



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101997900568641</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>16/01/1997</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>16/07/1998</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| A              | 01            | K                  |               |                    |

Titolo

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| <b>IMPIANTO DI LOMBRICOLTURA PERFEZIONATO</b> |
|-----------------------------------------------|

48307A000004

D E S C R I Z I O N E

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

15773

"IMPIANTO DI LOMBRICOLTURA PERFEZIONATO"

a nome ECOFLORE S.r.l., con sede in Brescia, Via  
Tagliamento 36, di nazionalità italiana, eletti-  
vamente domiciliata a tutti gli effetti di Legge  
presso lo Studio MANZONI & MANZONI in Brescia, P.le  
Arnaldo 2.

Inventore designato: Facchi Ferdinando

Depositata il:

15 GEN. 1997

15 GEN. 1997

48307A000004

\* \* \* \*

Il presente trovato si riferisce al settore  
della lombricoltura e riguarda in particolare, un  
impianto di lombricompostaggio a lettiera.

Com'è noto, la lombricoltura o anche vermicompo-  
staggio consiste in una trasformazione mediante lom-  
brichi di rifiuti organici liquidi, fangosi o solidi  
in humus utilizzabili come concime.

I rifiuti trattabili possono essere oltre ai ri-  
fiuti urbani, fanghi di depurazione provenienti da  
depuratori civili e agroalimentari, rifiuti  
zootecnici, materiali verdi di potatura, rifiuti  
industriali di tessitura, tintorie, cartiere, ecc.

Secondo le tecniche più diffuse, la lombricol-

*Facchi Ferdinando*



tura può essere effettuata in silos, ma più frequentemente in orizzontale, a terra, su lettiera all'aria aperta o coperte. Queste lettiere possono essere delimitate da muretti, prefabbricati o recinzioni laterali, terrapieni o altro, ed intervallate usualmente da strade di servizio. Esse hanno tuttavia il problema dello smaltimento dell'acqua atmosferica e dei liquidi che si formano nel corso della coltura.

Non sempre il terreno sotto lo strato di coltura è in grado di assorbire tali liquidi nè spesso è ammissibile che tali liquidi possano penetrare continuamente nel terreno. Peraltro, se i liquidi ristagnano nello strato di coltura possono limitare o compromettere l'efficacia del processo di vermicompostaggio.

Scopo del presente trovato è di ovviare a tali inconvenienti e di creare nell'ambito degli impianti di lombricoltura a lettiera le migliori condizioni per assicurare la raccolta ed il drenaggio dei liquidi dal fondo degli strati di coltura, indipendentemente dal terreno sottostante e dall'impermeabilità di questo.

Un tale scopo è raggiunto, secondo il presente trovato:

- impermeabilizzando il fondo e i fianchi di ogni lettiera per evitare infiltrazioni di liquidi nel terreno sottostante e facendo spiovere il fondo da almeno un lato;
- posando un tubo microfessurato di drenaggio nella parte più bassa del fondo e per tutta la lunghezza della lettiera;
- ricoprendo il tubo di drenaggio con ghiaia drenante; e
- collegando il tubo di drenaggio ad un collettore di estremità che scarica in una vasca di raccolta.

Maggiori dettagli del trovato risulteranno più evidenti dal seguito della descrizione fatta con riferimento agli allegati disegni, nei quali:

la Fig.1 mostra una vista schematica in pianta di un impianto di lombricoltura a più lettiere;

la Fig.2 mostra una sezione trasversale di una lettiera secondo la linea II-II sulla Fig.1; e

la Fig.3 mostra un dettaglio ingrandito della Fig.2.

In detti disegni, con 10 sono indicate le varie lettiere di un impianto di lombricoltura e destinate a ricevere i materiali di partenza del genere sopra citati da trasformare in humus. Le lettiere 10 sono

delimitate lateralmente ognuna da muretti, elementi prefabbricati 11, recinzioni, terrapieni o altro mezzo, ed intervallate da strade di servizio 12. Lungo ogni lettiera 10 possono essere previsti dei basamenti 13 per dei pali 14 destinati a sostenere un'eventuale copertura 14' tipo serra.

Il fondo 10' di ogni lettiera è spiovente da un lato o, come rappresentato nel disegno, verso il centro e viene impermeabilizzato. Questa impermeabilizzazione può essere ottenuta creando sul fondo della lettiera uno strato d'argilla pressato, o altro materiale isolante, attraverso una cementazione del fondo o, come mostrato nel disegno, con un telo di rivestimento impermeabile 15 che si estende fino a coprire anche i fianchi della lettiera.

Il telo impermeabile 15, quando usato, può essere in polietilene, altro materiale plastico o in tessuto-non-tessuto adatto e fungente da piano di raccolta delle acque che colano attraverso il letto di coltura.

