

227149



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de don Jorge SALICRU VILA y don Andrés CABOT  
BASSEDAS, ambos de nacionalidad española, residentes  
en Mataró (Barcelona), calle San Agustín, 61 y San  
Joaquín, 62, respectivamente, por "MECANISMO DE CAMBIO  
DE VELOCIDADES PROGRESIVO PARA MOTOCICLETAS LIGERAS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un mecanismo de cambio de velocidades progresivo destinado a motocicletas ligeras, mediante el cual se obtienen varios y notables resultados prácticos para esta clase de máquinas, desprovistas hasta la fecha de un dispositivo que permita variar a voluntad la velocidad de transmisión desde el motor a la correspondiente rueda trasera, lo cual supone inconvenientes nacidos de los esfuerzos a que se ve sometido el motor en las subidas, mientras que en los descensos le sobra potencia, implicando esta invariabili-
- 5.
- 10.

227149

29 FEB



dad mecánica frecuentes averías e innecesarios desgastes.

Para solucionar este problema se ha ideado el mecanismo objeto de la invención, el cual esta constituido esencialmente por una polea a base de un juego de

5. discos cónicos de aproximación variables, mantenido uno de ellos debidamente tensado por un resorte apropiado y conjugado con una palanca impulsora de posición graduable escalonadamente. Uno de los extremos de la indicada palanca posee un dispositivo de ataque sobre
10. el disco móvil antes citado, figurando en esta parte un elemento de pequeña fricción, tal como una bola montada en un asiento adecuado, a los efectos de reducir al mínimo el rozamiento. La extremidad referida se apoya
15. sobre una leva en plano inclinado, poseyendo además una escotadura de corredera prevista para mover, al compás de los desplazamientos angulares de la palanca sobre su centro de giro, una placa deslizable a lo largo de un cuerpo de soporte y portadora de una ramba,
20. sobre la que se mantiene apoyado el eje de un rodillo loco, el cual actua de tensor de la correa que enlaza la polea motriz con la de diámetro variable. Las diversas posiciones a adquirir por la palanca, a los fines de aumentar o reducir el diámetro de la polea de
25. discos y desplazar mas o menos el tensor según lo requiera el desarrollo de la correa, se estabilizan sobre el propio soporte general por medio de dos topes escalonados .

227149

29 FEB



Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo de las características indicadas.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto del mecanismo; las figuras 2, 3 y 4, muestran detalles de la polea de discos cónicos; las figuras 5 y 6, muestran en alzado lateral el mecanismo en dos posiciones de trabajo; y figura 10. 7 equivale a un alzado frontal de la realización de acuerdo con la figura precedente.

15. El objeto de la invención se halla constituido por un perfil en ángulo dividido en dos planos -1- y -2-, en el primero de los cuales aparece la escotadura inclinada -3-, mientras que en el segundo figura la abertura -4- y el entrante -5-, así como unos apéndices -6-, previstos para el montaje del mecanismo al punto correspondiente de la motocicleta.

20. Adosada al cuerpo -1-, y pasando a través de la abertura -4-, se halla colocada una palanca -7-, susceptible de adquirir varias posiciones, determinadas por los topes recortados escalonadamente en una pletina -8-, fijada a la boca de la citada abertura -4-.

25. En la extremidad interna, de la palanca -7- se halla un orificio de corredera -9-, y a continuación del mismo, una cabeza -10- con asiento esférico para una bola libre -11-. La cara de este extremo que se describe

227149 29



- opuesta a la portadora de la pieza -10-, se halla en contacto con una leva en plano inclinado -12-, solidaria del propio cuerpo -1-, en el que quedan destablados unos tornillos o similar -13-, introducidos, para actuar de guía, en las aberturas oblongas -14- practicadas en una placa deslizable -15-, poseedora de una rampa -16- y prolongado en un apéndice dotado de una espiga -17-, que se introduce en el orificio -9- de la palanca -7-.
- 5.
10. Sobre la rampa -16- se sitúa el eje no giratorio -18- de un rodillo loco -19-, cuyo eje viene guiado por la abertura asimismo inclinada -3-, a lo largo de la cual pueda deslizarse en ambos sentidos, debidamente limitado longitudinalmente.
15. La polea propia del cambio, se halla determinada por dos discos cónicos -20- y -21-, cuyo perfil respectivo puede apreciarse en las figuras 1, 2, 3 y 4. De estos discos el -20- posee en su exterior un asiento -22- para la bola -11-, contra la que se apoya en virtud de la tensión de un resorte helicoidal interior -23-, limitado por el segundo disco -21-, que es giratorio pero no se traslada axialmente, estando acoplado directa o indirectamente a la oportuna rueda. La correa trapezoidal empleada en el cambio se indica con
20. -24- en la figura -6.
25. Alrededor del asiento -22- queda previsto un vaciado anular -22'- para acoplar la cabeza -10-, albergándose en el interior de este conjunto así formado

