



## memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE LANDBOUWWERKTUIGEN- EN MACHINEFABRIEK H. VISSERS N. V.  
- sociedad holandesa -

RESIDENCIA Y DOMICILIO Nieuw - Vennep (Holanda)  
1278 Hoofdweg

OBJETO " INSTALACION PARA SEGAR CULTIVOS "

PRIORIDADES: Solicitud patente holandesa Nº 67.00613 del día 13 - 1 - 1967,  
" " " Nº 67.09251 " " 4 - 7 - 1967, y  
" " " Nº 67.13134 " " 27 - 9 - 1967.

INVENTORES: D. Theodorus Bernardus Lievers, y  
D. Herbert Vissers;  
ambos de nacionalidad holandesa.



1 El invento se refiere a una instalación para segar cultivos, en lo que el cultivo se corta por uno o varios órganos segadores.

5 En el caso de que tenga que segarse una planta tumbada en el suelo se produce el inconveniente de que los órganos segadores se muevan por encima de la planta sin cortarla. Como los órganos segadores mismos tienen que ocasionar el transporte de retroceso de la planta cortada se produce además el inconveniente de que la planta, por lo menos  
10 en parte, cae sobre los órganos segadores y estos órganos experimentan una resistencia de fricción en la planta cortada.

15 El invento tiene por objeto eliminar los inconvenientes mencionados, y, según el invento, la planta a segar se recibe durante el corte y se transporta por encima del órgano o de los órganos segadores sin entrar en contacto durante este transporte con los órganos segadores. A este fin el órgano o los órganos segadores pueden cooperar con un órgano transportador, que levanta la planta y la recibe  
20 durante el corte y la saca hacia fuera después del corte. Como por esta medida entran en contacto los órganos segadores con la planta cortada, experimentan menos rozamiento, por lo que la potencia requerida para los órganos segadores junto con el órgano transportador adicional será menor que  
25 en una instalación, en que los órganos segadores sólo tienen que ejecutar el transporte de la planta cortada. El transporte de la planta cortada pasando por encima de los órganos cortadores puede fomentarse además porque detrás del órgano transportador adicional se dispone un órgano



1 transportador auxiliar. Adecuadamente en ello la velocidad  
periférica del órgano transportador principal es entonces  
menor que la velocidad periférica del órgano transportador  
5 auxiliar. La velocidad, que obtiene la planta cortada del  
órgano principal de transporte, se aumenta en ello por el  
órgano transportador auxiliar y se ha demostrado que, por  
esta medida, la potencia requerida para la impulsión de la  
instalación se hace todavía menor que en una disposición  
10 en la que los dos órganos transportadores tienen la misma  
velocidad periférica.

El invento se explicará ahora más detalladamente  
mediante el dibujo con un número de ejemplos de ejecución.

15 En el dibujo la figura 1 representa una sección  
transversal de una primera forma de ejecución según la línea  
I-I en la fig. 2, que a su vez es una vista de arriba con  
sección horizontal.

20 Las figs. 3 - 9, muestran en cada caso una sección  
transversal de diferentes formas de ejecución de la insta-  
lación según el invento.

La fig. 10 es una vista lateral de una forma de  
ejecución variada de la instalación según el invento y la  
fig. 11 es una vista de arriba con sección transversal hori-  
zontal parcial de la misma.

25 La fig. 12 es una sección vertical de un plato de  
apoyo para un órgano segador, a escala aumentada.

En los ejemplos de ejecución, representados en  
el dibujo, están provistos dos órganos segadores, que poseén  
en cada caso un par de brazos radiales de cuchillas 1, que



13

1 sobresalen en un cubo 2, que está fijado sobre un gorrón de  
árbol vertical 3. Sobre el gorrón 3 de árbol, está sujeto  
en cada caso un engranaje cónico 4 en una caja alargada 5,  
5 que está apoyada en un marco 6. En el marco está apoyado  
un rotor con sus gorriones de árbol 7 y el rotor tiene dos  
o varias hojas 8, que pueden componerse de chapa metálica  
o también de plástico, goma o material muelleante flexible  
semejante. En las disposiciones según las figs. 1, 2 y 4,  
10 el rotor en su cara delantera y también en la cara superior  
está rodeado por un capuchón, que puede estar prolongado  
hacia atrás por una placa aproximadamente plana. Las aspas  
del rotor 8 producirán en el capuchón 9 una potente corrien  
te de aire, que no sólo fomenta la erección de la planta a  
cortar, sino que también contribuye a que la planta se con-  
15 duzca hacia atrás por encima del vértice del rotor. Una  
placa o una rejilla 10 cubre los órganos segadores 1 en la  
cara posterior, de modo que no puede caer sobre estos órga-  
nos ninguna planta cortada.

