

276287



Memoria Descriptiva

sobre:

" Máquina para arrancar y recoger esparto ".

=====

Solicitante: GABRIEL PULIDO DE LA TORRE, de nacionalidad española,
residente en Cáceres , Reyes Catolicos, Hotel 21.

=====

La presente memoria y hoja de planos que la acompaña, se refieren a una máquina para arrancar y recoger esparto, en beneficio de los detalles que en párrafos posteriores detallaremos.



276287

CONSIDERACIONES GENERALES

5. Las faenas de recolección del esparto tal como en la actualidad se realizan suponen, un trabajo, lento, costoso, duro y en cierto modo peligroso por tener que ser atrancado a mano, ofreciendo gran resistencia a la rotura la raíz de ^{las} hebras filiformes y al aplastarse estas, su perfil ofrece el peligro de una cuchilla dando lugar a frecuentes cortaduras en las manos, que solo la callosidad puede evitarlas.

10. La gran aplicación industrial que tiene esta planta fibrosa en la fabricación de cuerdas, estereras, capachos, fibras textiles y hasta pasta para papel, hacen que su cosecha represente un importante capítulo en la Economía Nacional.

15. Estas razones justifican las ventajas y utilidad que representará la aplicación de esta máquina cuya novedad está descartada por no existir ninguna que responda a esta finalidad.

20. El extraordinario rendimiento de ella que lo consideramos superior al de doce obreros, descontados los dos que se precisan, es otra poderosa razón que justifica la conveniencia de su empleo, por lo que sometemos este estudio al examen de la Superioridad, esperando merezca su aprobación.

25. Como complemento de esta máquina y sin entrar en detalles por pertenecer a otro estudio, disponemos de un aparato similar simplificado que se maneja a mano, no precisa motor y sirve para aquellos casos en que se encuentren arochas de esparto

30.

270087



steltas o en sitios inaccesibles para la máquina motorizada por impedirlo los accidentes del terreno tales como masas rocosas, árboles, tuercas pendientes, etc.

5. DESCRIPCION DE LA MAQUINA.

Afecta la forma de un vehículo ligero motorizado, compuesto de una plataforma sobre cuatro ruedas, las dos delanteras tractoras y las dos traseras con movimiento sobre un eje vertical que permitan desviar la marcha de las delanteras en el sentido que convenga a ambos lados.

10. En esta plataforma figuras 1 y 2, va instalado un motor de explosión M una silla para el conductor y el restante mecanismo del conjunto.

En esta plataforma figuras 1 y 2, va instalado un motor de explosión M una silla para el conductor y el restante mecanismo del conjunto.

15. Motor. Es de 2 Hp. de potencia y 1,500 r.p.m. Su polea motriz de doble canal tiene 7,5 c/m de diámetro teórico. Por medio de dobles correas, trapecoide, mueve una segunda polea B reduciendo a 370 las 1.5000 r.p.m.

20. Tornillo sin-fin. En el eje de esta segunda polea va unido un tornillo sinfin de 2 c/m de paso SF que engrana con una corona dentada Cr de 37 dientes consiguiendose una marcha de 10 r.p.m. en el eje.

Tambor. Por dos cadenas una a cada lado y ruedas dentadas de igual diámetro, transmitimos la marcha de este eje al tambor T cuyo mecanismo es el que produce el arranque del esparto. Vease figuras 5ª. La figura 7ª, completa el detalle de la marcha del citado tambor.

30. Tenaza. En ambos extremos del tambor va la tenaza PL.

270207



con su eje EI elástico en el centro, que sirve para aprisionar el esparto sobre el tambor y arrancarlo, figura 4. En el centro del tambor vemos la pieza L que sirve de lava y su perfil sinuoso determina en

5. cada momento la posición de la tenaza mediante los rodillos que recorren su perímetro. Un muelle A en el eje de giro, mantiene en contacto los rodillos la pieza L. figura 4.

