

337090



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

por VEINTE AÑOS

a favor de Don José TARGARONA GUSILS,
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de
Séneca, número 11, p o r :

" UNA MAQUINA PARA LA RECUPERACION DE RECORTES LAMINARES DE
MATERIAL TERMOPLASTICO "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención tiene por objeto, según
se indica en su enunciado, una máquina destinada a posibilizar
la recuperación de recortes laminares de material termoplástico,
y más concretamente, de los recortes de material plástico
5 de estructura laminar y espesor muy reducido, que se producen
en la fabricación de bolsas y similares.

Hasta el momento presente los recortes del expresado tipo resultaban prácticamente irrecuperables, puesto que resultaba sumamente difícil alimentar con los mismos los molinos

337090



trituradores de tipo conocido, los cuales exigen para su funcionamiento que las piezas o residuos a triturar presenten un peso mínimo, que no llegan ni remotamente a alcanzar los indicados recortes. Para llevar a cabo la recuperación de recortes laminares de reducido peso con las indicadas máquinas, resultaba pues necesario contar con un operario que fuera continuamente empujando aquellos hacia el interior de estas, siendo difícilmente compensado el valor de la mano de obra invertida por el valor del material recuperado.

La máquina que se preconiza, por el contrario, ha sido expresamente proyectada, para la recuperación de recortes de peso reducido, habiéndose con esta finalidad previsto en la misma, de manera esencial, un efecto de aspiración por medio de un rodete centrifugador, que constituye al propio tiempo el órgano que actúa sobre los recortes. En estas condiciones, resulta únicamente necesario alimentar convenientemente la máquina con los recortes que se trate de recuperar, operación que puede perfectamente automatizarse, reduciendo a un verdadero mínimo la mano de obra necesaria para el funcionamiento.

Por lo demás, la esencialidad, forma de funcionar y principales características y ventajas de la máquina en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista del dibujo adjunto en el que - en forma esquemática y en corte diametral - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la misma. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a este dibujo, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dado su carácter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en ningún caso cabrá conferir al mismo el menor carácter limitativo.

Refiriéndonos, pues, al dibujo indicado:

La máquina comprende, en primer lugar, un eje vertical 1,

337090



alojado en el interior de un correspondiente manguito 2, con respecto al que puede girar libremente, guiado y soportado por correspondientes cojinetes 3-3', de estructura y forma cualesquiera apropiada. Por una extremidad este eje sobresale al exterior, comportando solidarizada una polea 4, susceptible de ser acoplada a un sistema motor cualesquiera apropiado, por ejemplo a un electromotor no representado en el dibujo. Naturalmente que cabe sustituir la polea 4 por cualquier otro elemento de transmisión que se considere apropiado, cabiendo incluso realizar el acoplamiento directo entre el eje 1 y el correspondiente eje motor.

Por su extremidad opuesta el expresado eje 1 es solidario de un cuerpo de revolución 5 $\frac{1}{2}$ de forma y estructura cualesquiera apropiadas, dotado de una abertura superior central 6 y de unas aberturas laterales 7, por lo general iguales y regularmente espaciadas. Este cuerpo es solidario de una aleta periférica continua, o mejor, unas paletas radiales 8; iguales y regularmente espaciadas, quedando todo este conjunto alojado con holgura muy reducida en el interior de una envolvente 9, solidaria del manguito 2 y de la carcasa general 10 de la máquina.

La envolvente 9 referida presenta solidarizados a su periferia unos conductos 11 por los que puede circular un fluido cualesquiera apropiado - tal como aceite o similar - que es sometido a la acción calefactora de unas resistencias eléctricas 12. Como sea que de lo que se trata en realidad es de calentar una determinada zona de la expresada envolvente, resulta evidente que el sistema expuesto puede ser libremente sustituido por cualquier otro que se considere apropiado, pudiendo incluso realizarse directamente la acción calefactora por medio de resistencias aplicadas sobre la envolvente, prescindiendo del fluido transmisor.

337090



La aludida envolvente presenta tambien solidarizados a su periferia por cualquier sistema apropiado unos conductos 13-14, dotados de cualquier estructura que se considere conveniente, ppr los que circula un fluido refrigerador, como agua u otro cualesquiera, que resulte apropiado.

