



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900876155
Data Deposito	22/09/2000
Data Pubblicazione	22/03/2002

Priorità	09/407792
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

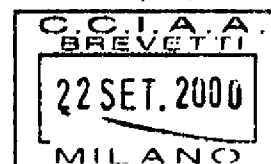
PROCEDIMENTO ED APPARECCHIATURA PER IL CONTROLLO DELLA MISCELAZIONE DI BEVANDE.



Vita-Mix Corporation,

con sede a Cleveland, Ohio (U.S.A.).

* * * * *



MI 2000 A002076

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un procedimento ed un'apparecchiatura per miscelare bevande, in particolare bevande fatte con una parte di liquido e una parte di ghiaccio, come spesso viene preparato e servito in ristoranti, sale da cocktail, o simili. In particolare, la presente invenzione controlla in modo preciso le porzioni di bevanda così da fornire ripetutamente bevande coerenti.

Bevande oggi molto popolari sono quelle indicate comunemente come bevande "congelate" per cui una parte di liquido, che spesso comprende liquore, ed una parte di ghiaccio sono miscelate in un miscelatore per creare una bevanda quasi come una granita o slush. In passato il modo tipico di creare tali bevande, richiedeva che il barista o altro operatore ponesse una quantità di liquore, miscela di bevanda aromatizzata, ghiaccio e possibilmente anche frutta nella caraffa del miscelatore e quindi azionasse il miscelatore finchè la bevanda veniva percepita come adeguatamente miscelata. La bevanda veniva quindi trasferita dalla caraffa del miscelatore ad un bicchiere per il consumo da parte del cliente.

Tale procedura presenta molti svantaggi. Ad esempio questa procedura richiede la costante attenzione dell'operatore che talvolta in un ambiente affollato di un ristorante, o sala da cocktail, potrebbe occuparsi della preparazione di altre bevande mentre la bevanda congelata viene preparata. Inoltre, anche un barista esperto non può in questo modo preparare sempre



bevande coerenti per qualità e quantità. Cioè, l'operatore deve indovinare la quantità corretta di liquido e ghiaccio da porre nel miscelatore a seconda del numero di bevande da preparare e, se vengono miscelati ingredienti insufficienti, il bicchiere del cliente non verrà riempito al primo tentativo, e l'operatore dovrà miscelare ulteriore liquido e ghiaccio. Oppure, come spesso accade, l'operatore può miscelare una quantità troppo grande degli ingredienti che, se infine non vengono utilizzati, costituisce uno spreco a scapito dell'economia dell'esercizio. Inoltre, non vi è modo per garantire che la qualità della bevanda sia coerente da bevanda a bevanda. Se i clienti hanno avuto una prima bevanda buona, si aspettano che anche la seconda abbia la medesima consistenza e gusto della prima bevanda, cosa che non sempre si verifica quando l'operatore deve giudicare ad occhio la quantità di liquido rispetto alla quantità di ghiaccio da miscelare.

Una soluzione proposta ad almeno alcuni dei problemi menzionati sopra è di fornire un distributore e miscelatore combinati di ghiaccio per cui le funzioni di ciascuno siano controllate nel tempo. Ciò è mostrato ad esempio nei brevetti U.S. 4.528.824 e 4.681.030. In questi dispositivi, si fa il tentativo di controllare la quantità di ghiaccio da alimentare alla coppa di un miscelatore azionando un dispositivo tritaggiaccio per una quantità di tempo predeterminata. Quindi, dopo un ritardo di tempo predeterminato, il miscelatore funziona per una quantità di tempo prescelta. Tuttavia, non si possono realizzare bevande ripetibilmente coerenti con tale dispositivo per il fatto che non vi è correlazione con la quantità di liquido che viene posta a mano nella coppa del miscelatore e la quantità



di ghiaccio da erogare. Inoltre, utilizzando il tempo come parametro di controllo operativo non si garantisce che venga aggiunta la quantità corretta o precisa di ghiaccio. Ad esempio, la macchina per il ghiaccio potrebbe essere quasi vuota, così da non avere una quantità sufficiente di ghiaccio per la bevanda, e tuttavia questo dispositivo della tecnica nota funzionerebbe per un tempo predeterminato ed erogherebbe una quantità scorretta di ghiaccio. Oppure, anche se vi fosse una quantità di ghiaccio sufficiente nella macchina, esso non sempre viene erogato ad una portata uniforme e potrebbe non essere erogato affatto, come si verifica quando le lame di erogazione del ghiaccio funzionano in uno spazio d'aria morta creato dalla formazione di arco dal ghiaccio nella macchina.

