



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 332 122**

⑤1 Int. Cl.:

B60K 1/02 (2006.01)

B60K 6/26 (2006.01)

B60K 6/28 (2006.01)

B60K 6/40 (2006.01)

B60K 6/365 (2006.01)

B60K 6/442 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

⑨6 Número de solicitud europea: **08719339 .7**

⑨6 Fecha de presentación de la solicitud: **10.03.2008**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2125415**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

③0 Prioridad: **16.03.2007 IT MI07A0528**

④3 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.01.2010

④6 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **27.01.2010**

⑦1 Solicitante/s: **PIAGGIO & C. S.p.A.**
Viale Rinaldo Piaggio, 25
56025 Pontedera, Pisa, IT

⑦2 Inventor/es: **Martini, Federico;**
Caleo, Alessandro;
Carmignani, Luca y
Capozzella, Paolo

⑦4 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

⑤4 Título: **Sistema híbrido de transmisión y propulsión.**

ES 2 332 122 T1

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema híbrido de transmisión y propulsión para una motocicleta del tipo que comprende por lo menos un motor de combustión interna (10) y por lo menos una rueda conductora (22), **caracterizado** porque comprende una primera máquina eléctrica (14), provista de unos primeros medios de conexión mecánicos (12) a dicho por lo menos un motor de combustión interna (10), y una segunda máquina eléctrica (18), acoplada con dicha primera máquina eléctrica (14) a través de unos medios de conexión eléctricos y/o electrónicos (16) y acoplados con dicha por lo menos una rueda conductora (22) a través de los segundos medios de conexión mecánicos (20).

10 2. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha primera máquina eléctrica (14) está acoplada con dicha segunda máquina eléctrica (18) a través de dichos segundos medios de conexión mecánicos (20).

15 3. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicha primera máquina eléctrica (14) está acoplada con dicha por lo menos una rueda conductora (22) a través de dichos segundos medios de conexión mecánicos (20).

20 4. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además uno o más dispositivos acumuladores (24) directamente conectados con dichos medios de conexión eléctricos y/o electrónicos (16).

25 5. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha primera máquina eléctrica (14) y dicha segunda máquina eléctrica (18) están montadas de manera concéntrica, de tal modo que el rotor de dicha segunda máquina eléctrica (18) está unido íntegramente con el estator giratorio de dicha primera máquina eléctrica (14).

30 6. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicho motor de combustión interna (10) y dichas primera (14) y segunda (18) máquinas eléctricas están conectadas con dichos segundos medios de conexión mecánicos (20) para la transmisión del movimiento a dicha por lo menos una rueda conductora (22) a través de la interposición de un reductor epicicloidal (26).

35 7. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el árbol de dicho motor de combustión interna (10) está acoplado con el estator giratorio (28) de dicha primera máquina eléctrica (14).

8. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el rotor (30) de dicha primera máquina eléctrica (14) está unido íntegramente con el rotor (34) de dicha segunda máquina eléctrica (18) a través de dichos segundos medios de conexión mecánicos (20).

40 9. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el estator (36) de dicha segunda máquina eléctrica (18) está limitado rígidamente con una parte fija del chasis de dicha motocicleta.

45 10. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dicho rotor (34) de dicha segunda máquina eléctrica (18) está íntegramente unido a un árbol de entrada (38) en un reductor final (32), íntegramente unido a su vez a dicha por lo menos una rueda conductora (22).

11. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dichos primeros (12) y segundos (20) medios de conexión mecánicos se seleccionan de entre el grupo constituido por:

- 50
- un árbol de conexión;
 - una cinta trapezoidal;

55

 - una cinta sincrónica;
 - un reductor de ejes paralelos;
 - un reductor epicicloidal;

60

 - un reductor de tornillo sin fin y rueda dentada;
 - un reductor de engranajes cónicos.

65 12. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dichos medios eléctricos y/o de conexión (16) están realizados en forma de puentes de diodo y/ convertidores.

ES 2 332 122 T1

13. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho uno o más dispositivos acumuladores (24) están formados por unas baterías a base de Pb, Pb-gel, Ni-Mh o Li-Ión.

5 14. Sistema híbrido de transmisión y propulsión según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho uno o más dispositivos acumuladores (24) están formados por unos supercondensadores.

15. Sistema híbrido de transmisión y propulsión para motocicletas tal como se ha descrito anteriormente y tal como se ha ilustrado y para los objetivos especificados.