Por último, la carcasa general de la máquina conforma una tolva superior 15, que queda convenientemente enfrentada con la abertura superior central 6, del rodete 5, dispuesta para permitir la introducción del material que se trate de recuperar, y un conducto circular 16, en el que se recoge este material, y desde el que el mismo puede ser impulsado a sobresalir por una correspondiente embocadura de expulsión no representada en el dibujo.

El funcionamiento de la máquina que ha quedado descrita no puede ser más sencillo y evidente. Al poner en marcha el motor de accionamiento, el conjunto formado por el rodete 5, que se mueve girando a velocidad relativamente elevada en el interior de la envolvente 9, actuará como un ventilador centrífugo, produciendo una aspiración axial y una impulsión radial. Merced a esta característica fundamente, los recortes u hojas de reducido peso que se introduzcan por la tolva 15, serán arrastrados por la corriente de aire originada, siendo aspirados por el orificio superior central 6 del rodete, y expulsados por las aberturas laterales 7 previstas en este último, pasando a las cámaras 17-18, de muy reducida altura, originadas entre las paletas radiales 8, solidarias del rodete, y la envolvente 9. La propia acción centrifugadora referida, obliga al expresado material a circular desde el centro hacia la periferia de las expresadas cámaras, siendo al propio tiempo impulsado a girar por la acción de las paletas 8, de manera que describe en realidad un movimiento en espiral, durante el cual es

337090



amasado y doblado repetidamente sobre sí mismo al quedar sometido a una intensa acción de roce entre las referidas paletas y las paredes de la envolvente, tendiendo a formar a modo de unos pequeños gránulos o bolas. Esta acción se vé, además, favorecida por la presencia de los elementos calefactores dichos, los cuales elevan sensiblemente la temperatura del material cuando éste ocupa la cámara 19, originada entre el cuerpo 5 y la envolvente 9, pastificandolo, de manera que queda en condiciones de ser fácilmente deformado en la forma expuesta. Finalmente, cuando el material, ya bajo la forma de gránulos o bolitas, alcanza la periferia de las cámaras 17-17 referidas, queda sometido a la acción refrigeradora ejercida por el fluido que circula por los conductos 13-14, de manera que se endurece y consolida en la expresada forma, siendo expulsado bajo la misma al conducto de recogida 16, que ocupa la periferia de las indicadas cámaras, y desde el cual puede ser expulsado al exterior, a través de cualquier sistema apropiado. Este material en forma de pequeños gránulos o bolitas puede ser directamente utilizado en una máquina de inyección o de extrusión, o, en fin, en cualquier otra máquina de las que normalmente se utilizan para la manipulación de materias termoplásticas.

Nótese especialmente que el único cuidado que requiere la máquina una vez puesta en funcionamiento, estriba y se reduce a la alimentación de la tolva de carga 15, siendo por lo demás automáticamente impulsado el material a seguir el itinerario expuesto, durante el que experimenta la transformación necesaria para poder ser posteriormente utilizado.

Se comprende que la máquina ha sido esquemáticamente descrita, haciendose únicamente referencia a sus órganos fundamentales. Es evidente que estos órganos, sin apartarse de la función fundamental que los mismos desempeñan, pueden experimentar

337090



importantes modificaciones en su forma y estructura. Y es así-
mismo evidente que el conjunto puede completarse con una serie
de mecanismo y órganos accesorios, que aumenten su rendimiento
o mejoren sus condiciones de actuación o funcionamiento. De
5 una manera especial, cabe proyectar baterías de máquinas como
la que ha quedado expuesta, alimentadas a través de una tolva
común, o provistas de un sistema automático de alimentación,
que reduzca a un verdadero mínimo la mano de obra necesaria
para el funcionamiento.

