



Nº. 340.906

340906

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ALLMANNA SVENSKA ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET

Domicilio: Fack, Västerås 1, SUECIA.--

Enunciado: "UN MOTOR CON ENGRANAJES REDUCTORES"

Prioridad: de la solicitud de patente sueca número
4697/67 del 5 de Abril de 1.967.

IG.



340906

1 El presente invento se refiere a una serie de moto-
res con engranajes reductores y a un método para combinar
dichas series de elementos adaptados. El invento se refie
re a diferentes combinaciones dentro de dichas series y
5 a un método para combinarlas.

Al objeto de obtener el número deseado de unidades
de motores con engranajes reductores que corresponden a
una cierta gama de potencia y de velocidad, se necesita
usualmente un gran número de componentes diferentes. Este
10 número importante de artículos produce generalmente, unos
costes de fabricación elevados y en particular gastos de
almacenamiento que aumentan el coste del producto final.

El presente invento representa, entre otras cosas,
una reducción de estos problemas y de problemas similares
15 y la serie de motores con engranajes reductores, según
el invento, está caracterizada por los elementos de cons-
trucción siguientes en varios tamaños adaptados para el
mecanismo:

- 20 a) Unos escudos para su fijación a los motores provis-
tos de un mecanismo de transmisión.
- b) Una parte intermedia que incluye un eje de transmi-
sión y los elementos de engranaje.
- c) Una caja de engranajes que contiene los componentes
para los dispositivos de engranajes en uno o en dos pla-
25 nos, en la cual, el dispositivo de engranajes incluye
por lo menos una parte a) y una parte c), y en ciertos
casos también un elemento intermedio b). Una serie de es-
te tipo corresponde a una reducción importante en las va-
riaciones del número de componentes necesarios para cons-
30 truir una serie completa y permite una reducción del pre



340906

1 cio.

5 El método, según el invento, está caracterizado por-
que un escudo a) está ensamblado con un motor provisto de
un engranaje transmisor, cuyo escudo a su vez está unido,
10 bien a una caja de engranajes c) que contiene los elemen-
tos necesarios para un dispositivo de engranajes en uno
o dos planos en cuyo caso el accionamiento del motor en-
grana con una rueda dentada de la caja reductora, o está
ensamblada con una parte intermedia de una caja reductora
15 que incluye un eje de transmisión que soporta en una extre-
midad una rueda dentada que engrana con la rueda dentada
del motor y en la otra extremidad un engranaje motor que
engrana con una rueda dentada de la caja. Dicho método per-
mite un montaje sencillo de motores reductores y amplias
20 posibilidades de combinaciones con un número relativamen-
te limitado de piezas normalizadas comunes a la serie en
su totalidad.

Se explica el invento con más detalles en los dibujos
adjuntos en los cuales:

- 20 - La figura 1 representa un motor con engranajes reduc-
tores con un dispositivo de engranajes en un plano ensam-
blados procedentes de la serie según el invento,
- La figura 2 representa el mismo motor con engranajes
en dos planos, y
25 - La figura 3 representa el mismo motor con engranajes
en tres planos.

30 Un escudo 1, 3, 5 (figuras 1-3) está ensamblado con
un motor 17, 18, 19 (figuras 1-3). Dicho escudo y el mo-
tor están unidos a su vez, bien a una caja de engranajes
2 (figura 1) que contiene los elementos de un dispositivo



340906

1 reductor de un plano, una caja reductora 4 (figura 2)
que contiene los elementos de un dispositivo reductor en
dos planos, o una parte intermedia 8 (figura 3) que con-
tiene los elementos complementarios para la realización
5 de un dispositivo reductor en tres planos. Los escudos,
las partes intermedias y la caja reductora, están fabrica-
dos todos a base de fundición sin núcleo. Toda la mecani-
zación puede hacerse desde una dirección, lo que facili-
ta la fabricación.

10 Como producto básico, se puede utilizar una serie de
engranajes en dos planos, por ejemplo del tipo mostrado
en la figura 2. A partir de los elementos de esta serie
de engranajes básicos, es posible realizar combinaciones,
bien de engranajes en un plano añadiendo la caja de en-
15 granajes diseñada a este objeto y el eje de salida necesa-
rio (accionado por engranajes) (figura 1), o el dispositi-
vo de engranajes básico (figura 2) puede completarse por
una parte intermedia que incluye un eje de transmisión
(figura 3), y se utiliza en ambos casos el motor corres-
20 pondiente con su escudo.

