



(12) PATENTANSØGNING

Patent- og
Varemærkestyrelsen

- (51) Int.Cl.[®]: *F 03 B 13/14 (2006.01)* *E 02 B 9/08 (2006.01)* *F 03 B 13/24 (2006.01)*
(21) Patentansøgning nr: **PA 2005 01616**
(22) Indleveringsdag: **2005-11-18**
(24) Løbedag: **2005-11-18**
(41) Alm. tilgængelig: **2007-05-19**
- (71) Ansøger: **Kurt Due Rasmussen, Alpedalsvej 37, 6000 Kolding, Danmark**
(72) Opfinder: **Kurt Due Rasmussen, Alpedalsvej 37, 6000 Kolding, Danmark**
-

(54) Benævnelse: **Multi absorberende bølgeenergianlæg (MAWEC)**

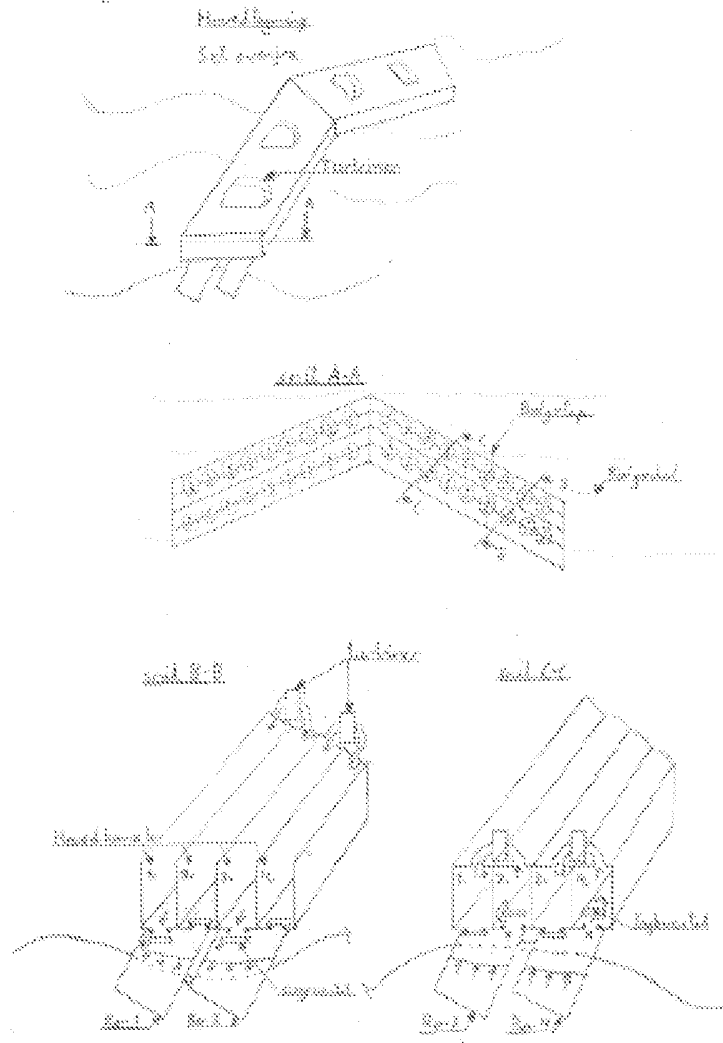
(57) Sammendrag:

Anlægget er et multi absorberende bølgeenergianlæg bestående af rækker af rør som stikker ned i vandet. I disse stiger og falder vandstanden i takt med bølgerne. Dette skaber et luftflow som ledes til hovedkanalerne hvor, som overtryk og undertryk, i mellem hovedkanalerne med tryk og sug placeres PTO enheden. Denne udnytter tryk og sug samtidigt.

Tryk- og sugvirkningen fra bølgerne udnyttes her over flere bølge længder. Herved opnås et mere konstant flow og anlægget ligger mere stabilt. Sugvirkningen holder anlægget rodet.

Rørene, som stikker ned i vandet, holdes normalt i forhold til lodret og er udformet således at den del af bølgens der stiger og foran røret glider lettest muligt af røret. Herved minimeres belastningen på anlægget og energien i den del af bølgens der glider uden om røret bibeholdes. Rørenes udformning og placering sikrer at den samlede kraftpåvirkning i vandet retnings er meget lille hvilket giver små forankringskræfter.