10

15

20

25

30

35

40

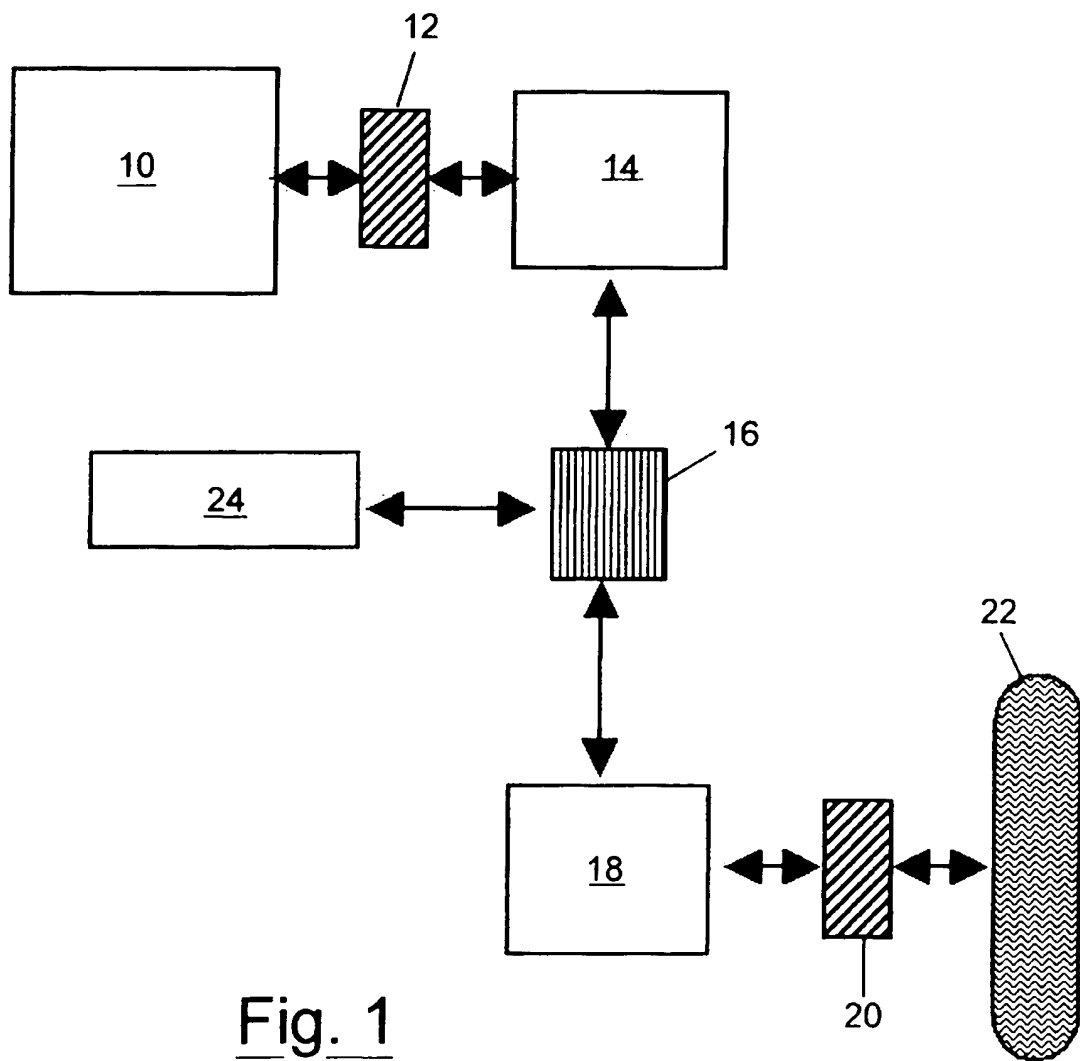
45

50

55

60

65



