

# **Marrakech 2016: Esiste un complotto o è soltanto incompetenza scientifica, tecnologica, politica, legislativa che incrementa il CO2 nell'ambiente?**

**Marrakech 2016: Esiste un complotto o è soltanto incompetenza scientifica, tecnologica, politica, legislativa che incrementa il CO2 nell'ambiente?**

A questa domanda non possono rispondere i delegati dei 196 paesi partecipanti al summit, che sono tra i principali indiziati. Tuttavia, il sottoscritto non crede ai complotti, ma sa per certo che la somma di specifiche competenze scientifiche, tecnologiche, politiche, legislative, non fanno una competenza globale, se non si trovano insieme soluzioni globali.

Il seguente disegno mostra la depurazione globale urbana descritta sul sito web <http://www.SPAWHE.eu>, che non ha avuto fortuna per ragioni taciute dai responsabili mondiali dell'ambiente e dell'energia, ma facilmente ipotizzabili, in quanto, direttamente collegabili alla incapacità degli enti pubblici mondiali, comprese le università, che agiscono come consulenti, a coordinare le specializzazioni scientifiche e le tecnologie nel comune interesse. La depurazione globale diventa ancora più efficiente e sostenibile, sostituendo le pompe dei principali sollevamenti idraulici con gli impianti idroelettrici pressurizzati che addirittura producono energia e depurano l'acqua mentre la sollevano. Infatti, in questi impianti sono state sostituite alcune pompe con

impianti completi (plhpow = pressurised lifting hydroelectric plants with oxygenation water = impianti di sollevamento idroelettrici pressurizzati con ossigenazione acqua e altri impianti con minore ingombro, adatti a essere installati direttamente nelle fosse depuratrici e nei pozzi (plhpow). Queste soluzioni sono basate su principi fisici e idraulici noti da secoli. Molto prima della nascita dei motori termici e delle centrali termiche. Infatti è sufficiente modificare una pompa centrifuga monostadio, in modo da creare una doppia alimentazione separata fino all'interno della girante. Le aspirazioni di questa pompa si collegano tra il serbatoio alla pressione atmosferica con l'acqua da depurare (che raccoglie anche l'acqua scaricata dalla turbina) e un serbatoio pressurizzato con l'aria compressa, che può arrivare fino a 35 bar. Anche la mandata della pompa con la doppia alimentazione separata si collega al serbatoio pressurizzato. In questo modo la pressione statica in aspirazione e mandata si equilibra, pertanto, per far circolare l'acqua all'interno del volume accumulato pressurizzato è sufficiente la prevalenza di pochi centimetri di colonna di acqua. Perciò, con le alimentazioni separate che si incontrano solo nella girante, è possibile introdurre l'acqua in bassa pressione recuperata all'uscita della turbina nel circuito di riciclo del serbatoio pressurizzato, spendendo una piccolissima energia. Il volume dell'aria compressa non può variare a causa del fatto che il serbatoio è sempre pieno, pertanto l'aria si comporta come una molla. Non si consuma l'acqua e si consuma solo l'aria che per effetto della maggiore pressione si solubilizza nell'acqua. Infatti, la solubilizzazione dell'ossigeno con l'alta pressione ai fini depurativi è più efficiente degli attuali diffusori. Il guadagno energetico tra energia spesa e prodotta dipende dalle pressioni di esercizio. E' facilissimo superare il rapporto 1/100 senza spendere un euro di combustibile. Ma questo non riguarda solo le fosse depuratrici, riguarda anche la distribuzione idrica che può essere fatta producendo energia, non consumandola. Riguarda la difesa del territorio dalle acque alte che pure può essere fatta producendo energia

e ossigenando l'acqua, riguarda l'ambiente in generale, perché possiamo ossigenare le acque dei porti e delle città lagunari come Venezia, senza spese energetiche, proteggendo l'ambiente. L'energia idroelettrica compressa, opportunamente adattata, può entrare nei cofani dei motori di tutti mezzi di trasporto terrestri marini e aerei, consentendo di girare il mondo senza combustibili. Tuttavia, queste soluzioni che sono le uniche che interagirebbero positivamente chimicamente con l'ambiente per invertire il processo di riscaldamento globale, non esistono. Io penso che i tecnici, come il sottoscritto, che hanno avuto la fortuna di accumulare le esperienze necessarie a proporre soluzioni alternative, hanno anche il dovere di pubblicarle e di seminare il dubbio sulla competenza, di coloro che non hanno trovato queste soluzioni, benché dotati di mezzi scientifici tecnologici legislativi politici ed economici molto più potenti. Se dal vertice di Kyoto la percentuale di CO<sub>2</sub> è salita da 360 a 400 ppm, non esistono giustificazioni, anche perché non sono mai state pubblicate soluzioni energetiche e depurative veramente alternative. SPAWHE ha trovato le soluzioni, che addirittura potrebbero sottrarre CO<sub>2</sub> dall'ambiente, se applicate capillarmente. Se gli addetti ai lavori continueranno ad ignorarle, non si potrà parlare di incompetenza globale ma di complottismo globale.

Luigi Antonio Pezone.

### **Post Scriptum**

La durezza del titolo e del contenuto di questo breve articolo è proporzionale ai silenzi che hanno raccolto dieci anni di duro lavoro tra gli addetti ai lavori pubblici e privati, che sostanzialmente, sono stati divisi in una prima fase, rivolta soprattutto agli enti pubblici, dedicata alla razionalizzazione dei sistemi depurativi, che secondo l'esperienza vissuta dal sottoscritto, con una quasi quarantennale esperienza di tecnico installatore, non possono funzionare se non si globalizzano, incorporando le depurazioni dell'acqua e dell'aria in tutte le attività umane, senza

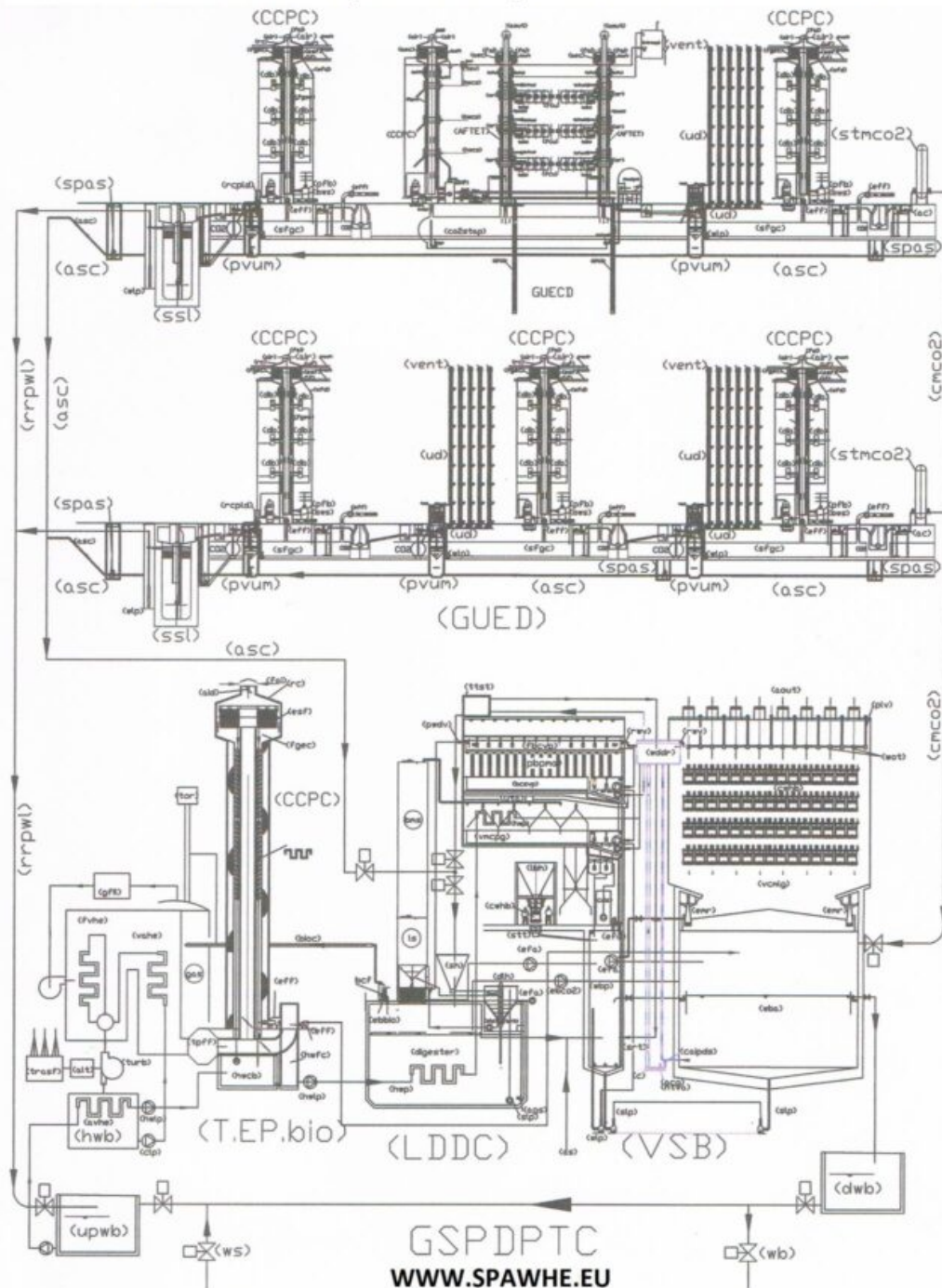
l'interruzione dei cicli organici e inorganici, trasformando l'intero pianeta in un grande depuratore. Fallito questo tentativo, rivolto soprattutto, agli enti pubblici italiani, è nato il sito web SPAWHE e la ricerca di interlocutori internazionali. Ben sapendo che gli enti pubblici italiani non sono né peggiori, né migliori di quelli internazionali, la ricerca è stata indirizzata, soprattutto verso le grandi multinazionali. Solo loro potrebbero avere la forza economica e tecnica per sostituirsi agli enti pubblici, con maggiore efficienza, anche se motivate dal profitto. Ma le multinazionali sono state ancora più silenziose degli enti pubblici. Probabilmente preferiscono lo stato attuale del mercato e dell'arte, che è diviso in multinazionali che si occupano di grandi appalti, senza grandi spese in ricerca e tecnologia, e multinazionali tecnologiche, che vivono soprattutto di ricerca e brevetti commerciali. Le multinazionali protettive dell'ambiente non sono ancora nate e non potevano certamente nascere per aderire ai miei pochi depositi di brevetti globali. Tuttavia, è stato necessario depositarli, proprio per dimostrare che i tempi non sono ancora maturi per proteggere l'ambiente sia da parte degli enti pubblici, sia da parte delle multinazionali.