Además de estos elementos que son comunes para la se-
rie de motores con engranajes reductores en su totalidad,
existentambién para el modo de realización de engranajes
en un plano, una caja de engranajes 2 (figura 1) y un eje
25 de salida 15 (figura 1), y para el modo de realización de
un dispositivo de engranajes en tres planos, una parte
intermedia 8 (figura 3) y un eje intermedio 16 (figura 3).

La figura 1 representa un motor con engranajes re-
ductores provisto de un dispositivo de engranajes en un
30 plano que incluye un motor 17, un escudo 1 y una caja re-



340906

1 ductora 2, en la cual el eje de accionamiento del motor
engrana con las ruedas dentadas 22, dispuestas sobre el
eje de salida 15 de la caja reductora, tal como se ha in-
dicado, la caja reductora puede componerse de elementos
5 procedentes de un dispositivo de engranajes básicos en
dos planos.

La figura 2, representa una caja reductora con un
dispositivo de engranajes en dos planos que incluye un
motor 18, un escudo 3 y una caja reductora 4, en la cual
10 la rueda dentada 21 del dispositivo de engranajes engra-
na con la rueda dentada 20 de accionamiento del motor.

La caja reductora tiene una pared intermedia 7 le-
sarmable, que soporta uno de los cojinetes del eje de
salida 9 y del eje de accionamiento 10 respectivamente.
15 Los demás cojinetes para estos ejes, están soportados
con la caja reductora.

La figura 3 representa una caja reductora con un
dispositivo de engranajes en tres planos, que incluye un
motor 19 con un escudo 5 unido a él, estando dicha uni-
dad sujeta a una parte intermedia 3, ensamblada con la
20 caja reductora 6 de forma que el engranaje de acciona-
miento y las ruedas dentadas 11, 12, 13 y 14 respectiva-
mente, engranen la una con la otra. Un dispositivo de
engranajes en dos planos (dispositivo de engranajes bá-
sico) está dispuesto en la caja de engranajes 6 y se ob-
25 tiene, conjuntamente con los elementos dispuestos en la
parte intermedia, un dispositivo de engranajes en tres
planos.

Según un método, descrito más arriba, es posible
30 dentro de una gama relativamente limitada de elementos



340906

1 adaptados, producir, según las necesidades, un gran número de modelos distintos de motores con engranajes reductores según la potencia y la velocidad deseadas.

5 El montaje de los distintos elementos a)-c) es sencillo.

En la figura 1 se conecta un escudo con motor y engranaje de accionamiento a una caja de engranajes 2, que contiene un sistema de engranajes en un plano y se obtiene un motor con engranajes reductores en un plano. En la
10 figura 2 se unen la pantalla 3 con su motor y su engranaje de accionamiento a una caja de engranajes 4, que contiene un dispositivo de engranajes en dos planos y se obtiene un motor con engranajes reductores en dos planos.
En la figura 6, que contiene un dispositivo de engranajes en dos planos y el escudo 5 con su motor y su engranaje de accionamiento, teniendo dicha parte intermedia un eje de transmisión de entrada 16, que soporta una rueda dentada 12, que engrana con la rueda dentada de accionamiento 20 del motor y una rueda dentada 13, que engrana con una rueda dentada 14 de la caja de engranajes,
15 produciendo así un dispositivo de engranajes en tres planos.

Se pueden variar el método y los dispositivos conforme a lo descrito más arriba sin salirse del alcance de
25 las reivindicaciones que siguen.

En resumen la patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Un motor con engranajes reductores formando una serie,
30 caracterizado por los siguientes elementos de construcción



1 ción en distintos tamaños adaptados para la realización del dispositivo de engranajes:

a) Un escudo destinado a ser acoplado a motores provistos de un engranaje transmisor;

5 b) Una parte intermedia que incluye un eje de transmisión y unos elementos del dispositivo de engranaje;

c) Una caja de engranajes que contiene los elementos necesarios para realizar dispositivos de engranajes en uno o en dos planos, en la cual dichos dispositivos incluyen por lo menos una parte a) y una parte c) y en ciertos casos además una parte intermedia b).

15 2. Un motor con engranajes reductores en un plano - según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de engranaje incluye una caja de engranajes -- con un escudo y contiene unos componentes para realizar un dispositivo de engranaje en un plano compuesto de partes procedentes de la serie de engranajes en dos planos (dispositivo de engranajes bas) combinados con una caja de engranajes correspondiente y un eje de salida.

20 3. Un motor con engranajes reductores en dos planos según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de engranajes incluye una caja de engranajes con escudo que contiene unos componentes para realizar un -- dispositivo de engranajes en dos planos, en la cual las partes están adaptadas de forma que puedan utilizarse -- también en combinaciones de engranajes reductores en un plano, o en tres planos.