10 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general
y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización
práctica de la máquina que ha quedado descrita, cabrá introdu-
cir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que
no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro
15 que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Una máquina para la recuperación de recortes laminares
de material termoplástico, caracterizada por comprender un ro-
dete, constituido por un cuerpo hueco de revolución, dotada de
20 una abertura superior central, de una serie de aberturas late-
rales y de una serie de paletas dispuestas en sentido radial,
cuyo rodete es solidario de un eje vertical inferior, convenien-
temente guiado y soportado, que recibe su movimiento de giro
25 de un correspondiente sistema motor, y se halla alojado con hol-
gura muy reducida en el interior de una envolvente, que confor-
ma una tolva superior de alimentación, enfrentada con la aber-
tura superior central del cuerpo hueco referido; todo de manera
que el expresado rodete actúa como un ventilador centrífugo,
30 produciendo una aspiración central, que determina la aspiración
del material vertido en la tolva, y una impulsión radial que

337090



obliga a este material a pasar a través de las aberturas laterales referidas a la cámara en la que se mueven con holgura reducida las paletas planas radiales solidarias del rodete, quedando sometido a la acción de estas paletas y describiendo un itinerario aproximadamente espiral hasta un conducto periférico de recogida.

2 - Una máquina, según la reivindicación anterior, caracterizada por comprender un sistema calefactor, que actúa sobre el material aspirado por el rodete, elevando la temperatura del mismo y plastificandolo, de manera que pase en este estado a la cámara en que es sometido a la acción de las paletas radiales solidarias del rodete, cuya acción lo transforma en pequeños gránulos o bolitas, de tamaño adecuado para posibilitar su utilización directa, como materia prima, en una máquina transformadora de materias plásticas.

3 - Una máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un sistema refrigerador, que actúa sobre el material, una vez alcanzado el estado referido en la reivindicación precedente, consolidandolo en esta forma bajo la que es impulsado hacia el conducto de recogida, y de éste hacia un órgano colector cualesquiera apropiado.

4 - Una máquina para la recuperación de recortes laminares de material termoplástico.