227149



un relleno de grasa para su lubricación constante. Por otra parte, concéntricamente a aquel vaciado -22'- se han previsto sobre la propia pletina una serie de regatas concéntricas -22"- para recoger la grasa que eventualmente pueda derramarse, procedente del conjunto -22'- y -10-.

El funcionamiento del conjunto descrito es, en líneas generales, el siguiente:

- Los movimientos que se imprimen a la palanca -7- determinan el cambio de posición de la pieza -10-11- sobre la leva -12-, lo que da lugar a una mayor o menor aproximación del disco -20- respecto al -21-, con el consiguiente aumento o reducción del diámetro útil de garganta para la correa -24-. Al propio tiempo que se mueve la palanca -7-, se arrastra conjuntamente a la placa -15-, que, a través de su rampa -16-, eleva o hace descender a lo largo de -3- al rodillo tensor -19- estando concordada la altura de éste con el diámetro de trabajo de la polea -20-21-, es decir que el primero se halla en el punto más alto cuando el diámetro de la segunda es el mínimo (véase figura 6), mientras que la posición baja del aludido rodillo responde a la de máximo diámetro en -20-21- (véase figuras 1 y 5). La estabilización de las posiciones finales e intermedias de la palanca -7- se consiguen por medio de los topes escalonados -8-.

Gracias a la indicada disposición de trabajo conjunto, automáticamente se tensa la correa -24- en

227149



función del diámetro útil.

Como se comprende de lo antedicho, el accionamiento en sentido axial del disco -20- tiene efecto por el avance o retroceso del punto de ataque -10-

5. sobre aquél de acuerdo con la mayor o menor pendiente de la leva -12-, en la zona que, en virtud del desplazamiento angular de la palanca -7-, se apoya el extremo de esta última. La bola intermedia -11-, interpuesta entre el asiento -10- y el -22- del disco
10. -20-, proporciona una fricción suave, con un mínimo de rozamiento.

15. El arrastre de -15- por parte de -7- se lleva a cabo gracias a la espiga -17- de la primera combinada con la abertura -9- de la segunda. El retorno del disco -20- al disminuir la presión de -10- sobre él, se realiza merced al resorte interno -23-, colocado entre los discos componentes de la polea variable.

- 20.- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes del mecanismo de cambio de velocidades descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica para la presente patente de

227149



invención:-

1. Mecanismo de cambio de velocidades progresivo para motocicletas ligeras, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un perfil en ángulo que obra de soporte de los componentes del referido cambio, determinados por una palanca de posición variable, dotada en uno de sus extremos de un elemento impulsor para uno de los discos cónicos que forma parte de una polea de diámetro de garganta variable, cuya extremidad se halla combinada con una leva en plano inclinado para permitir desplazamientos de aquélla axiales respecto a la aludida polea figurando en la propia palanca un orificio de corredera con el que está conjugada una placa móvil dotada de una rampa, sobre la que descansa libre un rodillo loco que actúa de tensor de la correa que enlaza la polea principal motriz con la variable mencionada y quedando completado el conjunto con una serie de topes escalonados destinados a dar a la palanca de accionamiento las posiciones precisas para la regulación de la polea, constituida por dos cuerpos tensados interiormente hacia su máxima separación, por un resorte interno conveniente, de los que el inmóvil axialmente está acoplado, directa o indirectamente, a la rueda del vehículo.

