



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900579812
Data Deposito	05/03/1997
Data Pubblicazione	05/09/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	J		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	01	F		

Titolo

DISPOSITIVO AGITATORE AD ELICA, ATTO A MANTENERE IN FORTE AGITAZIONE IL LATTE O ALTRI LIQUIDI E SUSCETTIBILE DI ESEGUIRE L'INTRODUZIONE, LA ROTAZIONE E LA SUCCESSIVA ESTRAZIONE DELL'AGITATORE, RISPETTO AD UN CONTENITORE DI FLUIDI, MEDIANTE L'UTILIZZAZIONE DI UN SOLO MOTORE



05 MAR. 1997

1 Descrizione del Brevetto per Invenzione Industriale
2 avente per titolo:

3 "DISPOSITIVO AGITATORE AD ELICA, ATTO A MANTENERE IN
4 FORTE AGITAZIONE IL LATTE O ALTRI LIQUIDI E SUSCETTI-
5 BILE DI ESEGUIRE L'INTRODUZIONE, LA ROTAZIONE E LA
6 SUCCESSIVA ESTRAZIONE DELL'AGITATORE, RISPETTO AD UN
7 CONTENITORE DI FLUIDI, MEDIANTE L'UTILIZZAZIONE DI UN
8 SOLO MOTORE"

9 del Signor

MI 97A 0491

10 PIVETTI James

11 di nazionalità italiana, residente a Castelnuovo di
12 Sotto (Reggio Emilia) - ed elettivamente domiciliato
13 presso l'Ufficio Brevetti Dott. Franco Cicogna in Mi-
14 lano - Via Visconti di Modrone 14/A.

15 Depositata il

16 al N.

17 DESCRIZIONE

18 L'oggetto del presente trovato è costituito da
19 un particolare agitatore ad elica, particolarmente
20 studiato per essere utilizzato per mantenere in agi-
21 tazione il latte, nelle fasi di caseificazione.

22 Tale agitatore può essere dotato di una o più
23 eliche e di uno o più rompivortici.

24 Naturalmente, tale agitatore ad elica può essere
25 utilizzato anche in altri settori di lavorazione dove
sia richiesta l'introduzione di un agitatore in un

1 liquido o in una massa pastosa da lavorare, la rota-
2 zione di tale agitatore e la successiva estrazione e
3 spostamento fuori campo dell'agitatore stesso.

4 La caratteristica del presente trovato è costi-
5 tuita dal fatto che l'agitatore ad elica in oggetto è
6 provvisto di un motore, il quale è in grado, mediante
7 l'utilizzazione di particolari organi meccanici, di
8 comandare le diverse funzioni in precedenza descrit-
9 te, mediante l'utilizzazione di un solo motore.

10 Una tale caratteristica consente di semplificare
11 al massimo gli organi di azionamento del dispositivo
12 agitatore ad elica in oggetto, il quale, dal punto di
13 vista funzionale e costruttivo, presenta organi fun-
14 zionali estremamente semplificati, che consentono la
15 realizzazione di un dispositivo semplice, dal punto
16 di vista costruttivo e pertanto affidabile, per quan-
17 to concerne il suo funzionamento.

18 A causa della sua semplicità, il presente dispo-
19 sitivo risulta realizzabile a costi competitivi, ri-
20 spetto agli agitatori di tipo tradizionale.

21 Queste ed altre caratteristiche, di natura fun-
22 zionale e costruttiva, del dispositivo agitatore ad
23 elica costituente l'oggetto del presente trovato po-
24 tranno essere meglio intese con l'ausilio delle varie
25 figure dei disegni allegati, in cui:

franco ciogna

1 la figura 1 rappresenta una vista laterale del
2 dispositivo in oggetto;

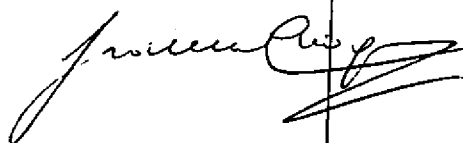
3 la figura 2 illustra, in vista sezionata, il di-
4 spositivo di blocco e di sgancio del braccio che so-
5 stiene e motorizza l'agitatore.