La seconda fase del lavoro di SPAWHE è iniziata quasi per caso, accorgendomi, che anche l'energia idroelettrica non è stata sviluppata nelle intere potenzialità. Anzi, si può dire che quello che abbiamo visto dell'energia idroelettrica è soltanto il lato peggiore. Ma anche in questo settore enti pubblici e aziende private, italiane e mondiali, stanno dimostrando di non voler recepire i messaggi. Le specializzazioni delle scienze, a partire dalle università, e delle tecnologie aziendali, che devono ridurre i costi di produzione hanno impedito lo sviluppo di semplicissime sinergie, che in primo luogo per ironia della sorte, comporterebbero proprio l'abbattimento dei costi energetici e depurativi. Ma è difficile che gli addetti ai lavori pubblici e privati comprendano se qualcuno non da loro l'ordine di

comprendere. Chi ha la potenza di dare quest'ordine? Se non lo ha fatto il Presidente Obama, che apparentemente, era un progressista, è poco probabile che lo faccia il presidente Trump e il presidente Putin. Ci sono poche speranze nella Repubblica Popolare cinese, che continua a costruire centrali termiche a carbone da 6.000 MW/h? Probabilmente, solo un Paese povero di petrolio e di acqua, che non ha nulla da perdere, può realizzare i prototipi di SPAWHE. Di Paesi poveri ce ne sono molti, e ce ne saranno sempre di più. Ma esistono statisti con il coraggio di fare a meno dei consulenti scientifici ed economici che stanno riscaldando il pianeta e distruggendo le risorse?

In questo file (<http://www.spawhe.eu/marrakech-2016-is-there-a-conspiracy/>) ci sono i riassunti delle ultime invenzioni di SPAWHE in protezione dell'ambiente ancora in vita. Le oltre 25 invenzioni precedenti sono decadute non avendo mai trovato interlocutori pubblici o privati. Ma senza la logica delle invenzioni precedenti non potevano nascere le nuove invenzioni, che produrrebbero energia proteggendo l'ambiente, e raffreddando il pianeta, con costi di investimento e di gestione centinaia di volte inferiori alle attuali energie e sistemi depurativi. Purtroppo SPAWHE non può esibire prototipi, essendo soltanto il sito web di un pensionato.

L'ENERGIA GLOBALE FOSSILE INTERATTIVA, MORTA IN FASCE, UCCISA DAL SILENZIO DELLE AUTORITA' DELL'AMBIENTE.



In questa figura è rappresentata l'energia interattiva fossile che si poteva realizzare modificando le ciminiere e gli impianti urbani, descritti nella vecchia pagina iniziale di <http://www.spawhe>. Per economizzare questo sistema è nata l'energia interattiva idroelettrica compressa, che non emette inquinamento e CO2 e può essere montata anche sui mezzi di trasporto che è descritta nella nuova pagina iniziale di <http://www.spawhe>. Questi due modelli di sviluppo universali, sostenibili e protettivi dell'ambiente sono stati elaborati da un inventore napoletano, ma ignorati entrambi dalle autorità mondiali dell'ambiente. In compenso l'UNESCO ha riconosciuto la pizza napoletana patrimonio dell'umanità. I napoletani non possono avere entrambi i riconoscimenti.

## LE NUOVE INVENZIONI PROTETTIVE DELL'AMBIENTE

RIASSUNTO DELL'INVENZIONE PCTIT2016000202 dated 31/08/2016

ELETTROPOMPE E TURBINE CON DOPPIA ALIMENTAZIONE SEPARATA FINO

## ALLA GIRANTE

la modifica da effettuare alle pompe e alle turbine per trasformarle con la doppia alimentazione separata fino alla girante, consiste nell'ampliamento della sezione di ingresso e nella divisione in quattro parti della stessa, continuando tale divisione anche nella parte interna del corpo pompa o turbina, fino alla girante in rotazione, seguendone perfettamente il profilo; la rotazione della girante, che nel caso della pompa comporta una depressione al centro della girante stessa che coincide con la sezione di arrivo dei quattro flussi separati, pertanto, favorisce l'ingresso dei flussi anche se gli stessi sono alimentati con pressioni positive diverse, poiché vanno nella stessa direzione e si incontrano soltanto nella girante, alternandosi in successione negli stessi quarti di settore della girante in rotazione. Nel caso della turbina, invece, non c'è bisogno della depressione, basta la semplice divisione del flusso, fino alla girante e la precisione delle lavorazioni meccaniche che impediscono l'entrata di acqua con maggiore pressione statica nei settori paralleli alimentati con minore pressione idrostatica. Pertanto, sia per le pompe che per le turbine, se alimentiamo le bocche di ingresso con la stessa pressione funzionano con le stesse prestazioni delle pompe e turbine attuali. Se, invece alimentiamo le bocche di ingresso con pressioni diverse, all'uscita della pompa abbiano la somma delle portate e la massima pressione (statica + dinamica prodotta dalla pompa), anche se la pressione statica maggiore sta su un solo lato della pompa; mentre all'uscita delle turbine abbiamo la somma delle portate e la massima energia cinetica sfruttata, anche se la pressione statica maggiore entra attraverso una sola delle due bocche di alimentazione (principio di Pascal). Ovviamente i risultati di queste somme dovranno essere moltiplicati per i rendimenti che dipendono dal tipo di girante utilizzata e dalla precisione delle lavorazioni meccaniche e dalle perdite di carico.

Essendo questa invenzione molto semplice da realizzare nessuno ne ha compreso l'importanza, pertanto, può essere compresa soltanto attraverso la descrizione dei nuovi impianti inventati appositamente per il risparmio idrico e la produzione energetica, che senza l'impiego di tale pompa non potevano essere inventati. Questi impianti che si elencano di seguito e di cui si descrivono sommariamente i disegni. Essi sono soltanto i primi di una lunga serie, ma sono già sufficienti, a far comprendere che questa invenzione se fosse arrivata prima avrebbe potuto evitare gli attuali problemi dell'inquinamento urbano della scarsità idrica e del riscaldamento globale.

Questi ed altri aspetti della presente invenzione saranno più evidenti dalla seguente descrizione.

#### BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

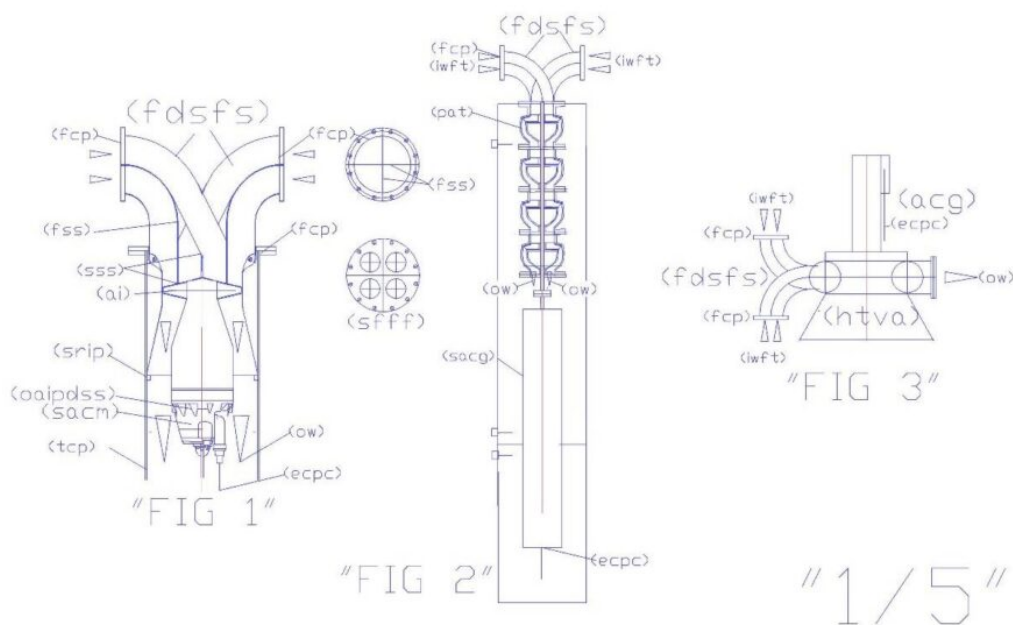


FIG. 1 è una rappresentazione schematica di una pompa con doppia alimentazione separata fino alla girante capovolta,



accoppiata a un motore elettrico sommersibile.

FIG. 2 è una rappresentazione schematica di una pompa pluristadio usata come turbina con la doppia alimentazione separata accoppiata a un generatore di corrente (sacg).

FIG. 3 è una rappresentazione comune di una turbina con doppia alimentazione separata, ad asse verticale, accoppiata a un generatore di corrente (acg).

