

# INSTRUCTIONS

## Meccano Aero Clockwork Motor No. 2.

The Meccano Aero Clockwork Motor No. 2 is designed to fit in the fuselage of the Meccano Aeroplane models. It provides a high-speed drive for the propeller of the machine, and at the same time rotates the landing wheels so that the complete model taxis along the floor or table under its own power in a most realistic manner.

The Motor driving assembly is shown in Fig. 1, while Fig. 2 illustrates the Motor mounted in position in the fuselage and coupled to the propeller shaft and landing wheel axle. The drive assembly comprises the Motor Unit 1 which is fitted with a double contrate drive; the propeller shaft 2 fitted with special pinion; the landing wheel axle 3 also fitted with special pinion; the Propeller Control Rod, and the wheeled Tail Unit 12. The Propeller 10 and Collar 6 are contained in the standard Meccano Aeroplane Constructor Outfits.

A Stop Control Rod is supplied with the Motor and this must be fitted to the Fuselage Top Front and Fuselage Front before the propeller shaft and Motor are incorporated. The plain end of the Propeller Control Rod is pushed down through the slot in the Fuselage Top Front and continued through the small hole in the Fuselage Front. Next, the Collar 6 is placed on the propeller shaft 2 and locked in position. The Collar 6 should be adjusted so that the special pinion on the end of the shaft meshes with the Contrate Wheel 7 of the Motor, when the Collar 6 rests against the inside of the Fuselage Front. The end of the propeller shaft 2 complete with Collar 6 is then pushed through the upper hole in the Fuselage Front. Next, the end of the propeller shaft 2 is passed through the hole in the bearing lug 8 on the top of the Motor, so that the pinion on the shaft 2 meshes with the contrate wheel 9.

The Motor is next lowered into position, and at the same time the Under-carriage V Struts, are placed on each side of the fuselage. The Motor and V-Struts are held in place by means of 7/32" Bolts passed through the lower holes in the Fuselage Sides. The landing wheel axle 3 is then placed in position as illustrated in Fig. 2. The Propeller 10 may now be placed on the end of the shaft 2 that projects through the Fuselage Front, and locked in position by means of the Grub-screw in its boss. A 1" fast Pulley complete with Rubber Tyre should be placed on each end of the landing wheel axle 3. These Pulleys should be adjusted so that the special Pinion on the axle 3 engages with the contrate wheel 9 attached to the driving shaft of the Motor. Care should be taken to see that the shafts 2 and 3 are free to turn in their bearings. A little oil applied to the teeth of the contrates 7 and 9 will improve the running.

The wheeled Tail Unit enables the direction in which the model travels to be altered at will, and it also reduces the friction considerably. The Tail Unit is secured to the tail of the fuselage by means of a 3/8" Bolt 11. The Bolt is passed through the rear lower holes in the Fuselage Side Rear sections and through the two perforated lugs 5 attached to the Tail Unit. By adjusting the position of the wheel frame 12 on the toothed rack 13, the model may be made to travel in any forward direction.

When the Motor is being wound, the looped end of the Control Rod is moved to the forward end of the slot, so that the plain end of the Control Rod engages with the Propeller and prevents it from rotating. To release the Propeller, the Control is moved to the rear of the slot. The Propeller Control Rod must NOT be pressed forward to stop the propeller when it is revolving.

**MECCANO LTD., LIVERPOOL, ENGLAND**

Printed in England

# INSTRUCTIONS

## Moteur D'Avion à Ressort Meccano No. 2.

Le Moteur d'Avion à Ressort Meccano No. 2 est destiné à être compris dans le fuselage des modèles d'avions Meccano. Il met en rotation rapide l'hélice et, en même temps, actionne les roues d'atterrissage en faisant rouler le modèle d'une façon très réaliste.

