



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901894430
Data Deposito	29/11/2010
Data Pubblicazione	29/05/2012

Classifiche IPC

Titolo

MIGLIORATA STRUTTURA E METODO DI DISPOSIZIONE PER FERMENTATORI.

Descrizione di Brevetto di Invenzione Industriale avente per titolo:

“MIGLIORATA STRUTTURA E METODO DI DISPOSIZIONE PER
FERMENTATORI”

5 A nome di LASI srl

Inventori designati: Bruno Crosato

CAMPO TECNICO DELL'INVENZIONE

La presente invenzione riguarda una installazione di e un metodo di disposizione
migliorati per fermentatori o macchine di lavorazione per un prodotto vegetale pigiato, ad
10 es. mosto d'uva.

STATO DELLA TECNICA ANTERIORE

I noti apparati di fermentazione per la vinificazione, qui trattati come esempio quelli
per mosto, sono formati da un serbatoio in cui il mosto può fermentare creando uno strato
di buccia galleggiante (il cappello) su una parte liquida.

15 A fermentazione ultimata, un sentito problema per i vini rossi è il trasferimento
della vinaccia dal vinificatore ad una pressa senza che la vinaccia stessa e il mosto in essa
contenuto si ossidi.

20 Affiancando una pressa al serbatoio e scaricandoci dentro la vinaccia con l'ausilio di
un nastro trasportatore, la vinaccia subisce ossidazione dato che sopra il nastro rimane in
contatto con l'aria. Se si usa una pompa e un tubo flessibile per convogliare la vinaccia
dentro la pressa, essa è meno ossidata ma subisce un maggiore stress meccanico, che ad
es. genera feccia. Si può anche scaricare la vinaccia tramite uno scivolo, che parte da un
serbatoio rialzato e scende alla pressa. Come prima, però, la vinaccia subisce notevole
ossidazione.

25 Poiché tutti questi sistemi evidentemente determinano un abbassamento della
qualità nella vinificazione, la Titolare ha inventato un metodo di lavorazione in cui si
posiziona una pressa su un piano di terra sotto il serbatoio allineandone e accostandone
direttamente l'apertura con una bocca di carico verticale della pressa. La vinaccia arriva
nella pressa senza ossidazione della buccia e intervento meccanico per spostarla.

30 Per attuare il metodo si può usare un apparato di fermentazione comprendente un
serbatoio di fermentazione e mezzi di supporto che lo mantengono ad una certa altezza
rispetto ad un piano di terra. In pratica il serbatoio può essere “appeso” al soffitto della

cantina, così rimane uno spazio vuoto sufficiente per collocare una pressa direttamente sotto l'apertura di scarico.

La configurazione dei mezzi di supporto si può però migliorare per ottenere ulteriori funzionalità.

5

SCOPI DELL'INVENZIONE

Scopo principale dell'invenzione è migliorare il metodo di disposizione e installazione di un suddetto fermentatore o macchina di lavorazione, in particolare per aumentare l'efficienza di lavorazione e produzione.

10 Altro scopo è migliorare i suddetti mezzi di supporto, in particolare per costituire nuovi elementi architettonici e strutture funzionali.

Gli scopi sono ottenuti da un metodo di installazione in cui si sostiene il fermentatore o la macchina solo tramite uno o più elementi portanti che si estendono a sbalzo da una parete (verticale) o un soffitto. Ne risulta un sistema semplice e veloce da montare, modulare, e resistente ai carichi.

15 In genere il fermentatore o la macchina si possono appendere (cioè appoggiare o fissare ad un elemento di sostegno in modo che restino rialzati da terra o da altro piano orizzontale) ad ogni elemento verticale, piano o curvo, di un edificio o cantina, al soffitto o a elementi edili sopraelevati, ad es. travi o travi-pareti.

20 Gli elementi portanti si possono scegliere tra tutti quelli adatti a sostenere, ad es. quelli rigidi (travi, tralicci, sbarre, tubi, ecc.) o flessibili, ad es. cavi o tiranti.

Come soluzione compatta e robusta si preferisce sostenere il fermentatore o la macchina tramite uno o più elementi rigidi, preferibilmente lineari, aventi un'estremità ancorata in corrispondenza di detta parete. Tale estremità può essere ad es. annegata nel calcestruzzo, saldata, fissata o attaccata (ad es. con bulloni), oppure in appoggio su un
25 corpo o cavità portante. Una variante molto semplice da montare ma molto solida è incernierare o incastrare un elemento portante a detta parete e sostenerlo con un tirante.

