



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011902006037
Data Deposito	16/12/2011
Data Pubblicazione	16/06/2013

Classifiche IPC

Titolo

TRASFORMAZIONE DELLA PRESSIONE MARINA IN ENERGIA ELETTRICA

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

TRASFORMAZIONE DELLA PRESSIONE MARINA IN ENERGIA ELETTRICA.

A nome di BALDINI Cesare di nazionalità italiana residente in Viale della
Rimembranza n°95, Pinerolo (TO)

Inventore designato Baldini Cesare

Depositata il 16 DIC 2011 n° TO 2011 A 001164

La funzionalità di quest'invenzione rimane più chiara con una breve descrizione
introduttiva.

La pressione esistente dopo una certa profondità marina costituisce una
inesauribile fonte per ottenere energia elettrica. A tal fine occorre individuare
la miglior posizione e l'ottimale profondità dove stabilire delle sicure fondamenta
per una piattaforma marina contraddistinta, nel primo progetto, da due costruzioni
in cemento armato che ne costituiscono la base.

Una di queste costruzioni è a tenuta d'acqua e deve sopportare la pressione
marina mentre all'interno è a normale pressione atmosferica. Contiene i vari
macchinari, le apparecchiature di comando-controllo e altre varie caratteristiche
delle centrali idroelettriche di profondità e comunica con l'esterno tramite delle
condotte per aerazione e uno o più ascensori a doppia camera.

L'altra costruzione con le fondamenta al di sotto della suddetta è piena d'acqua
marina comunicante con quella esterna alla costruzione. Deve essere strutturata
per sostenere dei capaci contenitori colmi d'acqua. Inoltre deve servire come riparo
dalle varie sollecitazioni marine sia dei contenitori che del complessivo meccanico
progettato per la loro movimentazione.

Dal disegno allegato e relativa numerazione è possibile una più precisa e
dettagliata descrizione di questo progetto.



Un volume d'acqua marina ad elevata pressione entra dalla bocca circolare -3- con afflusso a gravità e carico costante, attraversa i filtri e la saracinesca -4- entrambi in materiale antiossidante o rivestiti, quindi passa entro la condotta forzata per alle pressioni -5- poi alla turbina -14- (c'è da tener presente che all'uscita dalla turbina l'acqua deve possedere una determinata pressione).

Questo è quel che succede quando la pressione esercitata dal volume d'acqua a monte è di molto superiore alla pressione atmosferica o altre pressioni a valle, in questo caso nel contenitore -16-. Ne consegue che l'energia potenziale si trasforma in energia cinetica all'interno della condotta e scarica questa energia sulle pale della turbina -14- sviluppando la relativa potenza elettrica tramite l'alternatore -10- ad essa collegato. A monte è sufficiente calcolare l'ottimale profondità onde stabilire la giusta pressione dell'impianto, ma per il suo funzionamento è indispensabile un valido progetto per un sistema di scarico dell'acqua marina che ne consenta un ininterrotto deflusso nel mare o nell'oceano.

L'elemento base di questo sistema è un capace contenitore /vista A nel disegno/ con dell'aria ad alta pressione entro uno spazio delimitato dallo stantuffo scorrevole -20- contrapposto ad un altro stantuffo scorrevole -18- sul quale sono saldate delle molle di reazione ed impiantate delle speciali valvole -19- per l'entrata ed uscita aria dall'involucro -15- che avvolge il contenitore (per il dimensionamento dell'involucro e del contenitore è necessario calcolare il volume d'aria ad alta pressione sufficiente per portare in superficie un certo volume d'acqua).

Il contenitore dev'essere predisposto con la saracinesca -17- per l'entrata acqua e la saracinesca -22- per la sua uscita coordinate entrambe da una centralina elettronica. L'alta pressione d'immissione acqua richiede una certa stabilità del contenitore

Handwritten signature

James P. Collins

Una o più linee elettriche ad alta tensione rivestite con speciale materiale isolante

portano questa corrente ai trasformatori -2- e ai centri di utilizzazione.

All'impianto occorre anche il gruppo batterie -11- le bombole con aria ad alta pressione -6- e altre varie.