6 Con particolare riferimento ai simboli numerici
7 dei disegni allegati, il presente dispositivo agita-
8 tore ad elica è costituito da una struttura 1, fissa-
9 ta al suolo o su una superficie portante, la quale
10 sostiene la colonna 2, realizzata con tubolare qua-
11 dro, agli estremi della quale due perni 22 ne permet-
12 tono la rotazione su un asse verticale.

13 Il braccio 12 provvisto di ruote 24 può muoversi
14 verticalmente dall'alto al basso e viceversa per tre
15 quarti della lunghezza della colonna.

16 Quando il pignone 4 ruota in senso orario trami-
17 te il motoriduttore o motovariatore di velocità 3, la
18 levetta 10, fulcrata sul pernetto 11, per mezzo della
19 molla 9 tiene bloccato il pignone 8, in modo che il
20 braccio 12 si sposti verso il basso lungo la colonna
21 2.

22 Mentre il braccio 12 si abbassa, il rullino 7
23 impegnato nella guida 23 fa ruotare la colonna 2 fino
24 a quando lo stesso rimane a contatto con la parte sa-
25 gomata della guida 23.



1 Quando il rullino 7 percorre la parte rettilinea
2 della guida 23, si arresta la rotazione della colonna
3 2, mentre prosegue la discesa del braccio 12 fino a
4 quando la levetta 10, urtando contro il fermo 20, li-
5 bera il pignone 8 che può così ruotare e trasmettere
6 il movimento al pignone 13 ed alla coppia conica 14,
7 che mette a sua volta in rotazione l'albero 15 con
8 l'elica 16 e con relativo rompivortice 17.

9 Lo sforzo verso il basso prodotto dal senso di
10 rotazione dell'elica mantiene in posizione la levetta
11 10 in modo da vincere la forza della molla 9 per tut-
12 to il tempo in cui il pignone motore 4 ruota in senso
13 orario.

14 Una volta terminata la fase di agitazione, il
15 pignone 4 inverte il senso di rotazione e cioè ruota
16 in senso antiorario, in modo che il pignone 8 viene
17 bloccato dalla ruota libera 27 solidale all'albero
18 25, mediante la linguetta incastrata 28, e trascina
19 verso l'alto il braccio 12.

20 Il rullino 7 impedisce la rotazione su se stessa
21 della colonna 2 fino a quando lo stesso rimane nel
22 tratto rettilineo della guida 23, dopodiché la fa
23 ruotare.

24 Proseguendo ulteriormente la corsa, il braccio
25 12 viene in contatto con il microinterruttore 25, che

Francio Ciogna

1 automaticamente arresta il motoriduttore o motovaria-
2 tore di velocità 3.

3 Quando il pignone motore 4 torna nuovamente a
4 ruotare in senso orario, il pignone 8 è libero di gi-
5 rare - (max 1 giro) - fino a che la levetta 10 torne-
6 rà ad impegnarsi nella cava del pignone stesso, fa-
7 cendo in modo di far scendere nuovamente il braccio
8 12 per un altro ciclo di lavoro.

9 Ai fini della sicurezza e per ridurre la potenza
10 installata, all'interno della colonna, un contrappeso
11 19 sostenuto dalla fune 6 e dalla carrucola 5 bilan-
12 cia il peso del braccio 12 in modo che, in caso di
13 rottura della catena - (cinghia o cavo) 18, il brac-
14 cio stesso rimane nella posizione in cui si trova.

15 In questa condizione sarà possibile, con un pic-
16 colo sforzo, sollevarlo manualmente.

17 Anche in caso di blocco del motoriduttore, sarà
18 possibile sollevare manualmente il braccio 12 avendo
19 cura di tenere sganciata la levetta 10.