(H<sub>ga</sub> = H<sub>gd</sub>)

(lfcv)

(tcp)

(oaip)

(srip)

(lwft)

(pat)

(sacg)

(cst)

(pwa)

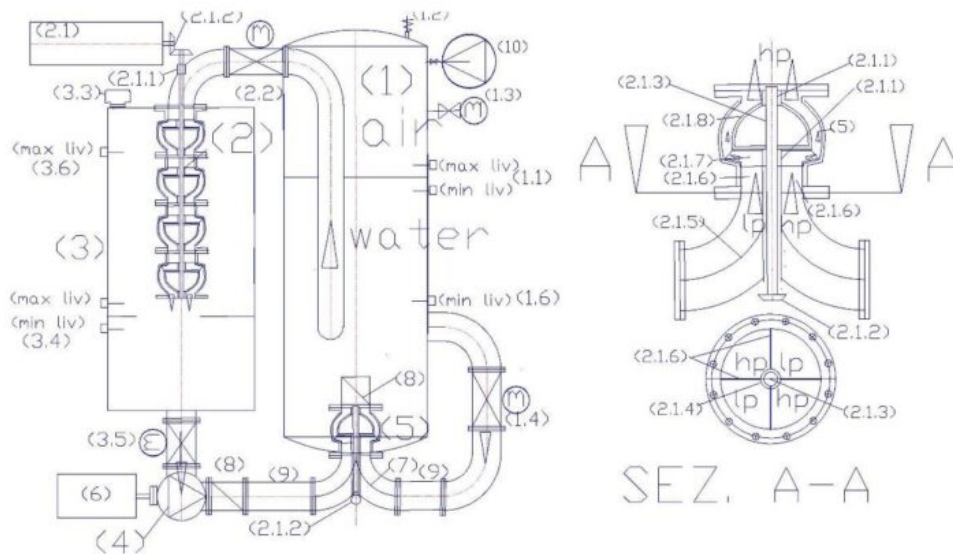
(oaip) overturned axial intubated pump = pompa assiale capovolta intubata  
 (lwft) inlet water to feed turbine = alimentazione acqua per alimento turbina  
 (lfcv) level floating control valve = valvola a galleggiante di controllo livello  
 (pat) pump as turbine = pompa usata come turbina  
 (pwa) pump with autoclave = pompa con autoclave  
 (sacg) submersible alternating current generator = generatore di corrente alternata sommersibile  
 (srip) support ring for intubate pump = anello di supporto per pompa intubata

condominium hydroelectric plant  
 impianto idroelettrico condominiale

Come si vede dalla figura sopra riportata, persino l'acqua in attesa di essere consumata dai condomini e dalle abitazioni private, può produrre energia con mini pompe e mini turbine, o pompe usate come turbine (Pat). Supponiamo di realizzare in un tubo contenitore (cst) diametro di un metro che può essere facilmente incorporato nel fabbricato che sfrutta l'altezza utile  $H_u = 10$  m nel tubo di discesa DN 300 (hdrt) incorporato nel tubo (cst). Supponendo che la portata dell'impianto sia  $0,2$  m<sup>3</sup>/s, il rendimento della turbina sia  $0,75$ , applicando la stessa formula  $P_u = \eta * 1000 * Q * H_u / 102$ , abbiamo una produzione energetica di  $14,6$  Kw ( $0,75 * 1000 * 0,2 * 10 / 102$ ). Assegnando alla pompa una prevalenza di  $0,2$  m e un rendimento  $0,6$ , la potenza assorbita dalla stessa, calcolata con la formula  $0,2 * 1000 * 0,2 / 102 * 0,6 = 0,64$  KW. In questo caso il rapporto tra l'energia spesa e resa è  $22,8$  ( $14,6/0,64$ ). Le perdite di carico nel tubo di discesa, i pezzi speciali e le perdite allo sbocco, sono tutte assorbite dal battente positivo sulla pompa. Applicando le formule di Bazin, [dove  $P_{dc}$  in m/km =  $1000 * 4 * V^2 / C^2 * D$ , dove  $C = 87 / (1 + 2\gamma / \sqrt{D})$ , dove  $\gamma$  è il coefficiente medio di scabrezza =  $0,16$ ]. Mentre la perdita di carico (pds) allo sbocco in m è  $V^2 / 2g$ . Queste perdite, se calcolate, per 10 metri di tubazione sono trascurabili e addebitabili al battente positivo sulla pompa

As shown in the figure above, even the water waiting to be consumed by condos and private homes, can produce energy with mini pumps and mini turbines, or pumps used as turbines (Pat). Suppose to realize in a container tube (cst) diameter of one meter that can be easily incorporated in the building that utilizes the useful height  $H_u = 10$  m in descent DN 300 (HDRT) tube embedded in the tube (cst). Assuming that the system flow rate is  $0.2$  m<sup>3</sup> / s, the turbine efficiency is  $0.75$ , applying the same formula  $P_u = \eta * 1000 * Q * H_u / 102$ , we have an energy output of  $14.6$  kW ( $0.75 * 1000 * 0.2 * 10/102$ ). Assigning to the pump a prevalence of  $0.2$  m and a  $0.6$  output, the power absorbed by it, calculated by the formula  $0.2 * 0.2 * 1000/102 * 0.6 = 0.64$  kW. In this case the ratio between the energy expenditure and yield is  $22.8$  ( $14.6 / 0.64$ ). The load losses in the descent tube, the special pieces and losses at the outlet, are all absorbed by the positive head to the pump. By applying the formulas of Bazin, [where  $P_{dc}$  in m / km =  $1000 * 4 * V^2 / C^2 * D$ , where  $C = 87 / (1 + 2\gamma / \sqrt{D})$ , where  $\gamma$  is the average roughness coefficient =  $0.16$  ]. While the loss of load (pds) to the opening in m is  $V^2 / 2g$ . These losses, if calculated, for 10 meters d are very low and absorbed by positive head on the pump

<http://www.spawhe.eu/the-energetic-miracles-of-pumps-with-separated-double-supply-until-to-the-impeller/>



## PRESSURISED RECIRCULATING HYDROELECTRIC GENERATOR FOR INDEPENDENT MOTORIZATION WITHOUT FUELS OF AUTO, TRUCKS, BUS, TRAINS, SHIPS, AIRCRAFT.

Legend : (1) autoclave pressurized tank; (1.1) level regulator with capacitive probes; (1.2) safety valve; (1.3) manometer with shut-off valve; (1.4) motorized valve flow control with position transmitter; (1.5) pressure or flow transmitter; (1.6) minimum level probe in the start system; (2) pump used as a turbine (pat); (2.1) alternating current generator; (2.1.1) bushing with sealing ring; (2.1.2) angle diverter with conical gears; (2.1.3) transmission shaft; (2.1.4) transmission shaft protection tube (2.1.5) double curve with septa crossed separators in low pressure (LP) and high pressure (hp); (2.1.6) septa separators of flow; (2.1.7) closed type; (2.1.8) Diffuser of the pump; (2.2) motorized valve to supply turbine with flow adjustment; (3) water transit tank at atmospheric pressure and containment pat; (3.1) motorized valve to feed pressurized water network; (3.2) motorized valve bypass supply at low pressure; (3.3) air valves; (3.4) Water level control with capacitance probes; (3.5) motorized valve for water supply at low pressure; (3.6) maximum level probe in the start system; (4) electric pump to supply in low pressure (5) electric pump with double separate supply until the impeller; (6) pump drive motor, with variable speed, controlled by an inverter; (8) check valve. (9) flow diverter stub pipe; (10) electrocompressor;

**Riassunto deposito di brevetto italiano N. 102016000066396 del 27/06/2016**

**IMPIANTO AUTOCLAVE PER SOLLEVAMENTO IDRICO, PRODUTTORE DI ENERGIA IDROELETTRICA.**

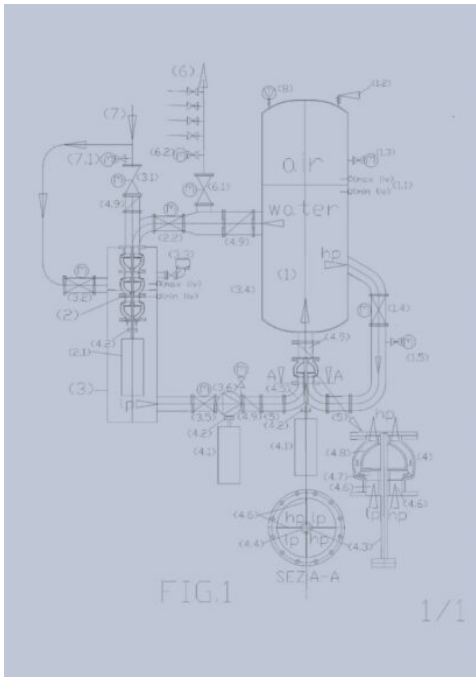
L'invenzione della pompa con doppia alimentazione sul lato aspirante ha consentito l'invenzione dell'energia idroelettrica con il riciclo dell'acqua in vaso aperto. Con

tale sistema abbiamo, contemporaneamente, il sollevamento dell'acqua e la produzione di energia, sfruttando principalmente, la pressione dinamica (o energia cinetica) dell'acqua che scende dal bacino superiore.

Le due invenzioni, sintetizzate sopra, hanno ispirato l'invenzione in oggetto, che consente la produzione di energia modificando gli attuali impianti con autoclave pressurizzata. Infatti, nel caso di un impianto idraulico con un'autoclave pressurizzata (1), non possiamo sfruttare l'energia di posizione dell'acqua superficiale di un bacino aperto, che produce energia cinetica nella tubazione di discesa che alimenta pompa e turbina ma possiamo sfruttare la pressione dell'aria compressa che spinge l'acqua pressurizzata direttamente in una turbina (2) e la scarica in un serbatoio alla pressione atmosferica (3). Quindi, in questo caso, sfruttiamo il salto di pressione e la portata che attraversa la turbina, mentre la pompa con doppia alimentazione, reinserendo subito l'acqua nel serbatoio pressurizzato (1), dal lato aspirante di una delle due bocche di alimentazione, consente di risparmiare l'energia che sarebbe necessaria per il ripristino della pressione del cuscinio di aria, consumando in tale fase soltanto l'energia per la circolazione dell'acqua senza le spese energetiche per il sollevamento idraulico, che è necessario con le elettropompe tradizionali. Anche la spesa energetica per il sollevamento dell'acqua alla rete di distribuzione idrica sarà una spesa energetica ridotta al minimo, mantenendo costanti i livelli del serbatoio autoclave pressurizzato e quello di transito, alla pressione atmosferica per mezzo della sincronizzazione dei flussi in entrata e in uscita con valvole motorizzate e inverter che regolano la velocità dei motori delle pompe. L'energia prodotta dagli impianti autoclave sarà centinaia di volte superiore a quella assorbita, migliorando anche la qualità dell'acqua che non ristagna mai nel serbatoio pressurizzato e in quello di transito, alla pressione



atmosfera.