Fig. 2



Patentkrav

Krav 1

- 5 Anlæg til udnyttelse af bølgeenergi af den art der består af rør, kamre el. lign. der stikker ned i vandet hvori en vandsøjle bevæger sig op og ned således at sugevirkningen er med til at holde anlægget nede og tryk- og sugevirkningen anvendes samtidig **kendetegnet** ved at op til flere af disse rør, kamre el. lign. er koblet sammen og placeret under nogle kanaler.

10

Krav 2

- 15 Anlæg ifølge krav 1, hvor rørenes udformning sikrer at den del af bølgen der ikke stiger inde i røret glider af med minimal tab til følge og at vandstanden mellem rørene ændres mere end den ville have gjort uden påvirkning **kendetegnet** ved at rørene er væsentlig runde, ellipsoformede, rektangulære eller har en dobbeltkrum udførelse og sidder i en vis indbyrdes afstand.

Krav 3

- 20 Anlæg ifølge krav 1, hvor rørenes udformning og placering er med til at give en meget lille samlet kraftpåvirkning i vandret retning og heraf små forankringskræfter **kendetegnet** ved at rørene er placeret i en eller flere rækker og placeret enten lige bag hinanden eller forskudt.

25

Krav 4

- 30 Anlæg ifølge krav 1, hvor PTO enheden udnytter tryk og sug samtidigt **kendetegnet** ved at PTO enheden er placeret således at indgangen til PTO enheden er forbundet til trykkanalen og udgangen af PTO enheden er forbundet til sugekanalen.

Krav 5

- 35 Anlæg ifølge krav 1, **kendetegnet** ved at anlægget har to arme skråt bag ud fortrinsvis formet som en boomerang med spidsen mod bølgefronten og er forankret i spidsen eller i hver af de to arme og at anlægget strækker sig over op til flere bølgelængder eller anlægget er en lang arm.

Krav 6

- 40 Anlæg ifølge krav 1 **kendetegnet** ved at der ved hvert rør er placeret en tryk- og sugeventil.

Krav 7

- 45 Anlæg ifølge krav 1, **kendetegnet** ved at der er placeret en akkumulator tank (buffer) ved både tryk- og sugekanaler.

Krav 8

- 5 Anlæg ifølge krav 1, **kendetegnet** ved at hovedkanalerne til luftflowet er en integreret del af anlæggets konstruktion.

