

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung (1) zur unterbrechungsfreien Stromversorgung mit
 - einer eine Generatorwicklung (3) und mindestens eine von der Generatorwicklung (3) elektrisch isolierte Motorwicklung (4-7) aufweisenden rotierenden elektrischen Maschine (2) und
 - mindestens einem Energiespeicher (18-21) für elektrische Energie, der über einen einen Wechselstrom ausgebenden Wandler (14-17) an die mindestens eine Motorwicklung (4-7) angeschlossen ist,**dadurch gekennzeichnet,**
 - dass die rotierende elektrische Maschine (2) mindestens eine von der Generatorwicklung (3) und der mindestens einen Motorwicklung (4-7) elektrisch isolierte weitere Motorwicklung (4-7) aufweist, an die mindestens ein weiterer Energiespeicher (18-21) für elektrische Energie über einen weiteren Wandler (14-17) angeschlossen ist, der einen weiteren Wechselstrom ausgibt.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Motorwicklung (4-7) und die mindestens eine weitere Motorwicklung (4-7) gleich oder äquivalent ausgebildet sind.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Motorwicklung (4-7) und der daran angeschlossene Wandler (14-17) sowie die mindestens eine weitere Motorwicklung (4-7) und der daran angeschlossene weitere Wandler (14-17) einphasig oder dreiphasig ausgebildet sind.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Motorwicklung (4-7) und die mindestens eine weitere Motorwicklung (4-7) zur phasenversetzten oder phasensynchronen Bestromung ausgebildet sind.
5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass getrennte Wandler (14-17) des mindestens einen Energiespeichers (18-21) und des mindestens einen weiteren Energiespeichers (18-21) synchronisiert sind.

6. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die rotierende elektrische Maschine (2) als rotierender Transformator ausgebildet ist, der eine an der mindestens einen Motorwicklung (4-7) anliegende Motorwechselspannung in eine mindestens 3-mal oder mindestens 5-mal oder mindestens 10-mal so hohe an der Generatorwicklung (3) anliegende Generatorwechselspannung umspannt.
7. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Generatorwicklung (3) mindestens 3-mal oder mindestens 5-mal oder mindestens 10-mal so viele Windungen je Phase aufweist wie die mindestens eine Motorwicklung (4-7) oder wie jede der Motorwicklungen (4-7).
8. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wandler (14-17) und der weitere Wandler (14-17) Niederspannungen als Motorwechselspannungen an der mindestens einen Motorwicklung (4-7) und der mindestens einen weiteren Motorwicklung (4-7) bereitstellen und dass die elektrische Maschine (2) an der Generatorwicklung (3) eine Mittelspannung als Generatorwechselspannung ausgibt.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Generatorwicklung (3) an einen Abzweig einer Netzdrossel angeschlossen ist, die zwischen ein Versorgungsnetz und eine abzusichernde Last schaltbar ist.
10. Vorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Netzdrossel eine Mittelspannungsnetzdrossel ist, die zwischen ein Mittelspannungsnetz und eine Mittelspannungslast schaltbar ist.
11. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektrische Maschine (2) eine Synchronmaschine mit einem mit der mindestens einen Motorwicklung (4-7), der mindestens einen weiteren Motorwicklung (4-7) und der Generatorwicklung (3) bewickelten gemeinsamen Stator und einen bürstenlos erregten gemeinsamen Rotor für die Motorwicklungen (4-7) und die Generatorwicklung (3) aufweist.
12. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mindestens eine Energiespeicher (18-21) und der mindestens eine weitere Energiespeicher (18-21) aus statischen und rotierenden Energiespeichern ausgewählt sind.

13. Vorrichtung (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Kupplung (22) vorhanden ist, über die eine Abtriebswelle einer Brennkraftmaschine (23) an den oder einen Rotor (30) der elektrischen Maschine (2) kuppelbar ist.