Le mécanisme complet du moteur, avec tous ses accessoires, est représenté sur la Fig. 1, tandis que la Fig. 2 montre le Moteur monté dans le fuselage et connecté à l'hélice et à l'essieu du train d'atterrissage. Le mécanisme complet comprend le Moteur 1, qui est muni d'un double engrenage à roue de champ; la tige de l'hélice 2 munie d'un pignon spécial; l'essieu du train d'atterrissage 3 muni également d'un pignon spécial; la tige de commande d'arrêt et enfin la béquille à roulette 4. L'Hélice 10 et le Collier 6 sont compris dans les Boîtes " Meccano Constructeur d'Avions."

Un Arbre de Commande d'Arrêt est fourni avec le moteur, et doit être fixé au Dessus de Fuselage de devant et au Devant de Fuselage avant l'incorporation de l'essieu de l'Hélice et du moteur. L'extrémité plate de l'Arbre de Commande d'Arrêt est passée dans le trou ovale du Dessus de Fuselage de devant en ensuite dans le petit trou du Devant de Fuselage. Ensuite le Collier 6 doit être ajusté de manière à ce que le pignon situé à l'extrémité de la tige engrene avec la roue de champ 7 du Moteur, lorsque le Collier est appuyé contre l'intérieur du Devant de Fuselage. L'extrémité de la tige spéciale 2 avec le Collier 6 est passée à travers le trou supérieur du Devant de Fuselage. Ensuite, l'extrémité de cette tige est passée dans le trou du support 8 situé au-dessus du Moteur; de cette façon, on fait engrener le pignon de la tige 2 avec la roue de champ 7.

Une Jambes de Force de Train d'Atterrissage se glisse sur chaque extrémité de l'essieu d'atterrissage 3. Le Moteur se pose à sa place, et les Jambes de Force, avec l'essieu 3, se placent des deux côtés du fuselage. Le Moteur et les Jambes de Force sont fixés au moyen de Boulons de 5 mm passés à travers les trous inférieurs des Côtés de Fuselage. L'Hélice 10 peut être ensuite montée et fixée par une vis d'arrêt sur l'extrémité de la tige 2, qui fait saillie sur le Devant de Fuselage. Une Poulie fixe de 25 mm revêtue d'un Pneu en Caoutchouc se place à chaque extrémité de l'essieu 3. Ces Poulies doivent être ajustées de manière à ce que le pignon spécial de l'essieu 3 engrene avec la roue de champ 9 fixée à l'arbre d'entraînement du Moteur. On aura soin de s'assurer que les arbres 3 et 2 tournent librement dans leurs supports. Une petite quantité d'huile appliquée aux roues de champ 7 et 9 facilitera la marche du mécanisme.

La Béquille à roulette 4 permet de changer la direction dans laquelle roule le modèle et, en outre, réduit considérablement le frottement. La Béquille est fixée à l'extrémité du fuselage au moyen d'un Boulon de 9 mm 1/2 11. Le Boulon est passé à travers les trous inférieurs arrière des côtés de Fuselage arrière et à travers les deux supports perforés 5 attachés à la Béquille.

En ajustant la position du châssis 12 sur la crémaillère 13, on peut varier à volonté la direction suivie par le modèle.

Quand on remonte le Moteur, il faut tirer la boucle du fil de commande vers l'extrémité avant du trou ovale, de façon à ce que l'autre extrémité empêche l'Hélice de tourner. Pour déclencher la rotation de l'Hélice, il suffit de tirer la boucle en arrière. L'Arbre de Commande d'Arrêt ne doit point être poussée en avant pour arrêter l'Hélice quand elle tourne.