Gli elementi portanti possono avere molte forme, da quella semplicemente lineare a varianti sofisticate per aggiungere funzioni architettoniche. Ad es. su uno o più elementi rigidi, preferibilmente complanari e usati come telaio strutturale, si può realizzare un
30 piano camminabile, e/o un parapetto.

Il metodo prevede come preferita variante organizzativa che una serie di fermentatori o macchine di lavorazione sono sospesi e disposti lungo un arco.

Il metodo si può realizzare con un'installazione comprendente un fermentatore o macchina di lavorazione per un pigiato, ad es. mosto di uva,

una struttura per tenere sospeso il fermentatore o la macchina rispetto ad un piano di terra costituita solo da uno o più elementi portanti che si estendono a sbalzo da una parete, o un soffitto.

Vale qui per gli elementi portanti quanto detto per il metodo.

- 5 Preferibilmente la struttura comprende una trave incernierata o fissata ad una parete e un tirante di sostegno per mantenere orizzontale la trave. Come già detto, è una soluzione facile da installare ma di alta resistenza e poco ingombrante.

Altre varianti sono incluse nelle rivendicazioni dipendenti da 8 a 10.

- 10 L'invenzione e i suoi vantaggi saranno comunque maggiormente chiari dalla descrizione che segue di una preferita forma di realizzazione, illustrata nell'allegato disegno in cui:

Fig. 1 e 2 mostrano un elevato di due installazioni per cantina in sezione verticale;

Fig. 3 mostra un elevato della installazione di Fig. 1 in vista prospettica;

Fig. 4 mostra una pianta della cantina di Fig. 1 e 3.

15

FORME DI REALIZZAZIONE

Le figure 1 e 3 mostrano un vinificatore MC installato secondo l'invenzione, comprendente un serbatoio 12 per il mosto di forma circa cilindrica o troncoconica, con un fondo 14 ad es. inclinato e un tetto 16.

- 20 Il serbatoio 12 è rialzato da un piano di terra S grazie a mezzi di supporto in forma di elementi rigidi, ad es. due travi orizzontali 40, una per lato, che si estendono a sbalzo da una parete W. Le travi 40 possono essere fissate o incernierate alla parete W, o essere annegate nella muratura e fuoriuscirne.

- 25 Le travi 40 comprendono un segmento dritto 60 che si prolunga con un secondo segmento dritto 62 inclinato verso l'alto rispetto al primo. Ogni trave 40 è incernierata alla parete W tramite perni 42 inseriti in staffe a muro 44 e mantenuta orizzontale da un tirante 50, in trazione all'estremità del segmento 62 e fissato ad una piastra 72 ancorata alla struttura portante W. Si noti che la trave 40 può essere connessa alla parete W anche a mezzo di incastro.

- 30 Una coppia di travi 40 sostiene un serbatoio 12, che è attaccato alle travi 40 ad es. per mezzo di giunti di fissaggio imbullonati o piastrati.

Affiancando varie travi 40 è possibile realizzare una struttura portante cui appendere o agganciare (v. figg. 3 e 4) una serie di serbatoi 12 o in generale adatta a tenerli sospesi rispetto al piano di terra S.

Poiché è presumibile che in una cantina molti dei serbatoi 12 siano uguali, è preferibile mantenere un insieme di travi 40 complanari e allo stesso livello, così che i serbatoi 12 ad esse agganciati stiano tutti alla stessa altezza. Lo scopo è favorire e standardizzare al massimo le operazioni sui serbatoi 12. Per sviluppare in altezza la cantina si possono creare più piani paralleli di travi 40, distanziati in verticale quanto l'altezza di un serbatoio più uno spazio di lavoro.

Le travi 40 complanari possono vantaggiosamente aggiungere un'altra funzionalità alla cantina: le si sfrutta come telaio di supporto per un piano camminabile 70, fatto ad es. con pannelli o griglie o grate 72 posati sulle travi 40 per tamponare gli spazi vuoti (v. fig. 4 che mostra ad es. solo una grata). Un operatore U può comodamente e in sicurezza lavorare su un serbatoio 12, ad es. ispezionando il mosto o azionando un follatore FL su carrello e rotaie, come quello descritto in EP 2 060 624.

