

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Dezember 2011 (29.12.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/161072 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01M 2/02 (2006.01) H01M 10/42 (2006.01)
H01M 2/10 (2006.01) H01M 10/058 (2010.01)
H01M 2/26 (2006.01) H01M 8/18 (2006.01)
H01M 10/39 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/060275

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juni 2011 (21.06.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10166807.7 22. Juni 2010 (22.06.2010) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BASF SE [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ÜBLER, Christoph
[DE/DE]; In den Bohngärten 5, 67308 Lautersheim (DE).
BENDER, Dietmar [DE/DE]; An der Kuhstr. 4, 67459
Böhl-Iggelheim (DE). HUBER, Günther [DE/DE]; Or-

gartstraße 33, 67071 Ludwigshafen (DE). FISCHER,
Andreas [DE/DE]; Theodor-Heuss-Strasse 1, 64646 Hep-
penheim (DE). SCHUBE, Bernd [DE/DE]; Fritz-Schalk-
Str. 24, 67112 Mutterstadt (DE). ATHERTON, Glyn
[GB/GB]; 17 Minton Way, Widnes Cheshire WA 9 9QY
(GB). STACKPOOL, Francis [GB/GB]; 2 Minster
Court, Runcorn Cheshire WA7 4JQ (GB). DUSTMANN,
Cord-Heinrich [CH/CH]; Villa Costa, CH-6839 Sagno
(CH).

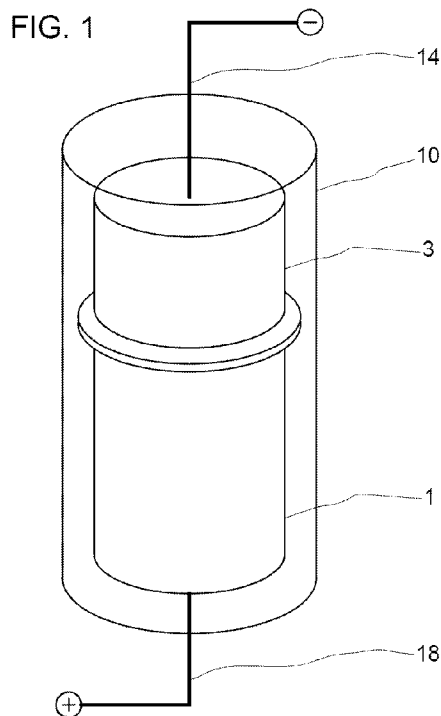
(74) Anwalt: STEINBUSCH, Daniel; Isenbruck Bösl Hörsch-
ler LLP, Eastsite One, Seckenheimer Landstraße 4, 68163
Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: IMPROVED TECHNICAL APPARATUS FOR THE LARGE-SCALE STORAGE OF ELECTRICAL ENERGY

(54) Bezeichnung : VERBESSERTE TECHNISCHE VORRICHTUNG ZUM GROßTECHNISCHEN SPEICHERN VON
ELEKTRISCHER ENERGIE



(57) Abstract: The invention relates to an improved technical apparatus for the large-scale storage of energy and to a method for storing and for transporting electrochemical energy by means of this apparatus, wherein the apparatus is characterized in that a) the apparatus contains the materials A and S, b) the materials A and S are contained separately from one another in a respective container BA and BS, these containers being arranged one above the other, c) wherein the containers BA and BS are joined by means of a solid electrolyte E which is permeable to cations, and d) wherein the containers BA and BS are contained in an outer container, characterized in that the apparatus contains at least two outer containers containing containers BA and BS joined by means of a solid electrolyte E.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine verbesserte technische Vorrichtung zum großtechnischen Speichern von Energie und ein Verfahren zur Speicherung und zum Transport elektrochemischer Energie mittels dieser Vorrichtung, wobei die Vorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, dass a) sie die Stoffe A und S enthält b) die Stoffe A und S getrennt voneinander jeweils in einem Behälter BA und BS enthalten sind, welche übereinander angeordnet sind, c) wobei die Behälter BA und BS mittels eines Festelektrolyten E verbunden sind, der für Kationen durchlässig ist, d) wobei die Behälter BA und BS in einem Überbehälter enthalten sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung wenigstens zwei Überbehälter enthaltend Behälter BA und BS verbunden mittels eines Festelektrolyten E enthält.