25 4. Un motor con engranajes reductores entre planos - según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de engranajes incluye una caja de engranajes con

30



1 una parte intermedia y un escudo que contiene unos com-
 ponentes para cajas de engranajes en tres planos compues-
 tos de partes procedentes de la serie de engranajes en
 dos planos (dispositivo de engranaje básico), construí-
 5 da como una unidad con el elemento intermedio apropiado
 y el eje de transmisión.

5. Un motor con engranajes reductores, realizado a
 partir de la serie de motores con engranajes reductores
 descrita en una o varias de las reivindicaciones anterio-
 10 res, caracterizado porque la parte reductora está cons-
 truída a partir de un escudo a) y de una caja de engrana-
 jes que contienen dispositivos de engranajes en uno o en
 dos planos o en ciertos casos, una parte intermedia b).

6. Se reivindica por último, como objeto sobre el --
 15 que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
 "UN MOTOR CON ENGRANAJES REDUCTORES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
 presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas
 mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20 Madrid, 23 de mayo de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

340.906

340906



Fig.1

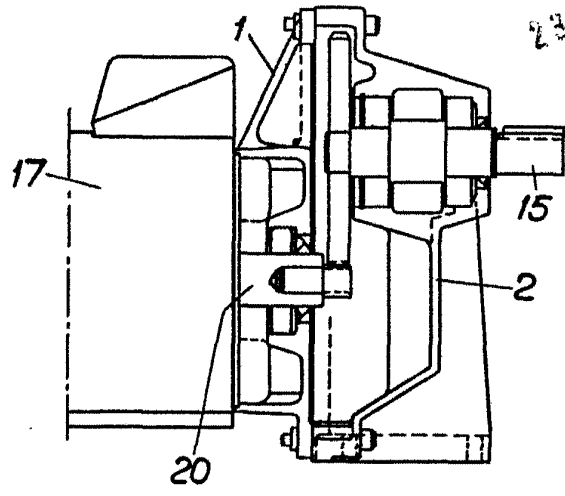


Fig.2

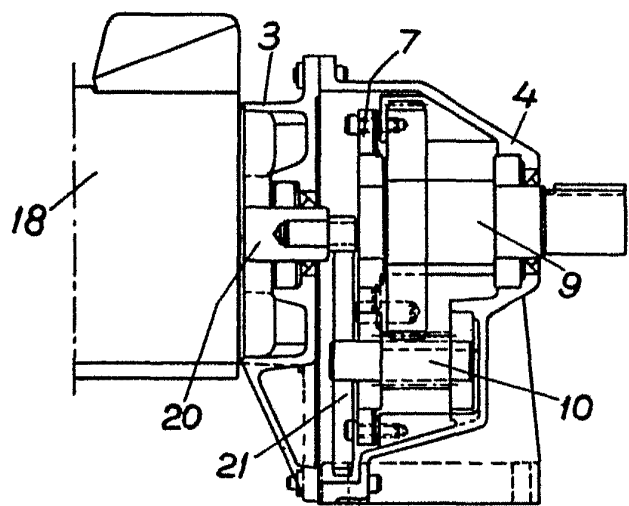
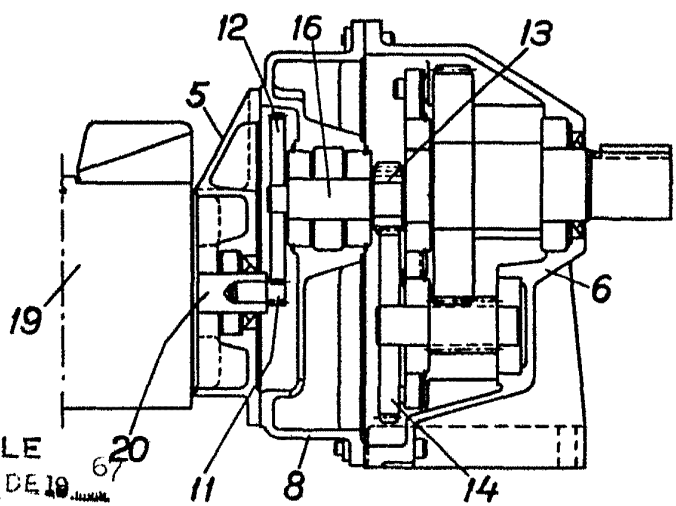


Fig.3



ESCALA VARIABLE
MADRID DE ENJO DE 1967
BERNARDO UNGRIG
P. P.

Handwritten signature or initials.