

REIVINDICACIONES

1. Un ensamble de transmisión (101) que comprende

un ensamble de carcasa (102),

5 una unidad de transmisión primaria (103) que comprende una pluralidad de ejes (103S), una pluralidad de engranajes primarios (103G) montados en dichos ejes (103S) en donde dichos engranajes primarios (103G) permiten la transferencia de un torque predeterminado desde uno o más de dichos ejes (103S) a otro o más de dichos ejes en una o más relaciones de transmisión predeterminadas (1, 2, 3, n);

10 caracterizado porque

dicho ensamble de transmisión (101) comprende además una unidad de transmisión secundaria (104);

15 dicha unidad de transmisión secundaria (104) comprende al menos un eje secundario (103Sf) y una pluralidad de engranajes secundarios (107L, 107H, 107D);

dicha unidad de transmisión secundaria (104) está conectada operativamente a la unidad de transmisión primaria (103) y configurada para transmitir dicho torque predeterminado, lo que permite una pluralidad de sets de relaciones de transmisión primarias (107L1, 107L2, 107L3, 107Ln; 20 107H1, 107H2, 107H3, 107Hn), siendo dichas relaciones de transmisión primarias (107L1, 107L2, 107L3, 107Ln; 107H1, 107H2, 107H3, 107Hn) diferentes de dichas relaciones de transmisión predeterminadas (1, 2, 3); y

25 dichas unidad de transmisión secundaria (104) y unidad de transmisión primaria (103) están ensambladas sustancialmente dentro de dicho ensamble de carcasa (102).

2. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 1, en el que

30 dicha unidad de transmisión primaria (103) comprende un ensamble de embrague y un ensamble de cambio primario (103D), incluyendo dicho ensamble de cambio primario un tambor de cambio primario (105) capaz de

cambiar la pluralidad de engranajes primarios (103G) en la pluralidad de ejes primarios (103S) en dicha unidad de transmisión primaria (103);

5 dicha unidad de transmisión secundaria (104) comprende un ensamble de cambio secundario (106) y un tambor de cambio secundario (110) capaz de cambiar dicha pluralidad de engranajes secundarios (107L, 107H) para lograr dicha pluralidad de sets de relaciones de engranajes primarios (107L1, 107L2, 107L3, 107Ln; 107H1, 107H2, 107H3, 107Hn); y

10 dicho tambor de cambio primario (105) y tambor de cambio secundario (110) están instalados sustancialmente en el mismo eje de rotación en dicho ensamble de carcasa (102).

3. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 2, en el que

15 la unidad de transmisión primaria (103) comprende al menos un eje de salida primario (103S) con dicha pluralidad de engranajes primarios (103G) dispuestos en dicho eje de salida, extendiéndose dicho eje de salida hacia la unidad de transmisión secundaria (104),

 el al menos un eje secundario (104Sf) de dicha unidad de transmisión secundaria (104) es un primer eje secundario (104Sf),

20 la pluralidad de engranajes secundarios (104G) de la unidad de transmisión secundaria (104) comprende

 un set de engranajes locos (107D) dispuestos en dicho primer eje secundario (104Sf),

25 un primer engranaje secundario y un segundo engranaje secundario dispuestos en dicho eje de salida primario (103S) de dicha unidad de transmisión primaria (103) que se extiende hacia dicha unidad de transmisión secundaria (104),

30 dicho primer engranaje secundario (107L), cuando se selecciona para acoplarse con al menos uno de dichos engranajes locos (107D), proporciona un primer set de relaciones de transmisión primarias (107L1, 107L2, 107L3, 107Ln); y

dicho segundo engranaje secundario (107H), cuando se acopla con al menos uno de dichos engranajes locos (107D), proporciona un segundo set de dichas relaciones de transmisión primarias (107H1, 107H2, 107H3, 107Hn).

5

4. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 3, en el que dicho segundo set de relaciones de transmisión transmite un torque mayor que el primer set de relaciones de transmisión y dicho primer set de relaciones de transmisión transmite una velocidad mayor que el segundo set de relaciones de transmisión.

10

5. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 1, en el que la unidad de transmisión primaria (103) comprende al menos un eje de salida primario (103S) con dicha pluralidad de engranajes primarios (103G) dispuestos en dicho eje de salida;

15

la unidad de transmisión secundaria (104) comprende un primer eje secundario (104Sf) y un segundo eje secundario (104Ss), estando dicho segundo eje secundario (104Ss) conectado operativamente a dicho eje de salida primario (103S) de la unidad de transmisión primaria (103);

20

la pluralidad de engranajes secundarios (107L, 104H) comprende un set de engranajes locos (107D) dispuestos en dicho primer eje secundario (104Sf),

25

primer engranaje secundario (107L) y segundo engranaje secundario (107H) dispuestos en dicho segundo eje secundario (104Ss), siendo capaces dichos primer engranaje secundario (107L) y segundo engranaje secundario (107H) de acoplarse operativamente con dichos engranajes locos (107D); y en donde

30

dicho primer engranaje secundario (107L), cuando se selecciona para acoplarse con al menos uno de dichos engranajes locos (107D), proporciona un primer set de relaciones de engranajes primarios (107L1, 107L2, 107L3, 107Ln); y

dicho segundo engranaje secundario (107H), cuando se acopla con al menos uno de dichos engranajes locos (107D), proporciona un segundo set de dichas relaciones de engranaje primario (107H1, 107H2, 107H3, 107Hn).

- 5 6. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 1, en el que
 dicho ensamble de transmisión (101) comprende un interruptor de
 posición de engranaje (109) capaz de detectar simultáneamente la posición
 de engranaje en dicha unidad de transmisión primaria (103) y unidad de
 transmisión secundaria (104).
- 10
7. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 2, en el que
 dicho ensamble de cambio secundario (106) comprende una
 pluralidad de horquillas de cambio (111);
 dichas horquillas de cambio (111) están montadas en dicho tambor de
 cambio (110) en un extremo y conectadas operativamente a un
15 miembro de accionamiento (108);
 dicho miembro de accionamiento (108) está configurado para acoplar
 selectivamente dicha pluralidad de engranajes secundarios (107H,
 107L).
- 20
8. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 2, en el que dicho
 tambor de cambio secundario (110) comprende una guía con ranuras de tope
 (200G) en posiciones predeterminadas, por lo que un medio de tope (200)
 montado sobre un miembro elástico (201) es capaz de deslizarse sobre la guía
25 y bloquearse en dichas ranuras (200G) para detener una rotación del tambor
 de cambio secundario (110) en las posiciones predeterminadas
 correspondientes al acoplamiento de la pluralidad de engranajes secundarios
 (107H, 107L) en la unidad de transmisión secundaria (104).
- 30
9. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 8, en el que dicho
 miembro elástico (201) es un resorte precargado y dicho medio de tope (200)

es un miembro esférico capaz de encajar perfectamente en dichas ranuras (200G).

5 10. Un ensamble de transmisión según la reivindicación 8, en el que un extremo del miembro elástico (201) está conectado al miembro esférico (200) y el otro extremo está unido rígidamente a dicho ensamble de carcasa (102).

10 11. Un ensamble de transmisión (101) según la reivindicación 10, en el que la carga de dicho resorte precargado se puede ajustar utilizando un mecanismo de perno montado en dicho ensamble de carcasa (102).