10. Observese que las dos piezas de la tenaza van unidas por su parte delantera con una chapa gruesa en el tramo en que apoya el tambor, y que en el mismo, va también esta parte de forro de la misma chapa. El resto de la tenaza va sin forrar para que permita la caída del esparto al ser soltado por la tenaza.
- 15.

- La figura 3, en sus cuatro diseños detalla las distintas posiciones que toma la tenaza. 1ª abierta, 2 cerrada con el esparto aprisionado, 3 cerrada pasando por la parte mas baja del aparato sobre el suelo, y 4 abierta para dejar libre el esparto arrancado.
- 20.

- Leva. La pieza L de la figura 4, es la leva que determina la posición de la tenaza en todo su recorrido. Observase la muesca MI que produce un movimiento brusco en la tenaza dejando caer el esparto que pudiera quedar en ella.
- 25.

- Eje elástico. El eje donde gira la tenaza es elástico figura 4 con el fin de que pueda admitir mas o menos carga de esparto segun sea mas o menos poblada la zona donde se esté arrancando, El.
- 30.

276267



Los rodillos de la tenaza, llevan unos rebordes en forma de carrete que impiden puedan salirse en su recorrido del perfil de la leva.

Cinta sin-fin. La figura 10 nos detalla

5. este dispositivo. Recibe su movimiento del eje B de la corona del tornillo sin-fin. Una pequeña polea fija en dicho eje, mueve otra fija al bastidor de la plataforma; por medio de estribos Es que a su vez en el mismo eje de esta segunda, va uno de los rodillos motrices de la cinta sin-fin que es una banda de lona del ancho conveniente. En su rotación va desplazando la carga de esparto que ha recibido de la tenaza. Un obrero va recogiendo esta sin ninguna dificultad por la lenta marcha de la máquina, evitando complicar mas la misma, con mas elementos de recogida.
- 10.
- 15.

MARCHA DE DESPLAZAMIENTO.

Aparte de la marcha lenta en plan de trabajo, lleva la máquina el dispositivo que detalla la figura 9.

- 20.
25. Disponemos en el eje del tornillo sin fin de 370 r.p.m. que quedan reducidas a 10 en el eje de su corona. Adosada a esta corona en su gemela, va una polea dentada. Otra polea también dentada, engrana con la primera, mueve el eje de ésta, transmite su movimiento a M' y por correa a M'' ya reducida. Este M'' lo transmite a su vez a las ruedas delanteras unidas por la cadena Mc con una nueva reducción, y el eje de las ruedas tractoras se produce la marcha de 1 r.p.m.
30. que es la que precisamos para sincronizar con la del

273287



tambor en el arranque del esparto. Con ello obtenemos 1,75 ms. de avance por cada diez tenazadas.

Dirección de la marcha. Para que el conductor pueda guiar la máquina en la dirección que convenga, dispo-

5. nemos de un volante V figura 1. Los movimientos de este a derecha o izquierda, se transmiten a las ruedas traseras mediante la biela-cremallera Cr, pero en sentido inverso, por estar montadas una de cada lado, Asi pues, un movimiento del volante a la derecha, mueve
10. las ruedas traseras a la izquierda y su desplazamiento, llevan la máquina a la derecha de acuerdo con el volante.

FRENO. Para cuando convenga parar la máquina disponemos de un freno figura 11, Un pedal P accionado por el conductor desde su asiento, tira de la cinta A que envuelve la polea FR figura 6, y al mismo tiempo desconecta el engranaje EG quedando la máquina aislada de movimiento motriz. El conjunto Mr se mantiene inmovil con su eje hueco, para freno afecta igualmente a las ruedas motrices y al tambor de arranque,

20. Descarga de esparto. En el diseño inferior de la figura 8, vemos un tope T en el que engrana la pieza Pa fija con su muelle en el tambor. Cuando en el giro de este, llega al tope, desciende y empuja la cabeza de las hebras de esparto que quedan en la tenaza, haciendola caer en la cinta sin-fin. Pasado el tope la
25. pieza Pa vuelve a su posición. Las tres figuras 1, 2 y 3 de figura 9, son las tres posiciones que afecta la corona A y su engranaje B en las posiciones
30. 1, 2 y 3 de la palanca FL para la marcha rapida.