Nel secondo progetto è importante calcolare quanto dev'essere l'intensità della pressione uscita acqua dalla turbina e quanto può influire la forza della pressione aria della bombola -6- sullo stantuffo -20- contrassegnata da due frecce - aumentandone l'intensità con un motore pneumatico (un'altra soluzione è la centralina oleodinamica). Dopodichè occorre verificare se la successiva reazione delle molle -18- più l'ausilio di motori elettrici e delle pompe idrauliche adatte a portare l'acqua a prevalenze elevate siano sufficienti ad espellerla dal contenitore senza avvalersi del movimento ascendente-discendente.

In questo caso gli speciali contenitori e rispettivi motori elettrici e pompe idrauliche vanno sistemate all'interno della centrale idroelettrica di profondità eliminando la seconda costruzione e i vari meccanismi e automatismi compreso il serbatoio smistamento -13- sostituito da un dispositivo automatico.

Con la messa in opera di una seconda piattaforma, nel caso specifico sottomarina e adattata a cisterna, posta sopra la centrale (tratteggiata nel disegno) è possibile portare l'acqua marina ad un'altezza di dispersione senza eccessivo consumo d'energia.

Admiral

Admiral

CONSIGLIO DI COMANDO
INDUSTRIA ARMAMENTI E AERONAUTICA
DI TORINO

RIVENDICAZIONI

Punto 1 - Centrale idroelettrica di profondità caratterizzata da una costruzione in cemento armato posta ad una determinata profondità marina e con solide fondamenta su roccia. Se necessario rinforzata con strutture metalliche per resistere a determinate pressioni marine e a varie sollecitazioni.

Al suo interno è a normale pressione atmosferica e a tenuta d'acqua. Comunica con l'esterno mediante dei condotti di aerazione, uno o più ascensori a doppia camera, linee elettriche e altre varie.

Contiene i macchinari e le apparecchiature necessari per produrre energia elettrica più un serbatoio di smistamento acqua nel contenitore predisposto per l'immissione, bombole aria ad alta pressione, motori elettrici e altre varie per il buon funzionamento anche del sistema di scarico acqua marina sistemato nella costruzione adiacente. Materiali per macchinari e apparecchiature come altri impianti per la produzione di energia elettrica per mezzo dell'acqua marina.

Punto 2 - Sistema di scarico acqua marina nel primo progetto è caratterizzato da una costruzione in cemento armato anch'essa con solide fondamenta e rinforzata con strutture metalliche. È adiacente alla centrale idroelettrica di profondità, ma a differenza della suddetta costruzione è in posizione più bassa e piena d'acqua marina comunicante con quella circostante.

Dev'essere strutturata per sostenere, mediante un albero portante resistente alla flessione, dei capaci contenitori colmi d'acqua e proteggerli, compreso il complessivo progettato per la loro movimentazione, dalle varie sollecitazioni.

L'elemento base di questo sistema è un capace contenitore /vista A nel disegno/ con dell'aria ad alta pressione entro uno spazio delimitato dallo stantuffo scorrevole contrapposto ad un altro stantuffo scorrevole sul quale sono saldate delle molle



di reazione ed impiantate delle speciali valvole per l'entrata ed uscita aria dall'involucro che avvolge il contenitore (per il dimensionamento dell'involucro e del contenitore è necessario calcolare il volume d'aria ad alta pressione sufficiente per portare in superficie un certo volume d'acqua).

Il contenitore dev'essere predisposto con la saracinesca per l'entrata acqua e la saracinesca per la sua uscita coordinate entrambe da una centralina elettronica. L'alta pressione d'immissione acqua richiede una certa stabilità del contenitore. A ciò provvede il dispositivo automatico munito di un meccanismo per l'agganciamento -sganciamento nei tempi prestabili della piattaforma di sostegno.

Ed è anche necessario un dispositivo automatico con meccanismo di agganciamento -sganciamento nei tempi prestabiliti più un congegno a tenuta pressione fra le tubazioni del serbatoio di smistamento e rispettive sedi entrata acqua.

Una centralina elettronica coordina entrambi i dispositivi.

