

Kaustik-Solar GmbH: Immer Richtung Sonne

Die Integration von Photovoltaikanlagen in Mehrfachglas und Verschattungssysteme ermöglicht Kaustik Solar, die Wärmewandler unauffällig an Häuserfassaden zu installieren. So kann der Platz optimal genutzt werden.

Hell, heiß, hoch am Himmel: Das ist die Sonne. Sie ist Wärmespender, Lichtgeber und ganz nebenbei die größte uns bekannte Energiequelle – vergleichbar mit einem gigantischen Kernreaktor. Die Energiemenge, die sie mit ihren Strahlen jedes Jahr auf die Erde schickt, ist insgesamt 10 000-mal größer als der Energiebedarf der gesamten Menschheit. Da scheint es nur sinnvoll, in die Entwicklung und Erforschung von Solartechnik zu investieren, so wie es die Kaustik-Solar GmbH konsequent macht. Die Hamburger Firma hat sich auf bauwerksintegrierte Photovoltaik spezialisiert und meldet ein bis zwei Patente pro Jahr an.

Als Photovoltaik bezeichnet man die Umwandlung von Licht in elektrische Energie mittels Solarzellen. Der Clou an der bauwerksintegrierten Photovoltaik ist, dass keine zusätzlichen Flächen für die Solarzellen benötigt werden. Bisher wurden diese größtenteils auf Hausdächern oder Freiflächen installiert. Die Integration der Technik in sogenannte Mehrfachglas- und Verschattungssysteme ermöglicht eine unauffällige Platzierung der Photovoltaikzellen, beispielsweise an Hausfassaden. „Die äußere Hülle des Gebäudes muss dafür nicht verändert werden“, sagt Geschäftsführer Peter Draheim. „Das Erscheinungsbild unserer Technologie entspricht dem eines herkömmlichen Lamellensystems.“

Gemeinsam mit seinem Sohn Robert gründete Peter Draheim die Kaustik-Solar GmbH im Jahr 2009. Seitdem arbeitet das Unternehmen gezielt an der Transparenz und Miniaturisierung des bauwerksintegrierten Systems. So reichten die beiden mehrere Patente beim Deutschen Patent- und Markenamt ein, um ihr Produkt weiter zu optimieren. Ziel der hier vorgestellten Patentanmeldung ist es, den Toleranzwinkel für den Lichteinfall, beispielsweise wenn die Sonne wandert, zu vergrößern. Denn bisher wurde quasi ein Teil des Sonnenlichtes verschwendet. Dank der neuen Vorrichtung wird es nun genutzt. „Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass unser System einfach und wartungsfrei ist“, sagt Robert Draheim, der Experte für optische Photovoltaikkonzentratoren ist. „Konzentrierende optische Systeme mussten bisher meist mechanisch nachgeführt werden, zum Beispiel, wenn das einfallende Sonnenlicht über den Tag wandert. Das ist aufwendig, teuer und anfällig.“ Den größten Nutzen an

dieser Erfindung solle aber der Endkunde haben. „Gerade in städtischen Gegenden, wo keine ausreichenden Freiflächen zur Verfügung stehen, leistet unsere Erfindung einen wichtigen Beitrag zur Autonomie der Stromverbraucher“, sagt Peter Draheim. Nach der Markteinführung erwartet er eine schnell steigende Nachfrage. Denn die bisher kontaktierten Architekten hätten das neue System bereits sehr positiv bewertet.

Vorrichtung und Verfahren zum absorbieren von einfallendem Licht

Patent des Monats 09/2014

Madeleine Richter

(19)  Deutsches
Patent- und Markenamt



(10) **DE 10 2013 100 001 A1** 2014.03.06

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 100 001.0**

(22) Anmeldetag: **01.01.2013**

(43) Offenlegungstag: **06.03.2014**

(51) Int Cl.: **G02B 5/10** (2006.01)

H01L 31/052 (2006.01)

E04F 13/074 (2006.01)

(66) Innere Priorität:
10 2012 107 998.6 **29.08.2012**

(71) Anmelder:
Kaustik-Solar GmbH, 22419, Hamburg, DE

(74) Vertreter:
**Richter Werdermann Gerbaulet Hofmann, 20354,
Hamburg, DE**

(72) Erfinder:
**Draheim, Peter, Dr., 25462, Rellingen, DE;
Draheim, Robert, 22307, Hamburg, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

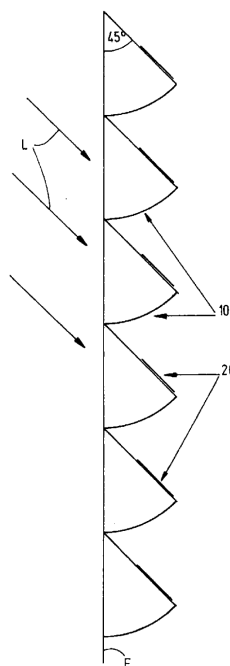
DE	10 2008 001 640	A1
DE	10 2009 055 432	A1
US	2011 / 0 240 094	A1
US	5 180 441	A
WO	2012/ 028 625	A2

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung und Verfahren zum Absorbieren von einfallendem Licht**

(57) Zusammenfassung: Um eine zum Konzentrieren von einfallendem Licht (L), insbesondere des Lichts der Sonne, vorgesehene Vorrichtung, aufweisend mindestens einen, insbesondere im Querschnitt sphärischen und/oder insbesondere rinnen- oder wannenförmig ausgebildeten, Kalotten- oder Spiegelkörper (10), mittels dessen das einfallende Licht (L) auf mindestens ein photovoltaisches Absorbermittel (20), insbesondere auf mindestens eine Solarzellenanordnung, zum Beispiel auf mindestens eine Solarzellenplatte oder auf mindestens einen Solarzellenriegel, richtbar oder umlenkbar oder umleitbar ist, sowie ein entsprechendes Verfahren so weiterzubilden, dass Abschattungseffekte einen möglichst geringen oder gar keinen Einfluss auf die Größe des Anteils des einfallenden Lichts haben, der in elektrische Energie umgewandelt wird, wird vorgeschlagen, dass das Absorbermittel (20) asymmetrisch bezüglich des Kalotten- oder Spiegelkörpers (10), insbesondere bezüglich der Symmetrieachse des Kalotten- oder Spiegelkörpers (10), zum Beispiel bezüglich der Mittelachse des Kalotten- oder Spiegelkörpers (10), angeordnet ist, insbesondere dass das Absorbermittel (20) im dezentralen oder lateralen oder seitlichen Bereich des Kalotten- oder Spiegelkörpers (10) angeordnet ist.



<http://hamburger-wirtschaft.de/pdf/092014/index.html#/52/>