Pertanto, controllando il funzionamento di una macchina per la preparazione di bevande utilizzando il tempo come parametro di controllo non si risolvono in modo adeguato i problemi prevalenti nella tecnica.

Pertanto, uno scopo della presente invenzione è di fornire un procedimento ed un'apparecchiatura sotto forma di un dispositivo tritaghiaccio e miscelatore per preparare bevande che crei una bevanda ripetibilmente di qualità coerente o costante.

Un altro scopo della presente invenzione è di fornire un procedimento di un'apparecchiatura, come sopra, in cui la quantità desiderata precisa di ghiaccio, in peso, venga misurata nel miscelatore.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è di fornire un procedimento ed un'apparecchiatura come indicato sopra in cui la quantità di ghiaccio dosato nel miscelatore dipende dal peso di liquido nel miscelatore.



Un ulteriore scopo della presente invenzione è di fornire un procedimento ed un'apparecchiatura, come indicati, sopra che crei bevande di una qualità ripetibilmente costante.

Ancora un altro scopo della presente invenzione è di fornire un procedimento ed un'apparecchiatura come indicati sopra che consenta a chi prepara le bevande di utilizzare il tempo in modo efficiente.

Ancora un altro scopo della presente invenzione è di fornire un procedimento ed un'apparecchiatura come indicati sopra in cui siano ridotti, se non eliminati, gli errori di chi prepara la bevanda nel creare una bevanda.

Questi ed altri scopi della presente invenzione, nonchè i suoi vantaggi rispetto alle forme in tecnica nota esistenti risulteranno evidenti dalla descrizione che segue e vengono conseguiti mediante i miglioramenti descritti e rivendicati nel seguito.

In generale, un procedimento per preparare una bevanda di liquido e ghiaccio secondo la presente invenzione utilizza un miscelatore e una sorgente di ghiaccio e comprende le fasi di porre una quantità di liquido nella caraffa del miscelatore e trasferire il ghiaccio dalla sorgente di ghiaccio alla caraffa finchè nella caraffa è ricevuto un peso predeterminato di ghiaccio.

In conformità con un altro aspetto della presente invenzione, il procedimento per realizzare una bevanda di liquido e ghiaccio che utilizza un miscelatore e un distributore di ghiaccio comprende le fasi di pesare una caraffa vuota del miscelatore, porre una quantità arbitraria di liquido nella caraffa, selezionare un rapporto liquido-ghiaccio desiderato per la



bevanda, avviare il miscelatore, pesare la caraffa con il liquido al suo interno, determinare il peso del liquido sottraendo il peso della caraffa vuota dal peso della caraffa con il liquido al suo interno, iniziare il trasferimento del ghiaccio dal distributore alla caraffa, terminare il trasferimento di ghiaccio quando il peso determinato del ghiaccio corrisponde al rapporto liquido-ghiaccio scelto e arrestare il miscelatore.

Ancora un altro procedimento per realizzare una bevanda di liquido e ghiaccio, secondo la presente invenzione che utilizza un miscelatore e un distributore di ghiaccio, comprende le fasi di porre una quantità di liquido nella caraffa del miscelatore, selezionare il peso di ghiaccio da aggiungere alla caraffa, pesare la caraffa e il liquido per determinare il peso iniziale, iniziare il trasferimento di ghiaccio dal distributore alla caraffa, pesare la caraffa con il liquido al suo interno mentre il ghiaccio viene trasferito per determinare un peso attuale, sottrarre il peso iniziale dal peso attuale o corrente per determinare il peso del ghiaccio, arrestare il trasferimento di ghiaccio quando il peso del ghiaccio corrisponde al peso scelto, e azionare il miscelatore per miscelare la bevanda.