**MECCANO, LTD.,  
LIVERPOOL, ANGLETERRE**

Imprimé en Angleterre

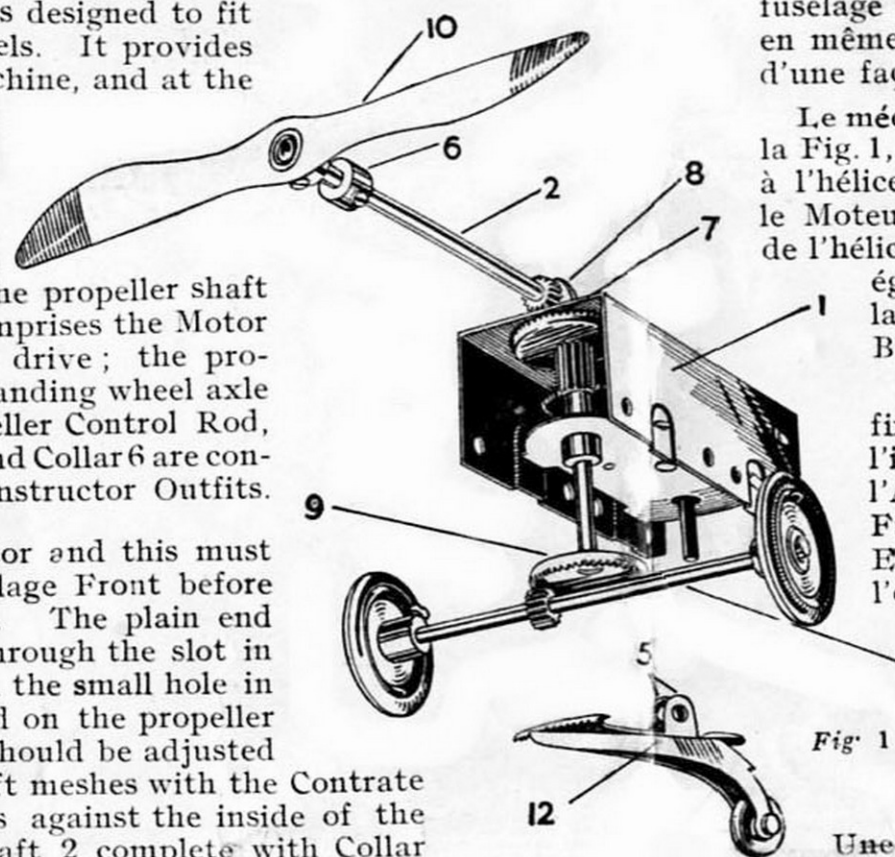


Fig. 1

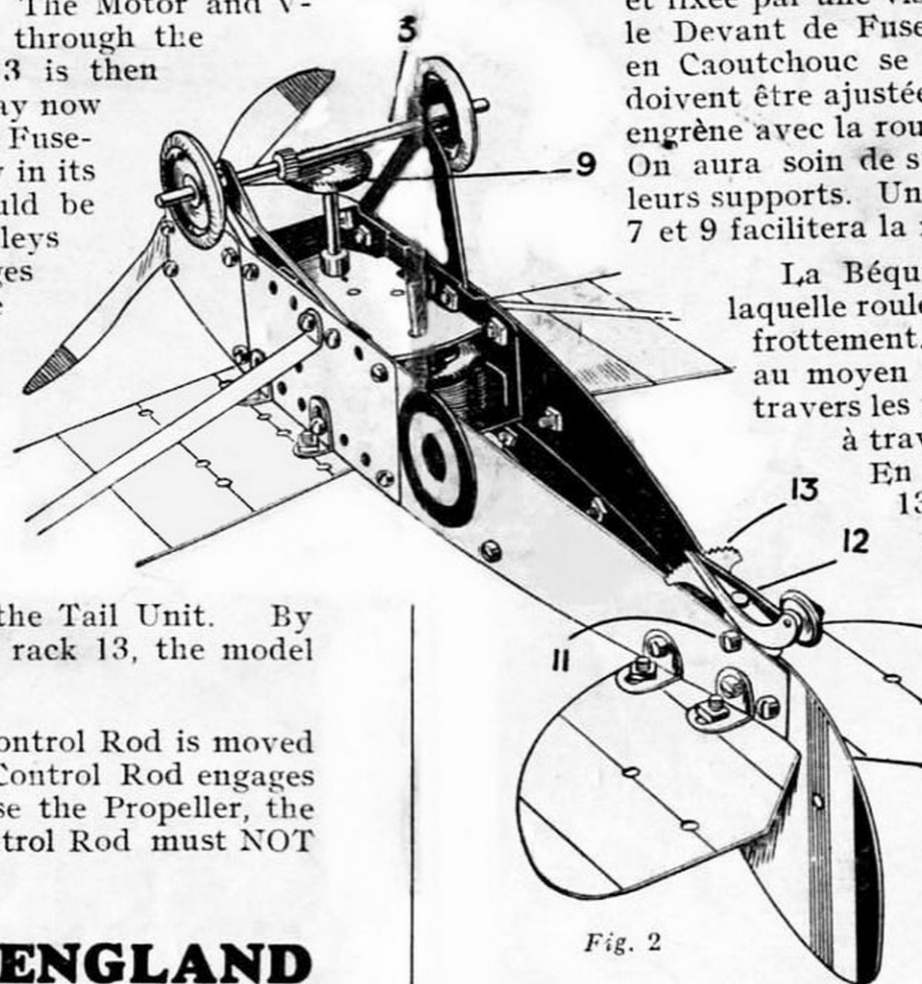


Fig. 2



# INSTRUCCIONES

## Para el uso del Motorcito Aéreo Meccano No. 2

El motorcito aéreo Meccano No. 2 se ha designado para que se monte en el fuselaje de los modelos de Aeroplano Meccano. Este suministra una marcha de gran velocidad a la hélice de la máquina, y al mismo tiempo mueve en rotación las ruedas de aterrizaje de manera que el modelo completo camina en el suelo ó mesa de un modo muy efectivo.

El modo de reunir el conjunto de impulsión se ve en la Fig. 1 mientras que Fig. 2 demuestra el Motor montado en posición en el fuselaje y acoplado a los ejes de la Hélice y de las Ruedas de Aterrizaje. El conjunto completo de impulsión, comprende la unidad de Motor 1, la cual está montada con una marcha doble de catalina; el eje de hélice 2, ajustado con piñón especial, el eje de la rueda de aterrizaje 3, también montado con piñón especial; el Control de Parada y la unidad de cola rodante 4. La Hélice 10 y el Collar 6 se hallan en el Equipo Constructor de Aeroplanos Meccano de norma.

El Control de Parada que se suministra con el Motor debe ajustarse a la parte alta del Frente del Fuselaje y al Frente del Fuselaje antes de que el eje de la hélice y el Motorcito se instalen en el modelo. El extremo sencillo del eje del Control de Parada se pasa por la ranura en la parte alta del Frente del Fuselaje y luego por el agujero de pequeño diámetro en el Frente del Fuselaje. Luego el Collar 6 se coloca en el eje especial 2 