20 Da quanto in precedenza descritto, si possono
21 desumere le particolari caratteristiche funzionali e
22 costruttive del dispositivo in oggetto.

23 E' sottinteso che allo stesso dispositivo agita-
24 tore ad elica potranno essere apportate numerose va-
25 rianti, di natura funzionale e costruttiva, il tutto

franco cicozna



1 senza uscire dall'ambito del presente trovato.

2 In particolare, il presente agitatore può essere
3 provvisto di una o più eliche, con uno o più rompi-
4 vortici.

Francio Ciozna

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

RIVENDICAZIONI

1
2 1. Dispositivo agitatore ad elica, atto a mante-
3 nere in forte agitazione il latte o altri liquidi,
4 caratterizzato dal fatto di essere in grado di ese-
5 guire l'introduzione, la rotazione e la successiva
6 estrazione dall'agitatore, rispetto ad un contenitore
7 di fluidi, mediante l'utilizzazione di un solo moto-
8 re.

9 2. Dispositivo agitatore ad elica, come alla
10 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che lo
11 stesso è costituito da una struttura, fissata al suo-
12 lo o su una superficie portante, la quale sostiene
13 una colonna realizzata con un tubolare, preferibil-
14 mente quadro, agli estremi della quale sono applicati
15 due perni, i quali permettono la rotazione della
16 struttura stessa sul suo asse verticale.

17 3. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
18 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
19 fatto che lo stesso è provvisto di un braccio, dotato
20 di ruote, il quale è suscettibile di muoversi verti-
21 calmente dall'alto verso il basso e viceversa per
22 circa 3/4 della lunghezza della colonna, realizzata
23 con il suddetto tubolare, preferibilmente quadro.

24 4. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
25 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal



1 fatto che lo stesso è provvisto di un pignone, il
2 quale ruota in senso orario per effetto dell'azione
3 ad esso impressa da un motoriduttore o motovariatore
4 di velocità.

5 5. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
6 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
7 fatto che, durante la rotazione del suddetto pignone,
8 una levetta, fulcrata sul pernetto 11, per mezzo di
9 una molla tiene bloccato il pignone, in modo che il
10 braccio che supporta l'agitatore si sposti verso il
11 basso, lungo la colonna precitata.

12 6. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
13 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
14 fatto che lo stesso è provvisto di un braccio, il
15 quale, allorché si abbassa, fa in modo che un rulli-
16 no, impegnato in una guida, faccia ruotare la colonna
17 fino a quando lo stesso rimane a contatto con la par-
18 te sagomata della suddetta guida 23.

19 7. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
20 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
21 fatto che lo stesso è provvisto di un rullino 7, il
22 quale, quando lo stesso percorre la parte rettilinea
23 della guida 23, fa in modo che si arresti la rotazio-
24 ne della colonna, mentre prosegue la discesa del
25 braccio 12; allorché la levetta 10 urta contro un

Francesco Ciozna

1 fermo, libera un pignone, che così può ruotare e tra-
2 smettere il suo movimento ad un pignone e ad una cop-
3 pia conica, che mette a sua volta in rotazione l'al-
4 bero 15, che supporta l'elica 16, con relativo rompi-
5 vortice 17.

6 8. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
7 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
8 fatto che lo sforzo esercitato verso il basso dalla
9 rotazione dell'elica mantiene in posizione una levet-
10 ta, in modo da vincere la forza di una molla, per
11 tutto il tempo in cui il pignone motore ruota in sen-
12 so orario.

13 9. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una o
14 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
15 fatto che, una volta terminata la fase di agitazione,
16 un pignone inverte il senso di rotazione e cioè ruota
17 in senso antiorario; un secondo pignone 8 viene bloc-
18 cato dalla ruota libera 27, solidale ad un albero 25,
19 mediante una linguetta incastrata 28, trascinando
20 verso l'alto il suddetto braccio 12.

