

Ministero delle Imprese e del Made in Italy

DIPARTIMENTO MERCATO E TUTELA
DIREZIONE GENERALE PER LA PROPRIETÀ INDUSTRIALE - UIBM

Spett.le AVV. HELENIO FRANCESCO MAIELLO
VIA CORRADINO BIAGI 12
84013 CAVA DE' TIRRENI

Roma, il 09/03/2026

Oggetto: Domanda n. 102025000021568 Invio rapporto di ricerca

Ai sensi dell'art. 4, comma 9 del D.M. 27/06/08 si inviano il rapporto di ricerca e l'opinione sulla brevettabilità della domanda in oggetto. La domanda e la documentazione relativa alla ricerca sono rese pubbliche con le modalità di cui all'art. 53, comma 3, del Codice della Proprietà Industriale.

Ferme restando le facoltà di cui all'art. 172, comma 2, del Codice e all'art. 5, del citato D.M. 27/06/08, il richiedente, salvo il caso di ritiro alle condizioni previste dal Codice, ai sensi dell'art. 173, comma 1, entro il termine di 3 (tre) mesi dalla scadenza dei 18 mesi di cui all'art. 53, comma 3 del Codice (qualora tale termine sia già scaduto si intenda entro il termine di 3 (tre) mesi dalla data di ricezione della presente), dovrà far pervenire a questo Ufficio:

1. eventuali osservazioni ove, per tutte le rivendicazioni, nel Riquadro N. III sia indicata la "Non redazione" della prevista opinione scritta;
2. proprie argomentazioni ove, per tutte le rivendicazioni, nel Riquadro N. V sia indicata la mancanza di novità o attività inventiva o applicazione industriale;
3. proprie argomentazioni ove, nel Riquadro N. III sia indicata per alcune rivendicazioni la "Non redazione" dell'opinione o nel Riquadro N. V la mancanza di novità o attività inventiva o applicazione industriale;
4. proprie argomentazioni ove, nel Riquadro N. IV sia indicata la mancanza del requisito di unità dell'invenzione

Con le argomentazioni di cui ai precedenti punti 1, 2, 3, 4, il richiedente potrà eventualmente far pervenire a questo Ufficio:

a. una stesura modificata della descrizione, delle rivendicazioni e dei disegni, con precisazioni sull'ammissibilità delle rivendicazioni emendate e sulla conformità di tutte le modifiche alle disposizioni dell'art. 76, comma 1, lettera c) del Codice della Proprietà Industriale.
b. le motivazioni per cui si ritengano eventualmente non fondati i rilievi presenti nell'opinione di brevettabilità sulle rivendicazioni,
c. un'istanza di limitazione della domanda con cancellazione di specifiche rivendicazioni

   - relative ad invenzioni addizionali per cui non è stata svolta la ricerca; oppure
   - per le quali l'opinione di brevettabilità solleva obiezioni di carenza del requisito di novità e/o attività inventiva,

d. una istanza di presentazione per una o più domande divisionali, con cancellazione dalla domanda in esame delle rivendicazioni relative alle corrispondenti ulteriori invenzioni.

Nel caso si proceda come indicato al precedente punto a), il richiedente deve allegare le pagine della domanda

originaria dove sono chiaramente evidenziate le modifiche apportate, indicando nella risposta da quali parti della domanda originaria le modifiche sono derivate e giustificate, a tale scopo segnalando esattamente la pagina e le righe corrispondenti, ed allegare anche una copia "pulita" delle nuove rivendicazioni e della nuova descrizione.

Nel caso si proceda come indicato ai precedenti punti c) e d), il richiedente deve allegare le pagine delle rivendicazioni originarie dove sono chiaramente evidenziate le modifiche apportate, ed allegare anche una copia “pulita” delle nuove rivendicazioni.

Nel caso si richieda la conversione in domanda di modello di utilità e vengano apportate modifiche al testo della domanda, il richiedente deve allegare le pagine della domanda originaria dove sono chiaramente evidenziate le modifiche apportate, ed allegare anche una copia “pulita” delle nuove rivendicazioni e della nuova descrizione.