20 El marco 6 en que están apoyados el rotor 8 y los  
órganos segadores 1, 2 puede oscilar a modo de charnela so-  
bre espigas horizontales 12 en un soporte 11, que puede su-  
jetarse a un tractor y en que está apoyado un árbol 13 que  
puede acoplarse con el árbol de toma del tractor. El árbol  
25 13 lleva una o varias poleas para cordón 14 ó discos análo-  
gos, que transmiten la impulsión a poleas de cordón 15 que  
están sujetas sobre un árbol 16, que transmite el movimien-  
to a través de una transmisión de engranajes 17, a un árbol  
18 para la impulsión de las ruedas dentadas 4 de los órganos

30

13



1 segadores 1. Esta impulsión es de tal modo que los órganos  
segadores 1 marchan opuestamente entre sí y además la resis-  
tencia transversal de los árboles 3 es tal que los órganos  
5 segadores se solapan entre sí de modo que sólo existe un pe-  
queño ángulo muerto entre los órganos.

El árbol 18, por intermedio de una transmisión de  
cordón o correa también impulsa el árbol 7 del rotor 8.

10 En la disposición según la figura 3, el rotor está  
provisto en su contorno de listones axiles 19, de modo que  
el mismo puede trabajar como rodillo aplastador, pudiéndose  
aplastar la planta entre el rotor y un segundo rodillo aplas-  
tador 20. Los rodillos 19 y 20 también pueden tener un efec-  
to cortante.

15 En la disposición según la fig. 4, detrás del rotor  
8 está dispuesto un juego independiente de rodillos aplasta-  
dores o cortadores 20, 21.

20 En la disposición según la fig. 5, el capuchón 9,  
está constituido como una caja de transporte 22, de modo que  
la planta cortada puede ser conducida hacia fuera en una de-  
terminada altura sobre el suelo. La pared delantera de la  
caja 5 de engranajes sigue aquí la trayectoria descrita por  
los extremos exteriores de las aspas de rotor 8.

25 En la forma de ejecución según la figura 6, detrás  
del rotor 8 está dispuesto un órgano transportador auxiliar  
en la forma de un segundo rotor 23, que gira en el mismo sen-  
tido que el rotor delantero. El capuchón 9 se extiende ha-  
cia atrás y hasta por encima del rotor auxiliar 23. La plan-  
ta, que cae detrás del rotor delantero 8, se agarra por el



1 rotor auxiliar 23, de modo que el espacio en el capuchón 9  
detrás del rotor 8 no puede llenarse, y se garantiza una  
extracción sin obstáculos de la planta desde el capuchón.

5 En la disposición según la figura 7, el órgano  
transportador auxiliar también se compone de un rotor 23,  
pero este rotor marcha opuestamente al rotor delantero 8 de  
modo que el rotor 23 conduce hacia abajo la planta, que cae  
en el capuchón 9, por encima de la placa 10 y también la  
conducirá en parte volviendo al rotor delantero.

10 En la forma de ejecución según la figura 8, el ór-  
gano transportador auxiliar se compone de una cinta trans-  
portadora horizontal 24 de la que la parte superior se mue-  
ve hacia atrás y recibe y extrae del capuchón 9 el material  
lanzado hacia atrás por el rotor 8, que tiene tendencia a  
15 caerse.

También en la disposición según la figura 9, de-  
trás del rotor 8 está prevista una cinta transportadora 24,  
como órgano transportador auxiliar, cuya parte delantera  
asciende y en que el rotor 8 gira en sentido opuesto, de  
20 modo que la planta a cortar se agarra entre el rotor y la  
cinta 24.