Consta la presente Memoria Des-

337090

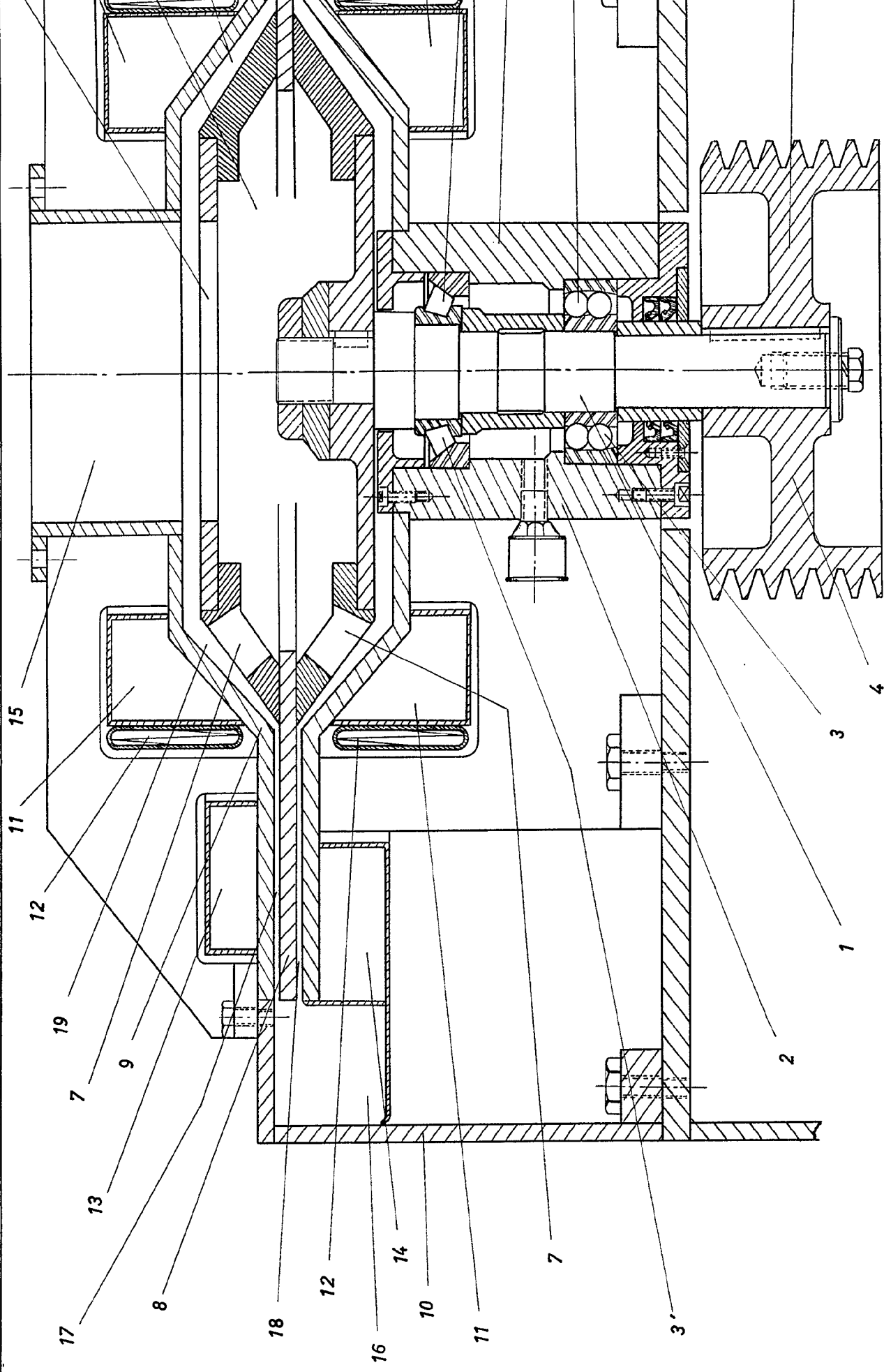
9 FEB



criptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de un dibujo anexo.

Barcelona, 9 FEB. 1967

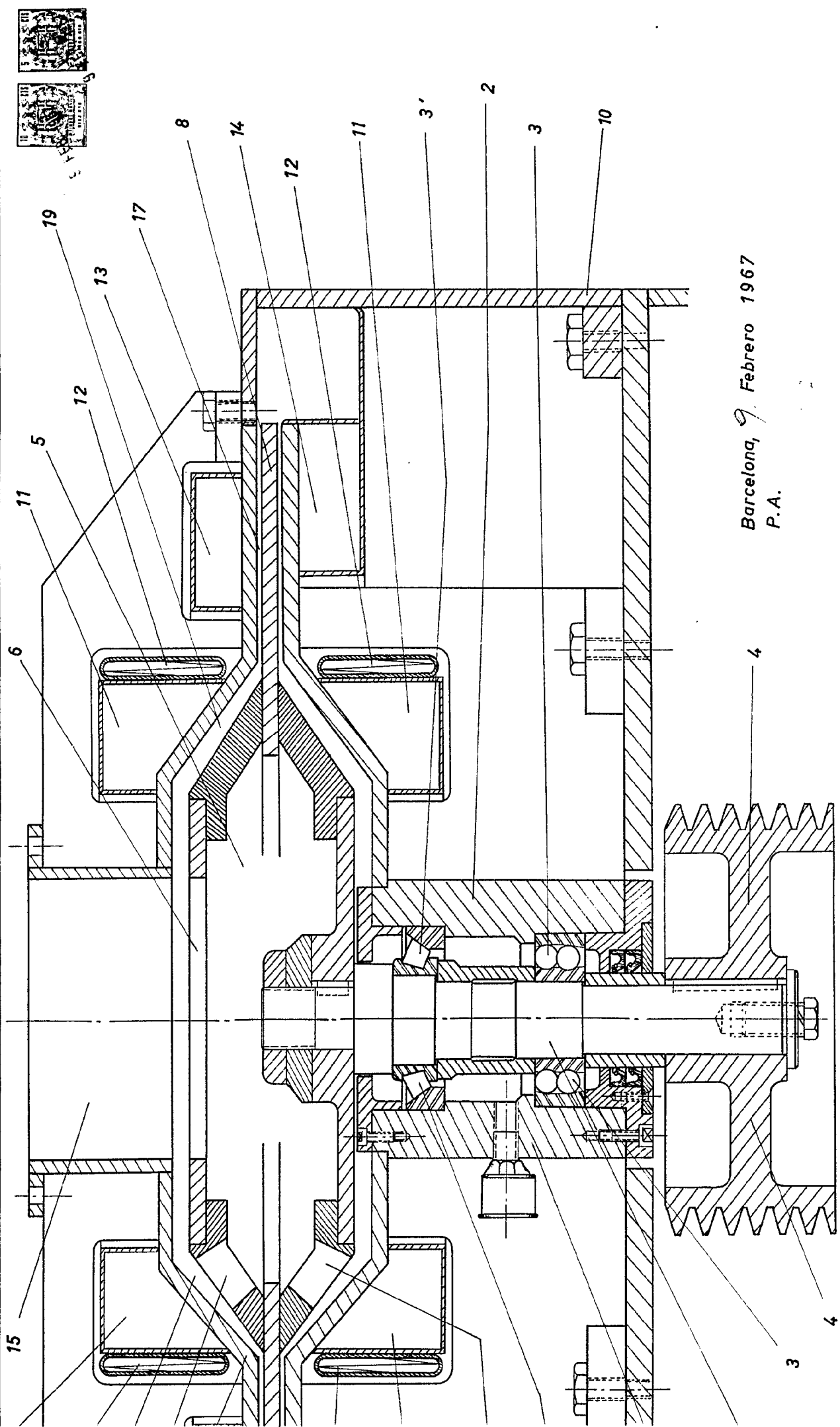
P. A.