In assenza di risposta entro il termine sopra indicato, oppure ove in modo assolutamente evidente la risposta risulti insufficiente, ai sensi dell’art. 173, comma 7, del Codice della Proprietà Industriale questo ufficio emetterà provvedimento di rifiuto della concessione del brevetto con facoltà di ricorso alla Commissione dei Ricorsi di cui all'art. 135 del suddetto Codice.

Per eventuali chiarimenti si invita ad utilizzare i punti di contatto dell'UIBM disponibili al link: 'servizionline.uibm.gov.it/deposito-online-new/pubblica/popup-supporto.html', in particolare il servizio "esperto risponde", indicando il seguente riferimento:

Il Dirigente
Loredana Guglielmetti

Ministero delle Imprese e del Made in Italy
DIREZIONE GENERALE SVILUPPO PRODUTTIVO E COMPETITIVITA'-
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

Numero della domanda
IO 147856
IT 202500021568

RAPPORTO DI RICERCA

DOCUMENTI CONSIDERATI DI RILIEVO

Categoria	Citazione del documento con indicazione, se appropriata, delle parti rilevanti	Rivendicazioni rilevanti	CLASSIFICAZIONE DELLA DOMANDA (IPC)
Y A	WO 2016/050920 A1 (ENERGY SAVINGS FOR AGRICOLTURE AND ENVIRONMENT S R L IN LIQUIDAZIONE [) 7 April 2016 (2016-04-07) * page 4, line 10 - page 7, line 27; claims 8,9; figures 1-4 *	1,2,6-8, 10 3-5,9	INV. E02D3/11 E01C13/08 ADD. E02D3/10
Y	CN 209 082 474 U (UNIV HUAZHONG SCIENCE TECH) 9 July 2019 (2019-07-09) * paragraphs [0002], [0006], [0037] - [0039]; figures 1-4 *	1,2,6-8, 10	F24S23/71 F24S23/74 F24S23/79
Y	CN 105 256 788 A (UNIV SHANGHAI) 20 January 2016 (2016-01-20) * the whole document *	1,2,6-8, 10	
Y A	CN 120 367 192 A (UNIV NORTHWEST A&F) 25 July 2025 (2025-07-25) * paragraphs [0033] - [0040]; claims 1-3; figures 1-3 *	7,8 9	
Y A	US 2004/163697 A1 (PAPADOPOULOS ALEXANDROS [GR]) 26 August 2004 (2004-08-26) * the whole document *	7,8 9	CAMPI TECNICI RICERCATI (IPC) E02D F24S
Y A	US 2012/228883 A1 (CWIK THOMAS A [US] ET AL) 13 September 2012 (2012-09-13) * the whole document *	7,8 9	E01C

Questo rapporto di ricerca è stato redatto sulla base di tutte le rivendicazioni

Munich	Data di completamento della ricerca 5 March 2026	Esaminatore Koulo, Anicet

CATEGORIA DEI DOCUMENTI CITATI

X : di particolare rilevanza se considerato singolarmente
Y : di particolare rilevanza se combinato con un altro documento della stessa categoria
A : informazione generica
O : divulgazione orale
P : documento intermedio

T : teoria o principio alla base dell'invenzione
E : documento brevettuale antecedente, ma pubblicato dopo o alla data di deposito
D : documento citato nella domanda
L : documento citato per altre ragioni
.....
& : membro della stessa famiglia di brevetti, documento corrispondente

EPO FORM 1503 07.08 (P04C74)

ALLEGATO AL RAPPORTO DI RICERCA SULLA DOMANDA DI BREVETTO ITALIANO N.

IO 147856
IT 202500021568

Questo allegato enumera i membri della famiglia di brevetti relativi a documenti brevettuali citati nel summenzionato rapporto di ricerca.
I membri sono indicati come da database dell'Ufficio Europeo dei Brevetti al **05-03-2026**
L'Ufficio Europeo dei Brevetti non si assume alcuna responsabilità per queste indicazioni, che vengono fornite a solo scopo informativo.