En las disposiciones según las figs. 6 y 7, el  
rotor puede sustituirse por dos o varios rotores con menor  
diámetro.

25 También en la forma de ejecución según las figs.  
10 y 11, detrás del rotor 8 está dispuesto un rotor auxiliar  
23, que se impulsa en el mismo sentido que el rotor delan-  
tero 8. Este rotor auxiliar 23 tiene un mayor número de  
30

13



1 paletas que el rotor 8, es decir, por ejemplo, cuatro pale-  
tas 26. El árbol impulsor 18 para los órganos segadores 1,  
2, por mediación de un embrague de sobrecarga 27, está unido  
5 con un par de poleas de cordón 28, 29, de las que la polea  
de cordón 28 impulsa la polea de cordón 30, fijada sobre un  
gorrón 7 del rotor 8, y la polea de cordón 29 que impulsa  
la polea de cordón 31, fijada sobre el árbol del rotor auxi-  
liar, y esto de tal modo que la velocidad periférica del ro-  
tor 23 es mayor que aquella del rotor principal 8. La parte  
10 trasera 32 del capuchón 9, por encima del rotor auxiliar 23,  
tiene una charnela 33 muelleante, de modo que esta parte del  
capuchón puede ceder hacia arriba. La placa de cubierta 10  
por encima de los órganos segadores, por atrás y delante de  
15 estos órganos está curvada hacia abajo hasta por debajo del  
plano de los órganos segadores, de modo que esta parte cur-  
vada 34 no dejará pasar cuerpos extraños, sino que les refa-  
jará hacia el suelo.

En el lado posterior, en el marco están dispues-  
tas, por ejemplo, dos tablas gavilleras 35 que poseen char-  
nelas 36 en el marco, de modo que pueda variarse la anchura  
20 de la gavilla conseguida.

Como se observa en la figura 12, la espiga 3 del  
árbol está prolongada por debajo de la polea 2 de los órga-  
nos segadores por una parte 37, y el plato apoyador 38 está  
25 apoyado con el anillo de bolas 39 de modo libremente girato-  
rio en la espiga prolongada 37. Las cuchillas segadoras 1  
están encerradas entre el disco 2 y una placa de cubierta  
40 del plato giratorio 38 y de modo giratorio alrededor de

1 anillos 42 fijados con pernos 41 entre el disco 2 y la pla-  
ca 40, y estos pernos sirven además para la sujeción de la  
placa de cubierta 40 en el disco segador 2. Para la regula  
ción en la dirección de altura de las cuchillas segadoras 1  
5 frente al disco 2 están previstas piezas intermedias 23 y  
disponiéndose una o varias piezas intermedias debajo del an  
llo 42, las cuchillas 1 llegan a mayor altura.

Los pernos de sujeción 41 para unir la placa de  
cubierta 40 con los discos segadores 2 pueden sustituirse  
10 mediante un enlace rápidamente desmontable, por ejemplo,  
mediante levas.

Los órganos segadores 1, 2, marchan opuestamente  
entre sí girando y su solapamiento es relativamente grande,  
ya que se ha observado, mediante ensayos, que este solapa-  
15 miento debe importar por lo menos 8 cms. ya que con un sola  
pamiento menor la planta entre dos órganos segadores veci-  
nos no se siega o se siega insuficientemente, de modo que  
entre los órganos permanece una tira con plantas.

20  
-----  
N O T A . -  
=====

La presente patente de invención, comprende las  
siguientes reivindicaciones:

- 25 1.- Instalación para segar cultivos en que la  
planta se corta por uno o varios órganos segadores, carac-  
terizada porque están previstos medios que reciben la plan-  
ta durante el corte y la transportan por encima del órgano



1 segador o de los órganos segadores de tal modo que la planta en este transporte no entra en contacto con el órgano u órganos segadores.

5 2.- Instalación para segar cultivos, caracterizada porque el órgano u órganos segadores cooperan con un órgano transportador que erige el cultivo y le recibe durante el corte y le conduce fuera después del corte.

10 3.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque detrás del órgano transportador está dispuesto un órgano transportador auxiliar.