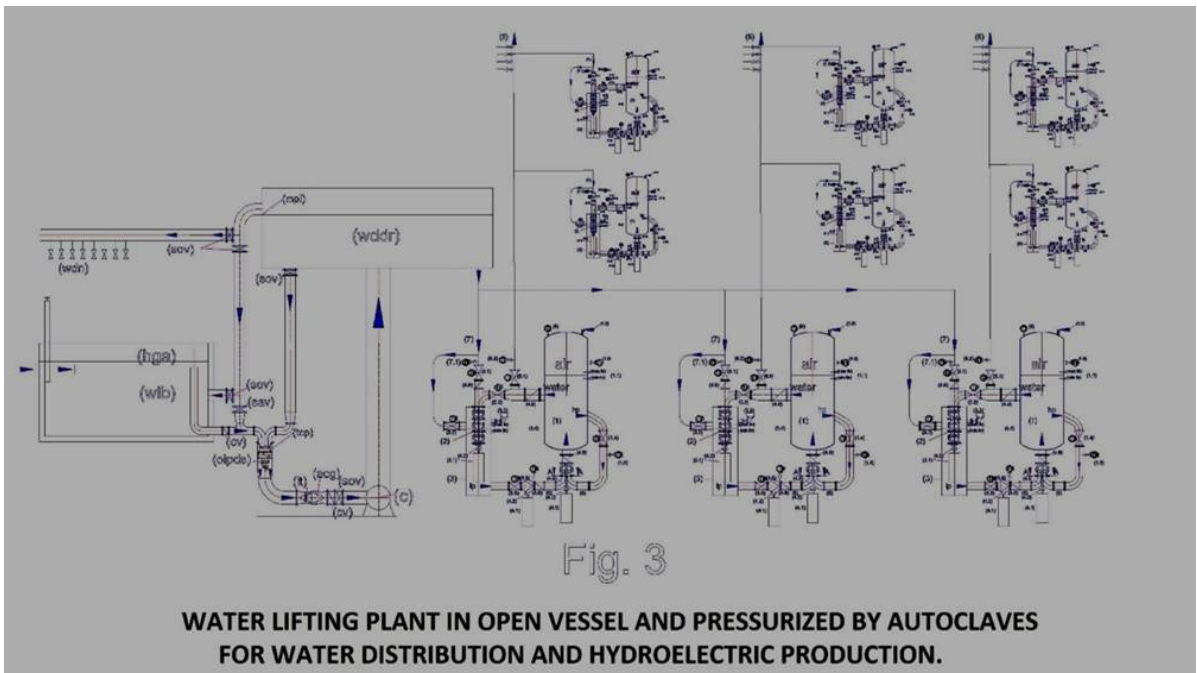


### Chi vincerà la corsa verso l'energia miracolosa?

Alcuni produttori di energie rinnovabili hanno raccolto la sfida di BILL GATES, il quale ha affermato che intende finanziare un'energia miracolosa (Un reattore alimentato da scorie nucleari che soddisfi il fabbisogno energetico degli Stati Uniti per i prossimi 800 anni). Loro dicono che tale energia non serve perché la loro energia è già miracolosa, essendo rinnovabile ed avendo dimezzato i costi. Anche SPAWHE, che non ha fondi per la ricerca e prototipi, raccoglie questa sfida, ma afferma che il miracolo lo ha già fatto la natura creando l'aria comprimibile e l'acqua incompressibile, che messe insieme, in modo intelligente, possono produrre tutta l'energia che serve nella versione fissa e mobile, con costi insignificanti rispetto alle energie attuali e a quelle del futuro. Se questo fino ad oggi, non è avvenuto è stato per colpa dell'energia idroelettrica con il salto idraulico, che ha messo i progettisti fuori strada, essendo il salto idraulico un caso particolare dove coincidono il salto di pressione statico e dinamico attraverso la turbina. Ma questo caso non è più riproducibile, avendo sfruttato ampiamente i salti idraulici esistenti. Continuare a produrre energia idroelettrica con il salto idraulico diventa sempre più antieconomico e sbagliato dal punto di vista ambientale.

Ma SPAWHE ha approfondito l'argomento e ha scoperto che nel mondo dell'idrologia sta mancando l'invenzione basilare più importante, quella che in meccanica, potrebbe essere considerata come l'equivalente del piano inclinato, la leva di Archimede, il rapporto di trasmissione a ingranaggi o con pulegge. Questa invenzione è la pompa con doppia bocca di alimentazione e con flussi di acqua separati fino alla girante, che consente di sollevare le acque assorbendo energie centinaia di volte inferiori a quelle delle pompe tradizionali. Oggi SPAWHE può asserire con certezza che ci sono molti modi per produrre energia idroelettrica senza il salto idraulico, riciclando l'acqua, persino sollevando l'acqua, e anche sfruttando la pressione arricciata di un serbatoio autoclave. Nella nuova idrologia, soprattutto, quando è necessario il recupero e il sollevamento dell'acqua, noi possiamo controllare il flusso dell'acqua con motori passo passo montati sulle saracinesche e inverter che regolano la velocità delle pompe. Quando i volumi di acqua sono piccoli e le pressioni sono elevate se affianchiamo due serbatoi, di cui uno pressurizzato con aria compressa e uno alla pressione atmosferica e realizziamo lo schema idraulico riportato nella figura allegata, possiamo contenere l'oscillazione del livello dell'acqua nei due serbatoi in un campo molto stretto, riciclando sempre la stessa acqua, attraverso il controllo computerizzato della posizione delle valvole e la velocità dei motori. L'energia dinamica dell'acqua che passa attraverso la turbina è prodotta dal cuscinio d'aria compressa che non può lasciare lo spazio assegnatogli nell'autoclave dai regolatori di livello, e quindi esercita una pressione costante sull'acqua che entra nella turbina, che la scarica nel serbatoio aperto, da cui viene reinserita, senza soluzione di continuità, nel circuito pressurizzato di riciclo dell'acqua dell'autoclave, entrando dalla seconda bocca di aspirazione della pompa con doppia alimentazione. Poiché non varia il volume di acqua all'interno del serbatoio autoclave, non bisogna superare l'opposizione del cuscinio d'aria, ma solo la resistenza di attrito del circuito chiuso, che sono di piccole dimensioni rispetto alla pressione statica esercitata dall'aria compressa.

Questo circuito, se utilizza una pressione dell'aria compressa di 3,5 bar ed una portata di 35 l / s, produce circa 9,0 Kw che consumano circa 0,07 Kw / h. Con una pressione di 35 bar e una portata di 35 L / s produrrebbe circa 90 Kw / h, consumando circa 0,7 Kw / h. Con una pressione di 35 bar e una portata di 350 L / sec, produrrebbe circa 900 Kw/h consumando circa 7,0 Kw/h. Questa energia che consuma pochissima aria e l'acqua completamente riciclata può essere montata anche sui mezzi di trasporto sostenibili del futuro, risparmiando i costi di reti di distribuzione e rotaie ferroviarie. Ma possono essere utilizzati anche su grandi navi e aeromobili di grandi dimensioni. Se oggi questa energia, che è cento volte più economica rispetto al carbone, non si produce, è solo perché coloro che hanno sbagliato a non produrla, hanno ancora il potere di far finta che non è reale. A Bill Gates, che è una persona molto intelligente, che non ha risposto a una precedente lettera aperta ([www.spawhe.eu/open-letter-to-mr-bill-gates-on-energy-miracle](http://www.spawhe.eu/open-letter-to-mr-bill-gates-on-energy-miracle)), Spawhe dice semplicemente che non siamo in grado di avventurarci in nuove avventure nucleari, anche se pagherebbe tutto di tasca propria, dopo che gli scienziati hanno dimostrato che hanno trascurato i principi fondamentali della fisica e dell'idraulica, che potrebbero produrre energia a costi molto bassi da almeno cento anni, per inseguire energie fossili ben più costose, che non sono stati in grado di pulire e le energie nucleari, anche più costose, che hanno prodotto solo danni irreparabili.



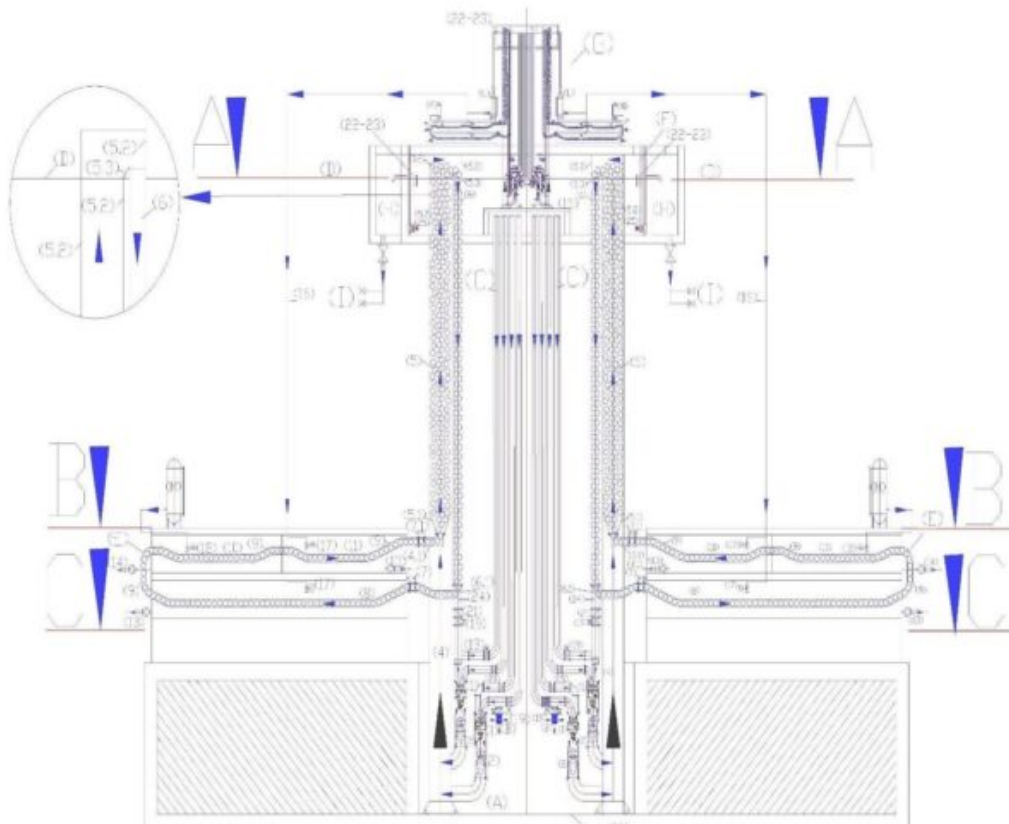
Riassunto deposito di brevetto italiano N. 102016000057968 del 07/06/2016

DESALINIZZATORI- DEMINERALIZZATORI VERTICALI A SCAMBIO IONICO CON PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA.

