3

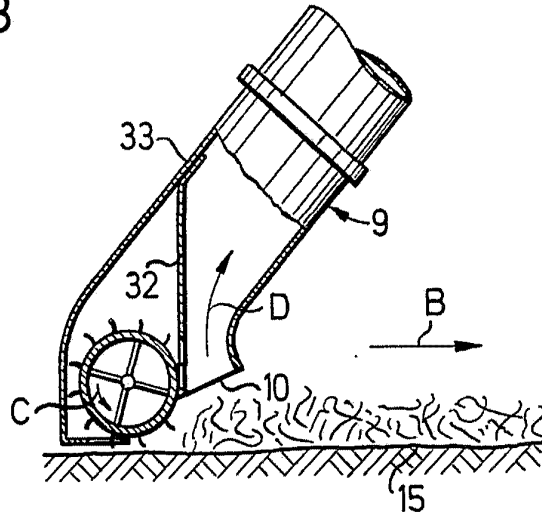
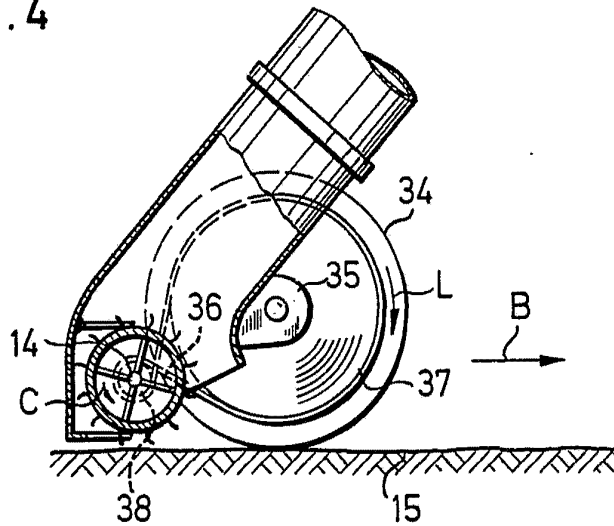


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Dr. Francisco del Pozo