y se sujeta en posición. El collar 6 debe ajustarse de tal manera que el piñón especial en el extremo del eje engrana con la Rueda Catalina 7 del Motor, cuando el Collar 6 descansa contra el interior del Frente del Fuselaje. El extremo del eje especial 2, completo con el Collar 6, se empuja entonces a través del agujero superior en el Frente del Fuselaje. A continuación, el extremo del eje especial 2, se pasa a través del agujero en la orejilla del soporte 8, encima del motor, de manera que el piñón en el eje 2 engrana con la rueda catalina 7.

Una Ballesta de soporte V de la mano derecha y otra de la izquierda deben colocarse sobre los extremos del eje de la rueda de aterrizaje 3. Se arria entonces el Motor en posición y al mismo tiempo las Ballestas del soporte V, junto con el eje 3, se colocan en cada lado del fuselaje. El Motor y las Ballestas V se colocan en posición por medio de Pernos de 5 mm. que se pasan por los agujeros bajos en los Lados del Fuselaje. La Hélice 10 puede colocarse ahora en el extremo del eje 2 que sobresale del Frente del Fuselaje, y hacerse firme en posición por medio del Tornillo de presión en su cubo. Una Polea fija de 25 mm., completa con Rueda de Goma, debe colocarse en cada extremo del eje de la rueda de aterrizaje 3. Estas Poleas deben ajustarse de tal manera que el Piñón especial en el eje 3, engrana con la rueda catalina 9, unida al eje impulsor del Motor. Ha de tenerse cuidado de que los ejes 3 y 2 giran libremente en sus soportes. Una gota de aceite en los dientes de las catalinas 7 y 9, hará que la marcha y funcionamiento sean más suaves.