Lo stato dell'arte nello sviluppo dei trattamenti di

desalinizzazione e demineralizzazione delle acque marine e salmastre è stato condizionato, come molti altri sistemi industriali, depurativi, energetici e protettivi dell'ambiente, dall'assenza di sinergie tra le pompe e le turbine idrauliche e dall'errato approccio con la forza gravitazionale, che non deve essere vinta dai sollevamenti idraulici ma assecondata, con circolazione d'acqua a senso unico in serbatoi aperti, posti in alto che fungono anche da disconnettori idraulici. Con la tripla sinergia tra le pompe a doppia alimentazione, le turbine e il riciclo dell'acqua in vaso aperto, applicando principi idraulici noti da secoli, come il principio dei vasi comunicanti, le leggi di Bernoulli e Pascal, ponendo strategicamente le elettropompe a doppia aspirazione tra un alto battente idraulico positivo e le turbine, possiamo dissalare grandi quantità di acqua, semplicemente trasformando un tubo verticale in uno scambiatore ionico e i tubi di riciclo e miscelazione in produttori di energia, mentre le resine sintetiche anioniche e cationiche, circolano contenute in sfere di polietilene forate come setacci. Tali sfere, galleggiano risalendo lo scambiatore ionico e discendono per gravità svuotandosi dell'acqua nei tubi di discesa. Per mezzo di deviatori cambiano il percorso rispetto al flusso dell'acqua per essere immerse in vasche di lavaggio e rigenerazione delle resine, e reinserite di nuovo, all'infinito, nel circuito di scambio ionico senza interruzione del ciclo di dissalazione e della produzione energetica e senza costi per riscaldare l'acqua o sostituire le membrane. L'acqua demineralizzata che serve per il lavaggio delle resine è prodotta proseguendo il processo attraverso un mini impianto del tutto simile a quello principale che parte dal serbatoio delle acque dissalate. Se gli uomini vogliono produrre acque dissalate nelle quantità industriali che servono all'umanità, anche i desalinizzatori devono diventare impianti globali, produttori, non consumatori di energia, insieme ai depuratori ai sollevamenti e alla distribuzione idrica, assecondando, non contrastando le forze gravitazionali. La sostenibilità degli impianti globali non si

basa su tecnologie complicate ma sulle sinergie tra impianti semplici e razionali



**DESALINIZZATORI- DEMINERALIZZATORI VERTICALI A SCAMBIO IONICO CON PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA.**

<http://www.spawhe.eu>

Lo stato dell'arte nello sviluppo dei trattamenti di desalinizzazione e demineralizzazione delle acque marine e salmastre è stato condizionato, come molti altri sistemi industriali, depurativi, energetici e protettivi dell'ambiente, dall'assenza di sinergie tra le pompe e le turbine idrauliche e dall'errato approccio con la forza gravitazionale, che non deve essere vinta dai sollevamenti idraulici ma assecondata, con circolazione d'acqua a senso unico in serbatoi aperti, posti in alto che fungono anche da disconnettori idraulici. Con la tripla sinergia tra le pompe a doppia alimentazione, le turbine e il riciclo dell'acqua in vaso aperto, applicando principi idraulici noti da secoli, come il principio dei vasi comunicanti, le leggi di Bernoulli e Pascal, ponendo strategicamente le elettropompe a doppia aspirazione tra un alto battente idraulico positivo e le turbine, possiamo dissalare grandi quantità di acqua, semplicemente trasformando un tubo verticale in uno scambiatore ionico e i tubi di riciclo e miscelazione in produttori di energia, mentre le resine sintetiche anioniche e cationiche, circolano contenute in sfere di polietilene forate come setacci. Tali sfere, galleggiano risalendo lo scambiatore ionico e discendono per gravità svuotandosi dell'acqua nei tubi di discesa. Per mezzo di deviatori cambiano il percorso rispetto al flusso dell'acqua per essere immerse in vasche di lavaggio e rigenerazione delle resine, e reinserite di nuovo, all'infinito, nel circuito di scambio ionico senza interruzione del ciclo di dissalazione e della produzione energetica e senza costi per riscaldare l'acqua o sostituire le membrane. L'acqua demineralizzata che serve per il lavaggio delle resine è prodotta proseguendo il processo attraverso un mini impianto del tutto simile a quello principale che parte dal serbatoio delle acque dissalate. Se gli uomini vogliono produrre acque dissalate nelle quantità industriali che servono all'umanità, anche i desalinizzatori devono diventare impianti globali, produttori, non consumatori di energia, insieme ai depuratori ai sollevamenti e alla distribuzione idrica, assecondando, non contrastando le forze gravitazionali. La sostenibilità degli impianti globali non si basa su tecnologie complicate ma sulle sinergie tra impianti semplici e razionali. Il primo problema che potrebbero affrontare questi impianti è quello di inviare, a basso costo, grandi portate di acqua, con il giusto PH e ricche di minerali ai deserti vicini e lontani dal mare

■

Riassunto deposito di brevetto italiano N. 102016000058018 del 07/06/2016

IMPIANTO GALLEGGIANTE, IDROELETTRICO, DISSALATORE, ESTRATTORE DI CALCIO E CARBONIO DALLE ACQUE MARINE PROFONDE.

Lo stato dell'arte nello sviluppo dei trattamenti di desalinizzazione e demineralizzazione delle acque marine e salmastre è stato condizionato, insieme ai sistemi industriali, depurativi, energetici, alimentari e protettivi dell'ambiente, dall'assenza di sinergie tra le pompe e le turbine idrauliche e dall'errato approccio con la forza gravitazionale, che non deve essere vinta dai sollevamenti idraulici ma assecondata, con circolazione d'acqua a senso unico, soprattutto, nel mare, nei grandi bacini, in serbatoi aperti. Con le pompe semplicemente capovolte abbinate alle turbine possiamo produrre a basso costo tutta l'energia che serve; proseguendo la discesa e la risalita dell'acqua nei fondali profondi, per effetto venturi, possiamo aspirare e sollevare piccole percentuali di acque profonde con altissime percentuali di calcio e carbonio in esse solubilizzati, che risaliti in superficie, producono fitoplancton e alcalinità, incrementando la pescosità e combattendo l'acidificazione e il riscaldamento globale; mentre sulla piattaforma, galleggiante, realizzata con tubi estrusi nervati in polietilene a bassa densità, insufflati di polistirolo espanso, per renderli inaffondabili, con la tripla sinergia tra le pompe a doppia alimentazione, le turbine e il riciclo dell'acqua marina, applicando principi idraulici noti da secoli, come quello dei vasi comunicanti, le leggi di Bernoulli e Pascal, ponendo, strategicamente, le elettropompe a doppia aspirazione tra un alto battente idraulico positivo e le turbine, possiamo dissalare grandi quantità di acqua, semplicemente trasformando un tubo verticale in uno scambiatore ionico e i tubi di riciclo e miscelazione in produttori di energia, mentre le resine sintetiche anioniche e cationiche, circolano contenute in sfere di polietilene forate come setacci. Tali sfere,

galleggiano risalendo lo scambiatore ionico e discendono per gravità svuotandosi dell'acqua nei tubi di discesa. Per mezzo di deviatori cambiano il percorso rispetto al flusso dell'acqua per essere immerse in vasche di lavaggio e rigenerazione delle resine, e reinserite di nuovo, all'infinito, nel circuito di scambio ionico senza interruzione del ciclo di dissalazione e della produzione energetica e senza costi per riscaldare l'acqua o sostituire le membrane. Se vogliamo sfruttare le immense ricchezze marine, le soluzioni galleggianti non hanno alternative. Gli impianti devono essere progettati sostenuti dall'alto, poiché non esistono apparecchiature elettromeccaniche che possano lavorare alle profondità abissali. La sostenibilità degli impianti globali non si basa solo su alte tecnologie e materiali speciali ma soprattutto sui principi basilari fisici, chimici, idraulici e meccanici.





colonizzazione in massa delle pianure oceaniche. Infatti, attualmente, non ha senso questa colonizzazione, essendo le pianure oceaniche inospitali per la vita umana, sia perché la dissalazione dell'acqua non è sostenibile, sia perché anche dal punto di vista alimentare, le pianure oceaniche non sono produttive. La produzione di pesce si concentra nelle zone vicine alle coste, dove i venti e le correnti marine consentono la produzione di fito plancton e zoo plancton, e quindi la produzione di cibo per la grande varietà di specie ittiche e per gli uomini. Ma le cose potrebbero cambiare perché con l'invenzione degli "impianti galleggianti, idroelettrici, dissalatori, estrattori di calcio e carbonio dalle acque marine profonde" sarà possibile tale colonizzazione e quindi, urge anche un sistema sostenibile e affidabile di galleggiamento. Infatti, studiando un impianto galleggiante che produce energia desalinizza le acque e solleva in superficie una parte delle acque profonde, ricche di calcio carbonio solubilizzati in tali acque, automaticamente produciamo in superficie fitoplancton e alcalinità, incrementando la pescosità e combattendo l'acidificazione delle acque e il riscaldamento globale. In tale progetto sono stati inseriti i tubi trafilati nervati in polietilene a bassa densità, insufflati di polistirolo espanso, per rendere inaffondabili gli impianti. Ovviamente, dovranno essere rese inaffondabili anche le isole galleggianti che si collegheranno a questi impianti e le strade, ugualmente galleggianti, che serviranno da collegamenti. Pertanto, i pur validi sistemi di galleggiamento esistenti, utilizzati per la realizzazione di cantieri marini, dovranno cedere il posto a produzioni di grande serie che possono essere realizzate soltanto per estrusione. Anche il trasporto in mare di tali tubi deve essere economico e sostenibile, assemblando, in cantieri navali le strutture galleggianti più importanti e ingombranti e trasportandole sul posto per mezzo di rimorchiatori.