27287

MAFCHA RAPIDA.

Para los casos de traslado de la máquina de un punto a otro, disponemos del mecanismo que indica la figura 9.

5. Al alcance de la mano del conductor sentado, está la palanca PL que admite tres posiciones fijas. La primera 1 en posición de fija. La segunda 2 desconectada la EG figura 6 parada toda la máquina, la tercera 3 engrana con la polea motriz y a su vez con la B que por medio de su eje pone en movimiento las ruedas tractoras a una marcha de 4,2 Km. por hora marcha normal de un carro de mulas.

10. La relación de diámetros entre la corona motriz de 10 r.p.m. y las ruedas tractoras, es de 1 a 4. Las 10 r.p.m. se convierten en 40, y como el desarrollo de las tractoras es de 1,75, nos dan las 4,2 Km citados.

15. De los conceptos expuestos en los párrafos anteriores se deduce que la máquina proyectada beneficia la economía Nacional, produce una destacada reducción en el corte de la recolección del esparto, evita accidentes, simplifica la operación humanizando el trabajo, y como consecuencia quedan demostradas las condiciones de NOVEDAD, VENTAJAS Y UTILIDAD que exigen las disposiciones vigentes para poder obtener la patente de invención por veinte años que solicitamos para toda España:

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones
- 25.
- 30.

277287



de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental,, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por 20 años en España: " MAQUINA PARA ARRANCAR

5. Y RECOGER ESPARTO"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto que se caracteriza por poseer una plataforma montada sobre cuatro ruedas, de las cuales son tractoras las delanteras, la cual está provista de motor y silla para el conductor.

15. 2ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto, según la reivindicación anterior que se caracteriza por poseer un tambor giratorio, provisto de tenazas que aprisionan y arrancan el esparto, soltándolo en el momento preciso.

20. 3ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto que se caracteriza por poseer un dispositivo en forma de leva que transmite movimiento a las tenazas mediante rodillos, determinando así la función de arranque.

25. 4ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto según reivindicaciones precedentes que se caracteriza también por poseer una transmisión que mediante cinta sin-fin desplaza el esparto a un costado de la máquina para ser retirado.

30. 5ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto según reivindicaciones anteriores que se caracteriza porque un sistema de transmisión que proporciona una marcha en el avance sincronizado con el del tambor de arranque del esparto.



5. 6ª.- Una máquina para arrancar y recoger esparto, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizados por poseer un juego trasero de ruedas que accionadas desde el asiento por el conductor, permiten desviar la dirección en el sentido conveniente.

10. 7ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto según las reivindicaciones precedentes que se caracteriza por poseer un dispositivo, mediante el cual, permite dar a la máquina una marcha rápida, para su traslado de lugar, aislando a la vez el resto del movimiento del mecanismo,

15. 8ª.- Máquina para arrancar y recoger esparto, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

GABRIEL PULIDO DE LA TORRE.

COMPAÑÍA S. B. O. Y C. O. S. A.