La unidad de la cola rodada 4, permite que la dirección en la marcha del modelo pueda cambiarse a voluntad, y la unidad disminuye también la fricción en gran manera. La unidad de la cola se halla sujeta a la cola del fuselaje por medio de un Perno de 9½ mm. 11. El Perno se pasa a través de los agujeros bajos posteriores en las secciones laterales posteriores del fuselaje y a través de dos orejillas perforadas 5 unidas a la unidad de la cola. Ajustando la posición del marco de la rueda 12 en la cremallera dentada 13, el modelo puede caminar en cualquier dirección.

Cuando se da cuerda al Motorcito, el aro extremo en el Control de Parada, se mueve hacia la parte delantera de la ranura, de manera que el extremo sencillo del Control engancha con la hélice y evita su rotación. Para soltarse, el Control se mueve hacia la parte atrás de la ranura. Es importante que el Control de Parada NO se empuje hacia adelante para parar la hélice cuando ésta gira.

# ANWEISUNGEN

## für Meccano Flugzeug-Uhrwerk-Motor No. 2.

Der Meccano Flugzeug-Uhrwerk-Motor No. 2 ist so gebaut, dass er in den Rumpf von Meccano Flugzeug-Modellen gut hineinpasst. Er ergibt einen Antrieb des Propellers der Maschine mit hoher Drehzahl, und dreht gleichzeitig die Fahrgestellräder, sodass das ganze Modell in sehr naturgetreuer Weise auf dem Boden rollen kann.

Das Motor-Aggregat sehen wir in Fig. 1, während Fig. 2 den Motor in eingebautem Zustand im Rumpf zeigt, nachdem er mit den Wellen von Propeller und Fahrgestellrädern zum Eingriff gebracht ist. Das ganze Antriebs-Triebwerk umfasst zunächst den Motor 1, welcher in einem doppelten Kronenrad-Getriebe untergebracht ist. Die Propeller-Welle 2 trägt ein besonderes Ritzel. Auch die Achse 3 der Fahrgestell-Räder hat ein besonderes Ritzel, und schliesslich gehören zu dem Aggregat die Bremsvorrichtung und ein Schwanzsporn 4 mit Rolle. Der Propeller 10 und der Stellring 6 sind in den normalen Meccano-Flugzeug-Baukästen enthalten.

Eine Bremsvorrichtung wird mit dem Motor mitgeliefert und muss im vorderen Rumpf-Oberteil und Rumpf-Vorderteil angebaut werden, bevor die Propeller-Welle und der Motor eingebaut werden. Das gerade Ende der Bremswelle wird nach unten durch den Schlitz im vorderen Rumpf-Oberteil gesteckt und dann durch das kleine Loch im Rumpf-Vorderteil. Danach muss der Stellring 6 auf der Spezial-Welle 2 angebracht und festgeklemmt werden. Der Stellring 6 muss so eingestellt sein, dass das Spezialritzel auf dem Ende der Welle mit dem Kronenrad 7 auf der Motorwelle im Eingriff ist, wenn der Stellring 6 an der Innenseite der Rumpf-Stirnwand anliegt.

Das Ende der Spezialwelle 2 mit feststehendem Stellring 6 wird dann durch das obere Loch in der Rumpf-Stirnwand gesteckt. Hierauf wird das Ende der Welle 2 durch das Loch in dem Lagerbock 8 oben auf dem Motor geschoben sodass das Ritzel auf der Welle 2 mit dem Kronenrad im Eingriff ist.