L'apertura e chiusura automatica della saracinesca entrata acqua consente ad un certo volume d'acqua marina ad elevata pressione di spostare lo stantuffo provocando il passaggio dell'aria compressa nell'involucro e conseguente estensione della sua superficie nonché la risalita del contenitore.

Ciò facilita la fuoriuscita dell'acqua data la sempre minor pressione verso la superficie e l'inversione della pressione sullo stantuffo causata dal peso dell'acqua a saracinesca uscita aperta e quella d'entrata chiuso (il contenitore in posizione verticale).

Anche le molle di reazione dello stantuffo scorrevole partecipano allo svuotamento del contenitore e all'afflosciamento dell'involucro in quanto scaricano sul volume d'acqua interno l'energia accumulata all'entrata dell'acqua marina ad alta pressione.

Un più rapido movimento discendente è assicurato, tramite robusti cavi, dal motore elettrico (uno per contenitore).

A large, stylized handwritten signature in dark ink, oriented vertically on the right side of the page. The signature appears to be a cursive name, possibly starting with 'M' or 'D'.

Programmando una precisa movimentazione di più contenitori compreso il rapido collegamento fra il serbatoio di smistamento e il singolo contenitore ogni qualvolta si trova nell'esatta posizione per l'immissione acqua, si ottiene un continuo deflusso d'acqua marina nel mare o nell'oceano e la conseguente corrente elettrica.

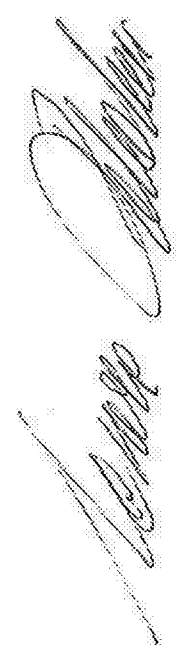
Nel secondo progetto è importante calcolare quanto dev'essere l'intensità della pressione uscita acqua dalla turbina e quanto può influire la forza della pressione aria - contrassegnata da due frecce - sullo stantuffo, aumentando l'intensità con un motore pneumatico. Dopodiché occorre verificare se la successiva reazione delle molle più l'ausilio di motori elettrici e delle pompe idrauliche adatte a portare l'acqua a prevalenze elevate siano sufficienti ad espellerla dal contenitore senza avvalersi del movimento ascendente-discendente.

In questo caso gli speciali contenitori e rispettivi motori elettrici e pompe idrauliche vanno sistemate all'interno della centrale idroelettrica di profondità eliminando la seconda costruzione e i vari meccanismi e automatismi compreso il serbatoio smistamento sostituito da un dispositivo automatico.

Con la messa in opera di una seconda piattaforma, nel caso specifico sottomarina e adattata a cisterna, posta sopra la centrale (tratteggiata nel disegno) è possibile portare l'acqua marina ad un'altezza di dispersione senza eccessivo consumo d'energia.

Tutti i calcoli (spessori, dimensioni, volume d'acqua, etc) sono in rapporto al numero e alla grandezza turbine e relativa potenza elettrica.

Sono necessari, sia per la struttura che per le altre parti dell'impianto, speciali leghe, rivestimenti e materiali antiossidanti e tutti gli automatismi per mantenere in perfetta efficienza, funzionalità e a tempo indeterminato le opere che compongono l'impianto generale.



Punto 3 - Questa domanda di brevetto presenta una soluzione innovativa, una più precisa esposizione e un più chiaro disegno esplicativo rispetto alla domanda con attestato di brevetto TO 2001000095 del 31 gennaio 2001 dal titolo
- TRASFORMAZIONE DELLE ALTE PRESSIONI MARINE IN ENERGIA ELETTRICA -

Un documento comprovante il diritto di priorità.