Le travi 40 costituiscono in pratica delle traverse sulle quali sono montate delle rotaie per far scorrere il follatore FL su tutti i serbatoi 12.

Vantaggiosamente le travi complanari 40 consentono la costruzione di un parapetto. Tramite elementi di tamponamento, ad es. sbarre orizzontali 76, disposti tra i segmenti 62 si può formare una barriera che impedisce un'accidentale caduta verso il pavimento S dell'operatore U.

In generale, l'installazione dei serbatoi 12 può avvenire con varie disposizioni. Una di particolare efficienza, perché consente un rapido controllo di tutti i serbatoi e contiene le dimensioni della cantina, è quella in cui i serbatoi 12 sono disposti lungo un arco o un arco di cerchio (fig. 4) o un cerchio completo, ad es. a ridosso di un muro arcuato WA. Si possono ad es. anche installare varie linee di serbatoi su archi o cerchi concentrici. La circolarità o curvatura della struttura è compatta e ad es. accorcia i percorsi per ispezionare in serie tutti i serbatoi; oppure si minimizzano i collegamenti elettrici o per fluido qualora un'unità centrale di controllo, e/o un collettore/serbatoio di servizio che deve servire tutti i serbatoi, siano posti sul baricentro dell'arco o cerchio. I collegamenti sono pressoché radiali, senza curve, e convergono in un punto da cui si "vedono" tutti i serbatoi.

Fig. 2 mostra una variante di installazione. Il vinificatore MC è identico al precedente, con un serbatoio 12 e un follatore opzionale FL sopra. Per rialzare il serbatoio dal piano di terra S si usano come elementi rigidi o travi orizzontali 80 che sostengono il fondo 14. Le travi 80 si estendono a sbalzo dalla parete W essendone annegate o ad es. incastrate e/o fissate con bulloni. Opzionalmente si possono usare

Rif. Apta 16891

rinforzi come pilastrini 84, molto distanziati tra loro per non intralciare le operazioni sotto i serbatoi, e/o staffe 82 o puntoni.

Una trave 80 può comprendere o essere equipaggiata con un segmento 86 inclinato verso l'alto, sul quale costruire un parapetto come già descritto. Oppure sulla trave 80 si
5 può realizzare un piano camminabile come già descritto.

RIVENDICAZIONI

1. Metodo di installazione per un fermentatore (MC) o una macchina di lavorazione per un pigiato, ad es. mosto di uva, caratterizzato dal fatto di sostenere il fermentatore o la macchina di lavorazione solo tramite uno o più elementi portanti (40, 80) che si
5 estendono a sbalzo da una parete verticale (W, WA).
2. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui si sostiene il fermentatore o la macchina tramite uno o più elementi rigidi portanti (40; 80) aventi un'estremità ancorata in corrispondenza di detta parete (W, WA).
3. Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui si incerniera o incastra un
10 elemento portante a detta parete e lo si sostiene con un tirante.
4. Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui su uno o più elementi portanti rigidi e complanari si realizza un piano camminabile.
5. Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui si realizza un parapetto su uno o più elementi portanti rigidi e complanari.
- 15 6. Installazione comprendente un fermentatore (MC) o macchina di lavorazione per un pigiato, ad es. mosto di uva, una struttura per tenere sospeso il fermentatore o la macchina rispetto ad un piano di terra costituita solo da uno o più elementi portanti (40, 50) che si estendono a sbalzo da una parete verticale.
- 20 7. Installazione secondo la rivendicazione 6, in cui la struttura comprende una trave (40) incernierata o fissata ad una parete (W) e un tirante di sostegno (50) per mantenere orizzontale la trave.
8. Installazione secondo la rivendicazione 6 o 7, comprendente un piano camminabile (70) realizzato su uno o più elementi portanti rigidi.
- 25 9. Installazione secondo una delle rivendicazioni precedenti da 6 a 8, comprendente un parapetto (76) realizzato su uno o più elementi portanti rigidi.
10. Installazione secondo una delle rivendicazioni precedenti da 6 a 9, comprendente una serie di fermentatori (12) o macchine sospesi e disposti lungo un arco di cerchio.