Fig. 1

Nunmehr wird je eine rechte und eine linke V-förmige Fahrgestellstütze über die Enden der Achse der Fahrgestellräder geschoben. Der Motor wird in den Rumpf gebracht und gleichzeitig werden die Fahrgestell-Stützen zusammen mit der Achse 3 an den Seiten des Rumpfes befestigt. Der Motor und die V-Stützen werden durch die 5 mm Schrauben gehalten, welche durch die unteren Löcher in den Rumpf-Seitenteilen gesteckt werden. Weiter kann man jetzt den Propeller 10 auf das Ende der Welle 2 bringen, welches durch die Rumpf-Stirnwand hindurchgeht und der Propeller wird mit der Stellschraube in seiner Nabe befestigt. Auf jeder Seite der Achse der Fahrgestellräder bringt man jetzt eine Riemenscheibe mit Gummireifen an. Diese Scheiben müssen so eingestellt werden, dass das Spezialritzel auf der Achse 3 mit dem Kronenrad 9 auf der Antriebswelle des Motors im Eingriff ist. Man muss dabei beachten, dass die Wellen 3 und 2 sich leicht in ihren Lagern drehen. Ein paar Tropfen Oel auf die Zähne der Kronenräder 7 und 9 gebracht verbessern den Lauf des Triebwerks.

Durch Anbringung des Schwanzspornes 4 mit Rolle kann man je nach Wunsch die Laufrichtung des Modelles einstellen, und gleichzeitig die Reibung am Boden wesentlich vermindern. Der Sporn wird am Schwanz des Rumpfes mittels eines 9 mm Bolzens 11 befestigt. Der Bolzen geht durch die hinteren unteren Löcher in dem Rumpf-Seitenteil und durch die beiden durchbohrten Lappen 5 an dem Schwanzsporn. Durch Einstellung des Radrahmens 12 auf dem gezahnten Teil 13 kann das Modell in jeder gewünschten Richtung eingestellt werden.

Wird der Motor ausgezogen, so schiebt man das Ende mit der Schlinge im Schlitz nach vorn, sodass das andere Ende die Propeller-Flügel an der Drehung verhindert. Beim Ingangsetzen wird der Bremsgriff im Schlitz nach hinten geschoben. Während sich der Propeller dreht, soll der Bremsgriff niemals nach vorn geschoben werden.

Wird der Motor ausgezogen, so schiebt man das Ende mit der Schlinge im Schlitz nach vorn, sodass das andere Ende die Propeller-Flügel an der Drehung verhindert. Beim Ingangsetzen wird der Bremsgriff im Schlitz nach hinten geschoben. Während sich der Propeller dreht, soll der Bremsgriff niemals nach vorn geschoben werden.