Legenda:

(apos) abyssal plain ocean seabed = fondale piana abissale oceanica; (bc) bridge crane = gru a ponte; (bcb) bracket cross bracing = staffa per controventatura; (br) bracing = controventatura; (cb) clamp brackets = staffe a morsetto; (dt) descent tube = tubo di discesa; (f) filter = filtro; (fsp) flange for support pipe = flange per supporto tubazioni; (hc) hydraulic cylinder = cilindro oleodinamico; (hcb) hydraulic clamp brackets = staffe a morsetto oleodinamiche; (hcbf) hydraulic clamp brackets fixed on supporting base platform = staffe a morsetto oleodinamiche fissate sulla piattaforma di base portante; (ih) immersion hole = foro d'immersione; (itia) intubate turbine with incorporate alternator = turbina intubata con alternatore incorporato; (ls) loft in steel = soppalco in acciaio; (mftp) modular floating tube made in polyethylene = tubi galleggianti modulari in polietilene; (na) navy anchor = ancora marina; (osip) overturned submersible intubated pump = elettropompa sommergibile intubata capovolta; (othcu) oil tank and hydraulic control unit = serbatoio olio e centralina oleodinamica; (sbp) supporting base platform = piattaforma di base portante; (sfep) special flanged end pieces = pezzi speciali flangiati di accoppiamento terminale; (ssbc) support structure bridge crane = struttura di sostegno gru a ponte; (tvdwi) throttling venturi deep water intake = stozzatura venturi per aspirazione acque profonde; (tcpwr) transportable chassis with many electric winches for the descent of the ropes = telaio trasportabile con molti argani elettrici per la discesa delle funi; (ut) uphill tube = tubo di salita; (wl) water level = livello acqua.

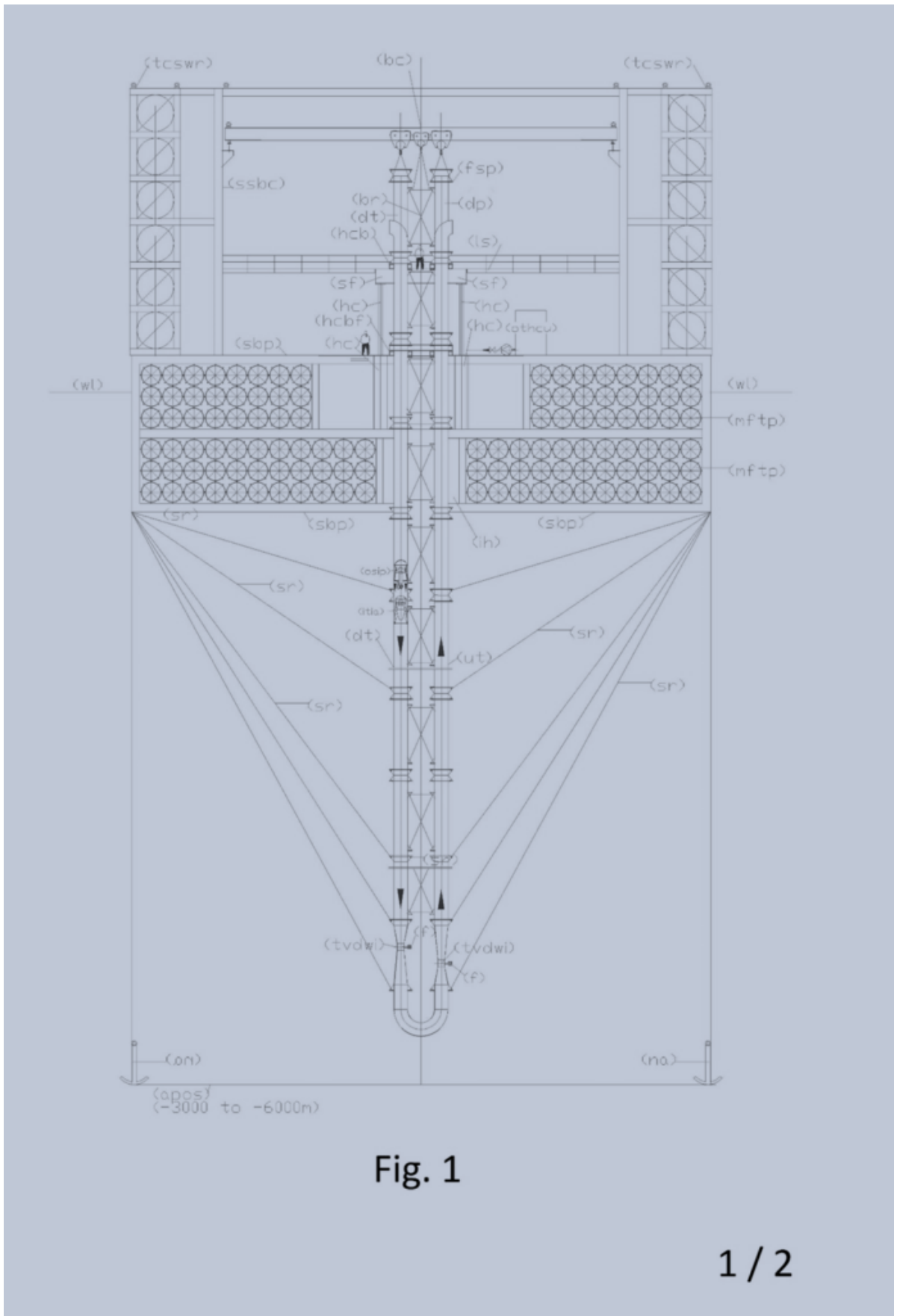


Fig. 1

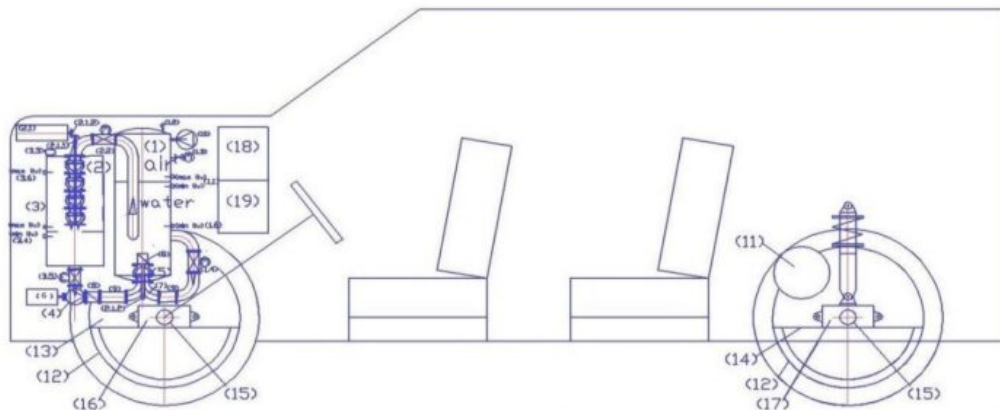
## **AUTO IDROELETTRICA CON COPPIA MOTRICE PERIFERICA ALLE RUOTE.**

L'attuale stato dell'arte dei mezzi di trasporto è stato condizionato dai motori termici, che hanno predominato, per l'assenza di valide energie rinnovabili con piccoli ingombri. Ma l'invenzione della pompa con doppia alimentazione separata fino alla girante ha consentito l'invenzione dell'energia idroelettrica pressurizzata, con il riciclo dell'acqua, che può sostituire i motori termici. Certamente è più ingombrante, ma immensamente più economica e non inquinante. Dal punto di vista elettromeccanico i mezzi di trasporto che utilizzeranno l'energia idroelettrica pressurizzata, si semplificano, eliminando oltre ai motori termici il serbatoio del combustibile, le marmitte e tubi di scarico, sistema di raffreddamento del motore, gli alberi di trasmissione, il cambio delle marce, la frizione, il differenziale. Il sistema idroelettrico-elettronico, che sarà utilizzato, non ha bisogno di combustibili e nemmeno delle pesanti e costose batterie di accumulatori al litio con poca autonomia di trasporto, che comportano oneri di smaltimento notevoli e l'impiego di materiali in via di esaurimento. Il mezzo di trasporto idroelettrico costerà di meno degli attuali mezzi di trasporto per l'assenza dei molti componenti sopra citati ma anche perché la trasmissione del moto per via elettrica-elettronica è molto più economica di quella meccanica, senza rinunciare alla sicurezza su strada. Infatti, la trazione integrale delle ruote potrà essere di serie e tutte le ruote motorizzate e controllate singolarmente. Anche il controllo della velocità differenziale nelle curve e i del sistema di frenatura (ABS) potranno essere incorporati nei motori che fanno girare le ruote trasmettendo la coppia motrice alla periferia e non al centro delle ruote come negli autoveicoli attuali. Questo consente di ridurre la potenza necessaria in base al rapporto di trasmissione tra la corona dentata montata alla periferia del cerchione e il pignone calettato sull'albero del motore elettrico che la fa girare la ruota, ma anche in base al braccio di trasmissione della forza, che coincide con il

raggio del cerchio sul quale è montata la ruota di gomma. Nel veicolo idroelettrico la riduzione delle potenze installate non è importata ai fini del consumo energetico, poiché l'energia è prodotta senza l'esborso di soldi per i combustibili, ma per ridurre la dimensione delle apparecchiature elettromeccaniche, e soprattutto per ridurre il volume dei serbatoi che saranno incorporati nei mezzi di trasporto. Con le pompe con la doppia alimentazione separata fino alla girante, possiamo aggirare la pressione dell'autoclave, senza doverla ripristinare, inserendo nel circuito di riciclo le acque, consumando una piccola parte dell'energia prodotta dal gruppo turbina - alternatore. Il controllo con inverter dei motori delle pompe e delle ruote motrici consente di gestire istante per istante l'energia che deve essere prodotta in base ai consumi richiesti dal veicolo.