Un'apparecchiatura realizzata secondo la presente invenzione per controllare la miscelazione di una bevanda comprende un miscelatore avente una caraffa e una macchina per il ghiaccio atta a trasferire ghiaccio alla caraffa. Un meccanismo di pesatura è previsto per determinare il peso del ghiaccio trasferito. Il meccanismo di pesatura inizia l'arresto del trasferimento del ghiaccio alla caraffa quando un peso predeterminato di ghiaccio è nella caraffa.

Un'apparecchiatura esemplificativa preferita per controllare la mi-



scelta di bevande, e suo procedimento di funzionamento, che incorpora i concetti della presente invenzione, è mostrata a titolo di esempio nei disegni acclusi senza tentare di mostrare tutte le varie forme e modifiche in cui l'invenzione può essere realizzata, l'invenzione essendo misurata dalle rivendicazioni accluse e non dai dettagli della descrizione.

La figura 1 è una vista in prospettiva del dispositivo tritagliaccio e del dispositivo miscelatore realizzato in conformità con i concetti dell'invenzione.

La figura 2 è una vista alquanto schematica di alcuni dei componenti interni del dispositivo mostrato in figura 1.

La figura 3 è una vista in alzato laterale e parzialmente in spaccato e in sezione alquanto schematica che illustra in particolare il meccanismo di pesatura utilizzato dal dispositivo mostrato in figura 1.

La figura 4 è uno schema a blocchi che illustra un procedimento di funzionamento del dispositivo secondo i concetti della presente invenzione.

La figura 5 è uno schema a blocchi che illustra un altro procedimento di funzionamento del dispositivo secondo i concetti della presente invenzione.

Una macchina per la miscelazione di bevande è indicata in generale dal numero 10 ed è mostrata in figura 1 come comprendente due componenti fondamentali, un distributore di ghiaccio preferibilmente sotto forma di una unità tritagliaccio indicata in generale dal numero 11 e un complesso di miscelatore indicato in generale col numero 12. Una macchina per la miscelazione di bevande 10 comprende inoltre una porzione di base 13 che



supporta un piedestallo parzialmente cilindrico 14 che a sua volta supporta un contenitore di ghiaccio 15 che fa parte di una unità tritagliaccio 11 ed è adatta a contenere una riserva di ghiaccio. L'unità tritagliaccio 11 comprende inoltre un coperchio 16 per chiudere il contenitore 15, il coperchio 16 avendo un'impugnatura 17 in modo tale da poter essere facilmente rimosso dal contenitore 15 per porre ghiaccio al suo interno. A meno che diversamente evidente, tutti i componenti della macchina 10 possono essere fabbricati da qualsiasi materiale plastico adatto ed è preferibile formare il contenitore 15 di un materiale trasparente in modo tale che l'utente possa osservare la quantità di ghiaccio conservata al suo interno.

Il complesso di miscelatore 12 comprende un contenitore o caraffa 18 avente una base 19 ricevuta da, e portata da una piattaforma 20. La piattaforma 20 comprende l'elemento di posizionamento 21 in generale vicino ai suoi spigoli per ricevere una struttura corrispondente (non mostrata) sul fondo della base 19. La caraffa 18 comprende un manico convenzionale 22 e un coperchio 23, il coperchio 23 avendo una fessura 24 al suo interno per ricevere uno scivolo di ghiaccio 25 attraverso di esso. Lo scivolo 25 consente così che il contenitore 15 comunichi con la caraffa 18 in modo tale che il ghiaccio possa passare dall'unità tritagliaccio 11 alla caraffa 18.