Sul fondo impermeabilizzato 10', nella parte più bassa dello spiovente, è posto un tubo microfessurato di drenaggio 16 che si estende longitudinalmente per tutta la lunghezza della rispettiva lettiera. Il tubo 16 è coperto da un manto di ghiaia 17 e serve a

Ogni tubo 16 pende verso, e si collega ad, un collettore di estremità 18 che si estende e scarica in una vasca o bacino 19 di raccolta delle acque pure rivestito internamente da un telo impermeabile.

*Loretta Fattori*

## R I V E N D I C A Z I O N I

1. Impianto di lombricoltura comprendente una molteplicità di lettiere (10), delimitate lateralmente da muretti, elementi prefabbricati, recinzioni, terrapieni e simili e destinate a ricevere il materiale da trasformare in humus, caratterizzato dal fatto che ogni lettiera ha un fondo ed i fianchi impermeabilizzati per evitare infiltrazioni di liquidi nel terreno sottostante, il fondo della lettiera essendo fatto spiovente da un lato o al centro, dal fatto che nella parte più bassa di detto fondo impermeabilizzato è posto almeno un tubo microfessurato di drenaggio (16) che si estende longitudinalmente per tutta la lunghezza della lettiera e che è destinato a raccogliere le acque percolanti nel materiale sulla lettiera; e dal fatto che detto tubo di drenaggio è ricoperto da un manto di ghiaia drenante.

2. Impianto di lombricoltura secondo la rivendicazione 1, in cui i tubi di drenaggio delle varie lettiere sono collegati ad un collettore di estremità di evacuazione delle acque di drenaggio ad una vasca o serbatoio di raccolta.