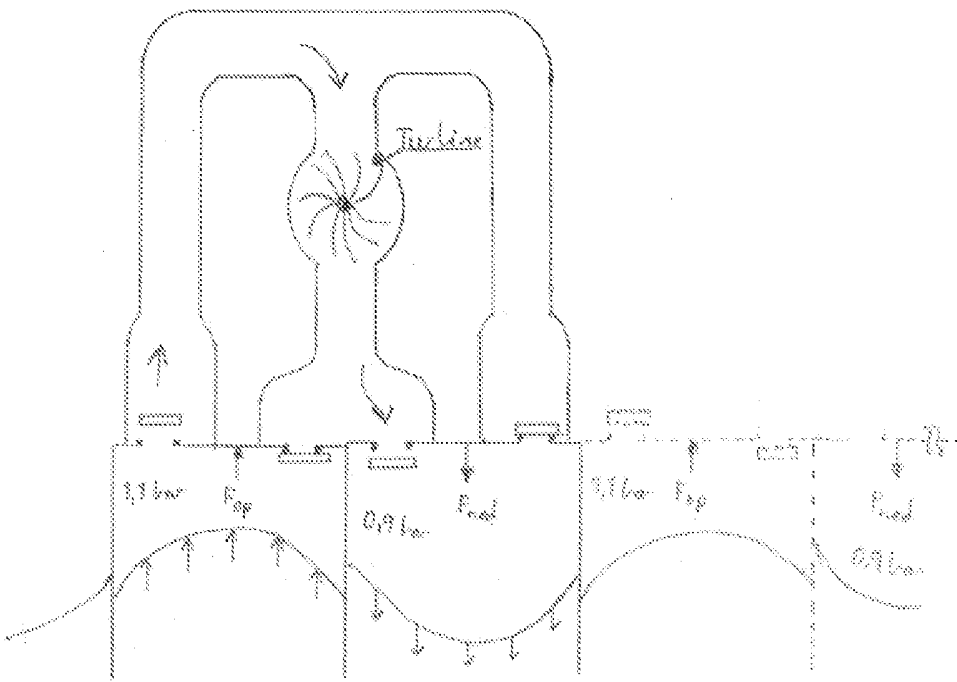
Krav 9

- 10 Anlæg ifølge krav 1, hvor postoner sikrer at anlægget ikke tilter **kendetegnet** ved at der på anlægget er monteret pontoner eller lignende som stikker ned i vandet.

Krav 10

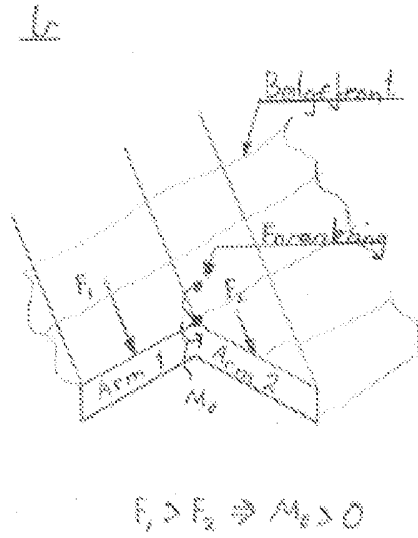
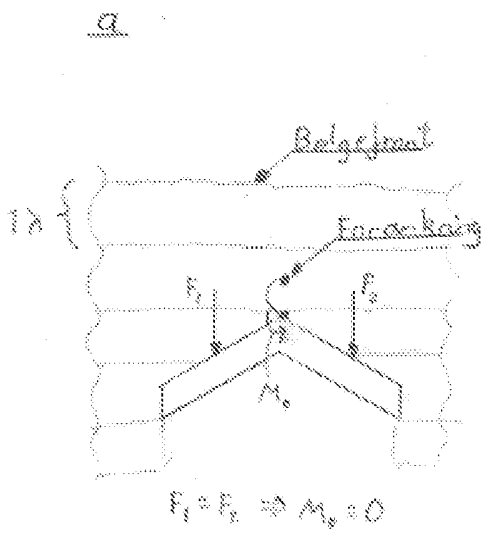
- 15 Anlæg ifølge krav 1, hvor dybdegangen kan reguleres **kendetegnet** ved at der på hovedkanalerne er monteret ventiler der kan lukke luft ind eller ud af anlægget.

Fig. 1



$$\sum F_{sp} + \sum F_{sd} = 0$$

Fig. 2



↓
 Anlægget retter sig
 op mod Bettyfonten.