La porzione di base 13 e il piedestallo 14 alloggianno internamente i componenti operativi della macchina per la miscelazione delle bevande 10. Come mostrato schematicamente in figura 2, il fondo della porzione di base 13 comprende una piastra di supporto 26 avente piedini 27 che pendono verso il basso da esse, in generale in corrispondenza dei suoi spigoli per



supportare la macchina 10. La piastra 26 porta un motore di miscelatore 28, a un motore di tritagliaccio 29, e una scatola di circuiteria e di controllo elettronico 30, e un meccanismo di pesatura indicato in generale dal numero 31.

Sebbene dettagli precisi del funzionamento della macchina per la miscelazione di bevande 10 saranno descritti in seguito e in maggior dettaglio, in generale l'operatore pone il liquido o altri ingredienti della bevanda da creare nella caraffa 18. Il liquido potrebbe comprendere una miscela per bevanda e/o una bevanda alcolica e altri ingredienti potrebbero comprendere frutta intera o affettata o simili. Singolarmente, o collettivamente, questi ingredienti saranno indicati qui come "liquido". In un modo convenzionale, il tritagliaccio 29 fa sì che lame (non mostrate) tritino il ghiaccio sul fondo del contenitore 15, il quale gancio passa attraverso lo spigolo 25 entro la caraffa 18. In un modo pure convenzionale, il motore di miscelatore 28 fa sì che una lama o agitatore (non mostrato) posto vicino al fondo della caraffa 18 miscela il liquido e il ghiaccio affinché la bevanda è completata.

In conformità con la presente invenzione, il meccanismo di pesatura 31 è fornito per determinare la quantità precisa di ghiaccio da porre entro la caraffa 18. Il meccanismo di pesatura 31 comprende un piedistallo 32 posto sulla piastra 26 che porta una estremità di asta di deflessione 33. L'asta 33 è dotata di un convenzionale estensimetro 34 posto al di sopra di una area incassata o assottigliata 35 dell'asta 33. L'altra estremità dell'asta 33 porta la piattaforma 20. Inoltre, l'intero peso della piattaforma 20 e della caraffa 18 è sospeso sull'estremità dell'asta 33.



Un'aletta di protezione 36 è mostrata montata sull'asta 33 e si estende al di sopra dell'estensimetro 34 per proteggerlo da danno derivante da contatto indesiderato. Come si descriverà in maggior dettaglio nel seguito, come è ben noto nella tecnica, l'estensimetro 34 fornisce un segnale proporzionale al peso alla circuiteria nella scatola di controllo 30.

Il modo in cui il complesso di miscelatore 12 viene azionato da un motore 28 è mostrato in modo alquanto schematico in figura 3. Il motore 28 attraverso una cinghia (non mostrata) aziona una puleggia 37 che ruota un albero mozzo 38. L'albero 38 si estende attraverso un alloggiamento di cuscinetto 39 ricevuto attraverso, ma che non impegna, un'apertura 40 nella piattaforma 20. Almeno la porzione superiore dell'albero 38 è quadrata per essere ricevuta in un foro quadrato 41 di un dispositivo di accoppiamento d'albero 43 in modo da ruotare il dispositivo di accoppiamento 43. Il dispositivo di accoppiamento d'albero 43 comprende inoltre un foro scanalato 42 opposto o verticalmente adiacente al foro quadrato 41. L'albero (non mostrato) che aziona la lama del complesso di miscelazione 12 analogamente scanalato in modo tale che esso e la caraffa 18 siano mobili verticalmente rispetto al dispositivo di accoppiamento 43, e tuttavia l'albero sia impegnato in rotazione dal dispositivo di accoppiamento 43.

Mediante meccanismo di pesatura 31 nella circuiteria elettronica convenzionale posta nella scatola di controllo 30, la quale circuiteria potrebbe essere progettata in varie forme, come noto agli esperti del ramo, per compiere le varie funzioni richieste, la macchina di miscelazione di bevande 10 può funzionare mediante vari procedimenti per miscelare una bevanda secondo la presente invenzione. Il funzionamento è controllato da



pulsanti di selezione in serie 44 posti nella zona a sfioramento 45 di fronte alla porzione di base 13, ciascun pulsante di selezione 44 come sarà descritto in seguito fornendo istruzione diversa alla circuiteria elettronica. In aggiunta, la tastierina a sfioramento 45 può essere dotata di una pluralità di altri tasti 46 per preformare calibrazione, programmazione ed altre funzioni.

