



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **708 046 A2**

(51) Int. Cl.: **E02B 5/08** (2006.01)  
**E03B 3/04** (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00940/13

(71) Anmelder:  
Marcel Höhener, Grundstrasse 7  
8048 Zürich (CH)

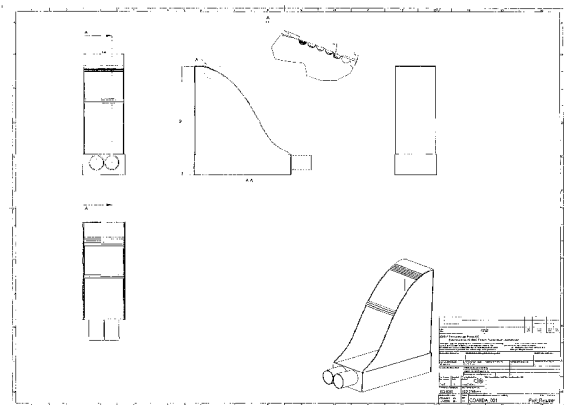
(22) Anmeldedatum: 08.05.2013

(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.11.2014

(72) Erfinder:  
Marcel Höhener, 8048 Zürich (CH)  
Urs Höhener, 9043 Trogen (CH)

(54) **Coanda Wasserfassung mit Halbrundprofilen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wasserfassung (1) mit einem Coanda-Rechen. Die quer angeordneten Rechenstäbe (2) haben ein halbrundförmiges Querschnittsprofil. Damit sind diese einfacher beschaffbar als die nach dem Stand der Technik verwendeten Rechenstäbe mit dreiecksförmigem Querschnittsprofil. Weiter ergibt sich, bezogen auf die Rechenbreite, eine höhere gefasste Wassermenge als mit den Coanda-Rechen nach dem Stand der Technik.



## Beschreibung

### Gegenstand/Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine selbstreinigende Einrichtung zur Wasserfassung aus einem fliessenden Gewässer. Das System ist auf dem Prinzip des «Coanda-Rechens» aufgebaut, was jedoch neu ist, dass die Profile für den Rechen (Wassersieb) aus Halbrundstahl resp. Halbwellen gemacht ist. Es betrifft das Gebiet der ökologisch verträglichen Stromversorgung, sprich regenerative Energieversorgung, sowie Fischerei und Wasserbau.

### Darlegung der Erfindung

#### Stand der Technik

[0002] Bis anhin wurden Coanda-Rechen mit Dreiecksprofilen als Wassersieb eingesetzt.

#### Nachteile bisher

[0003] Dreiecksprofile sind relativ schlecht bekömmlich bei den Stahl Händlern. Dreiecksprofile ziehen pro Fläche tendenziell weniger Wasser ab als Halbrundprofile.

#### Aufgabe

[0004] Coanda Wasserfassung mit Halbrundprofilen ist eine selbstreinigende Wasserentnahmeeinrichtung, die ohne Hilfsmittel und Betriebsaufsicht funktioniert.

#### Beschrieb (siehe dazu die Zeichnungen)

#### Technische Ausführung

[0005] Die Coanda Wasserfassung mit Halbrundprofilen ist immer auf demselben Prinzip aufgebaut, egal welche Grösse. Im Seitenprofil entspricht es dem herkömmlichen «Coanda-Rechen», bezeichnend dafür ist die Flügelform über die das zu fassende Wasser darüber fliesst und so abgefasst werden kann. Es kann beliebig in fliessende Gewässer eingebaut werden, wobei es einem Höhenunterschied bedarf in Form von einer Schwelle im fliessenden Gewässer.

#### Konstruktion/Funktion

[0006] Die Coanda Wasserfassung (1) mit Halbrundprofilen (2) ist so konstruiert, dass das Wasser über die Flügelform (1a) fließen kann. Unterhalb der Wasserfassung ist ein Becken (4) in dem das Wasser gefasst wird und anschliessend weiterverwendet werden kann und z.B. über Rohre (5) abfließen kann: Umleitung eines fliessenden Gewässers, Zuleitung für eine Fischzucht oder Wasserfassung für eine Wasserkraftanlage zur Stromgewinnung. Die Halbrundprofile (2) über die das Wasser fliesst und schlussendlich gefasst wird, liegen quer zur Wasserflussrichtung und haben einen Durchmesser von ca. 10–20 mm und dazwischen ein Spalt von 1–2 mm. Die Flussgeschwindigkeit des Wassers wird partiell über die einzelnen Halbrundprofile beschleunigt, so entsteht ein Sog. Das überschüssige Wasser fliesst über die Flügelform (1a) nach unten weg. Das gefasste Wasser wird im Becken (4) gesammelt und kann dann weiter verwendet werden. Die Halbrundprofile (2) mit dem dazwischen liegendem Spalt zu einander dienen als Sieb und Wasserfassendes Grundelement zugleich. Sie sind quer zur Wasserflussrichtung angeordnet und können je nach dem auch einen Versatzwinkel (3) zum nächsten Profil aufweisen, so dass dann einen «Raspel» – Effekt erzeugt wird. Der Rechen oder das Sieb als solches sollte aus Stahl sein. Wenn es lange hinhalten soll, aus rostfreiem Spezial gehärtetem Stahl. Das darunterliegende Becken(5) kann auch aus Beton sein, spielt keine Rolle so lang es die Funktion des Wasser auffangen übernehmen kann.

#### Sicherheitsvorkehrungen

[0007] Die Coanda Wasserfassung muss mit einem Fundament im fliessenden Gewässer verankert sein, um ein Wegschwimmen zu verhindern. Die Einrichtung darf keine scharfen Ecken oder Kanten vorweisen, um die Verletzungsgefahr der Lebewesen im Gewässer gering zu halten.

#### Lösung

[0008] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruch 1 gelöst.

#### Vorteile

[0009] Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass solche Wasserfassungen auf möglichst kleiner Fläche einem fliessenden Gewässer das Wasser entnehmen können und es relativ günstig hergestellt werden kann. Sie sind selbstreinigend und können ohne elektronische und menschliche Hilfe selbstständig funktionieren.

**Vorbehalt**

[0010] Es ist vorbehalten das in Zukunft ein anderer Wasserfassungstyp die Funktion einer Coanda Wasserfassung mit Halbrundprofilen übernehmen kann.

**Patentansprüche**

1. Coanda Wasserfassung (1) mit Halbrundprofilen (2): Das Wassersieb oder der Rechen ist quer zur Wasserflussrichtung und wird mittels Halbrundprofilen die in einem Abstand von einem kleinen Spalten angeordnet sind, ausgeführt. Das Einsetzen von Halbrundprofilen (2) in einer Coanda Wasserfassung (1) oder in einem «Coanda-Rechen» an und für sich ist der Patentanspruch.