# AUTO CON MOTORE IDROELETTRICO



<http://www.spawhe.eu/hydroelectric-power-auto-with-torque-peripheral-to-the-wheels-novit%C3%A0/>

Legenda: (1) serbatoio autoclave pressurizzato; (1.1) regolatore di livello con sonde capacitive; (1.2) valvola di sicurezza; (1.3) manometro con valvola di intercettazione; (1.4) valvola motorizzata con regolazione flusso trasmettitore di posizione; (1.5) trasmettitore di portata o pressione; (1.6) sonda di minimo livello in fase di avviamento impianto; (2) pompa usata come turbina; (2.1) generatore di corrente alternata; (2.1.1) boccola con anello di tenuta; (2.1.2) rinvio angolare con ingranaggi conici; (2.1.3) albero di trasmissione; (2.1.4) tubo di protezione albero di trasmissione; (2.1.5) doppia curva con setti separatori incrociati in bassa pressione (lp) e alta pressione (hp); (2.1.6) setti separatori di flusso; (2.1.7) girante della pompa di tipo chiuso; (2.1.8) diffusore della pompa; (2.2) valvola motorizzata di alimentazione pompa usata come turbina con regolazione flusso; (3) serbatoio di transito acqua alla pressione atmosferica e di contenimento della pompa usata come turbina pat; (3.3) valvola di sfiato aria; (3.4) regolatore di livello con sonde capacitive; (3.5) valvola motorizzata di alimentazione pompa con regolazione flusso (3.6) sonda di massimo livello in fase di avviamento impianto; (4) elettropompa di alimentazione in bassa pressione (5) elettropompa con doppia alimentazione separata fino alla girante; (6) motore di azionamento pompa a giri variabili controllato da inverter; (7) doppia curva con setti separatori incrociati in bassa pressione (lp) e alta pressione (hp); (7.1) setti separatori di flusso; (8) valvola di ritegno. (9) tronchetto deviatore di flusso; (10) elettrocompressore; (11) motore a giri variabili auto frenante (11.1) rocchetto dentato; (12) cerchione; (12.1) corona dentata; (13) supporto di sostegno motorizzazione ruota anteriore; (14) supporto di sostegno motorizzazione ruota posteriore; (15) albero fisso; (15.1) cuscinetto; (15.2) flangia di montaggio cerchione; 15.3 disco freno; (16) Assale anteriore con telaio snodato; (17) assale posteriore; (18) quadro elettrico di comando e controllo, (19) pompa di calore per condizionamento estivo e invernale.

**Riassunto deposito di brevetto italiano N. 1020160000 del 07/09/2016**

**IMPIANTI IDROELETTRICI PRESSURIZZATI SOMMERSI IN BACINI CON SOLLEVAMENTO E OSSIGENAZIONE.**

L'invenzione della pompa con doppia alimentazione separata sul lato aspirante ha consentito l'invenzione dell'energia

idroelettrica con il riciclo dell'acqua in vaso aperto. Con tale sistema abbiamo, contemporaneamente, il sollevamento dell'acqua e la produzione di energia, sfruttando principalmente, la pressione dinamica (o energia cinetica) dell'acqua che scende dal bacino superiore.

Questa invenzione, a sua volta, ha ispirato l'invenzione in oggetto, che interagisce positivamente con l'ambiente. Infatti, negli impianti pressurizzati con le pompe con la doppia alimentazione separata, il continuo riciclo interno al volume di acqua accumulato consente di equilibrare la spinta idrostatica in aspirazione e mandata della pompa e pertanto di far circolare l'acqua con pochissima energia.

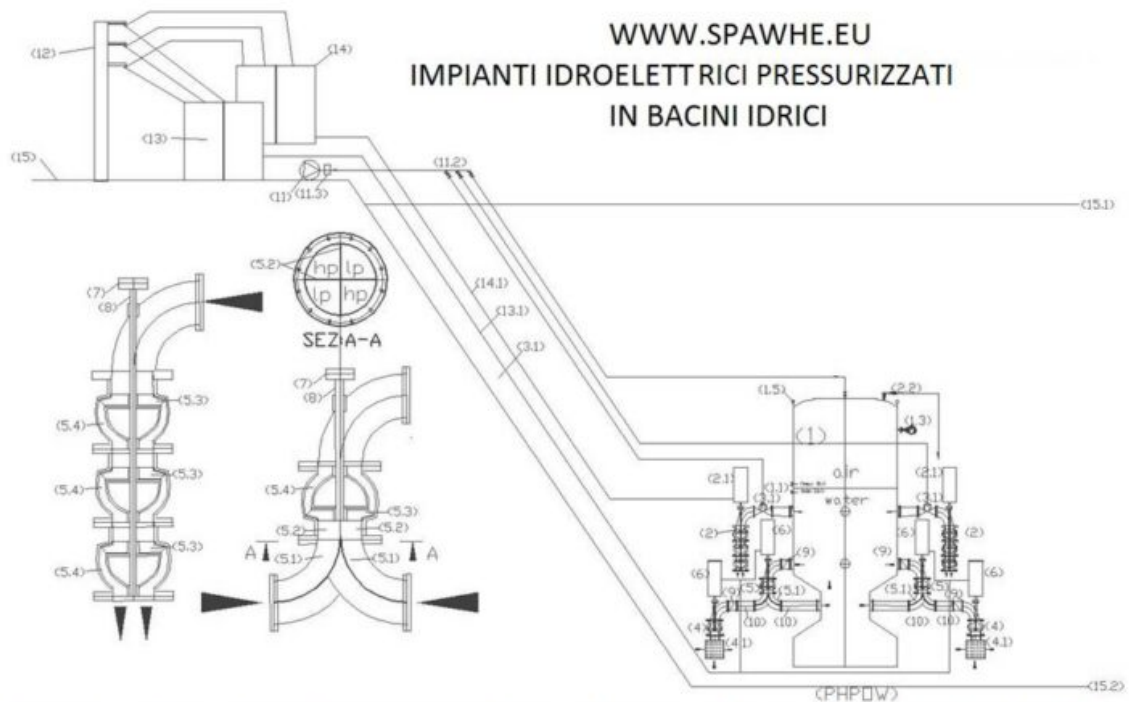
Con la seconda alimentazione separata fino all'interno della girante, è possibile introdurre nel serbatoio pressurizzato acqua in bassa pressione. Poiché l'acqua non si comprime, la stessa quantità è espulsa in alta pressione dal cuscinio di aria attraverso un tubo che alimenta una turbina, trasformando l'energia di pressione statica in dinamica e producendo energia elettrica. Il volume dell'aria compressa non varia, pertanto l'aria si comporta come una molla, ma per effetto del principio di Dalton sulle pressioni parziali dei gas e di Henry sulla solubilizzazione dei gas, trascurando l'effetto dell'azoto che è neutro e degli altri gas che sono in percentuali trascurabili, abbiamo un importante effetto della solubilizzazione dell'ossigeno dovuto alla pressione che aumenta proporzionalmente in funzione della stessa. Questo comporta l'incremento delle capacità depurative dell'acqua, senza incrementare i costi della produzione di energia elettrica. Considerando che allo stato dell'arte l'energia idroelettrica pressurizzata non esiste, è evidente che tale invenzione comporta immensi benefici economici e ambientali. Se con la pompa con la doppia alimentazione separata introduciamo le acque inquinate nel serbatoio pressurizzato, possiamo produrre energia mentre le depuriamo invece di consumare energia. In questa applicazione possiamo realizzare



centrali idroelettriche pressurizzate sommerse nei fondali dei laghi e dei mari. Ma la stessa applicazione si può realizzare in versione ridotta anche in piccoli depuratori. Tutti gli impianti idraulici, compresi quelli depurativi, del futuro potranno produrre energia perché la pressione dell'aria compressa consente sempre di avere un'energia residua da sfruttare in una turbina e tutti saranno con il riciclo dell'acqua, perché il riciclo dell'acqua con le pompe con la doppia alimentazione separata consente di aggirare la forza di gravità e la pressione. L'aria compressa sarà usata come un accumulatore di energia che disperde solo quella parte di energia dovuta ai componenti che si dissolvono chimicamente nell'acqua. Questa dispersione negli impianti globali, che sono anche depurativi, non può essere considerata una perdita di rendimento. Con questa invenzione andiamo verso l'azzeramento dei costi energetici mentre si moltiplica la protezione dell'ambiente.

**Legenda:** (1) serbatoio in Acciaio pressurizzato; (1.1) regolatore di livello con sonde capacitive; (1.2) valvola di sicurezza con scarico convogliato nell'acqua; (1.3) manometro con valvola di intercettazione; (1.4) valvola di scarico; (1.5) golfari di sollevamento impianto; (2) pompa usata come turbina; (2.1) generatore di corrente alternata sommergibile; (3) valvola motorizzata con regolazione flusso; (3.1) valvola con comando pneumatico on- off; (4) elettropompa monostadio; (4.1) filtro di aspirazione; (5) elettropompa con doppia alimentazione separata fino alla girante; (5.1) doppia curva con setti separatori incrociati in bassa pressione (lp) e alta pressione (hp); (5.2) setti separatori di flusso; (5.3) girante della pompa; (5.4) diffusore della pompa; (6) motore di azionamento pompa, a giri variabili, controllato da inverter; (7) giunto di accoppiamento motore o alternatore; (8) albero di trasmissione; (8.1) tubo di passaggio per l'albero; (9) valvola di ritegno. (10) tronchetto deviatore di flusso; (11) elettrocompressore con serbatoio di accumulo (11.1) rete di alimentazione aria compressa; (11.2)

elettrovalvola di intercettazione e ritegno aria compressa; (11.3) pressostato con regolatore di pressione; (12) rete di distribuzione elettrica; (13) quadro elettrico di alimentazione e controllo impianto; (13.1) cavi elettrici di alimentazione impianto; (14) trasformatore elevatore per la fornitura dell'energia prodotta alla rete pubblica; (14.1) cavi elettrici per il trasporto dell'energia prodotta; (15) quota del terreno; (15.1) livello massimo dell'acqua; (15.2) quota del fondale marino, lacustre o bacino artificiale.