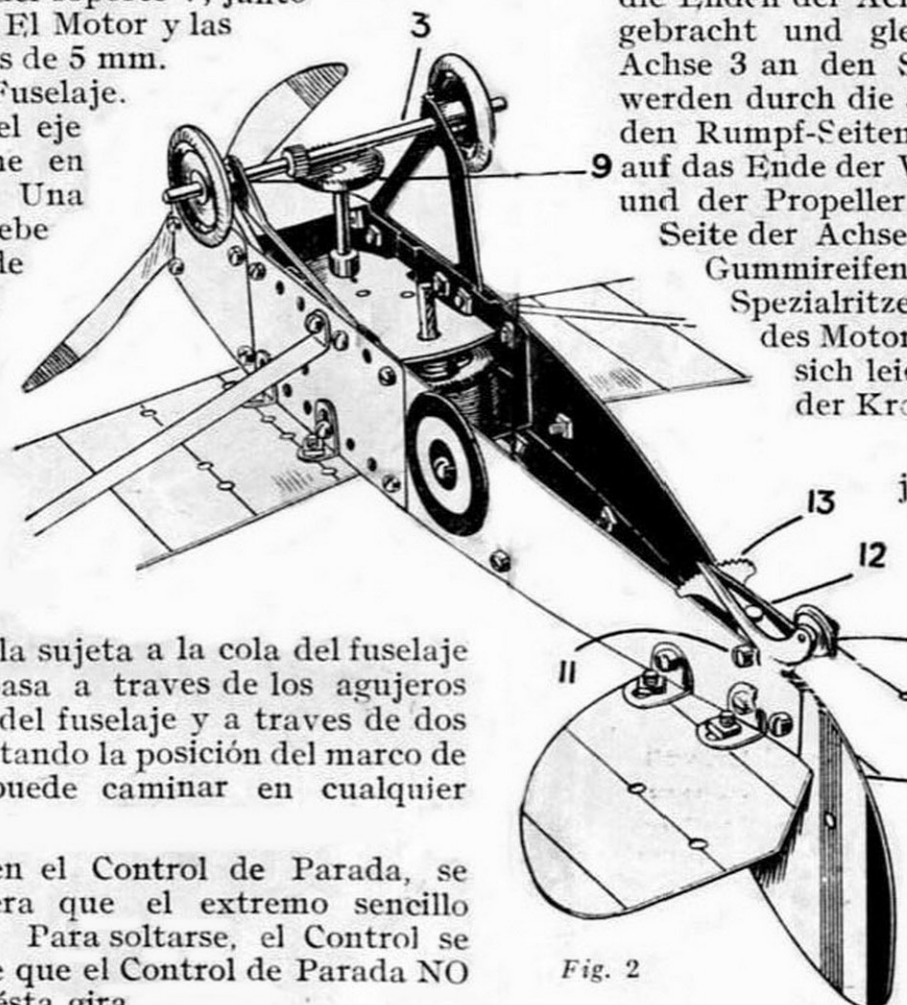
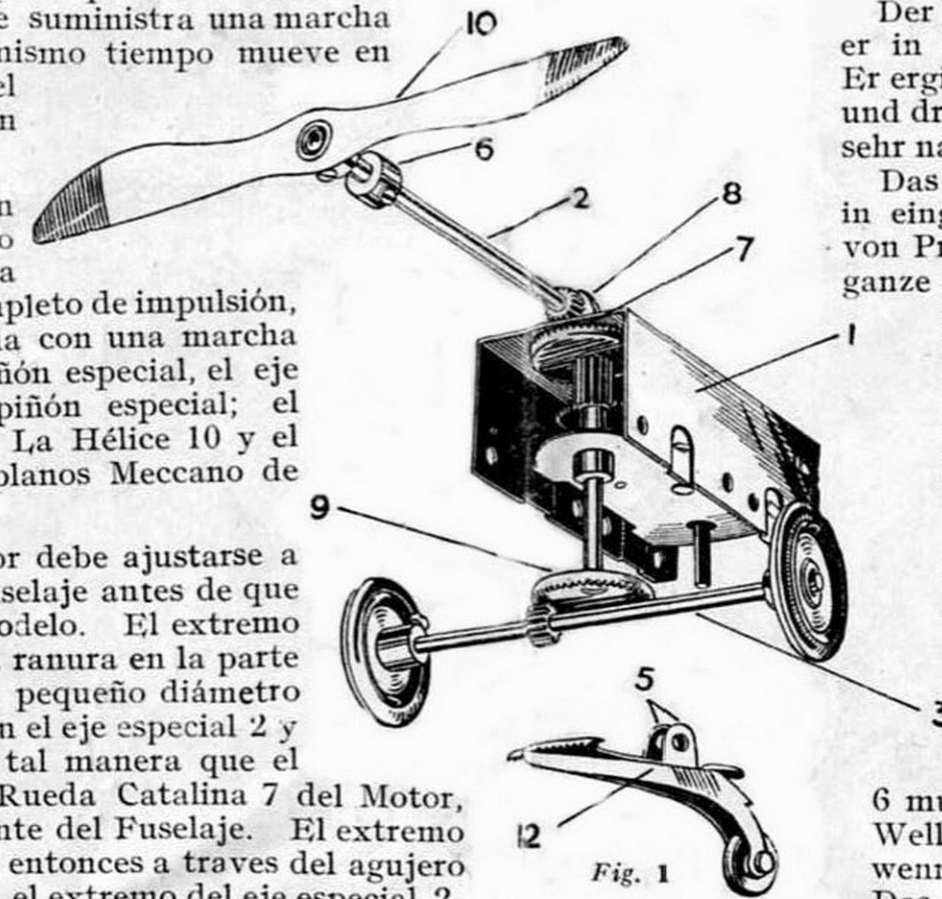


Fig. 2

**MECCANO LTD., LIVERPOOL, ENGLATERRA**

Impreso en Inglaterra

**MECCANO LTD., LIVERPOOL, ENGLAND**

Gedruckt in England