

# Elektrische Dauerleistungsquelle

zur Bereitstellung von Energiespeichern zur Dauerversorgung von Elektrogeräten

## 1. Die Problemstellung

Wie ist es möglich, umwelt- und ressourcenschonend und unter Verwendung einer möglichst minimal ausgelegten Technologie elektrische Leistung für einen langen Zeitraum in einem großen Wertebereich zu generieren?

Dieses Problem wurde dahingehend gelöst, dass anstatt der Weiterentwicklung oder Schaffung einer neuen Akkutechnologie ein neuartiges Verfahren zum Betreiben einer elektrischen Leistungsquelle mittels Kondensatoren eingesetzt wird, bei den zwei elektrisch leitenden Materialien und dazwischen ein Dielektrikum eingesetzt wird. Dabei ist nicht vorgegeben, dass die zwei elektrisch leitenden Materialien Metalle sein müssen. Es kann auch ein Biopolymer eingesetzt werden, wenn es von sich aus nicht schon elektrisch leitfähig ist, wobei es mit einer Beimischung aus Kohlenstoff elektrisch leitfähig gemacht werden kann. Da für das Dielektrikum auch nicht vorgegeben ist, dass es sich dabei um eine Metallverbindung wie Aluminiumoxid, Tantalpentoxid oder Lanthanoxid handeln muss, können auch in der Natur vorkommende Salze als Dielektrikum genutzt werden, wie das Salz Natriumchlorid (NaCl), das auch im Meer reichlich vorhanden ist.

## 2. Die Zielsetzung

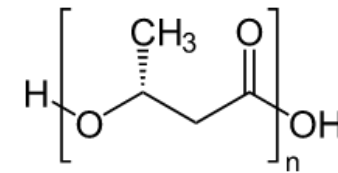
Ziel ist es, die verwendeten Ressourcen auf ein Minimum zu reduzieren und auch gleichzeitig Umwelt schonend einzusetzen. Es sollen daher weitestgehend Materialien verwendet werden, die die Umwelt nicht oder nur minimalst belasten, sofern keine anderen Möglichkeiten aus dem Stand der Technik bekannt sind. Die Zielsetzung wurde dahingehend erreicht, dass bestenfalls nur sechs unterschiedliche Komponenten Verwendung finden, nämlich

- regenerative Spannungsquelle/n,
- Festspannungsregler,
- Energiespeicher bevorzugt Kondensatoren,
- Steuerelement bestehend aus Taktgeber und Schalter,
- Spannungsregler sowie
- Verbraucherwiderstand.

Dabei kann jede elektrisch leitende Verbindung aus einem leitenden bzw. leitfähig gemachten Biopolymer bestehen, wobei auch jeder verwendete Kondensator als biologischen Materialien bestehen kann. Die Verwendung von Metallen und/oder Metallverbindungen würde dann weitestgehend obsolet werden. Die Metalle und/oder Metallverbindungen, die nach dem Stand der Technik Verwendung finden müssen, würden dem recycelten Material entnommen werden, da nicht mehr so viel an Metallen und/oder Metallverbindungen benötigt würde.

Bevorzugt käme dann als Biopolymer Polyhydroxyalkanoate [Poly(3-hydroxybutyrat), P3HB] zu Einsatz, da es von unterschiedlichen Bakterien produziert werden kann, als Kohlenstoff-Quellen wären dann nutzbar: feste Stoffe wie Cellulose, flüssige Stoffe wie Öle und gasförmige Stoffe wie Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>).

Diese unterschiedlichen Bakterien könnte man auch als Mischung nutzen um gleichzeitig feste, flüssige und gasförmige Stoffe zu P3HB umwandeln zu lassen.



## 3. Der Stand der Technik

Es sind Verfahren zum Betreiben einer elektrischen Leistungsquelle bekannt, Nachteilig bei diesen Systemen ist, dass sie sich nicht oder nur sehr bedingt zur Bereitstellung als elektrische Dauerleistungsquelle für einem großen Wertebereich einsetzen lassen und dies bei gleicher Bauweise und Metalle und/oder Metallverbindungen verwenden, deren Abbau die Umwelt schädigt.

