

Potenzia il Tuo Business con la Nostra Tecnologia Innovativa



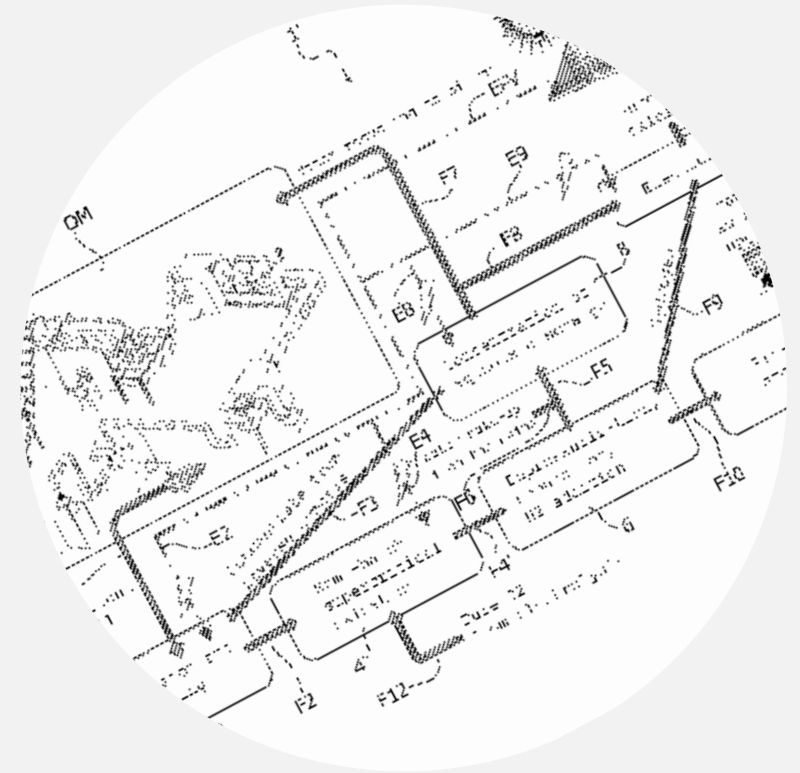
A Company of



PROCEDIMENTO PER IL TRATTAMENTO DI REFLUI ACQUOSI CON CONTENUTO ORGANICO, PARTICOLARMENTE REFLUI DI FRANTOI OLEARI

Scopri un'opportunità unica per accedere a una tecnologia brevettata all'avanguardia, progettata per rivoluzionare il settore del trattamento dei rifiuti con produzione di biocarburanti avanzati

Con il nostro brevetto, siamo pronti a offrirti una licenza che di permetterà di sfruttare appieno questa innovazione e di dominare il mercato



Panoramica sul Brevetto

Natura del Brevetto

Il brevetto è un diritto esclusivo garantito per un'invenzione, che impedisce ad altri di sfruttarla senza autorizzazione. Si tratta di un valido strumento legale per proteggere l'innovazione.

Importanza del Brevetto

Il brevetto assicura al titolare il controllo sull'utilizzo dell'invenzione e gli permette di trarne profitto attraverso la vendita di licenze. È fondamentale per valorizzare e monetizzare l'innovazione.

Vendita di Licenze

La vendita di licenze consente a terzi di utilizzare l'invenzione coperta dal brevetto in cambio di un compenso. È un modo efficace per espandere il mercato e generare entrate aggiuntive.



Processo di Registrazione del Brevetto

Protezione Legale

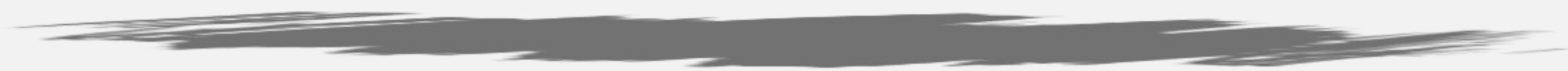
Una volta concesso, il brevetto fornisce al titolare la protezione legale contro l'uso non autorizzato dell'invenzione da parte di terzi. È essenziale per difendere i diritti di proprietà intellettuale.