3. Impianto di lombricoltura secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui il fondo di ogni lettiera è

P. MANZONI & MANZONI  
(Avv. Alessandro Manzoni)



15773

RECEIVED

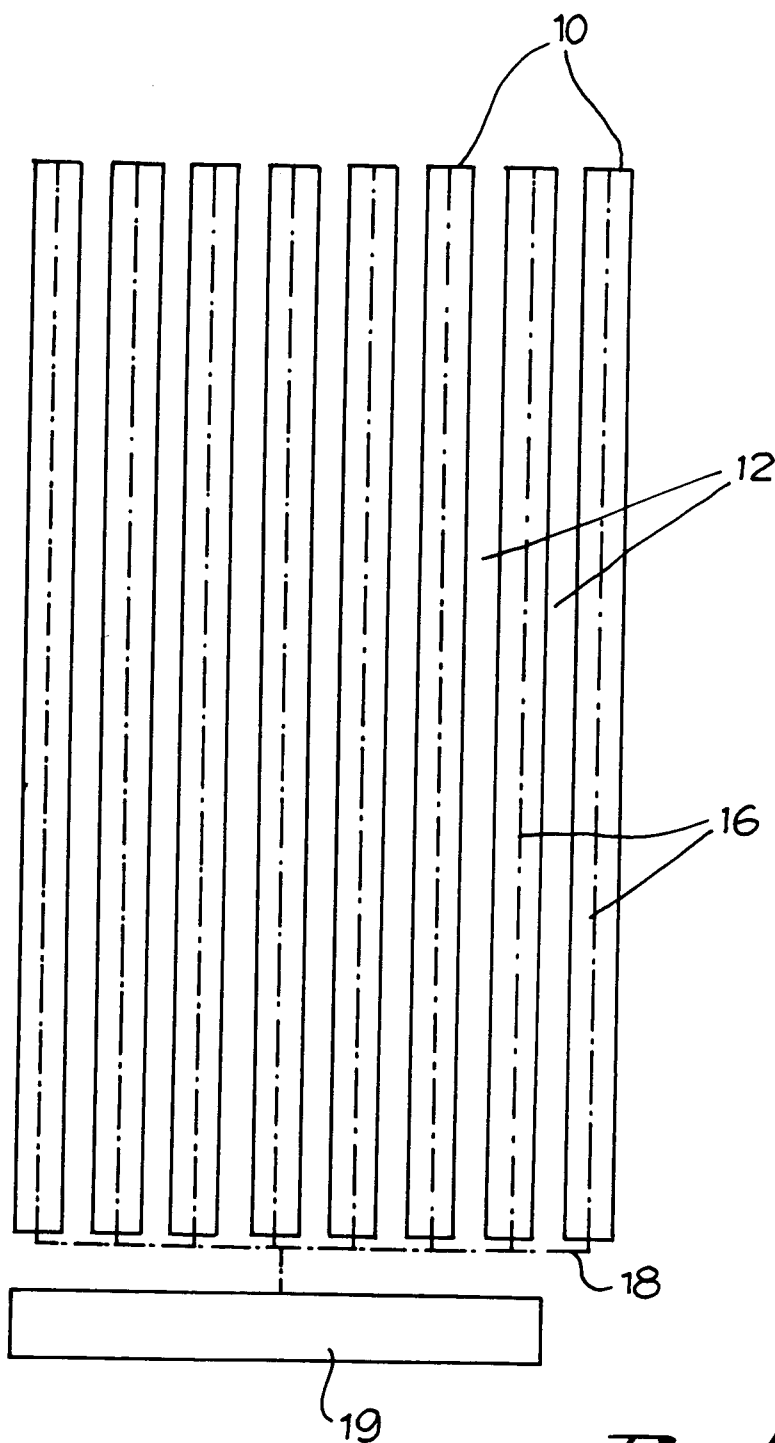


Fig. 1



oretta Fattori  
*[Signature]*

*[Signature]*  
MANZONI & MANZONI s.r.l.  
LAVORAZI DI MANIFATTURA E COMMERCIO  
BRESCIA - Piazza Arnaldo, 2  
Tel. 030/441113 - 3756265

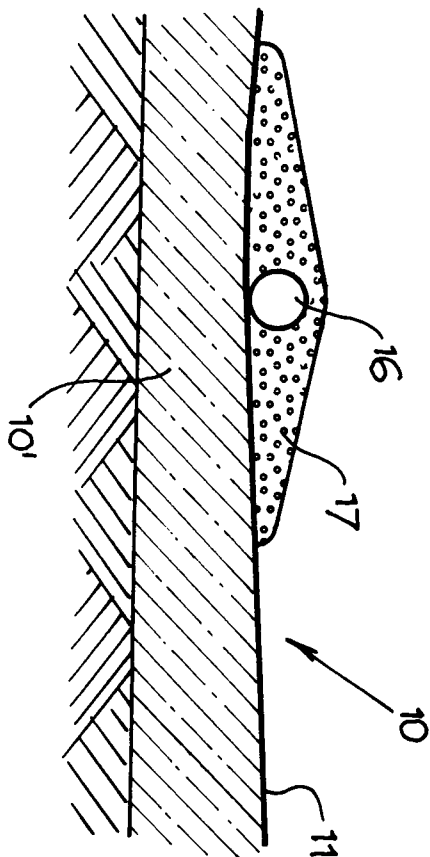


Fig. 3

Patented Feb. 11, 1963

Patented Feb. 11, 1963

Patented Feb. 11, 1963

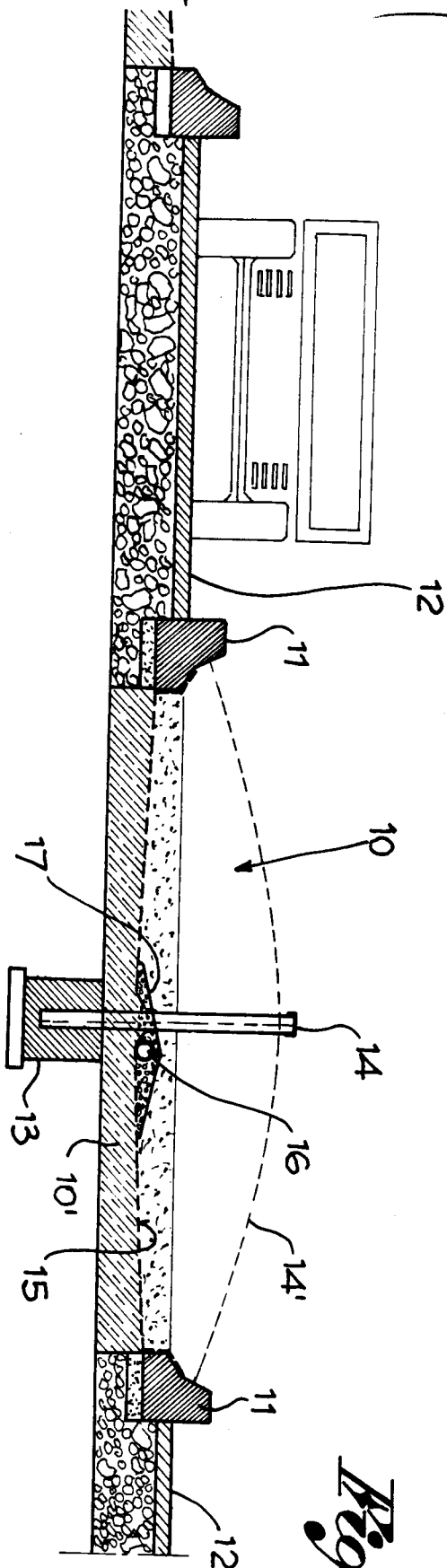


Fig. 2