## 4. Vorgehensweise und Methoden

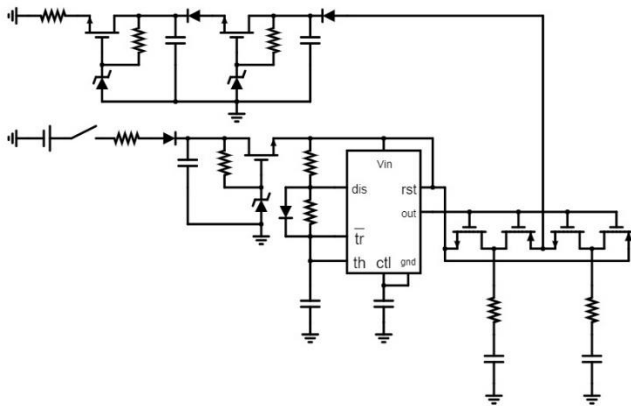
Die Vorgehensweise und Methoden sind in der Patentanmeldung niedergeschrieben.

## 5. Lösung der Zielsetzung

Die Lösung der vorgegebenen Zielsetzung bzw. der Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass mittels eines Steuerelements Energiespeicher im kontinuierlichen Wechsel mit elektrischer Spannung auf- und entladen werden, wobei die Entladung über mindestens einen Spannungsregler erfolgt.

### Ausführungsformen 1:

- Verwendung von nur zwei Energiespeichern
- ein Timer 555 als Taktgeber.



## 6. Eigene Vorarbeiten

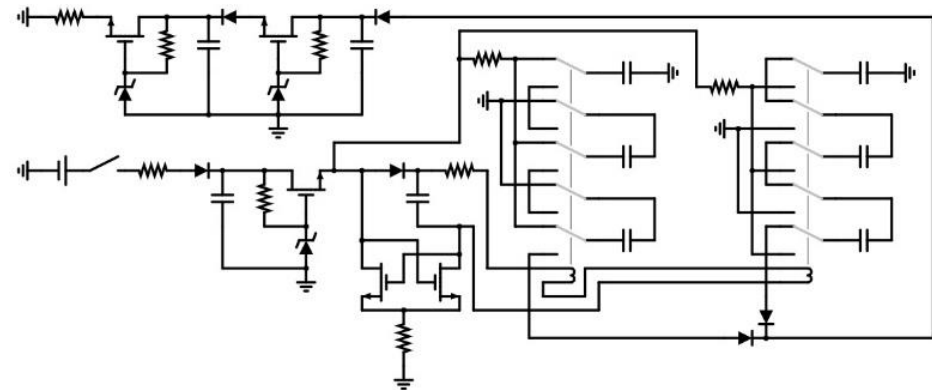
In der Patentanmeldung sind drei Ausführungsformen beschrieben:

Für die Ausführungsformen 1, 2 und 3 wurden Beispiele erstellt, so dass diese nur noch angepasst gefertigt werden müssten.

Als Beispiel für die Ausführungsformen 1, 2 und 3.

### Ausführungsformen 2:

- Verwendung von mehreren Energiespeichern
- schalten mittels Schalter zwischen Parallel- und Reihenschaltung der verwendeten Energiespeicher
- ein Schwingkreis mit Relais als Taktgeber