21 10. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
22 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
23 fatto che lo stesso è provvisto di un rullino 7, il
24 quale impedisce la rotazione su se stessa della co-
25 lonna, fino a quando lo stesso rullino rimane nel

franco ciogna

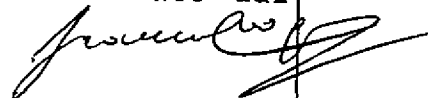
1 tratto rettilineo di una guida 23.

2 11. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
3 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
4 fatto che il suddetto rullino fa successivamente ruo-
5 tare la colonna 2 intorno a degli assi di rotazione
6 verticali.

7 12. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
8 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
9 fatto che il suddetto braccio, proseguendo ulterior-
10 mente la sua corsa, viene in contatto con un microin-
11 terruttore, il quale automaticamente arresta il moto-
12 riduttore o motovariatore di velocità.

13 13. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
14 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
15 fatto che lo stesso è provvisto di un pignone motore,
16 il quale quando torna nuovamente a ruotare in senso
17 orario, fa in modo che un altro pignone 8 sia libero
18 di girare compiendo una rotazione corrispondente al
19 massimo di un giro, fino a che una levetta 10 sarà in
20 grado di ritornare ad impegnarsi in una cava del pi-
21 gnone stesso, facendo in modo di fare scendere nuova-
22 mente il suddetto braccio per un altro ciclo di lavo-
23 ro.

24 14. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
25 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal



1 fatto che lo stesso è provvisto di un contrappeso,
2 situato all'interno della suddetta colonna, il quale,
3 ai fini della sicurezza e per ridurre la potenza in-
4 stallata, è sostenuto da una fune e da una carrucola
5 e bilancia il peso del braccio in modo che, in caso
6 di rottura della catena, cinghia o cavo, il braccio
7 stesso rimanga nella posizione in cui si trova.

8 15. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
9 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
10 fatto che lo stesso, in questa condizione, può essere
11 sollevato manualmente.

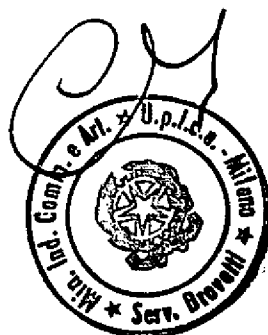
12 16. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
13 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
14 fatto che lo stesso è dotato di particolari organi
15 funzionali e costruttivi che consentono, anche in ca-
16 so di blocco del motoriduttore, di sollevare manual-
17 mente un braccio 12, provvedendo preventivamente a
18 mantenere sganciata la levetta 10 in precedenza de-
19 scritta.

20 17. Dispositivo agitatore, come ad una o più ri-
21 vendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che
22 lo stesso è provvisto di una o più eliche, con uno o
23 più rompivortici.

24 18. Dispositivo agitatore ad elica, come ad una
25 o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal

franco Cico

1 fatto che lo stesso è costituito da una pluralità di
2 elementi funzionali e costruttivi, opportunamente
3 combinati, conformati e coordinati fra di loro, in
4 modo da mantenere in forte agitazione il latte o al-
5 tri liquidi e suscettibile di eseguire l'introduzio-
6 ne, la rotazione e la successiva estrazione dall'agi-
7 tatore, mediante l'utilizzazione di un solo motore,
8 il tutto come più ampiamente descritto ed illustrato
9 e per gli scopi specificati.