FIG. 3^A

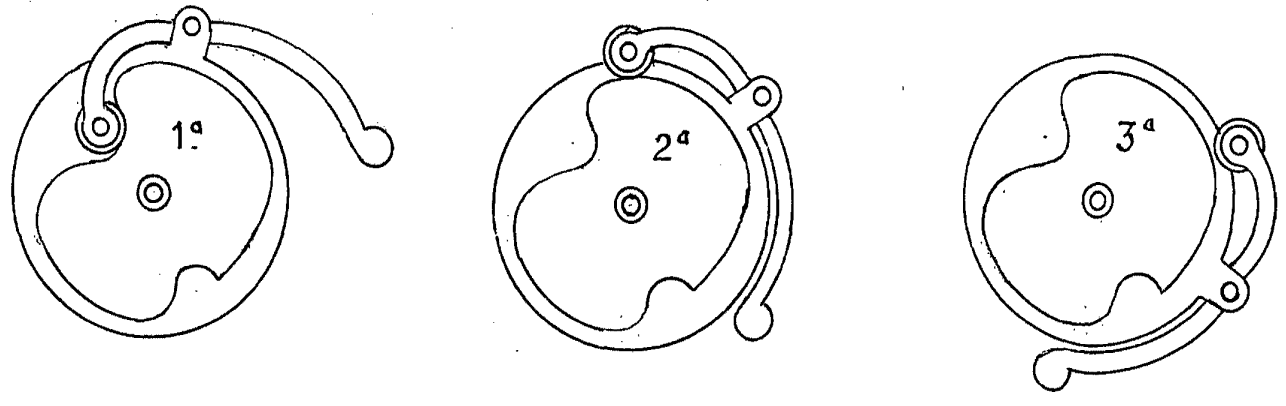


FIG. 5^A

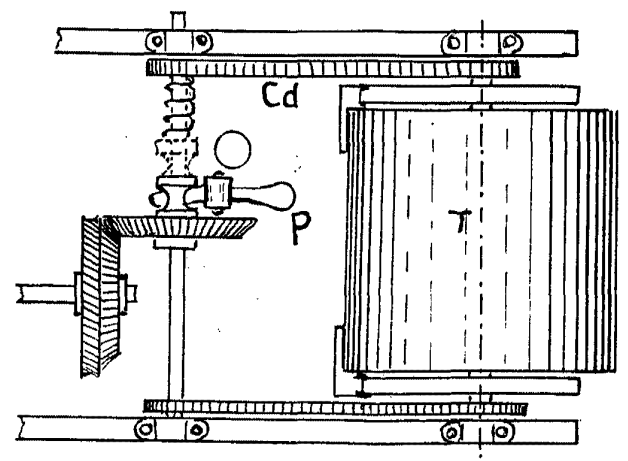


FIG. 7^A

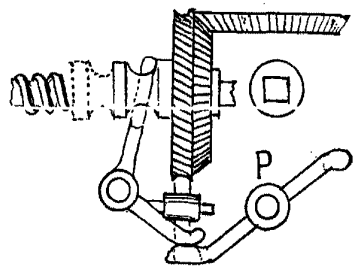
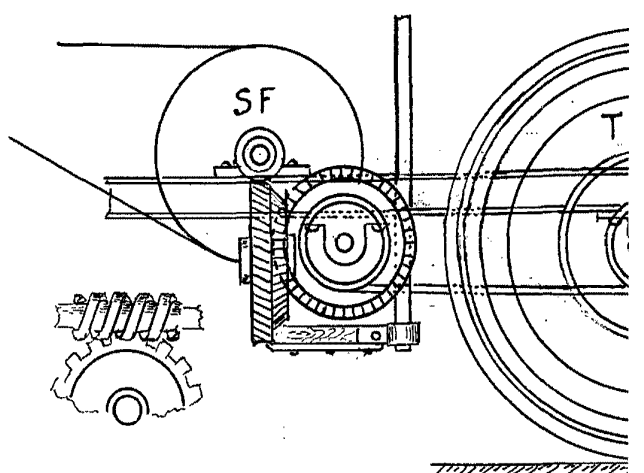