337090

337090

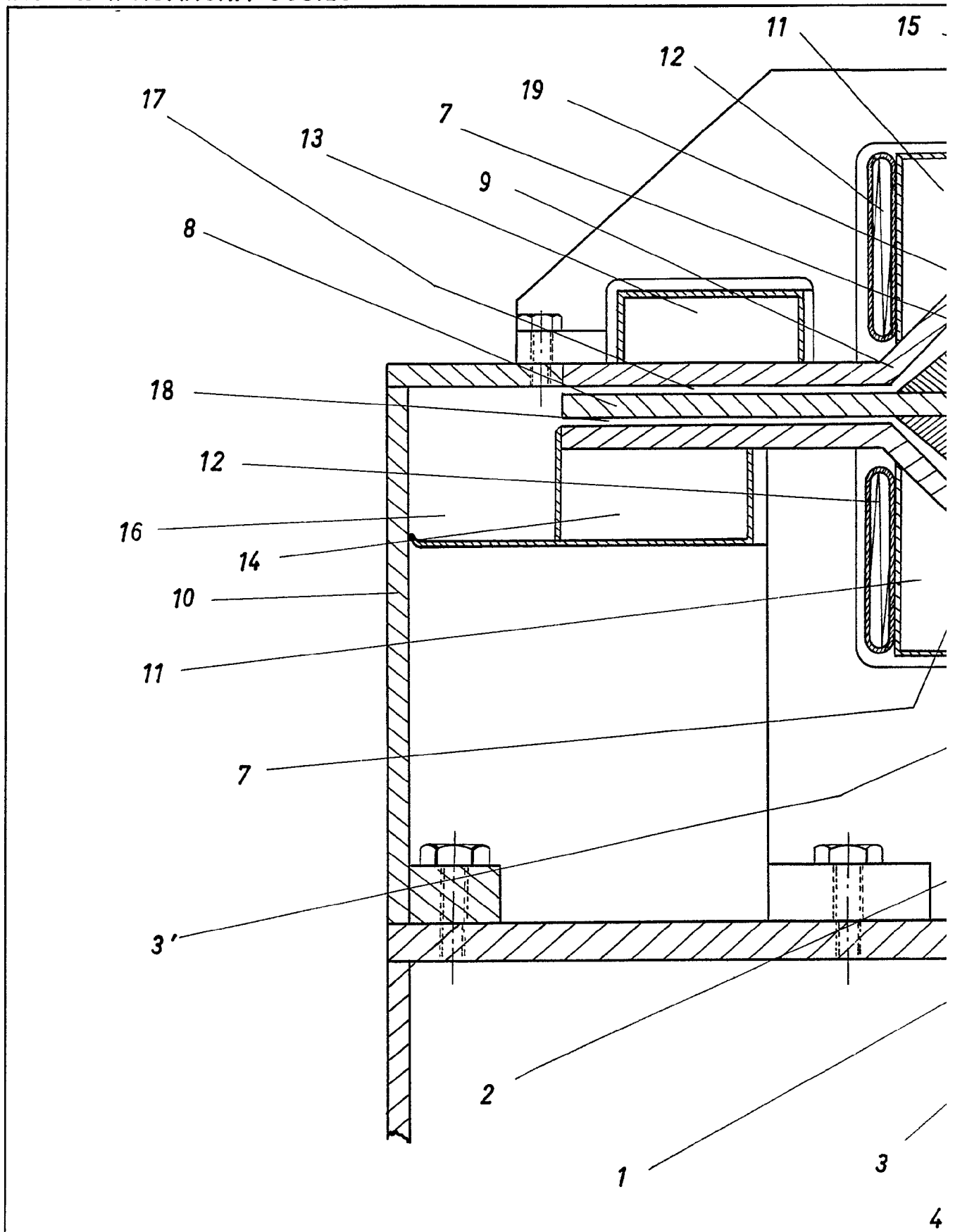
Hoja unica



Barcelona, 9. Febrero 1967
P.A.