Documenti brevettuali citati nel rapporto di ricerca	Data di pubblicazione	Membri della famiglia di brevetti	Data di pubblicazione
WO 2016050920 A1	07-04-2016	CN 107257874 A	17-10-2017
		EA 201790780 A1	29-09-2017
		EP 3002369 A1	06-04-2016
		WO 2016050920 A1	07-04-2016
CN 209082474 U	09-07-2019	NONE	
CN 105256788 A	20-01-2016	NONE	
CN 120367192 A	25-07-2025	NONE	
US 2004163697 A1	26-08-2004	CN 1507663 A	23-06-2004
		EP 1388176 A1	11-02-2004
		US 2004163697 A1	26-08-2004
		WO 02084747 A1	24-10-2002
US 2012228883 A1	13-09-2012	US 2012228883 A1	13-09-2012
		WO 2012122541 A2	13-09-2012

Ministero delle Imprese e del Made in Italy

DIREZIONE GENERALE SVILUPPO PRODUTTIVO E COMPETITIVITA'-
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

OPINIONE SCRITTA

N. dossier	Data di deposito *(gg/mm/aa)*	Data di priorità *(gg/mm/aa)*	N. domanda
IO147856	18.08.2025		IT202500021568

Classificazione Internazionale dei Brevetti (IPC)

INV. E02D3/11 E01C13/08 ADD. E02D3/10 F24S23/71 F24S23/74 F24S23/79

Richiedente

PBRC JWTEAM SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA SEMPLIFICATA

Questa opinione fornisce indicazioni riguardanti i seguenti elementi:

- ☒ Riquadro N. I — Base dell'opinione
- ☐ Riquadro N. II — Priorità
- ☐ Riquadro N. III — Non-redazione di un'opinione a riguardo di novità, attività inventiva e applicazione industriale
- ☐ Riquadro N. IV — Violazione del requisito d'unità dell'invenzione
- ☒ Riquadro N. V — Dichiarazione motivata a riguardo di novità, attività inventiva o applicazione industriale; citazioni e spiegazioni giustificative della dichiarazione
- ☐ Riquadro N. VI — Particolari documenti citati
- ☒ Riquadro N. VII — Difetti particolari nella domanda
- ☒ Riquadro N. VIII — Osservazioni particolari a riguardo della domanda

	Esaminatore
	Koulo, Anicet

N. domanda

OPINIONE SCRITTA

IT202500021568

Riquadro N. I Base dell'opinione

1. Questa opinione è stata redatta sulla base delle ultime rivendicazioni depositate prima dell'inizio della ricerca nella tecnica anteriore.

2. Per quanto concerne eventuali sequenze di nucleotidi e/o amminoacidi descritte nella domanda, questa opinione è stata redatta sulla base di una lista di sequenze:

   a. ☐ formante parte della domanda al momento del deposito della medesima

   b. ☐ fornita successivamente alla data di deposito della domanda, al fine della ricerca di anteriorità

      ☐ accompagnata da una dichiarazione che le informazioni contenute nella lista di sequenze non vanno oltre quelle contenute nella domanda al momento del deposito

3. ☐ Per quanto concerne ogni eventuale sequenza di nucleotidi e/o amminoacidi descritta nella domanda, questa opinione è stata redatta nei limiti in cui un parere significativo possa essere espresso in mancanza di una lista di sequenze in formato conforme allo standard WIPO ST.26.

4. Note aggiuntive:

Riquadro N. V Dichiarazione motivata a riguardo di novità, attività inventiva o applicazione industriale; citazioni e spiegazioni giustificative della dichiarazione

1. Dichiarazione

Novità (N)	Sì:	Rivendicazioni	1-10
	No:	Rivendicazioni	
Attività inventiva (IS)	Sì:	Rivendicazioni	3-5, 9
	No:	Rivendicazioni	1, 2, 6-8, 10
Applicazione industriale (IA)	Sì:	Rivendicazioni	1-10
	No:	Rivendicazioni	

2. Citazioni e spiegazioni

si veda l'allegato

Riquadro N. VII Difetti particolari nella domanda

si veda l'allegato

Riquadro N. VIII Osservazioni particolari a riguardo della domanda

si veda l'allegato

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Determined prior art:

D1 WO 2016/050920 A1 (ENERGY SAVINGS FOR AGRICOLTURE AND ENVIRONMENT S R L IN LIQUIDAZIONE [) 7 April 2016 (2016-04-07)

D2 CN 209 082 474 U (UNIV HUAZHONG SCIENCE TECH) 9 July 2019 (2019-07-09)

D3 CN 105 256 788 A (UNIV SHANGHAI) 20 January 2016 (2016-01-20)