Richiesta di Brevetto

Il processo inizia con la presentazione di una domanda di brevetto presso l'Ufficio Brevetti competente. È essenziale fornire una dettagliata descrizione dell'invenzione e soddisfare i requisiti di brevettabilità.

Esame e Concessione

Dopo la presentazione, l'Ufficio Brevetti esamina l'invenzione per verificare la sua novità e la sua applicabilità. Se soddisfa i criteri, il brevetto viene concesso, conferendo al titolare i diritti esclusivi.



Vantaggi per il Licenziatario:

Accesso Esclusivo

Ottieni l'accesso esclusivo a una tecnologia che è già stata testata e validata, permettendoti di realizzare nuovi impianti con un vantaggio competitivo significativo

Risparmio sui Costi R&S

Riduci drasticamente i tempi e i costi di sviluppo accedendo ad una tecnologia già pronta per la commercializzazione.

Incremento dei Ricavi

La nostra tecnologia ha il potenziale di espandere la quota di mercato sul tema del trattamento dei rifiuti mediante un processo green.

Supporto Completo

Offriamo supporto tecnico e consulenza durante tutto il processo di implementazione, assicurando una transizione senza intoppi.



Strategie di Licensing

Esclusiva

Concedere un'unica licenza esclusiva a un partner selezionato, garantendo un elevato livello di controllo e visibilità sul mercato.

Non Esclusiva

Offrire licenze non esclusive a più soggetti, permettendo una maggiore diffusione dell'invenzione e una generazione più ampia di ricavi.

Sublicenza

Consentire al titolare di una licenza di concedere sublicenze a terzi, ampliando ulteriormente il raggio d'azione e l'uso dell'invenzione.



INVENTORI



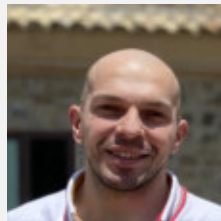
GIANLUCA TUMMINELLI
PROFESSORE



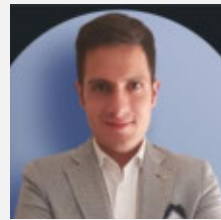
GAETANO TUZZOLINO
INGEGNERE



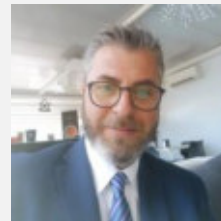
ROBERTO RIZZO
INGEGNERE



FABIO SANTORO
INGEGNERE



CLAUDIO SCARANTINO
INGEGNERE



CALOGERO GATTUSO
INGEGNERE



ABSTRACT

Il nostro brevetto comprende una tecnologia esclusiva inerente al trattamento dei reflui urbani o industriali, in particolare dell'industria alimentare. L'invenzione è stata sviluppata con particolare, ma non esclusivo, riferimento ai reflui acquosi provenienti da frantoio oleari.

Questa tecnologia è il risultato di anni di ricerca nell'ambito dello smaltimento dei rifiuti e nella produzione di biocarburanti avanzati



CONVALIDA DOMANDA EUROPEA

PRIORITÀ ITALIANA

PAESE	NUMERO	DATA PRESENTAZIONE	DATA CONCESSIONE	NUMERO BREVETTO

DOMANDA N. 102022000009149

DATA PRESENTAZIONE:

04/05/2022

DATA CONCESSIONE:

10/04/2024

BREVETTO N. 3408601

CONVALIDA DOMANDA INTERNAZIONALE

PAESE	DATA DOMANDA	STATO BREVETTO	DATA CONCESSIONE	NUMERO DI CONCESSIONE
STATI UNITI				
CINA				

ESTENSIONE PCT

DOMANDA N.