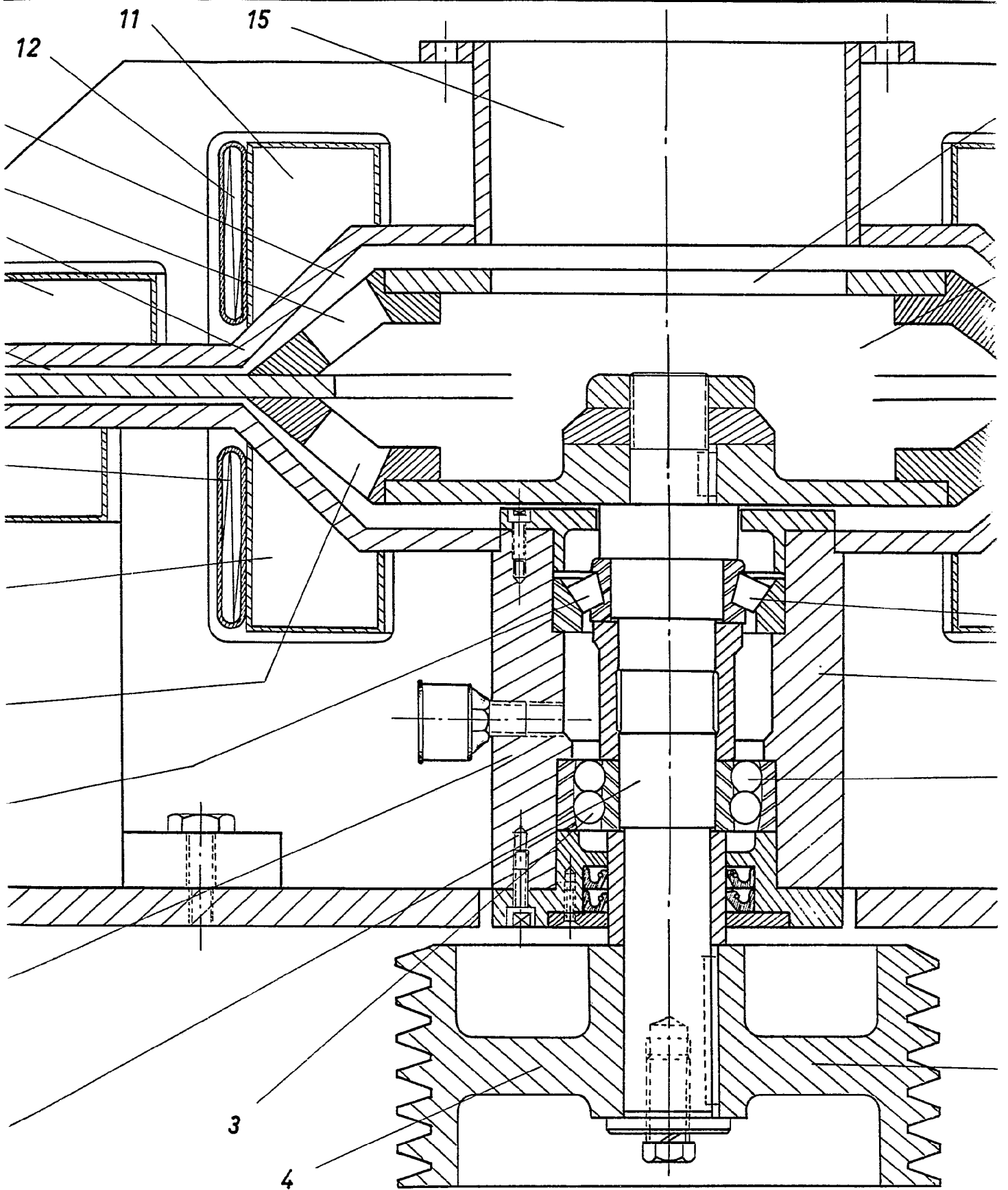
337090

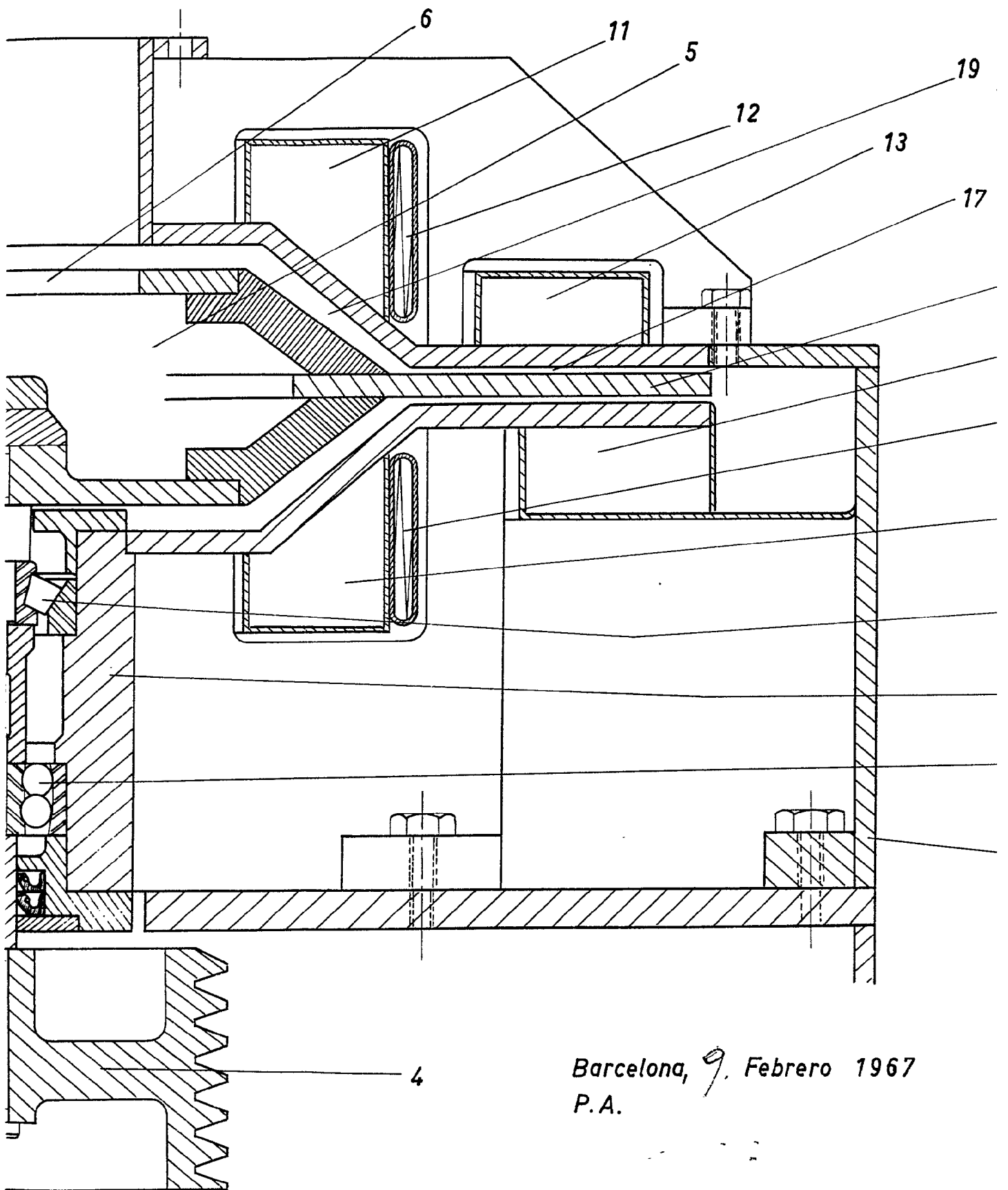
D. JOSE TARGARONA GUSILS



Escala variable

337090