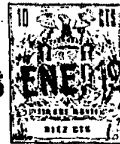
15 4.- Instalación según la reivindicación 3, caracterizada porque la velocidad periférica del órgano transportador principal es menor que la velocidad periférica del órgano transportador auxiliar.

5.- Instalación según las reivindicaciones 2, 3 ó 4, caracterizada porque el órgano transportador o el órgano transportador principal está situado sobre el órgano u órganos segadores.

20 6.- Instalación según la reivindicación 5, caracterizada porque la parte receptora del órgano transportador o del órgano transportador principal está situada por encima de la parte activa del órgano u órganos segadores.

25 7.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 - 6, caracterizada porque el órgano transportador o el órgano transportador principal con su eje o ejes están dispuestos horizontal y transversalmente respecto a la dirección de marcha de la instalación.

30 8.- Instalación según la reivindicación 3, caracterizada porque tanto el órgano transportador auxiliar, co-



1 mo el órgano transportador principal, con su eje o ejes  
están dispuestos horizontal y transversalmente a la direc-  
ción de marcha de la instalación.

5 9.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 8, caracterizada porque el órgano o cada órgano  
transportador se compone de uno o varios rotores.

10 10.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 9, caracterizada porque el órgano o cada órgano  
transportador está provisto de salientes en su superficie  
de transporte.

11.- Instalación según la reivindicación 10, ca-  
racterizada porque los salientes se componen de palas en  
forma de hojas.

15 12.- Instalación según las reivindicaciones 10  
u 11, caracterizada porque los salientes o palas en forma  
de hojas pueden ceder a modo de charnelas y/o se componen  
de material muelleante flexible.

20 13.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 12, caracterizada porque el órgano o cada órgano  
transportador tiene una anchura de trabajo que es igual o  
aproximadamente igual a la anchura de trabajo del órgano  
o de cada órgano segador.

25 14.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 13, caracterizada porque por lo menos el órgano  
principal de transporte en su lado delantero y en su cara  
superior está rodeado por un capuchón.

15.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 14, caracterizada porque el órgano transportador  
auxiliar está cubierta arriba por un capuchón.

30 16.- Instalación según la reivindicación 14, ca-



1 racterizada porque el capuchón se extiende hasta por encima del órgano transportador auxiliar.

5 17.- Instalación según las reivindicaciones 15 o 16, caracterizada porque el capuchón se extiende hasta pasar por delante del órgano transportador auxiliar.

18.- Instalación según una de las reivindicaciones 14 - 17, caracterizada porque por lo menos una parte del capuchón encierra estrechamente rodeando uno de los órganos transportadores.

10 19.- Instalación según la reivindicación 18, caracterizada porque la parte del capuchón que encierra estrechamente uno o ambos órganos transportadores, está sujeto de tal modo que la parte pueda ceder hacia arriba.

15 20.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 - 10, caracterizada porque la parte inactiva del órgano o de cada órgano segador está cubierta por una placa o una rejilla.

20 21.- Instalación según la reivindicación 20, caracterizada porque la placa de cubierta se extiende hasta el órgano o cada órgano segador delante del mismo y está acodada oblicuamente hacia abajo hasta por debajo del plano de este órgano.

25 22.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 - 21, caracterizada porque el órgano segador o los órganos en cada caso se componen de uno o varios árboles verticales impulsados, soportando cada árbol dos o varias cuchillas segadoras rotativas en un plano horizontal.

30 23.- Instalación según la reivindicación 22, caracterizada porque el órgano o cada órgano segador se compone de uno o varios juegos de dos pares de cuchillas que



1 giran en cada caso opuestamente entre sí alrededor de un  
eje vertical, en lo que los extremos exteriores de los pa-  
res de cuchillas se solapan mutuamente al girar.

5 24.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 23, caracterizada porque la impulsión del órgano  
o de los órganos segadores está dispuesta muy próxima por  
encima de estos órganos.

10 25.- Instalación según la reivindicación 20, ca-  
racterizada porque la placa de cubierta se adosa a una pla-  
ca o una caja que rodea la impulsión del órgano segador o  
de los órganos segadores, o bien la placa de cubierta for-  
ma una parte de esta placa o de esta caja.