FIG. 6^A

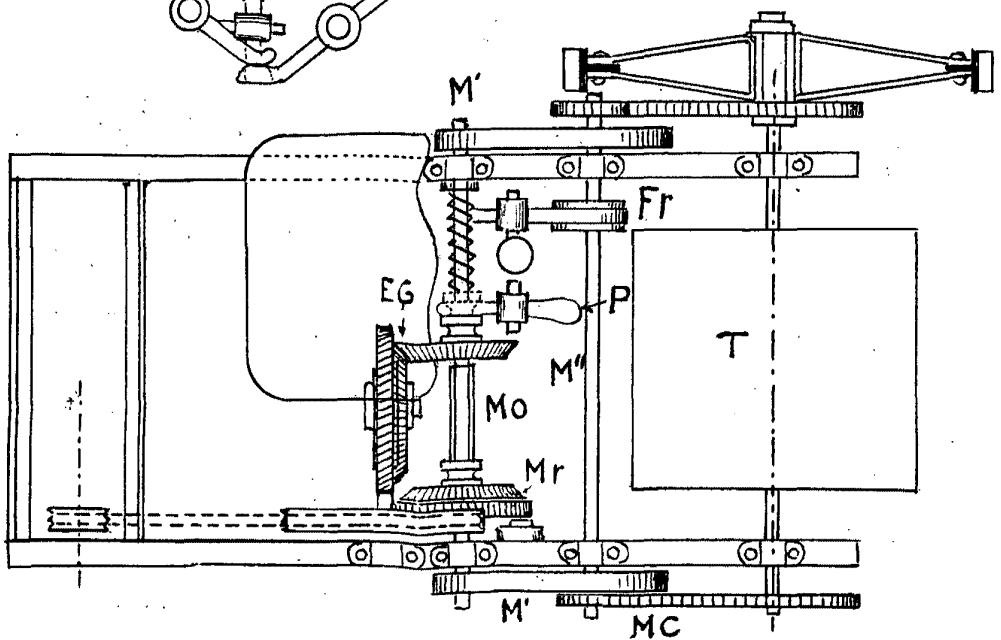
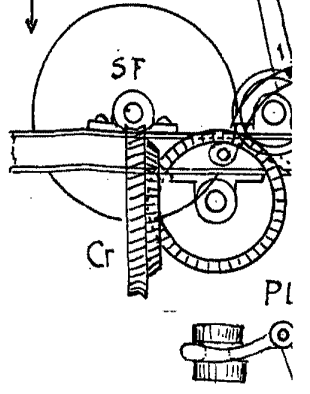


FIG. 9^A





3^a

FIG. 4^a

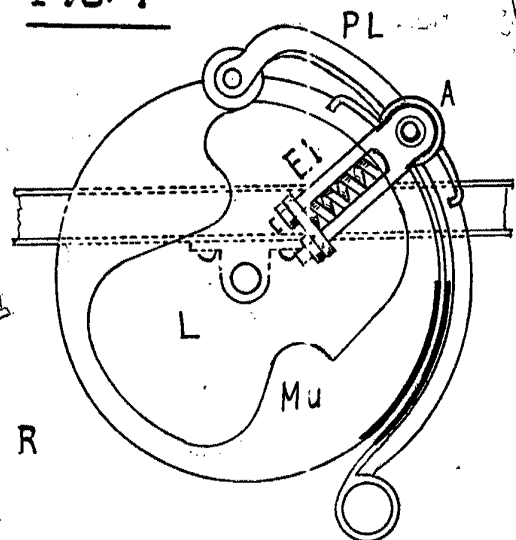
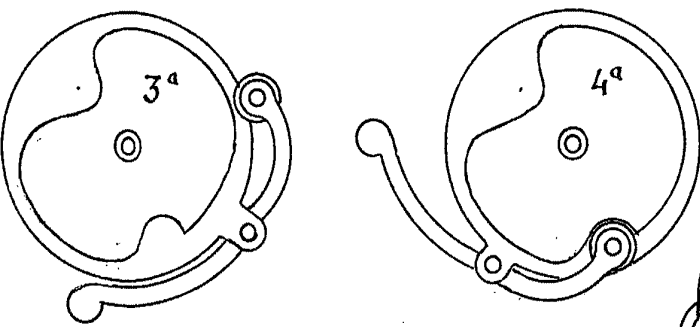