PCT/IB2023/054635

DATA PRESENTAZIONE:

04/05/2023


DATA CONCESSIONE:

00/00/0000

ATTESTATI

ITALIA

EUROPA


Ministero delle Imprese e del Made in Italy
DIPARTIMENTO MERCATO E TUTELA
DIREZIONE GENERALE PER LA PROPRIETÀ INDUSTRIALE - UBM

Loredana Cugliari
Firmato da ubm-brevetti/2022
Roma, 10/04/2024

ATTESTATO DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda:

N. 102022090009149

TITOLARE: • ARCHIMEDE S.R.L. 100.0%

DOMICILIO: De Bonis Paolo
Buzzi, Notaro & Antonelli d'Oath Sp.A.
C.so Vittorio Emanuele II, 6
10123 Torino

INVENTORE: • TUMMINELLI Gianluca
• TUZZOLINO Giordano
• SCARANTINO Claudio
• GATTUSO Calogero
• RIZZO Roberto
• SANTORO Fabio

TITOLO: PROCEDIMENTO PER IL TRATTAMENTO DI REFLUI ACQUOSI CON CONTENUTO ORGANICO, PARTICOLARMENTE REFLUI DI FRANTOI OLIIARI

CLASSIFICA: C02F

DATA DEPOSITO: 04/05/2022

Roma, 10/04/2024

Il Dirigente
Loredana Cugliari

Documento informatico, redatto e firmato digitalmente ai sensi degli artt. 20 e 21 del D. Lgs. 82/2005 e s.m.i.

Via Mellini 15 - 00187 Roma
tel. +39 06 4705 5900 - e-mail
contatto@ubm-brevetti@dm.mise.gov.it -
www.ubm.gov.it

Pagina 1 di 1

DESCRIZIONE DEL BREVETTO

Lo scopo dell'invenzione è fornire un procedimento per il trattamento di reflui acquosi con contenuto organico, ad esempio reflui acquosi di frantoi oleari, che sia sostanzialmente esente dai problemi tecnici legati alle tecnologie di trattamento note sopra descritte, in particolare le tecnologie di trattamento a membrana, e risultante inoltre in una valorizzazione dei reflui acquosi con conversione in specie per utilizzi ulteriori.

Lo scopo dell'invenzione è raggiunto da un procedimento avente le caratteristiche formanti oggetto delle rivendicazioni annesse, le quali formano parte integrante dell'insegnamento tecnico qui somministrato in relazione all'invenzione.