15 26.- Instalación según la reivindicación 25, ca-  
racterizada porque el órgano transportador o por lo menos  
el órgano transportador principal entra en contacto aproxi-  
madamente con el lado delantero de la placa o de la caja,  
cuya placa o caja encierra rodeando la impulsión del órgano  
o de los órganos segadores o les recubre.

20 27.- Instalación según la reivindicación 9, carac-  
terizada porque el rotor principal y el rotor auxiliar, se  
impulsan en el mismo sentido y ambos rotores están situados  
debajo de un capuchón común.

25 28.- Instalación según la reivindicación 27, ca-  
racterizada porque los dos rotores se impulsan de tal modo  
que el cultivo es conducido por encima de los rotores pa-  
sando hacia atrás.

29.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 9, 27 ó 28, caracterizada porque el número de paletas  
del rotor auxiliar es mayor que el del rotor principal.

30 30.- Instalación según una de las reivindicacio-



1 nes, 9, 27, 28 ó 29, caracterizada porque el rotor principal  
está constituido como rodillo aplastador y coopera con un  
rodillo aplastador auxiliar para aplastar la planta cortada.

5 31.- Instalación según una de las reivindicaciones  
9, 27, 28 ó 29, caracterizada porque detrás del rotor prin-  
cipal está dispuesto un par de rodillos aplastadores.

32.- Instalación según una de las reivindicaciones  
14 - 31, caracterizada porque el capuchón que cubre el ór-  
gano o los órganos transportadores o por lo menos en la cara  
10 superior, está prolongado hasta una caja vertical en la que  
se conduce hacia arriba la planta cortada.

33.- Instalación según la reivindicación 3, ca-  
racterizada porque el órgano transportador auxiliar se com-  
pone de una cinta transportadora horizontal, de la que la  
15 parte superior se mueve retrocediendo.

34.- Instalación según la reivindicación 3, carac-  
terizada porque el órgano transportador auxiliar se compone  
de una cinta transportadora, de la que por lo menos la parte  
delantera asciende hacia atrás y el cultivo se agarra entre  
20 el órgano transportador principal y la cinta.

35.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 2 - 34, caracterizada porque en la cara inferior del  
órgano o de cada órgano segador está previsto un órgano  
apoyador, mediante el cual el órgano segador puede apoyarse  
25 sobre el suelo.

36.- Instalación según la reivindicación 22, ca-  
racterizada porque el órgano o cada órgano segador en su  
cara inferior está provisto de un órgano apoyador que no  
gira con el órgano segador.

1                   37.- Instalación según la reivindicación 36, caracterizada porque el órgano apoyador tiene forma de plato.

5                   38.- Instalación según las reivindicaciones 36 ó 37, caracterizada porque el órgano apoyador es verticalmente ajustable frente a las cuchillas segadoras.

                  39.- Instalación según la reivindicación 37, caracterizada porque el plato está unido de modo fácilmente desmontable y libremente giratorio con el órgano segador.

10                   40.- Instalación según la reivindicación 39, caracterizada porque el plato en su cara superior está provisto de una placa de cubierta que transcurre hasta la pared periférica del plato pasando oblicuamente hacia abajo.

15                   41.- Instalación según la reivindicación 40, caracterizada porque la placa de cubierta sirve de órgano de cierre para las cuchillas de los órganos segadores.

                  42.- Reivindicación según una de las reivindicaciones 22 - 41, caracterizada porque las cuchillas segadoras están dispuestas oscilablemente a modo de charnelas en el órgano segador o en los órganos segadores.

20                   43.- Instalación según las reivindicaciones 40 y 42, caracterizada porque el órgano, sobre el que pueden oscilar como charnelas las cuchillas también representa el órgano de sujeción para la fijación de la placa de cubierta en el disco segador.

25                   44.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 - 43, caracterizada porque las cuchillas segadoras son regulables verticalmente.

                  45.- Instalación según una de las reivindicaciones

30

13



- 14.-

1

nes 42 - 44, caracterizada porque en o cerca de los órganos sujetadores para los órganos segadores están dispuestas piezas intermedias sobre las que oscilan como charnelas las cuchillas segadoras y estas cuchillas segadoras pueden regularse verticalmente mediante estas piezas intermedias.