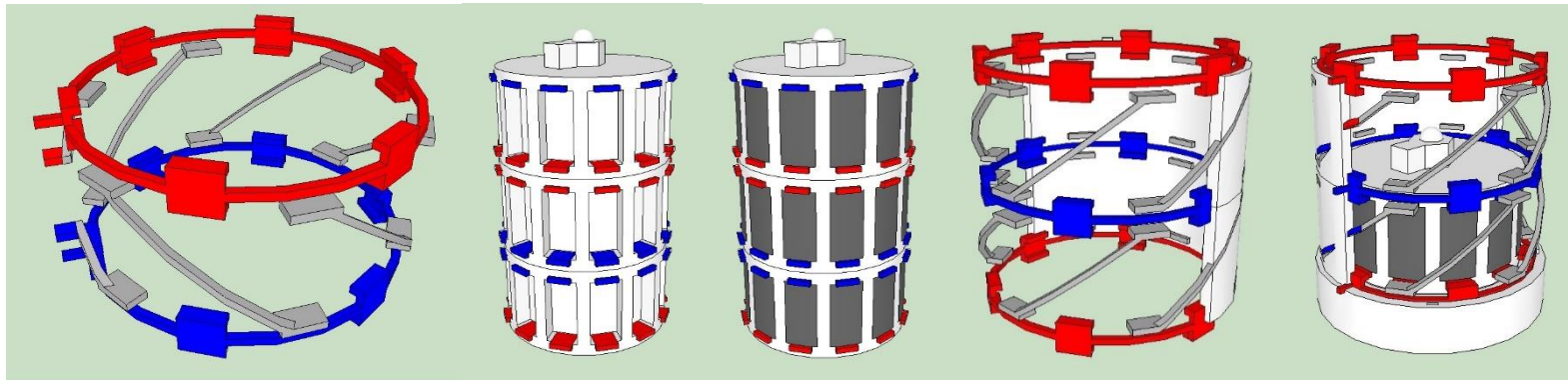


### Ausführungsformen 3:

Für die Ausführungsform 3 wurden die erstellten Bauteile so ausgelegt, dass dies für das Mehrkomponenten-Spritzgießen und als Stecksystem geeignet sind.

Die gewählte farbliche Darstellung dient nur der bessern Visualisierung, es wurden dabei nicht alle Bauteile dargestellt.

- Verwendung von vielen Energiespeichern (einzeln oder gestapelt im Umfang)
- schalten ohne Schalter zwischen Parallel- und
- Reihenschaltung der verwendeten Energiespeicher
- bewegen der Energiespeicher zu den jeweiligen Kontakten



## 6. Zeit- und Arbeitsplan

### - Zeitplan

Da es wahrscheinlich nicht möglich sein wird, in der Anfangszeit alles durch diese Technologie zu ersetzen, würden zuerst alle die zur Produktion nötigen technischen Anlagen umgerüstet werden.

### - Arbeitsplan, Fertigung

Die drei genannten Ausführungsformen sind so ausgelegt, dass diese vollautomatisiert gefertigt werden können.

Für die drei genannten Ausführungsformen können bis auf die Unterschiede untereinander die gleichen Fertigungstechnologien Verwendung finden.

### - Arbeitsplan, Material

Da es wahrscheinlich nicht möglich sein wird, in der Anfangszeit bei entsprechend hoher Nachfrage alle vorgesehenen Komponenten aus den bevorzugten Materialien zu produzieren, müssen Kompromisse in der Materialauswahl getroffen werden, dies dann aber nur solange bis die benötigte Menge an bevorzugten Materialien zur Verfügung steht.

Falls das verwendete Biopolymer nicht selbst elektrisch leitfähig ist würde dann Kohlenstoff aus der Pyrolyse von Biomasse jeglicher Art gewonnen werden. Das entstehende Pyrolysegas würde zu verwendeten Bakterien zurückgeführt und der Rest dann der chemischen- und/oder energetischen Verwendung zugeführt werden.

Je mehr Interessenten mit der Zeitnahen Produktion beginnen und je mehr dann umrüsten, je schneller könnte dann gegen den Klimawandel aktiv vorgegangen werden.

## 7. Kontaktdaten des Erfinders/Anmelders:

Herr Nicky Schulz  
Kommandantenstr. 3  
16868 Wusterhausen/Dosse

E-Mail: [Nicky-Q@web.de](mailto:Nicky-Q@web.de)  
Tel. 033979 518475