DESCRIZIONE DELLE FIGURE

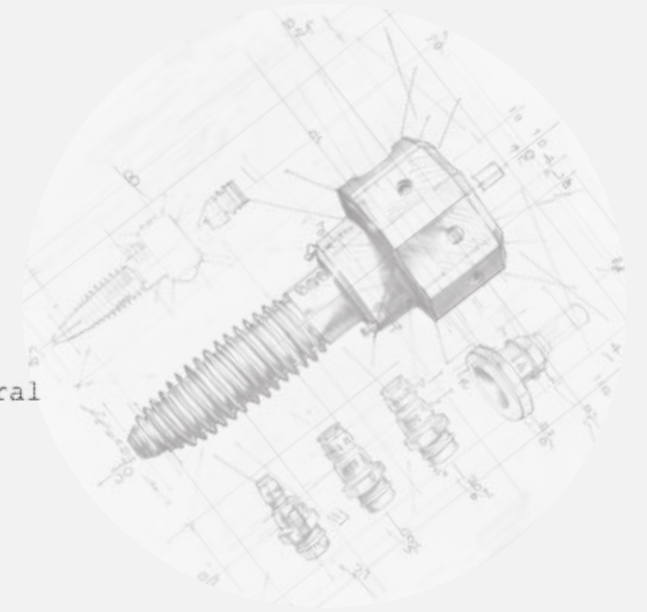
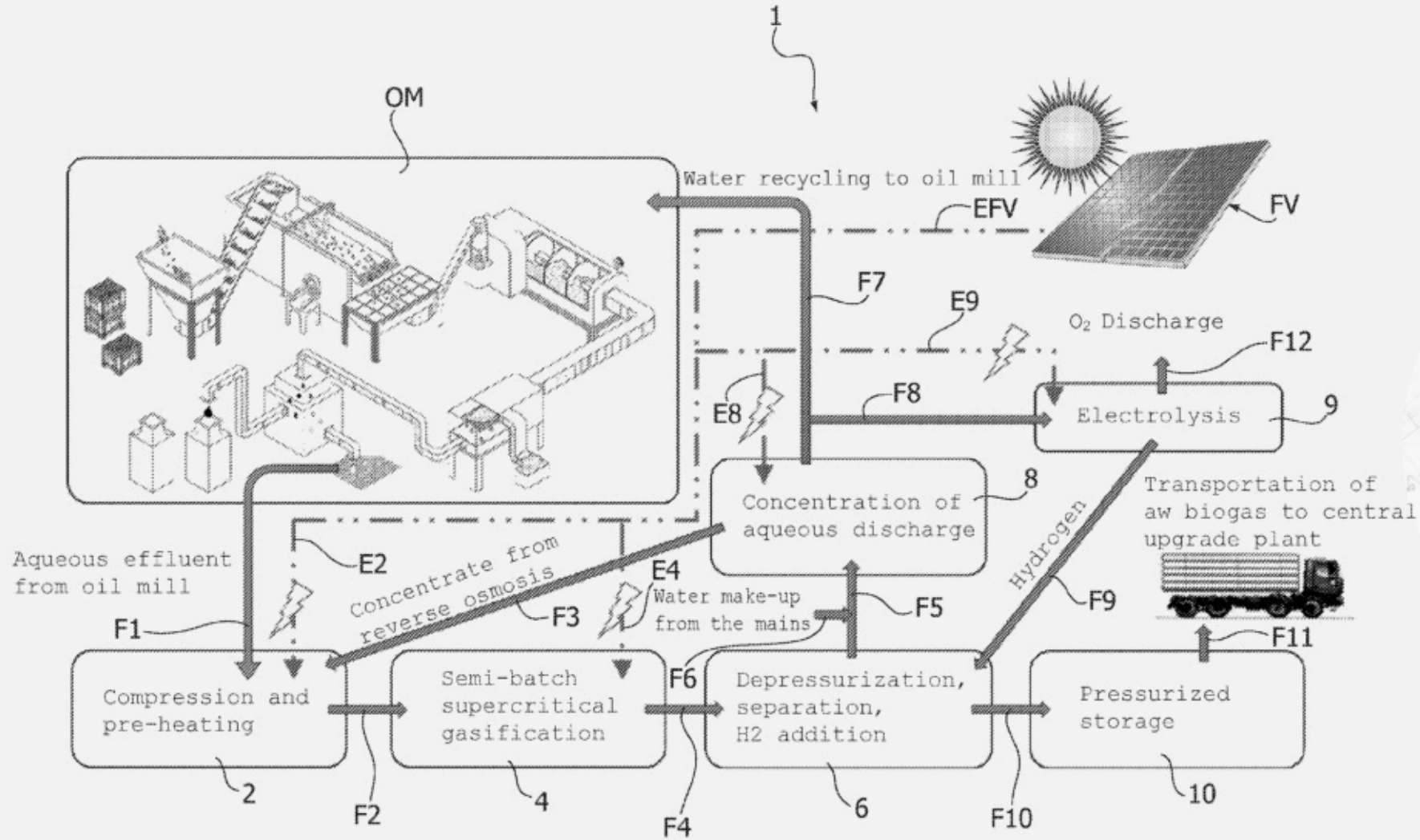
L'invenzione sarà ora descritta con riferimento alle figure annesse, provviste a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- ❖ La figura 1 è una rappresentazione schematica mediante diagramma a blocchi di una prima forma di esecuzione del procedimento di trattamento in base all'invenzione,
- ❖ La figura 2 è una rappresentazione schematica mediante diagramma a blocchi di una seconda forma di esecuzione del procedimento di trattamento in base all'invenzione, e
- ❖ La figura 3 è una rappresentazione schematica mediante diagramma a blocchi di ulteriori fasi di procedimento in base all'invenzione.
- ❖ I diagrammi delle figure 1 a 3 sono corredati, oltre che dai consueti numeri di riferimento richiamati in modo coerente in tutta la descrizione, da brevi porzioni di testo che hanno unicamente lo scopo di assistere la lettura di ciascun diagramma con riferimento ad alcune forme di esecuzione specifiche (oggetto, peraltro, di commento esteso nella descrizione). Le porzioni di testo in questione – come peraltro risulterà evidente dalla descrizione che segue – non sono dunque da intendersi in alcun modo come costitutive di informazioni od elementi limitativi rispetto alla descrizione dell'invenzione o alla materia sottesa dal diagramma, per la quale il riferimento è sempre rappresentato dalla descrizione dettagliata che segue.