5

46.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 - 45, caracterizada porque en el mecanismo de transmisión del órgano u órganos de transporte está alojado un seguro contra sobrecarga.

10

47.- Instalación según una de las reivindicaciones 9 - 46, caracterizada porque en el mecanismo de transmisión, por lo menos de uno de los rotores, está alojado un embrague de marcha libre.

15

48.- Instalación según la reivindicación 47, caracterizada porque el embrague de marcha libre está combinado con el seguro de sobrecarga.

20

49.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 - 48, caracterizada porque por lo menos en una de las caras exteriores del marco de la instalación está previsto un órgano conductor para la planta segada de tal modo que esta planta se deposite sobre una tira que es más estrecha que la tira sobre la que está segada la planta.

25

50.- Instalación según la reivindicación 49, caracterizada porque el órgano conductor es regulable de tal modo que sea regulable la anchura de la tira sobre la que se deposita la planta segada.

30

51.- Instalación según la reivindicación 50, caracterizada porque el órgano conductor se compone de una

13 ENE 1968

1

pantalla aproximadamente vertical que en su borde delante-  
ro es oscilable como charnela alrededor de un eje vertical  
o aproximadamente vertical.

5

52.- Instalación según una de las reivindicacio-  
nes 23 - 51, caracterizada porque el solapamiento de dos  
juegos de cuchillas segadoras, situadas adyacentes, impor-  
ta por lo menos ocho centímetros.

10

53.- Instalación para segar cultivos.  
Según se describe y reivindica, en la presente  
memoria descriptiva y se ilustra con los planos que se ad-  
juntan, y cuyo texto consta de quince hojas foliadas, es-  
critas a máquina por una sola de sus caras.

15

Madrid, a 13 ENE. 1968

CARLOS ROEB  
P.F.