D4 CN 120 367 192 A (UNIV NORTHWEST A&F) 25 July 2025 (2025-07-25)

D5 US 2004/163697 A1 (PAPADOPOULOS ALEXANDROS [GR]) 26 August 2004 (2004-08-26)

D6 US 2012/228883 A1 (CWIK THOMAS A [US] ET AL) 13 September 2012 (2012-09-13)

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of independent claim 1 does not involve an inventive step for the following reasons:

D1 (page 4, line 10 - page 7, line 27;; figures 1,2) discloses

a conditioning system for layered soils, comprising a tank (215) designed to be placed or dug into a ground excavation, lined with a waterproofing membrane (214) and containing, from bottom to top:
- **a lower layer (gravel layer 218 immersed in water)** of soaked inert materials;
- **an upper layer (dry gravel layer 219)** of dry inert materials placed on said lower layer (218);
- **a layer of soil (cultural soil layer 220)** placed above said upper layer (219);
wherein said lower layer (218) houses **means of heat exchange (water grid 201)** with said upper layer (219); **wherein** said heat exchange means (201) comprise **a first device (inlet module 202)** for the diffusion and/or recovery of

liquid and/or gaseous fluids placed in the lower levels of said lower layer (218) and **a second device (outlet module 203)** for the diffusion and/or recovery of liquid and/or gaseous fluids, **wherein**

said first device (202) and said second device (203) comprising respective **pipes (main pipe 204, 4)** and each having at least one inlet for the fluids and a plurality of outlets (cf. conduits 205 in figure 2 or conduits 5 in figure 1) uniformly distributed along their respective longitudinal development (cf. e.g. figure 1; page 4, line 23 - page 5, line 27).

D1 discloses as shown above a conditioning system for layered soils having the most features in common with independent claim 1, and D1 could therefore be considered as a starting point which involve less modification and as such D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of independent claim 1.

The subject-matter of independent claim 1 therefore differs from this known conditioning system for layered soils in that said **a second device (9) is placed in the upper levels of said lower layer (5)**, close to said soil layer (6), wherein **the respective pipes are distributed in the respective levels of said lower layer (4)** and wherein said first device (8) and said second device (9) are **mutually connected to form an electric dipole** to constitute **a hydrolytic cell** with said lower layer of inert material (4).

The subject-matter of independent claim 1 is therefore new over D1.

Technical effect: a hydrolytic cell will promote the hydrolysis processes of the water present in the lower layer 4 with creation of hydrogen at the cathode and oxygen at the anode.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to modify the known conditioning system of D1 to obtain precise irrigation or drainage.

The solution proposed in independent claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step, since it merely represents normal design option well known to the skilled person in the art, see e.g. D2 (paragraphs [0002], [0037] - [0039]; figures 1-4, horizontal drainage plates 2 one above the other forming anode and cathode) or D3 (the whole document, particularly figures 1-4, electroosmotic system composed of an electroosmotic cathode **10 above** electroosmotic anode **12**).

3 Dependent claims 2-10 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of inventive step, since these features are known from the prior art determined or merely represent normal design options (claim 10, see description of the application itself) for the skilled person; see e.g. for:

- claim 2, D2 (paragraph [0039]; figures 1-4);

- claim 6, D1 (figure 2, fabric layer 221);

- claim 7, D1 (claims 8,9; figures 1- 4);

- claims 7,8, D4 (paragraphs [0033] - [0040]; claims 1-3; figures 1-3), D5 (the whole document) and D6 (the whole document);

- claim 10, D2 (paragraph [0006]).

4 The combination of the features of each of dependent claims 3-5, 9 is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art.

Re Item VII

Certain defects in the application

5 Independent claim 1 is not in the two-part form in view of D1, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art being placed in the preamble and the remaining features being included in the characterising part.

6 The relevant background art disclosed in D1 to D3 is not mentioned in the description, nor are these documents identified therein.

Re Item VIII

Certain observations on the application

7 Claims 1 to 10 are not clear, since independent claim 1 is directed to a system, while claims 2 to 10 - which depend on claim 1 - refer to an apparatus. However, this inconsistency seems to be **a translation error**, since the claims as filed in Italian seem all to refer to an apparatus. The designation of claim 1 should be corrected accordingly.

*****