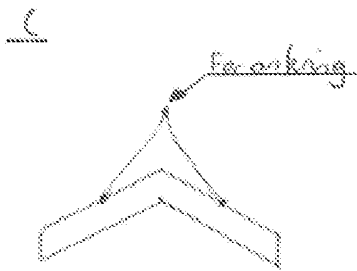


Fig. 3

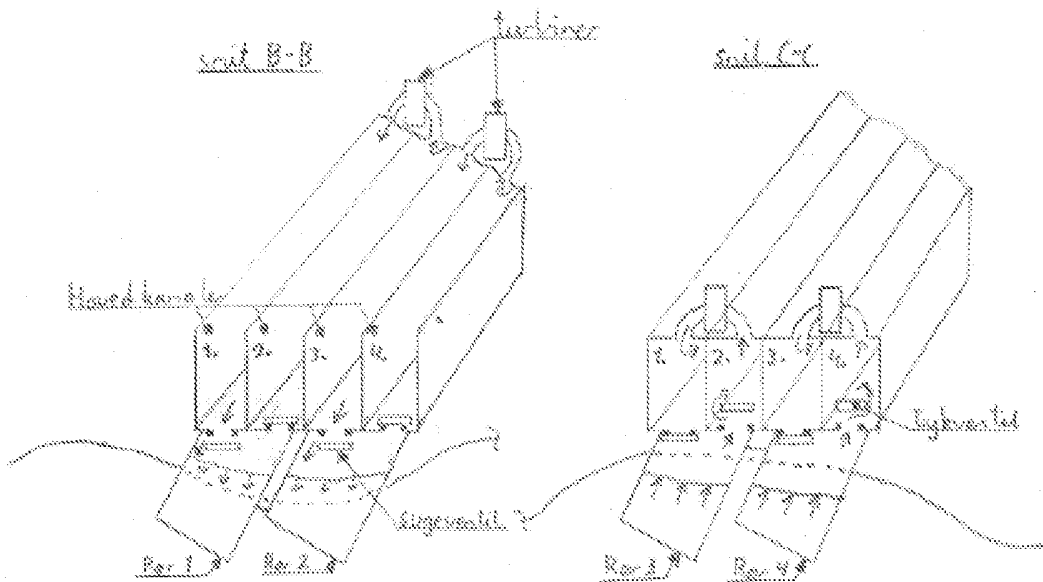
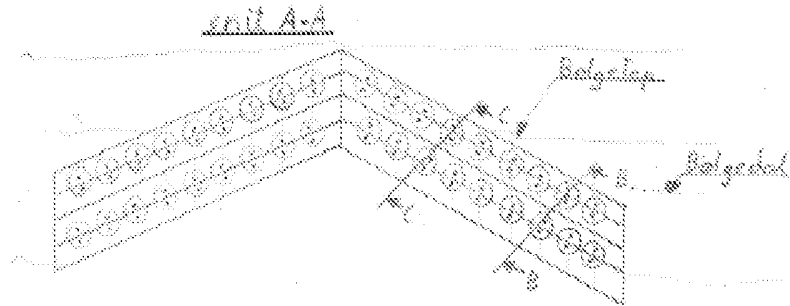
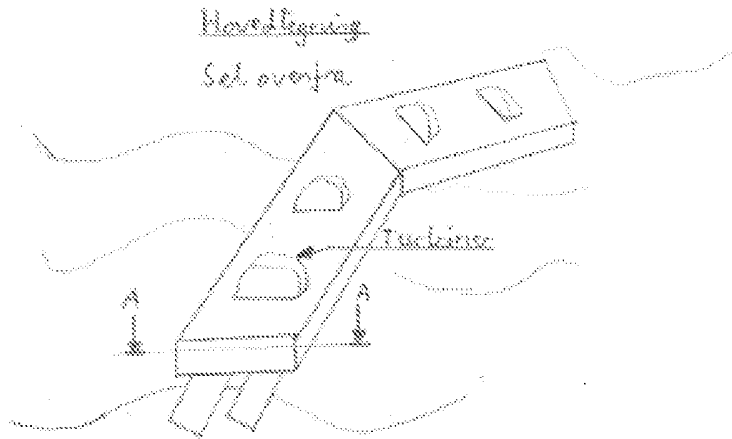
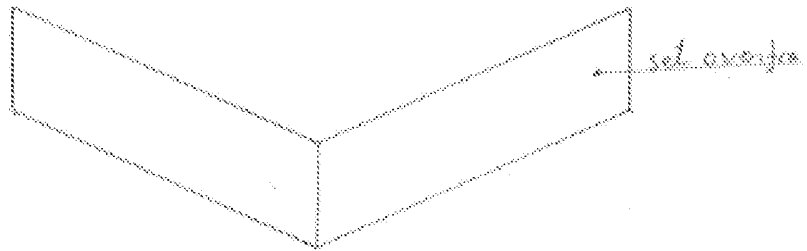
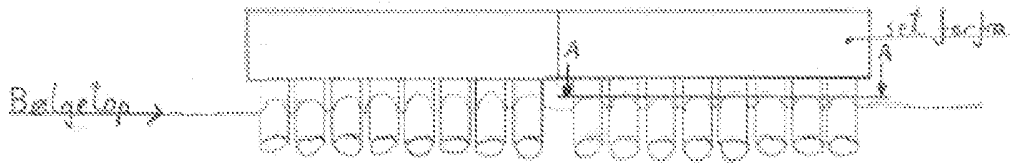