Un procedimento preferito di funzionamento è illustrato in figura 4. La macchina 10 viene dapprima calibrata ponendo una caraffa vuota 18 sulla piattaforma 20 e quindi premendo un pulsante di calibrazione 46. Preferibilmente, il miscelatore viene avviato a questo punto, per una corsa a secco, allo scopo di liberare l'interazione tra il dispositivo di accoppiamento 43 e la scanalatura sull'albero del miscelatore. L'estensimetro 34 fornisce quindi un segnale proporzionale al peso della caraffa vuota alla circuiteria elettronica, il quale indice è memorizzato in un registro al suo interno. Questo processo di calibrazione deve essere ripetuto solamente se si utilizza una nuova caraffa, oppure che dopo un prolungato impiego, se vi fosse il sospetto che il peso della caraffa è stato cambiato.

Con il peso della caraffa vuota non noto, nel procedimento della figura 4, l'utente deve soltanto porre una quantità arbitraria qualsiasi di liquido nella caraffa 18. Naturalmente, l'utente esperto, se sapesse ad esempio, che deve miscelare due bevande, tenterebbe probabilmente di porre liquido a sufficienza per due bevande nella caraffa 18. Ma ciò non è necessario poichè secondo il procedimento della figura 4, la quantità precisa di ghiaccio a seconda del rapporto desiderato liquido-ghiaccio verrà fornita alla caraffa 18. A questo scopo, dopo aver posto la quantità arbi-



traria di liquido nella caraffa 18, viene posta sulla piattaforma 20. L'operatore preme quindi uno dei pulsanti di selezione 44 sulla tastierina a sfioramento 45 per istruire la circuiteria elettronica a fornire una certa quantità di ghiaccio, in peso, alla caraffa 18. Ciascun pulsante 44 avrà assegnato ad esso un rapporto differente, un rapporto identificabile dalla circuiteria. Ad esempio, un pulsante 44 può segnalare alla circuiteria che è desiderato un rapporto di uno ad uno di ghiaccio e liquido, mentre un altro pulsante 44 può essere utilizzato per un rapporto uno a due o simile. I fornitori di miscele per bevande liquide solitamente istruiscono l'utente rispetto al rapporto desiderato per la loro miscela.

Pertanto, l'operatore, sapendo il rapporto desiderato di miscela liquido-ghiaccio, preme o tocca il tasto corrispondente 44 nel quale istante il miscelatore è preferibilmente avviato per attivazione dal motore 28. Dopo una pausa estremamente breve, per assicurarsi che l'interazione tra il dispositivo di accoppiamento 43 e la scanalatura sull'albero del miscelatore sia libera, il peso della caraffa riempita con il liquido viene letto dall'estensimetro 34 e memorizzato in un registro in una circuiteria elettronica. Il peso vuoto della caraffa 18 viene quindi sottratto dal peso della caraffa 18 con la quantità arbitraria di liquido al suo interno (per determinare o memorizzare il peso del liquido) e il tritaghiaccio viene avviato per l'attivazione del motore 29. A questo punto, il peso della caraffa, del liquido e del ghiaccio viene controllato dall'estensimetro 34 e quando viene raggiunto il peso desiderato, che comprende ora la quantità predeterminata di ghiaccio (che dipende dal rapporto scelto), il tritaghiaccio 11 viene arrestato e il miscelatore continua a funzionare



per un periodo di tempo che dipende dal peso totale della bevanda. Ciò è, ad esempio, se è stato scelto il rapporto uno ad uno, il tritagliaccio 11 si arresta quando è stato ottenuto un peso di ghiaccio uguale al peso del liquido, ed il miscelatore 12 è programmato per funzionare per ulteriore tempo che può essere più lungo o più breve a seconda che viene scelto un rapporto diverso.