30

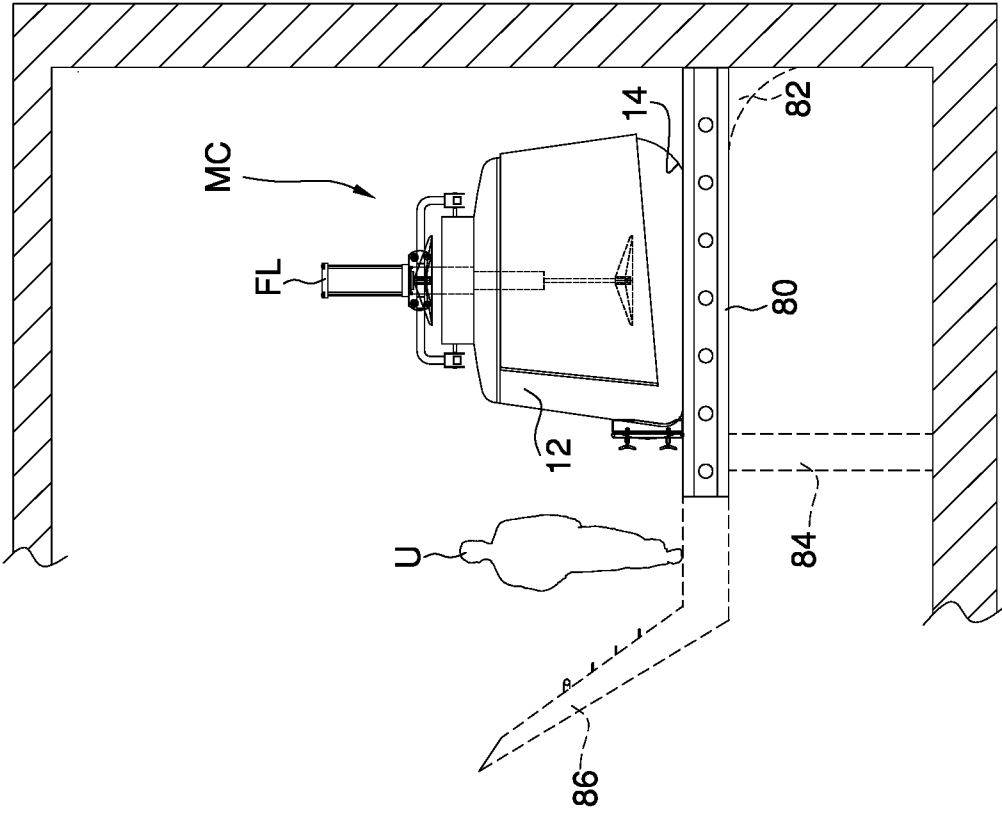


Fig. 2

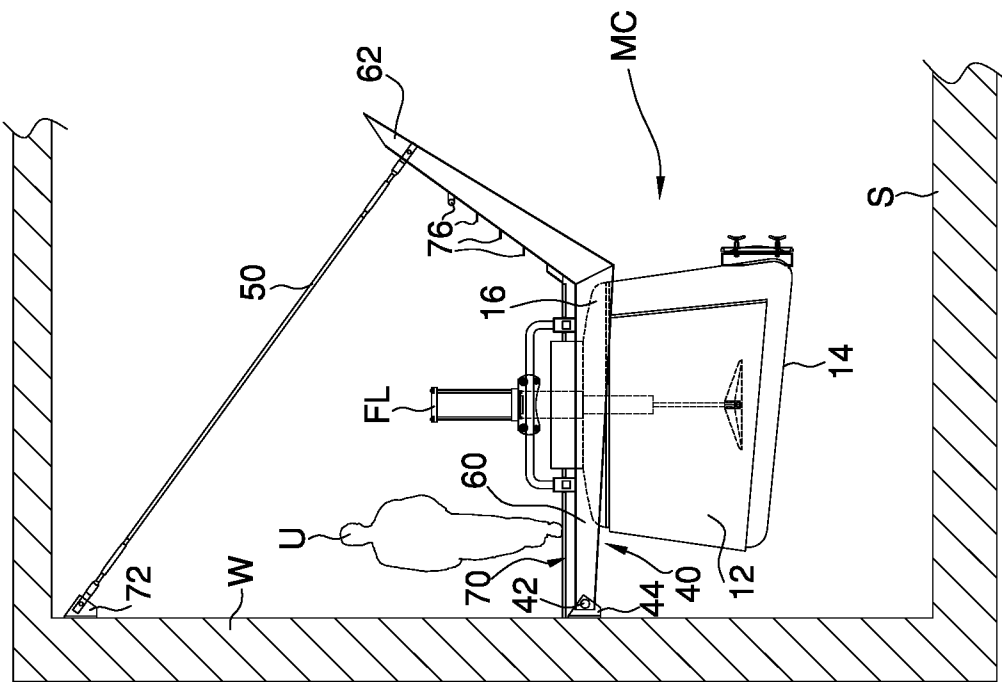