2. Mecanismo de cambio de velocidades progresivo para motocicletas ligeras, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el so-

227149

29



porte del referido mecanismo está formado por una pieza a escuadra, en uno de cuyos planos aparece una escotadura inclinada para el deslizamiento del eje del rodillo tensor de la correa, que viene a descansar sobre la rampa de la placa trasladable, provista de orificios oblongos, que cooperan con topes asegurados al citado plano y prolongada en un apéndice dotado de una espiga introducida en el orificio de la palanca, la cual, en la extremidad de ataque, posee un asiento para una bola libre que se halla intercalada entre la primera y el plato móvil de la polea variable, apoyándose constantemente tal extremo sobre la leva por la reacción del resorte entre los discos separables.

5.

10.

3. Mecanismo de cambio de velocidades progresivo para motocicletas ligeras.

La presente memoria consta de 8 hojas foliadas escritas a máquina por una sóla de sus caras.

Barcelona, a 29 de febrero de 1956

Jorge SALICRU VILA

Andrés CABOT BASSEDAS

p.a.

D. JORGE SALICRÚ VILA  
D. ANDRÉS CABOT BASSERIAS

tres hojas  
hoja n.º 1

227.149



Fig. 1

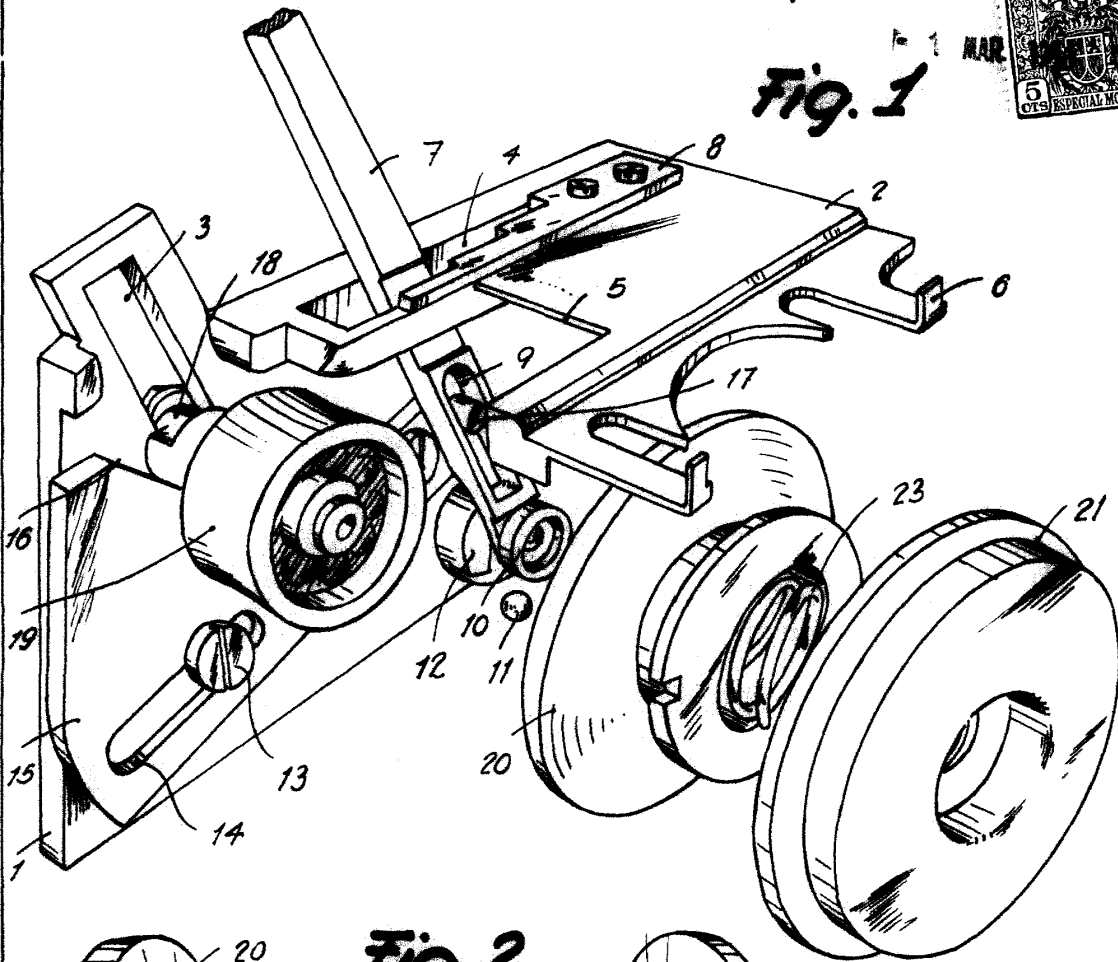
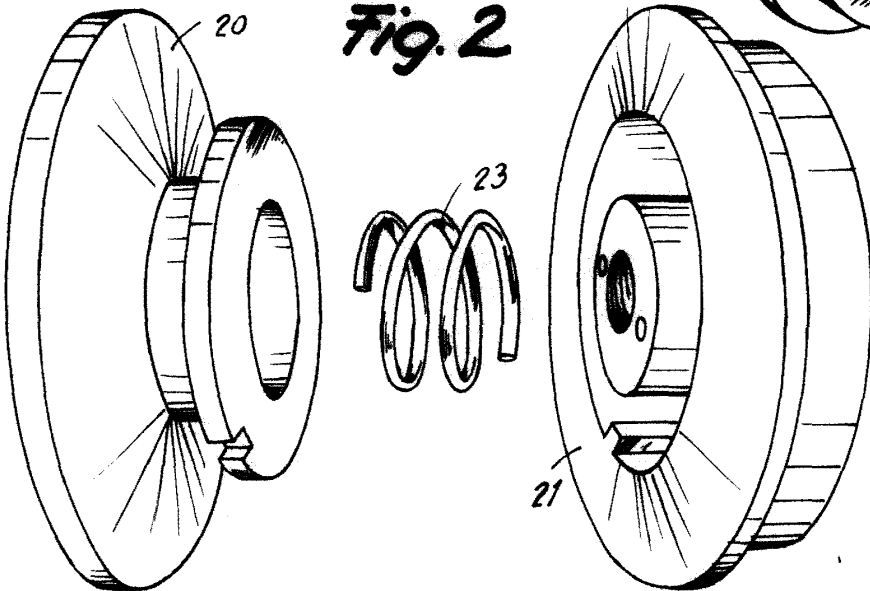