20

25

30

13 ENL 1888

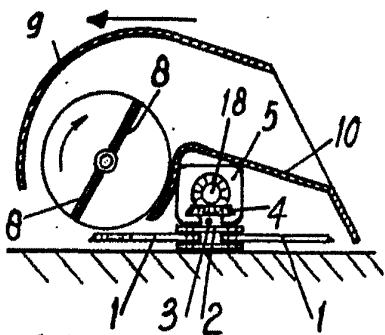


FIG. 1

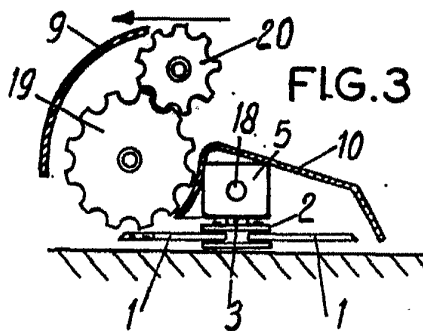


FIG. 3

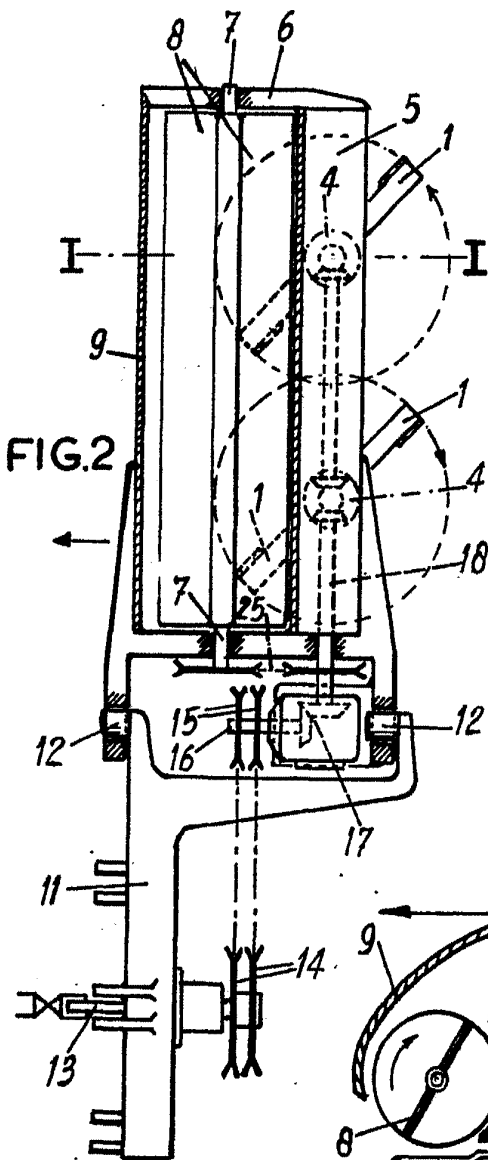


FIG. 2

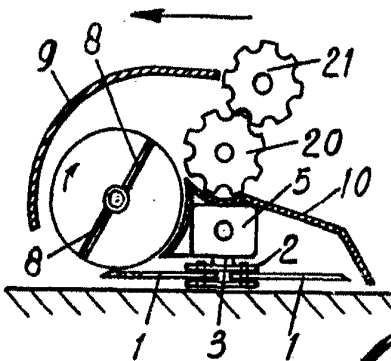


FIG. 4

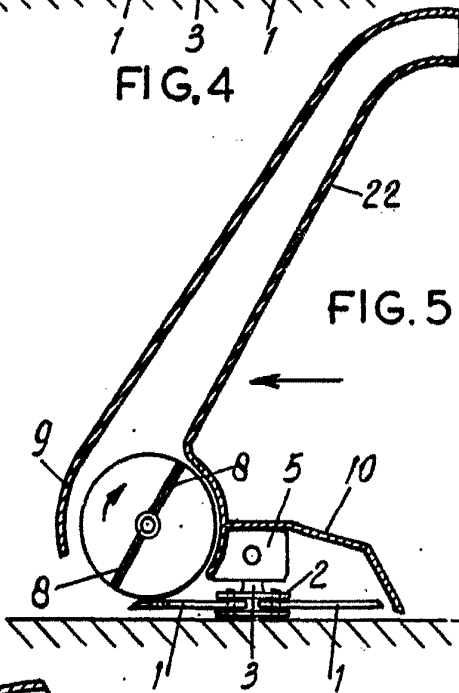


FIG. 5

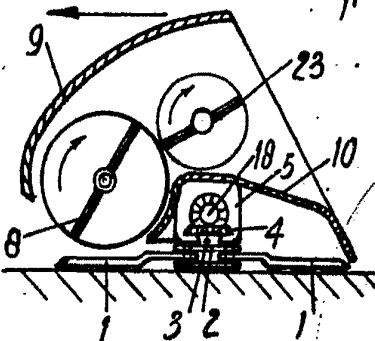


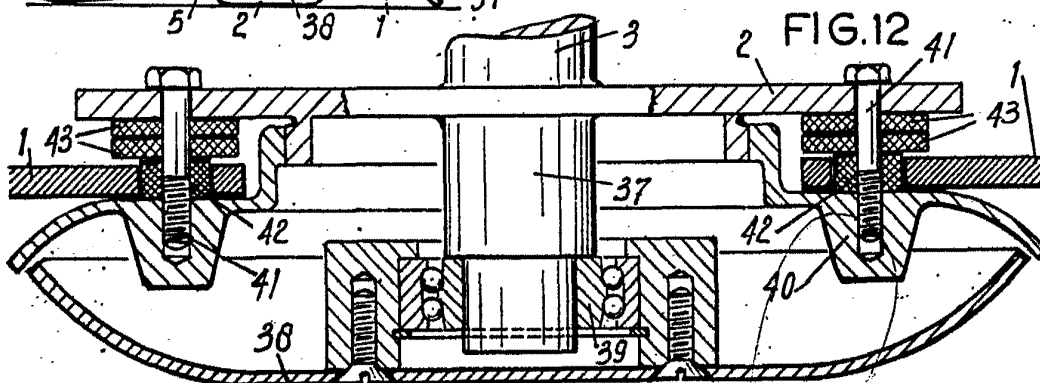