Fig. 1

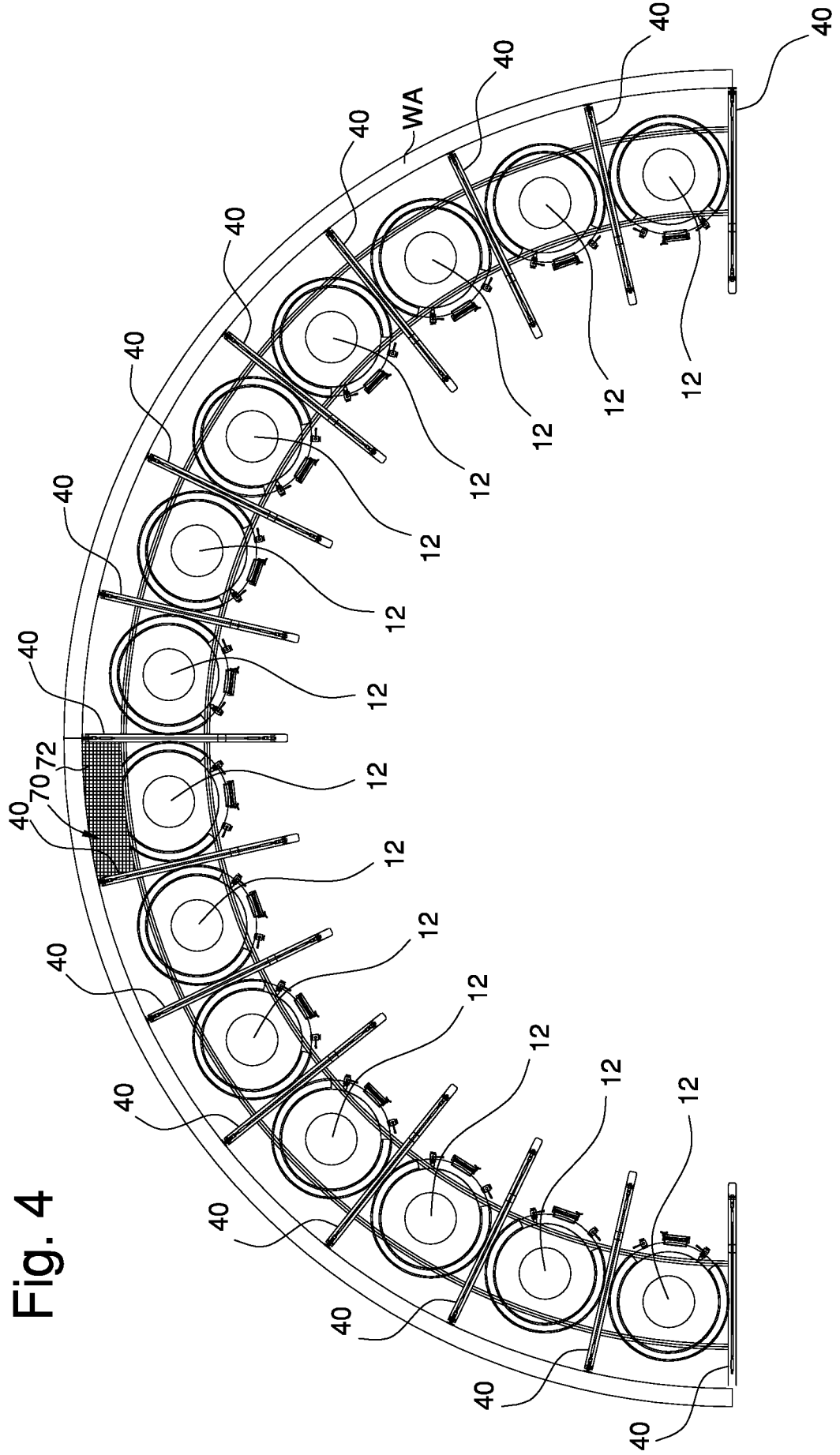


Fig. 4