FIG. 7^a

270287

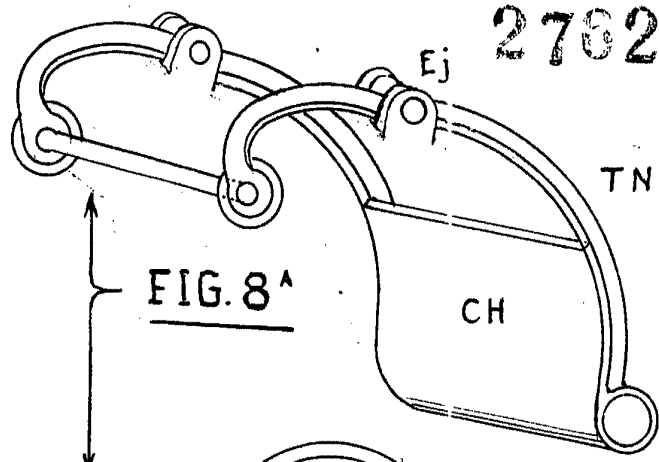
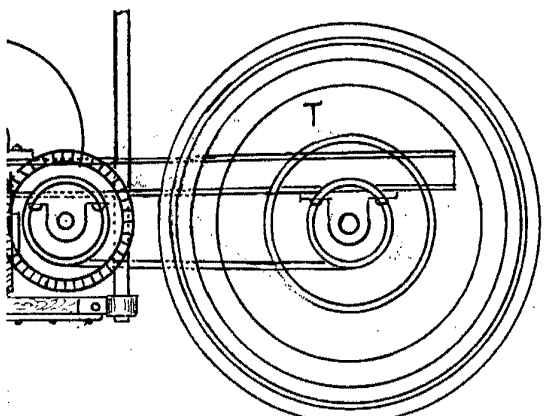


FIG. 8^a

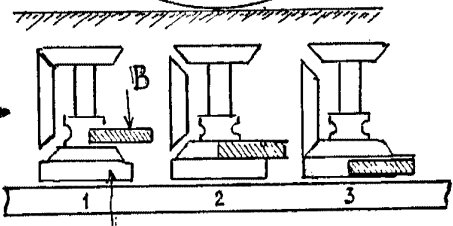
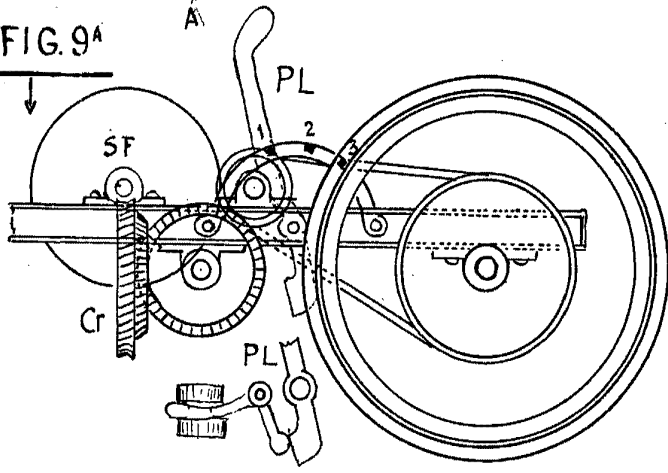