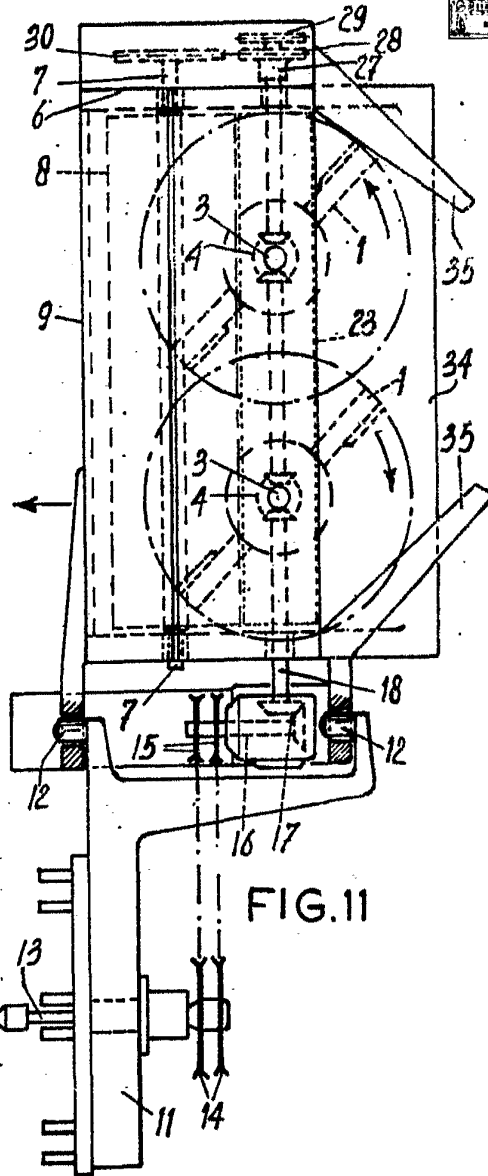
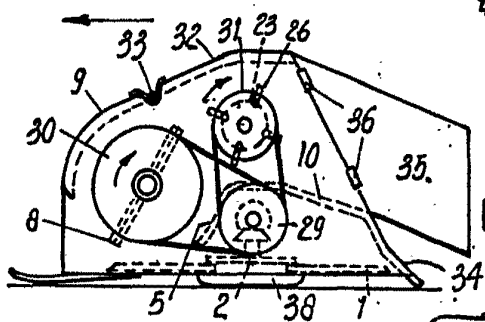
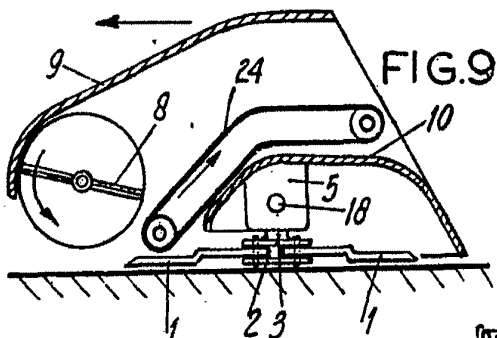
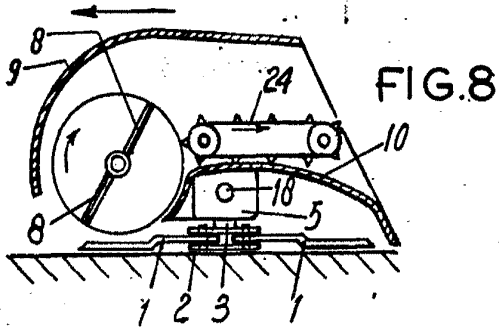
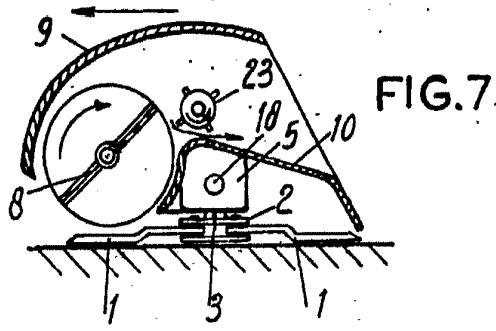
FIG. 6

9205 AB

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P.P.

13 **ENE 1968**



**ESCALA VARIABLE**

CARLOS ROEB  
P.P.

6-9205 B