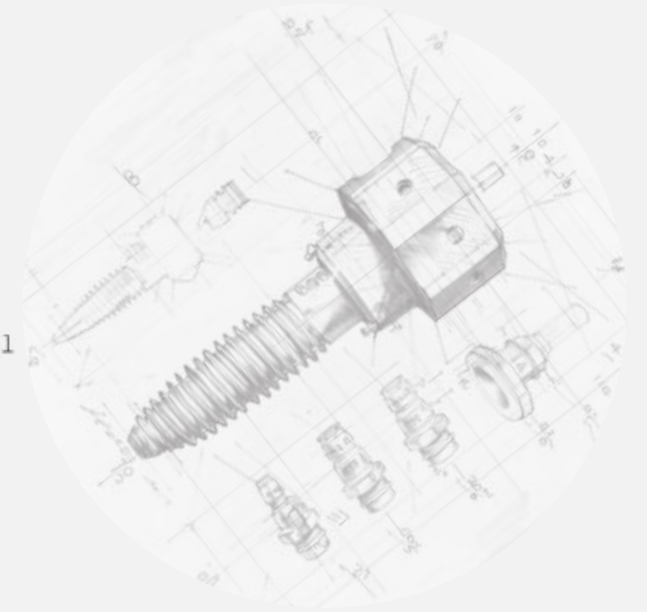
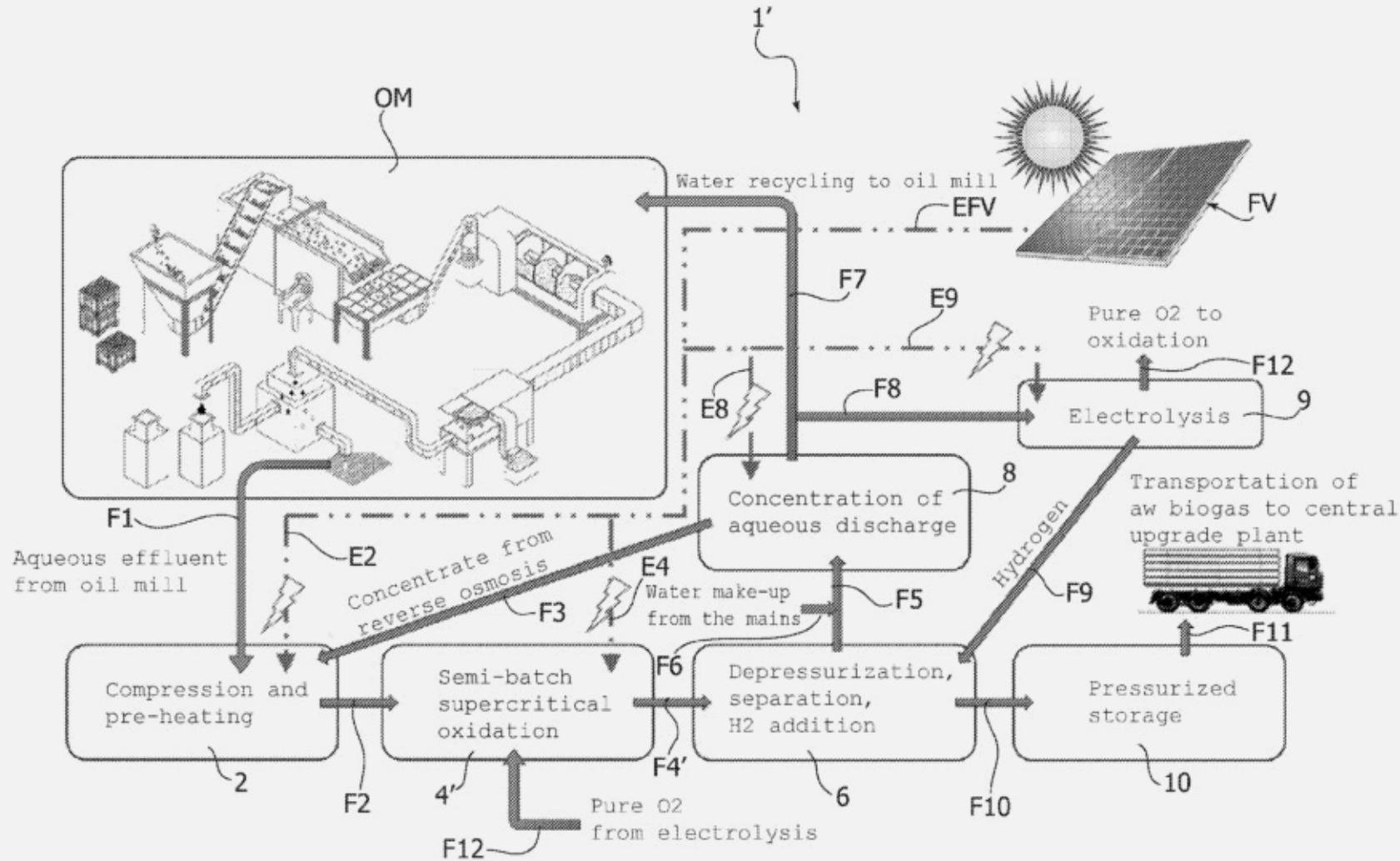
DISEGNI BREVETTO