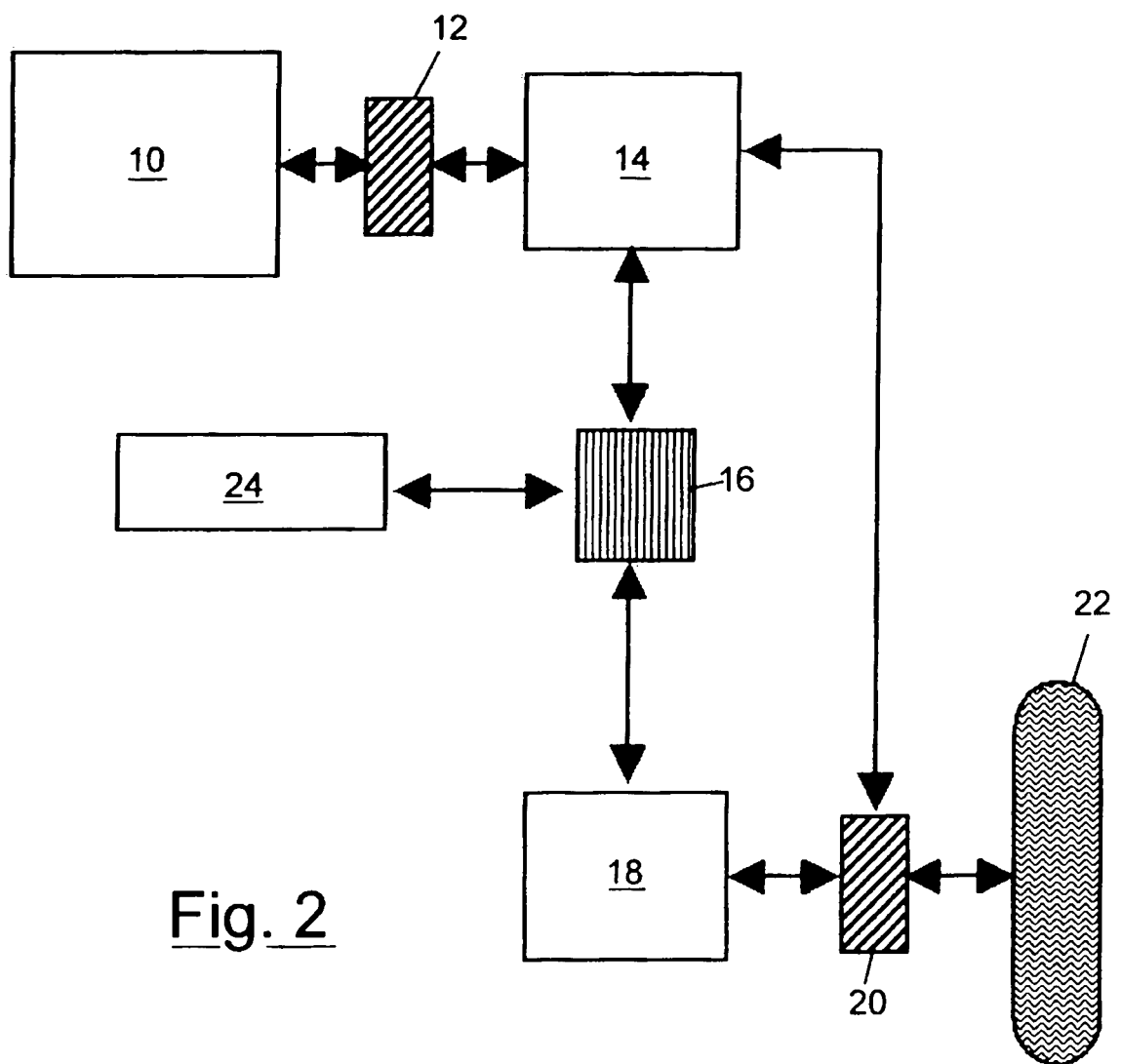
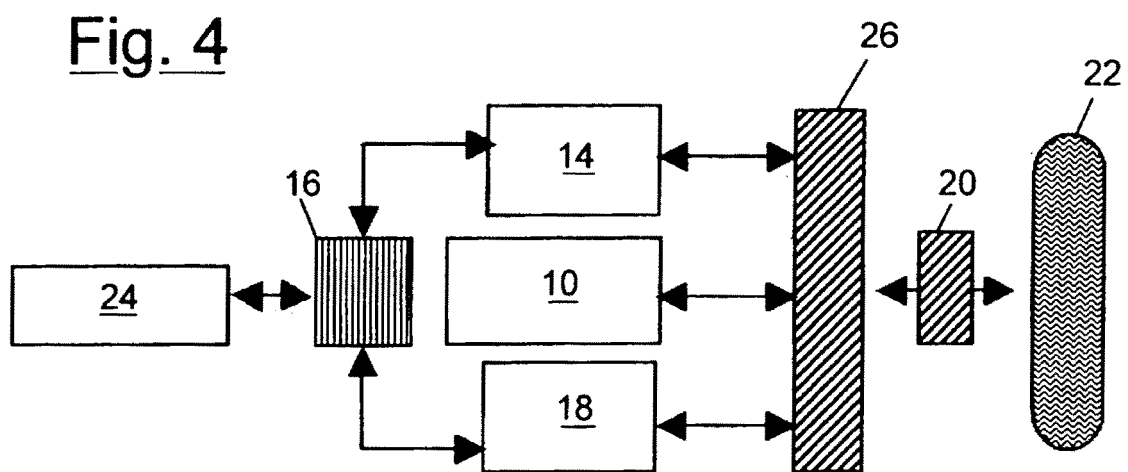
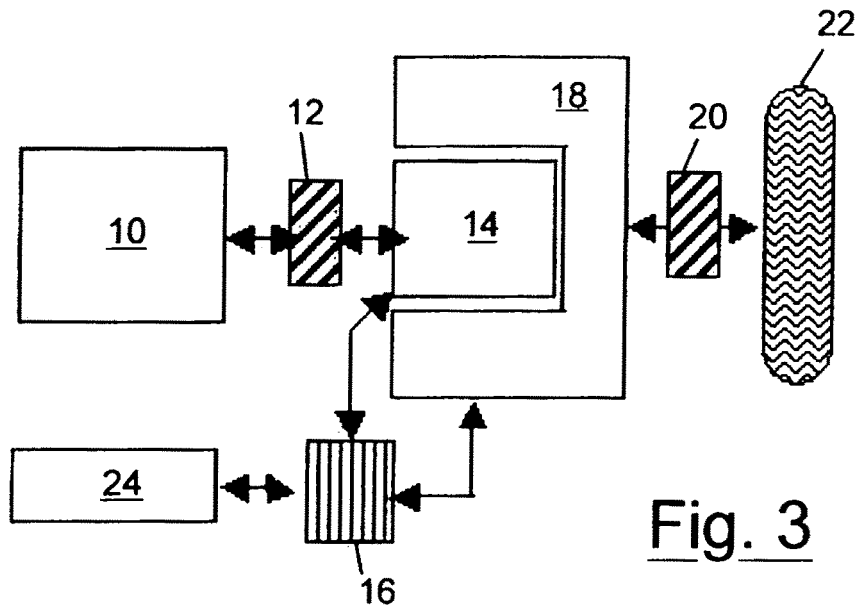