FIG. 9^a



Cáceres 24 Marzo 1962

EL SOLICITANTE

Salvador Quintanilla

ESCALA VARIABLE

FIG. 10^A

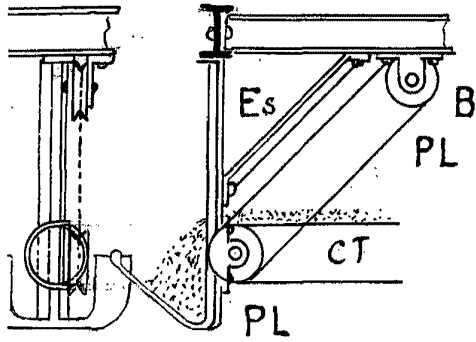


FIG. 11^A

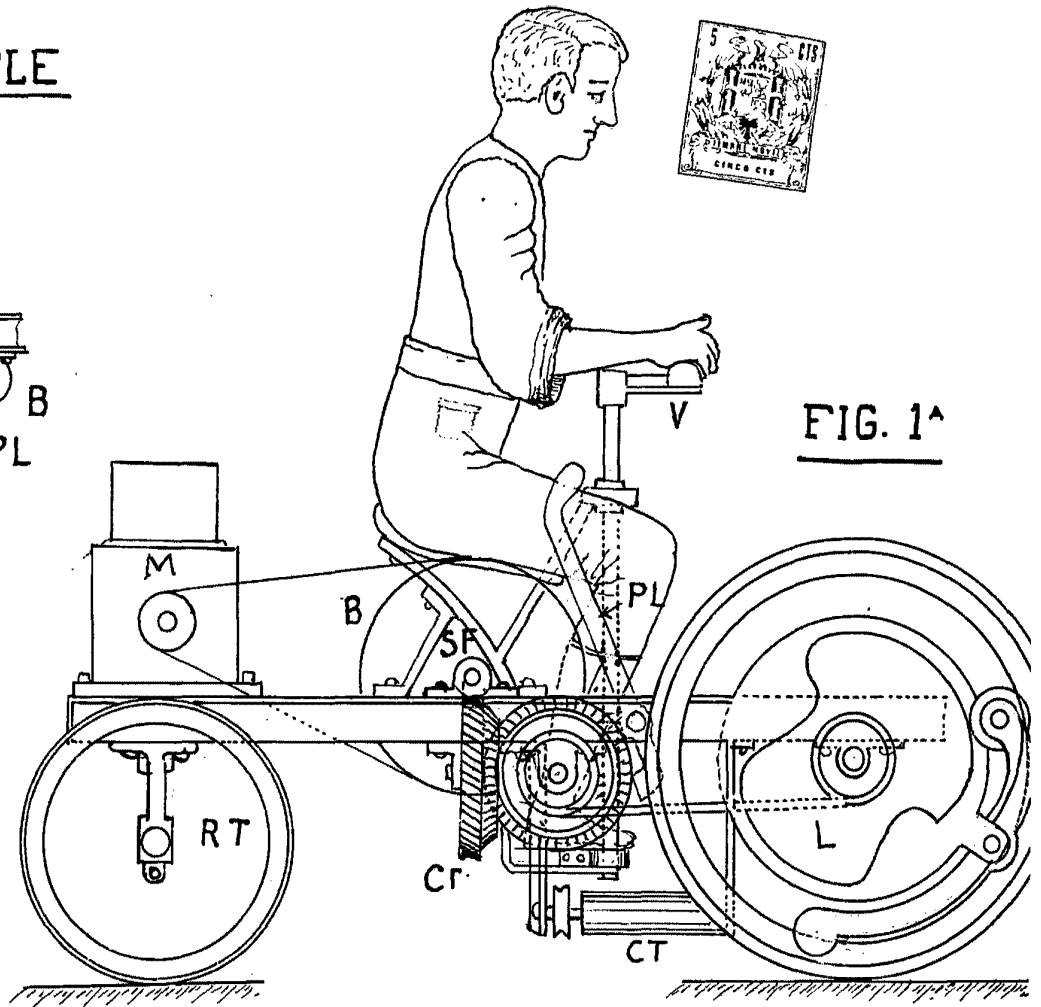
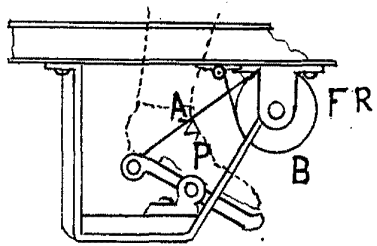


FIG. 1^A

FIG. 2^A