FIG. 1



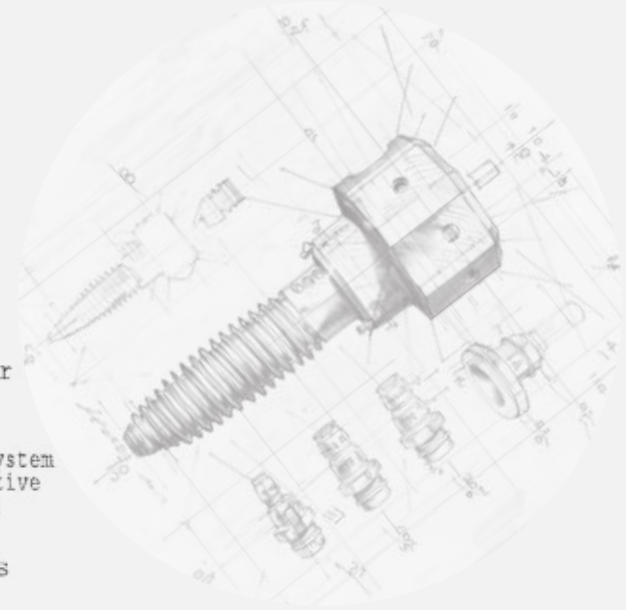
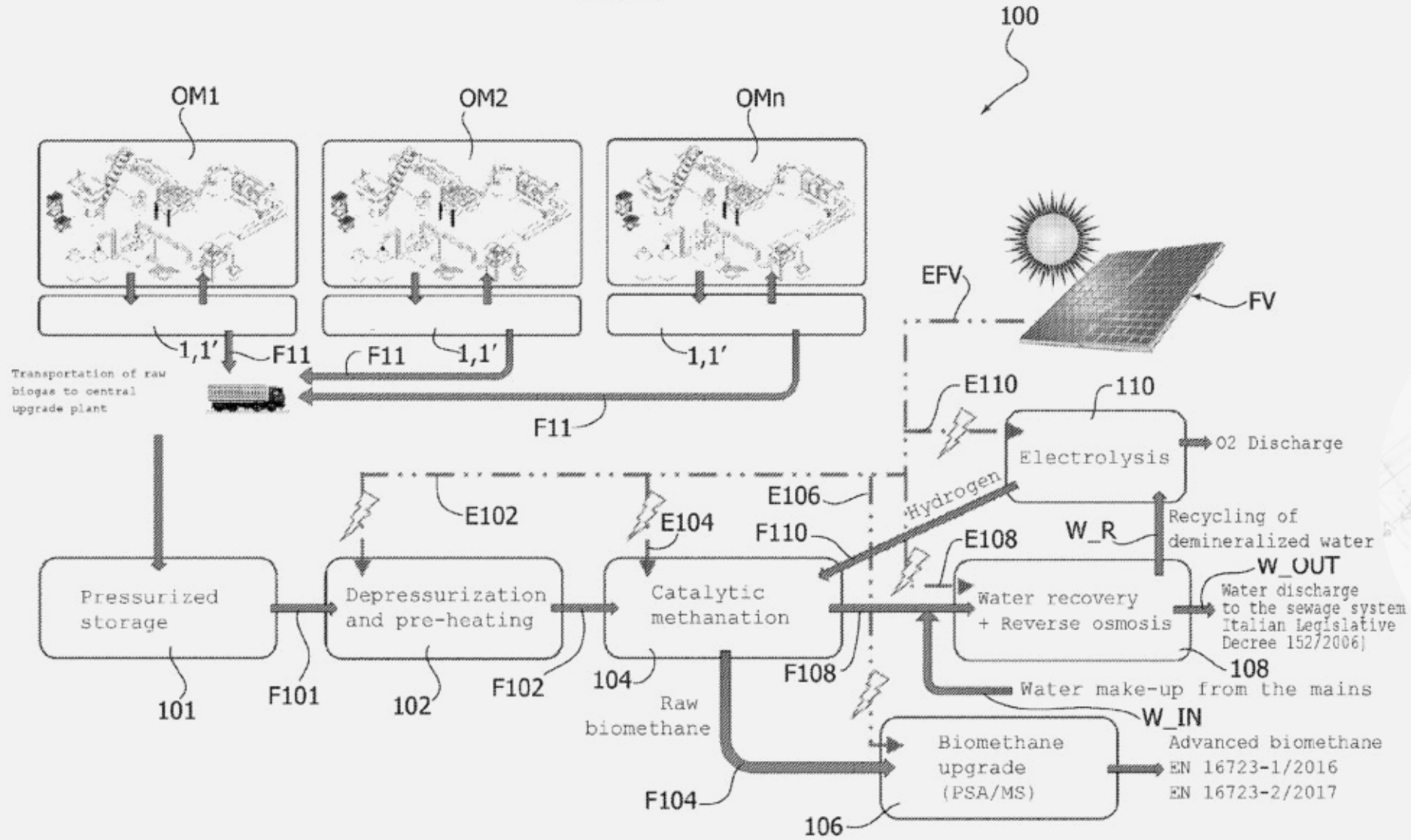
DISEGNI BREVETTO

FIG. 2



DISEGNI BREVETTO

FIG. 3



Tecnica nota e problema tecnico generale

Le acque di scarto dei frantoi oleari comprendono principalmente acqua di vegetazione delle olive, intrinsecamente contenuta nel frutto dell'ulivo fino a oltre il 50% in massa, e acqua aggiunta durante il processo di estrazione.

La quantità di acqua di scarto prodotta è dipendente dalla modalità di estrazione messa in atto: ad esempio, la centrifugazione in tre stadi genera un quantitativo d'acqua almeno doppio rispetto a quello dell'olio prodotto, mentre il trattamento a due stadi genera la quantità minore di scarto (pari a circa il 10% della massa delle olive processate).