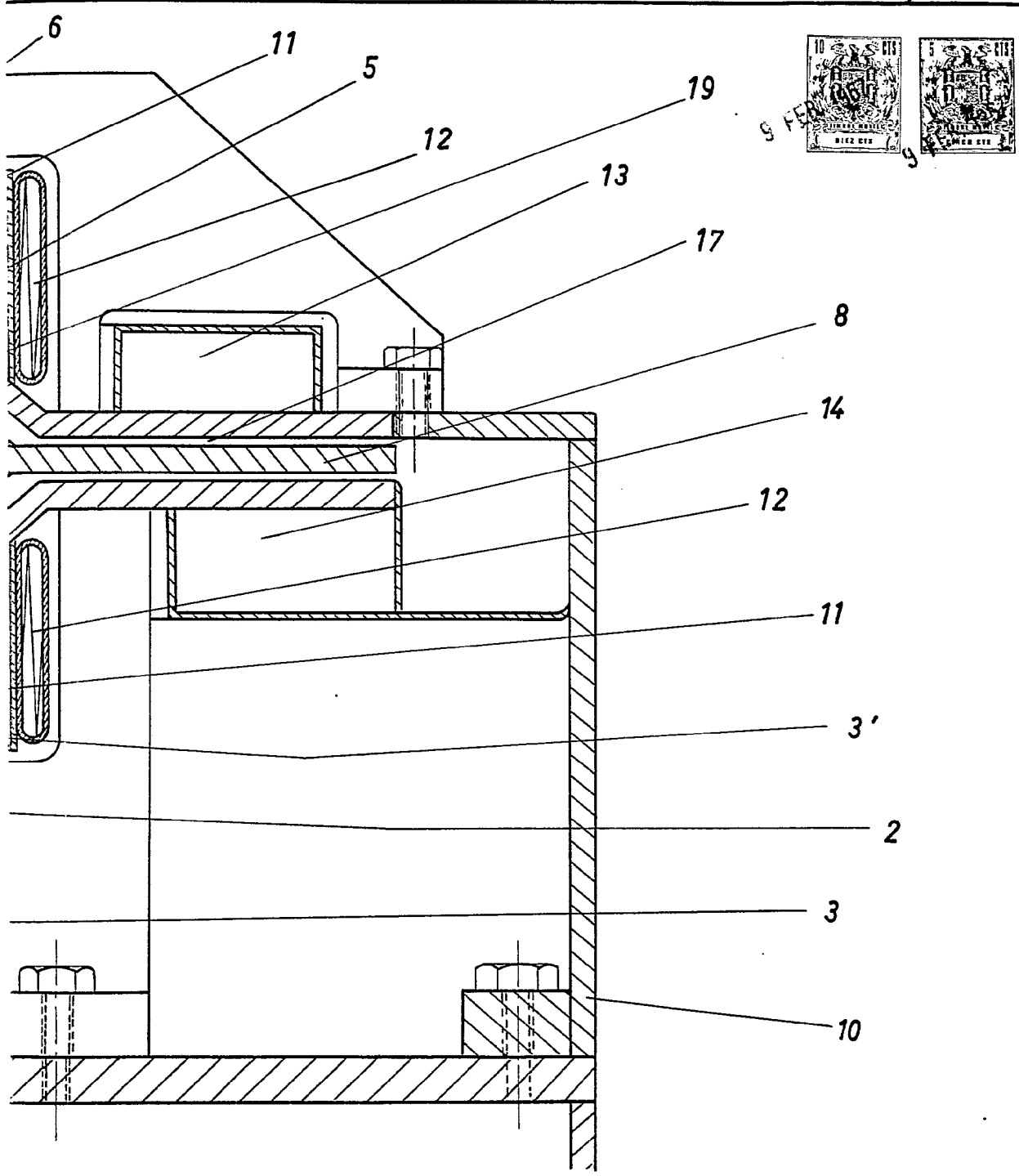




Barcelona, 9. Febrero 1967
P.A.

337090

Hoja unica



- 4

Barcelona, 9. Febrero 1967
P.A.