Unit n°32

Hydraulic ram

Nicola Tesla [1] beschreibt in seiner Autobiographie [2] sehr eindrucksvoll die Geschichte seiner Erfindung des Zwei-Phasen/ Mehrphasen Wechselstrommotors [3] (III The discovery oft he rotating magnetic field) und gibt zum besseren Verständnis seiner Wirkungsweise ein „hydraulisches Analogon“ dazu an.

Konstruiere ein „elektrisches Analogon“ (elektrisches Ersatzschaltbild) der wassergetriebenen, zyklisch arbeitenden Wasserpumpe „hydraulischer Widder“ (hydraulic ram) [4] und gib eine mathematische Beschreibung der Wirkungsweise dieser Schaltung (Aufwärtswandler, boost converter [5]) an.

Diskutiere Erweiterungen dieser Schaltung (f.e. regenerative circuit [6]).
Liegt hier eine naive, unbewusste Anwendung des Emergenzkonzeptes [7] vor?
Diskutiere andere technische/algorithmische/physikalische/chemische/ biochemische/biologische Analoga des hydraulischen Widders.
Hydraulic ram and Wardian case [8]?

References

[1] http://de.wikipedia.org/wiki/Nicola_Tesla
http://en.wikipedia.org/wiki/Nikola_Tesla

[2] N. Tesla. My Inventions.
Hart Brothers 1982 ISBN 0-910077-01-0
http://www.tfcbooks.com/tesla/my_inventions.pdf

[3] http://de.wikipedia.org/wiki/Drehstrommotor
http://en.wikipedia.org/wiki/Induction_motor

[4] http://de.wikipedia.org/wiki/Hydraulischer_Widder
http://en.wikipedia.org/wiki/Hydraulic_ram

[5] http://de.wikipedia.org/wiki/Aufwärtswandler
http://en.wikipedia.org/wiki/Boost_converter

[6] http://de.wikipedia.org/wiki/Audion
http://en.wikipedia.org/wiki/Regenerative_circuit

[7] http://de.wikipedia.org/wiki/Emergenz
http://en.wikipedia.org/wiki/Emergence

[8] http://en.wikipedia.org/wiki/Wardian_case

[9] G. Luckert. Unbekannte Kraft aus Wasser.
raum&zeit 200/2016, S. 72-76