Anche la composizione dello scarto è fortemente dipendente dalla tecnologia di processo scelta, ma si può ritenere che mediamente si riscontri circa un 80% di acqua, un 15-18% di costituenti organici (per lo più zuccheri) e circa un 2% di sali inorganici. Il pH della soluzione è generalmente inferiore a 5,5 e la domanda chimica di ossigeno (COD) può arrivare a 200000 ppm, valore – questo – estremamente elevato che, congiuntamente alla presenza di composti fenolici piuttosto stabili, rende l'acqua di scarto dei frantoi un residuo di produzione particolarmente problematico dal punto di vista sanitario e ambientale, a causa dell'elevata tossicità per piante e animali.

I processi a membrana nel trattamento di acque reflue di frantoio offrono alcuni vantaggi rispetto ai processi convenzionali biologici, chimici, fisico-chimici e termici, tra i quali il basso consumo specifico, l'assenza di additivi e di cambiamento di fase.



Tecnica nota e problema tecnico generale

D'altra parte, tali processi comportano problemi tecnologici legati al fenomeno della polarizzazione delle concentrazioni e dello sporcamento delle membrane causati dalla particolare composizione delle acque reflue.

Tipicamente, i processi a membrana contemplano l'accostamento di differenti tecnologie caratterizzate da una dimensione caratteristica dell'elemento filtrante via via decrescente, passando dal primo stadio di microfiltrazione e ultrafiltrazione (tra i trattamenti che consentono di abbattere il contenuto di solidi sospesi) ad un secondo stadio di nanofiltrazione e osmosi inversa (tra i trattamenti per abbattere il contenuto di organici inquinanti e recuperare acqua pura).

Un ulteriore problema delle acque reflue di frantoio oleario consiste nell'elevato dispendio energetico a fronte di una scarsa riutilizzabilità del refluo depurato. Questo consiste essenzialmente in acqua che – pur essendo reimmettibile in rete – non porta ad alcuna sostanziale conversione o recupero dell'energia spesa nella depurazione.



Campo di Applicazione

L'invenzione è stata sviluppata con particolare riferimento agli impianti nei quali, si rende necessario lo smaltimento di reflui con contenuto organico, particolarmente reflui di oleifici, comprendente:

- ❖ predisporre una portata di reflui acquosi (F1) con contenuto organico,
- ❖ pressurizzare (2, F2) detta portata di reflui acquosi a un valore di pressione pari o superiore al valore di pressione al punto critico dell'acqua e riscaldare detta portata di reflui acquosi a un valore di temperatura pari o superiore al valore di temperatura al punto critico dell'acqua,
- ❖ processare la portata di reflui acquosi (f2) pressurizzata e riscaldata mediante un reattore ad acqua supercritica,
- ❖ inviare i reflui acquosi processati (f4) mediante il reattore ad acqua supercritica a un trattamento di idrogenazione catalitica.



Potenziali Utilizzatori interessati

Gestori Impianti produzione e-fuels e bio-fuels:

Industrie:

- ❖ Lavorazione delle olive
- ❖ Frantoi oleari
- ❖ Casefici
- ❖ Chimiche
- ❖ Farmaceutiche;
- ❖ Agroalimentari
- ❖ Cartiere;
- ❖ Raffinerie
- ❖ Concerie
- ❖ Produzione e trattamento di polimeri gomme e plastiche
- ❖ Produzione di energia da fonte fossile
- ❖ Fabbriche e Costruttori di Apparecchiature di processo



Conclusioni

Sintesi dei Punti Chiave

Il brevetto e la vendita di licenze offrono opportunità uniche per valorizzare l'innovazione e generare entrate. Sfruttare al massimo i benefici derivanti da una strategia di licensing efficace è fondamentale.

Massimizzare i Profitti

L'ottimizzazione dell'utilizzo del brevetto e delle licenze consente di massimizzare i profitti e l'efficacia sul mercato, garantendo una posizione di vantaggio competitivo.

Azione per la Valorizzazione

Per capitalizzare appieno sul brevetto e sulle licenze, è essenziale sviluppare e attuare una strategia mirata, sfruttando le varie opportunità offerte dal mercato.