Fig. 2

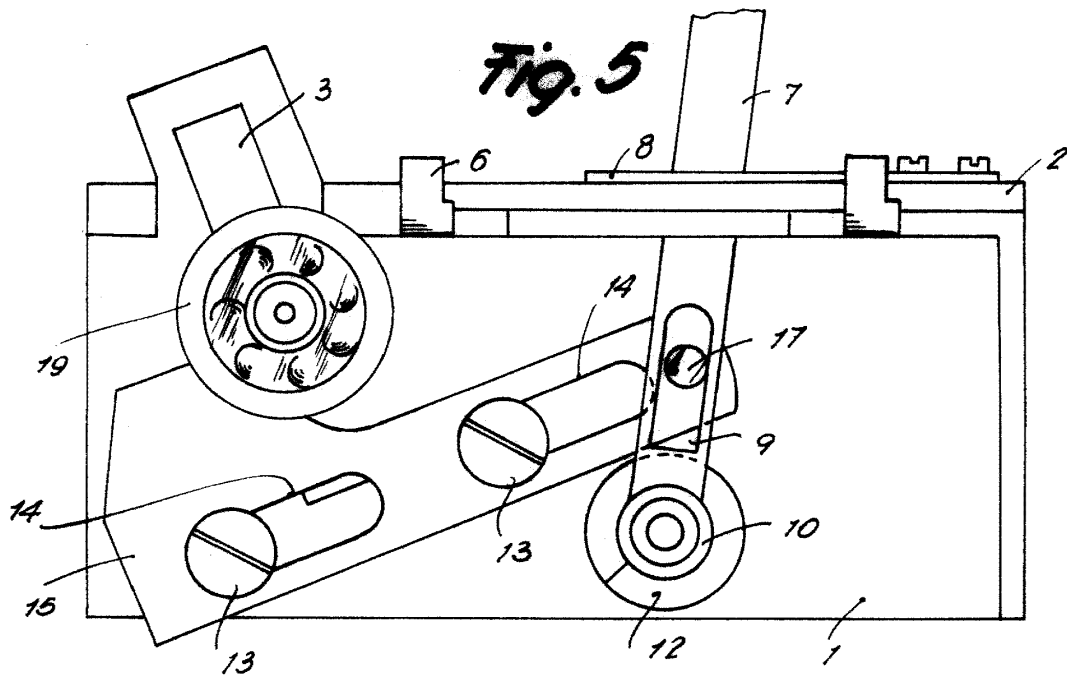
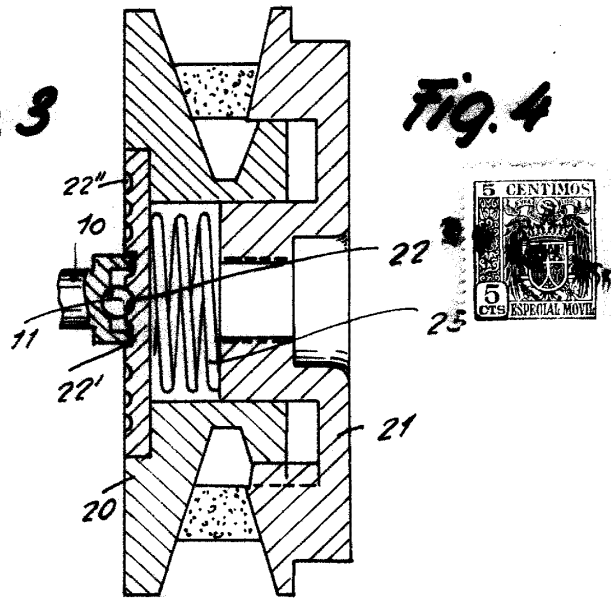
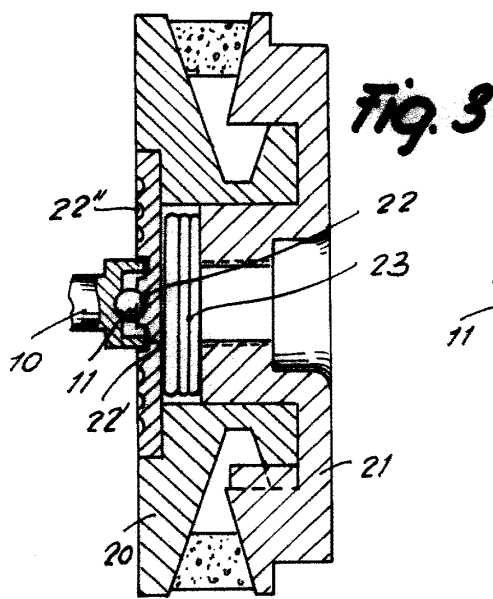


Barcelona, 29 Febrero 1956  
Jorge Salicrú Vila  
Andrés Cabot Basseras  
i. a.