Torino

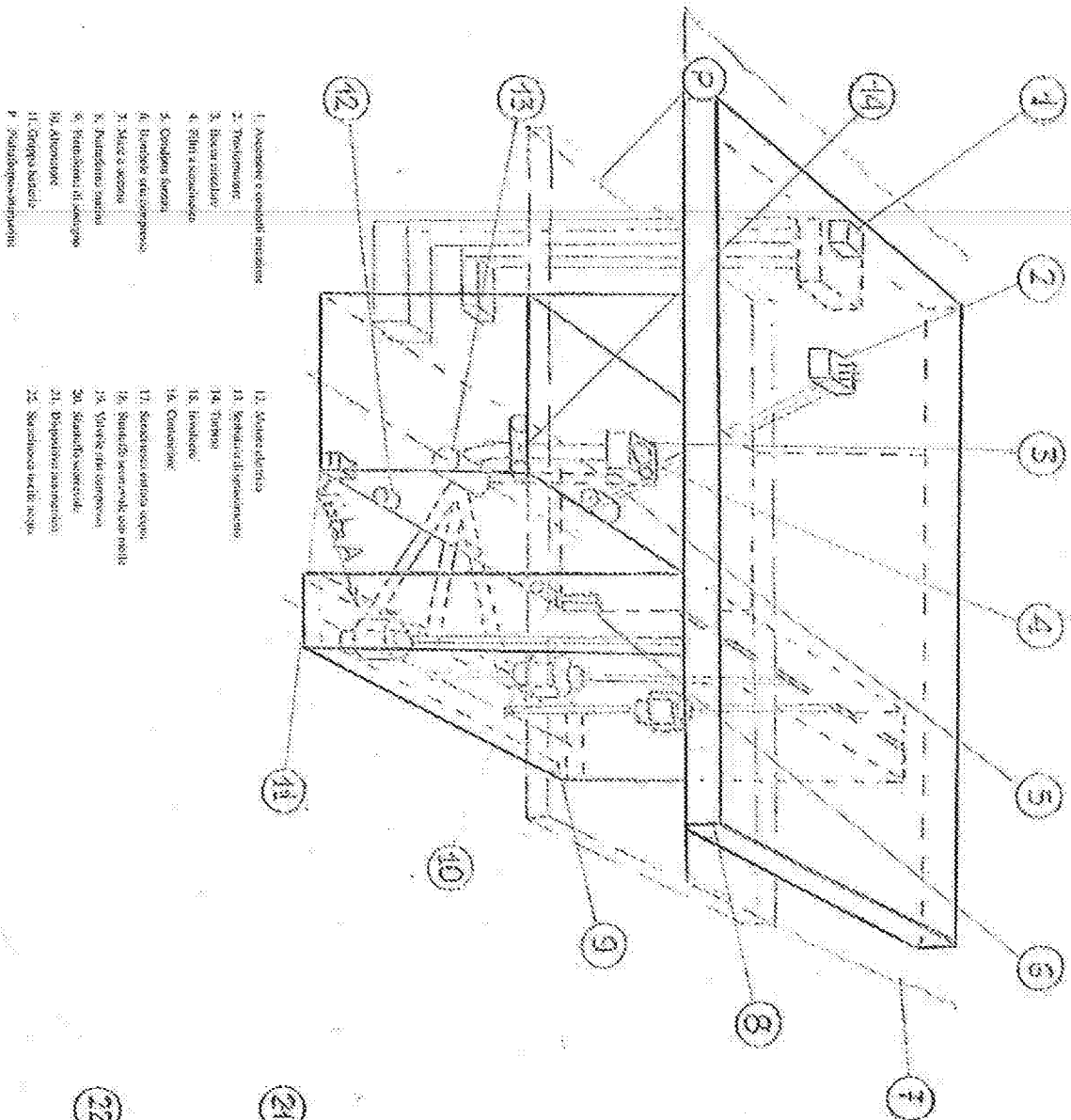
Cesare Baldini



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, AGRICOLTURA E ARTIGIANATO
DI TORINO

Ugo M. Pizzini

TO 2011 A 001164



1. Assembly of control antenna
2. Transmitter
3. Receiver
4. Cable
5. Connector
6. Battery
7. Motor
8. Switch
9. Indicator
10. Base
11. Mounting
12. Antenna
13. Lens
14. Filter
15. Amplifier
16. Connector
17. Switch
18. Motor
19. Switch
20. Indicator
21. Base
22. Mounting