Con la seconda alimentazione separata fino all'interno della girante, è possibile introdurre nel serbatoio pressurizzato acqua in bassa pressione. Poiché l'acqua non si comprime, la stessa quantità è espulsa in alta pressione dal cuscinio di aria attraverso un tubo che alimenta una turbina, trasformando l'energia di pressione statica in dinamica e producendo energia elettrica. Il volume dell'aria compressa non varia, pertanto l'aria si comporta come una molla, ma per effetto del principio di Dalton sulle pressioni parziali dei gas e di Henry sulla solubilizzazione dei gas, trascurando l'effetto dell'azoto che è neutro e degli altri gas che sono in percentuali trascurabili, abbiamo un importante effetto della solubilizzazione dell'ossigeno dovuto alla pressione che aumenta proporzionalmente in funzione della stessa. Questo comporta l'incremento delle capacità depurative dell'acqua, senza incrementare i costi della produzione di energia elettrica. Considerando che allo stato dell'arte l'energia idroelettrica pressurizzata non esiste, è evidente che tale invenzione comporta immensi benefici economici e ambientali. Se con la pompa con la doppia alimentazione separata introduciamo le acque inquinate nel serbatoio pressurizzato, possiamo produrre energia mentre le depuriamo invece di consumare energia. In questa applicazione possiamo realizzare centrali idroelettriche pressurizzate sommerse nei fondali dei laghi e dei mari. Ma la stessa applicazione si può realizzare in versione ridotta anche in piccoli depuratori. Tutti gli impianti idraulici, compresi quelli depurativi, del futuro potranno produrre energia perché la pressione dell'aria compressa consente sempre di avere un'energia residua da sfruttare in una turbina e tutti saranno con il riciclo dell'acqua, perché il riciclo dell'acqua con le pompe con la doppia alimentazione separata consente di aggirare la forza di gravità e la pressione. L'aria compressa sarà usata come un accumulatore di energia che disperde solo quella parte di energia dovuta ai componenti che si dissolvono chimicamente nell'acqua. Questa dispersione negli impianti globali, che sono anche depurativi, non può essere considerata una perdita di rendimento. Con questa invenzione andiamo verso l'azzeramento dei costi energetici mentre si moltiplica la protezione dell'ambiente.

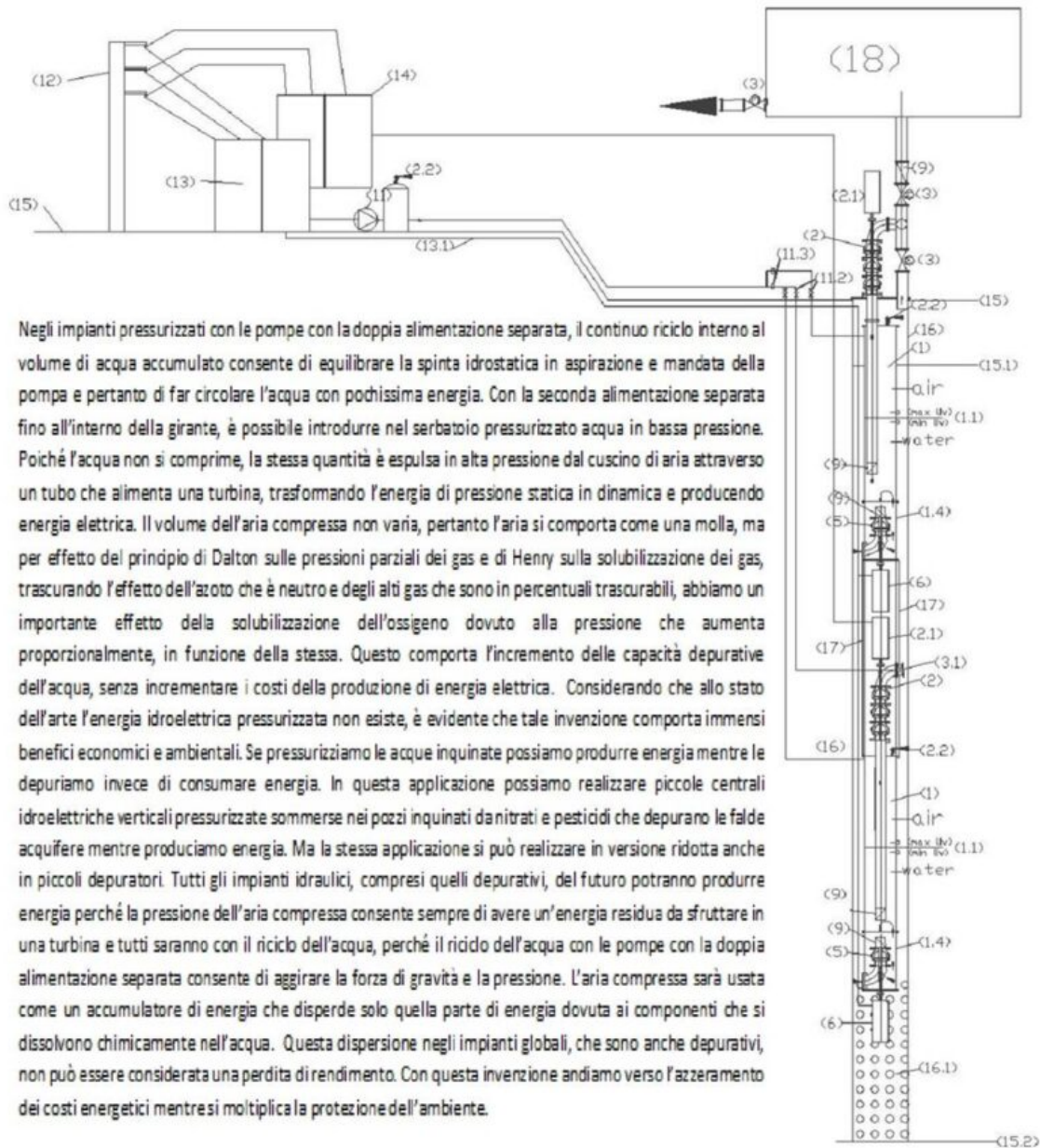
**Riassunto deposito di brevetto italiano N. 1020160000 del 07/09/2016**

**IMPIANTI IDROELETTRICI PRESSURIZZATI SOMMERSI IN POZZI CON SOLLEVAMENTO E OSSIGENAZIONE.**

L'invenzione della pompa con doppia alimentazione separata sul lato aspirante ha consentito l'invenzione dell'energia idroelettrica con il riciclo dell'acqua in vaso aperto. Con tale sistema abbiamo, contemporaneamente, il sollevamento dell'acqua e la produzione di energia, sfruttando principalmente, la pressione dinamica (o energia cinetica) dell'acqua che scende dal bacino superiore. Questa invenzione, a sua volta, ha ispirato l'invenzione in oggetto, che interagisce positivamente con l'ambiente. Infatti, negli impianti pressurizzati con le pompe con la doppia alimentazione separata, il continuo riciclo interno al volume di acqua accumulato consente di equilibrare la spinta idrostatica in aspirazione e mandata della pompa e pertanto di far circolare l'acqua con pochissima energia. Con la seconda alimentazione separata fino all'interno della girante, è possibile introdurre nel serbatoio pressurizzato acqua in bassa pressione. Poiché l'acqua non si comprime, la stessa quantità è espulsa in alta pressione dal cuscinio di aria attraverso un tubo che alimenta una turbina, trasformando l'energia di pressione statica in dinamica e producendo energia elettrica. Il volume dell'aria compressa non varia, pertanto l'aria si comporta come una molla, ma per effetto del principio di Dalton sulle pressioni parziali dei gas e di Henry sulla solubilizzazione dei gas, trascurando l'effetto dell'azoto che è neutro e degli alti gas che sono in percentuali trascurabili, abbiamo un importante effetto della solubilizzazione dell'ossigeno dovuto alla pressione che aumenta esponenzialmente in funzione della stessa. Questo comporta l'incremento delle capacità depurative dell'acqua, senza incrementare i costi della produzione di energia elettrica. Considerando che allo stato dell'arte l'energia idroelettrica pressurizzata non esiste, è evidente che tale invenzione comporta immensi benefici economici e ambientali. Se pressurizziamo le acque inquinate possiamo produrre energia mentre le depuriamo invece di consumare energia. In questa applicazione possiamo realizzare piccole centrali idroelettriche verticali pressurizzate sommerse nei pozzi

inquinati da nitrati e pesticidi che depurano le falde acquifere mentre produciamo energia. Ma la stessa applicazione si può realizzare in versione ridotta anche in piccoli depuratori. Tutti gli impianti idraulici, compresi quelli depurativi, del futuro potranno produrre energia perché la pressione dell'aria compressa consente sempre di avere un'energia residua da sfruttare in una turbina e tutti saranno con il riciclo dell'acqua, perché il riciclo dell'acqua con le pompe con la doppia alimentazione separata consente di aggirare la forza di gravità e la pressione. L'aria compressa sarà usata come un accumulatore di energia che disperde solo quella parte di energia dovuta ai componenti che si dissolvono chimicamente nell'acqua. Questa dispersione negli impianti globali, che sono anche depurativi, non può essere considerata una perdita di rendimento. Con questa invenzione andiamo verso l'azzeramento dei costi energetici mentre si moltiplica la protezione dell'ambiente.

WWW.SPAWHE.EU  
**IMPIANTI IDROELETTRICI SOMMERSI IN POZZI  
 CON SOLLEVAMENTO E OSSIGENAZIONE**



Luigi Antonio Pezone