Fig. 2



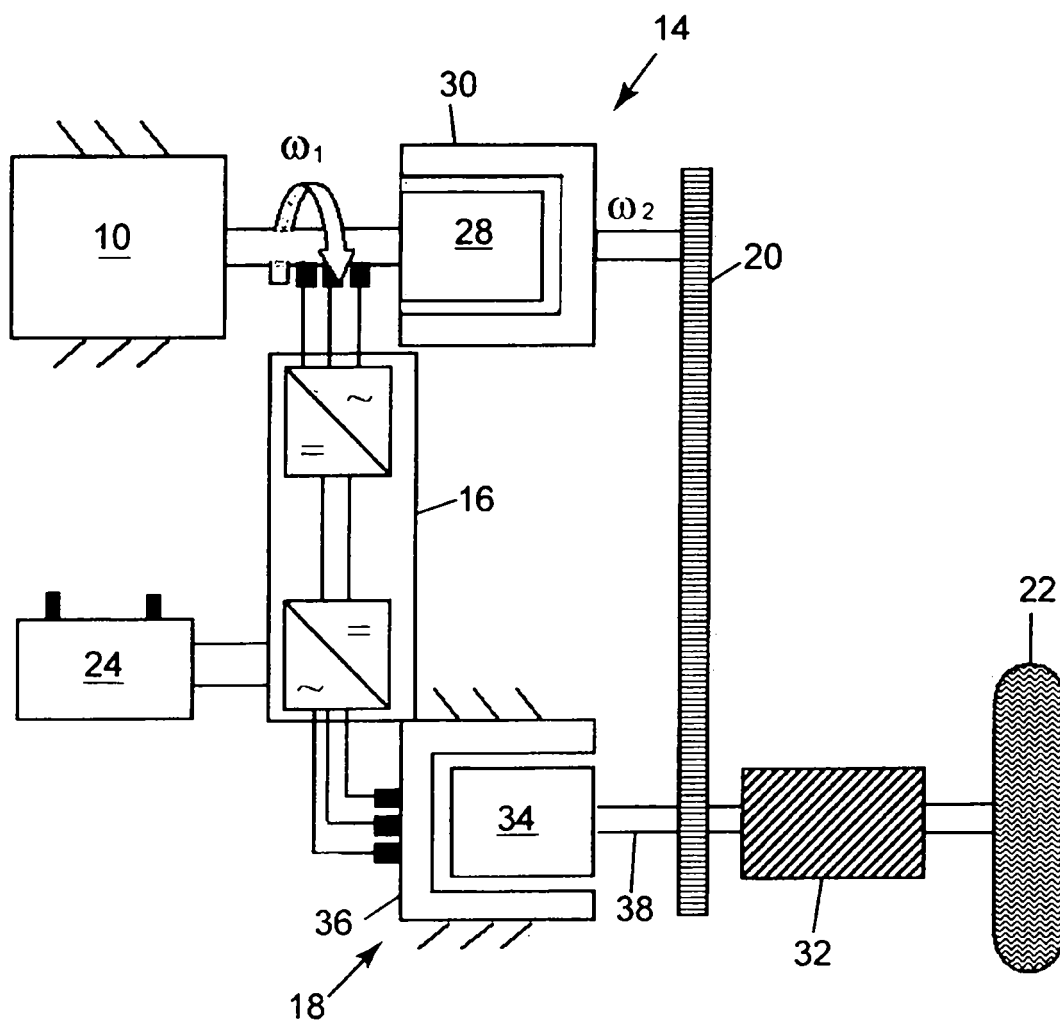


Fig. 5