**D. JORGE SALICRÚ VILA**  
**D. ANDRÉS CABOT BASSEDAS**

*Esas hojas  
hoja n.º 2*

227.149

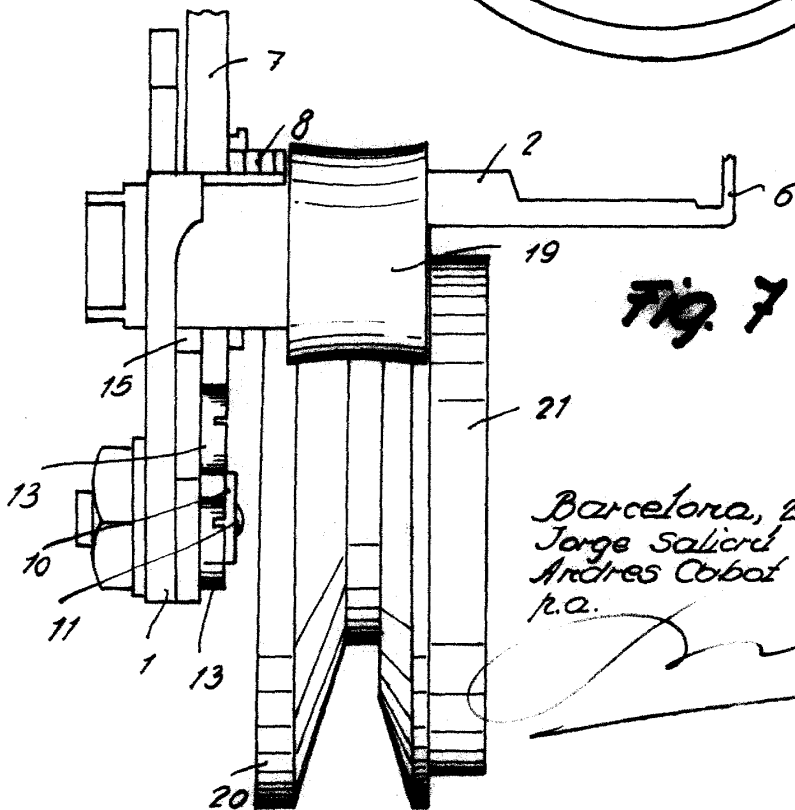
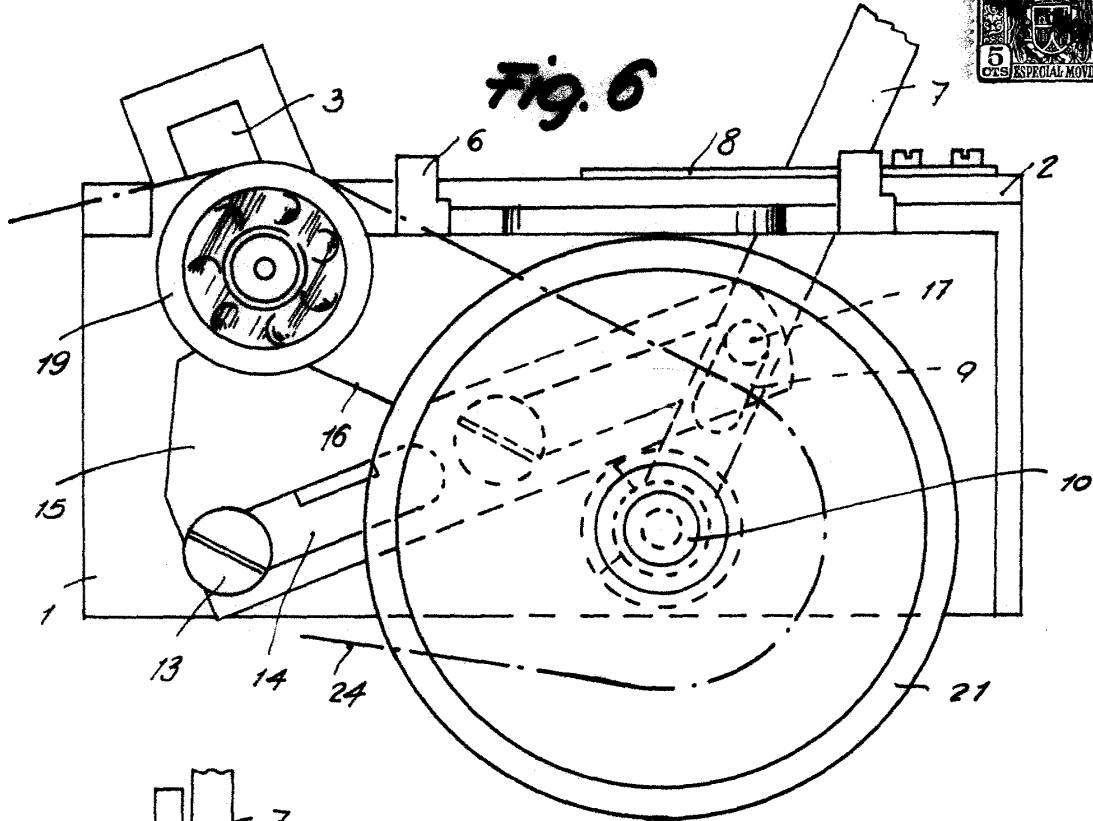


*Barcelona, 29 Febrero 1956  
Jorge Salicrú Vila  
Andrés Cabot Bassedas  
p.a.*

D. JORGE SALICRÚ VILA  
D. ANDRÉS CABOT BASSEDAS

tres hojas  
hoja n.º 3

227.149



Barcelona, 29 Febrero 1956  
Jorge Salicrú Vila  
Andrés Cabot Bassedas  
r.o.