Come risultato, indipendentemente dalla quantità del liquido aggiunta alla caraffa, viene aggiunta la quantità proporzionale desiderata di ghiaccio con il risultato di una bevanda con consistenza ripetibile e perfetta. Tale sarebbe il risultato anche se l'utente avesse versato in eccesso o in difetto la quantità originale di liquido.

La figura 5 mostra una fra diverse modalità di funzionamento della macchina 10. In questa modalità, l'utente riempie la caraffa con la sua stima migliore della quantità approssimativa del liquido desiderata, a seconda del numero o delle dimensioni delle bevande da preparare. L'utente preme quindi o tocca il pulsante appropriato 44, con pulsanti 44 in questo caso programmati per dire alla macchina quante bevande intende preparare e quindi quanto peso in ghiaccio sarà necessario. Ad esempio, un pulsante 44 può indicare la bevanda di sei once, e un altro pulsante 44 può indicare una bevanda da 12 once, oppure due bevande da sei once. Il peso della caraffa 18 con il liquido al suo interno, spesso chiamato peso di tara, viene quindi determinato dall'estensimetro 34 ed il peso di tara viene memorizzato in un registro della circuiteria. Il tritagliaccio 11 viene quindi attivato per fornire ghiaccio al miscelatore e il peso attuale di esso viene continuamente monitorato dall'estensimetro 34. Il peso di tara viene



sottratto dal peso attuale per determinare il peso del ghiaccio aggiunto. Questo peso del ghiaccio è confrontato con il peso di ghiaccio finale sulla base della bevanda scelta, cioè a seconda del pulsante 44 premuto. Quando il peso di ghiaccio attuale corrisponde al peso di ghiaccio finale, il tritaghiaccio 11 viene arrestato e viene avviato il miscelatore. A seconda della quantità di bevanda scelta, il miscelatore funziona per un tempo predeterminato e quindi si arresta. Si può ora servire una bevanda di qualità perfetta e di quantità desiderata.

Altre varianti minori al procedimento della figura 5 appena descritte sono contemplate dalla presente invenzione. In alcuni casi, ad esempio per certi tipi di bevande, può essere auspicabile avviare il miscelatore nel momento in cui viene scelto il tipo di bevanda e prima che venga avviato il tritaghiaccio 11. Quindi, se lo si desidera, prima che venga determinato il peso di tara, come nel procedimento della figura 4, il miscelatore può funzionare per qualche momento per liberare l'interazione del dispositivo di accoppiamento 43 e l'azionamento a scanalatura per il miscelatore che potrebbe avere come risultato una lettura del peso della tara più accurata.

Alla luce di quanto precede, risulta così evidente che una macchina costruita e azionata come descritto sopra viene controllata sulla base delle misurazioni di peso ottenute per produrre bevande di una qualità e quantità coerenti, così da raggiungere gli scopi della presente invenzione e migliorare sostanzialmente la tecnica nota.

* * * * *



RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per preparare una bevanda di liquido e ghiaccio utilizzando un miscelatore e una sorgente di ghiaccio comprendente le fasi di porre una quantità di liquido nella caraffa del miscelatore e trasferire ghiaccio dalla sorgente di ghiaccio alla caraffa finchè un peso predeterminato di ghiaccio viene ricevuto dalla caraffa.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, in cui il peso predeterminato di ghiaccio è uguale ad un rapporto liquido-ghiaccio scelto.
3. Procedimento secondo la rivendicazione 2, in cui la sorgente di ghiaccio è un distributore di ghiaccio e la fase di trasferire ghiaccio comprende le fasi di iniziare l'erogazione di ghiaccio, pesare il ghiaccio erogato, e arrestare l'erogazione del ghiaccio quando viene ottenuto il rapporto scelto liquido-ghiaccio.
4. Procedimento secondo la rivendicazione 3, in cui la fase di pesatura comprende la fase di determinare il peso del liquido.
5. Procedimento secondo la rivendicazione 4, in cui la fase di determinazione comprende le fasi di pesare la caraffa vuota, pesare la caraffa con il liquido al suo interno, e sottrarre il peso della caraffa vuota dal peso della caraffa con il liquido al suo interno.
6. Procedimento secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre la fase di avviare il miscelatore prima della fase di trasferimento.
7. Procedimento secondo la rivendicazione 6, comprendente inoltre la fase di arrestare il miscelatore dopo la fase di trasferimento.
8. Procedimento secondo la rivendicazione 1, in cui il peso predeterminato di ghiaccio dipende dalla quantità di liquido.