10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

MI 97A 0491

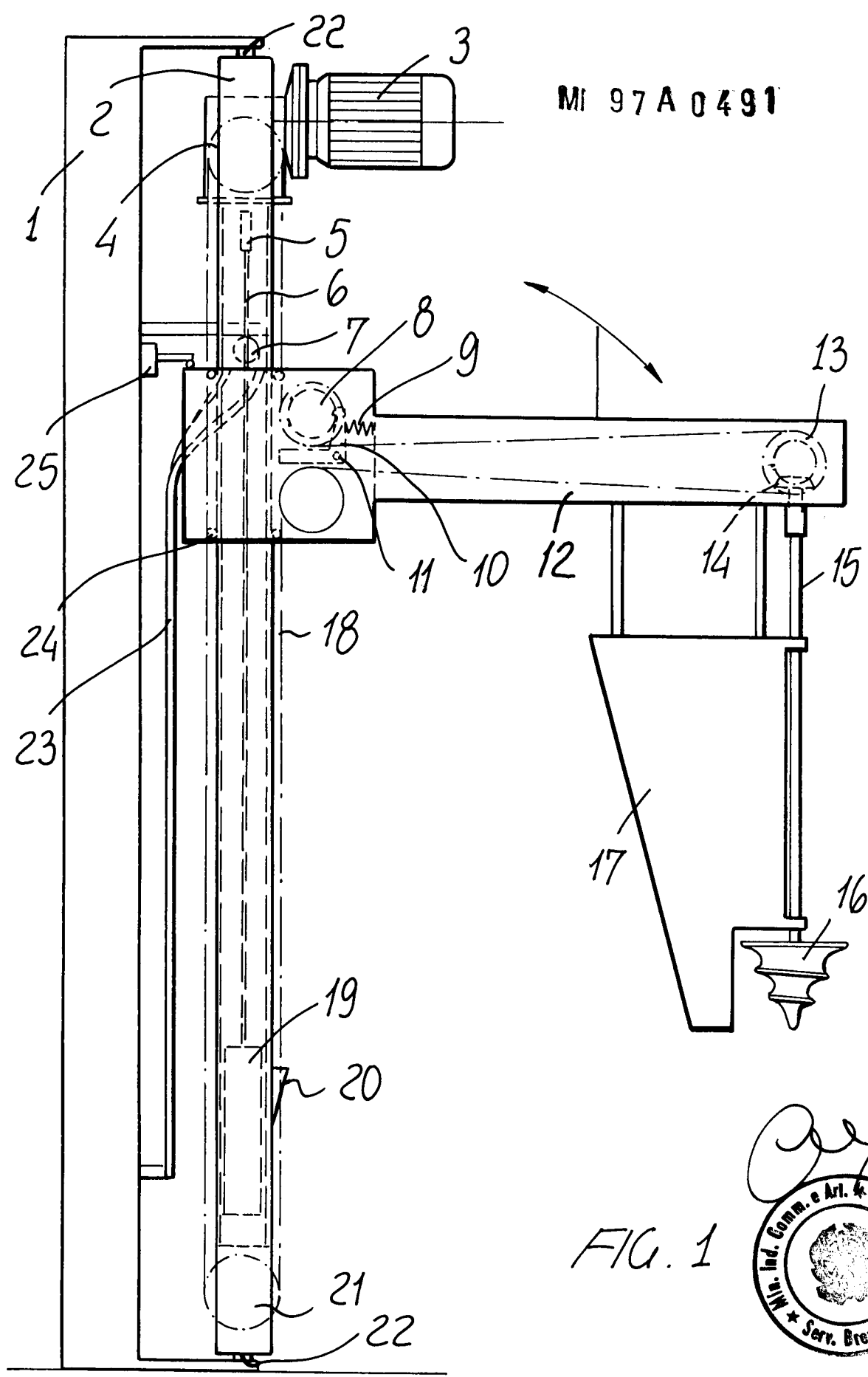
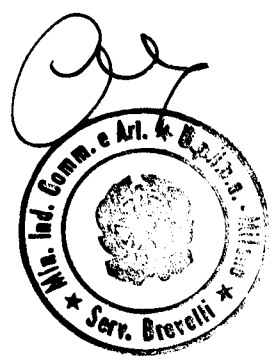


FIG. 1



proceduto