Fig 4



snit A-A

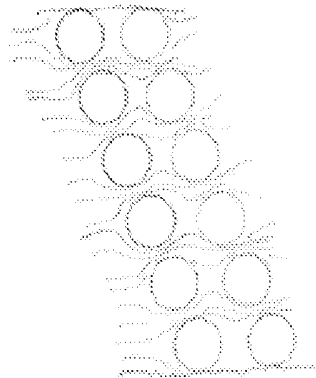
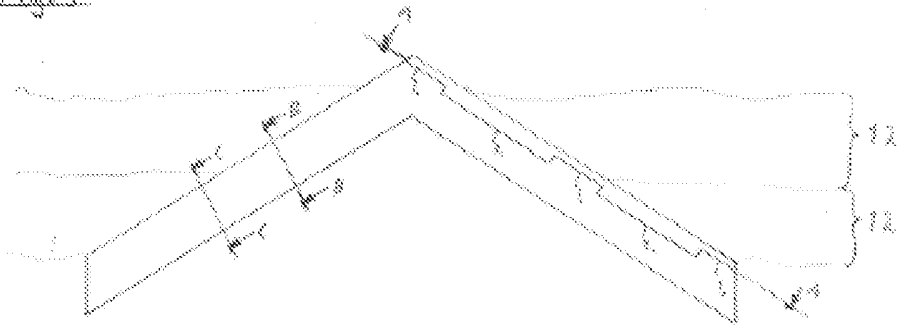
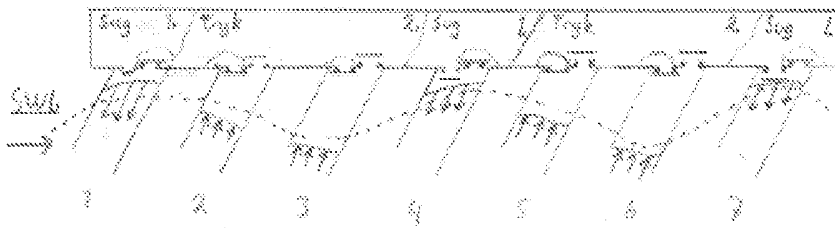


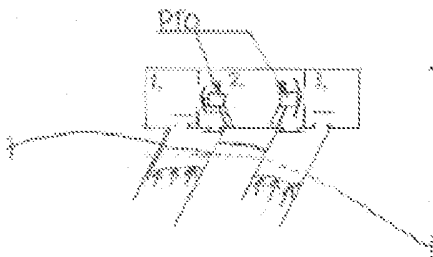
Fig. 5



soil A-A



soil C-C



soil B-B

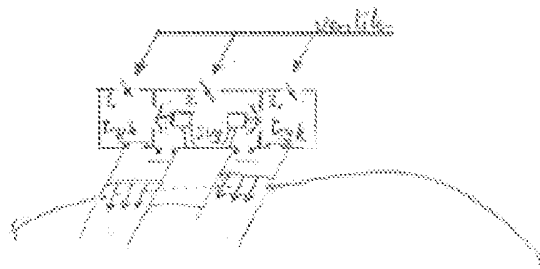
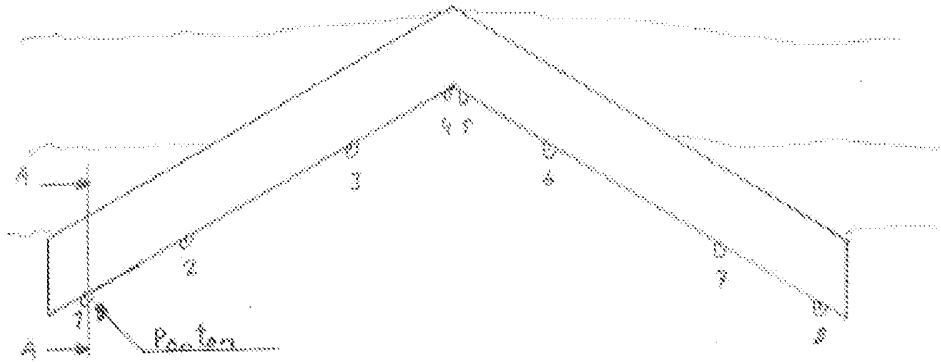


Fig. 6



snit A-A