9. Procedimento secondo la rivendicazione 8, in cui la sorgente di ghiaccio è un distributore di ghiaccio e la fase di trasferire ghiaccio comprende le fasi di iniziare la distribuzione di ghiaccio, pesando il ghiaccio erogato, e arrestare l'erogazione di ghiaccio quando si è ottenuto un peso predeterminato di ghiaccio.

10. Procedimento secondo la rivendicazione 9, in cui la fase di pesatura del ghiaccio comprende le fasi di pesare la caraffa con il liquido al suo interno per determinare un peso iniziale, pesare la caraffa con il liquido al suo interno mentre il ghiaccio viene trasferito alla caraffa per determinare un peso attuale, e sottrarre il peso iniziale dal peso attuale per determinare il peso attuale del ghiaccio.

11. Procedimento secondo la rivendicazione 10, comprendente inoltre la fase di confrontare il peso attuale del ghiaccio con il peso predeterminato del ghiaccio e iniziare la fase di arresto dell'erogazione quando il peso attuale del ghiaccio è uguale al peso predeterminato del ghiaccio.

12. Procedimento secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre la fase di avviare il miscelatore dopo la fase di trasferimento.

13. Procedimento per preparare una bevanda di liquido e ghiaccio utilizzando un miscelatore e un erogatore di ghiaccio comprendente le fasi di pesare una caraffa vuota del miscelatore, porre una quantità arbitraria di liquido nella caraffa, selezionare un rapporto desiderato liquido-ghiaccio per la bevanda, avviare il miscelatore, pesare la caraffa con il liquido al suo interno, determinare il peso del liquido sottraendo il peso della caraffa vuota dal peso della caraffa con il liquido al suo interno, iniziare il trasferimento di ghiaccio dall'erogatore alla caraffa, terminare



il trasferimento di ghiaccio quando il peso determinato del ghiaccio corrisponde al rapporto selezionato liquido-ghiaccio e arrestare il miscelatore.

14. Procedimento per preparare una bevanda di liquido e ghiaccio utilizzando un miscelatore e un distributore di ghiaccio comprendente le fasi di: porre una quantità di liquido nella caraffa del miscelatore, selezionare il peso del ghiaccio da aggiungere alla caraffa, pesare la caraffa e il liquido per determinare un peso iniziale, iniziare il trasferimento di ghiaccio dal distributore alla caraffa, pesare la caraffa con il liquido al suo interno mentre il ghiaccio viene trasferito per determinare un peso attuale, sottrarre il peso iniziale dal peso attuale per determinare il peso del ghiaccio, arrestare il trasferimento del ghiaccio quando il peso del ghiaccio corrisponde al peso scelto, e azionare il miscelatore per miscelare la bevanda.

15. Apparecchiatura per controllare la miscelazione di una bevanda comprendente un miscelatore avente una caraffa, una macchina per il ghiaccio atta a trasferire ghiaccio a detta caraffa, e un meccanismo di pesatura per determinare il peso del ghiaccio trasferito, detto meccanismo di pesatura iniziando l'arresto del trasferimento di ghiaccio a detta caraffa quando un peso predeterminato di ghiaccio è in detta caraffa.

16. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 15, in cui detto meccanismo di pesatura comprende un'asta di deflessione avente una estremità che porta detta caraffa, e un estensimetro su detta asta per misurare il peso di detta caraffa e il contenuto di detta caraffa.

17. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 16, comprendente inol-



tre un controllo elettronico che comunica con detto estensimetro per ricevere informazioni sul peso da detto estensimetro.

18. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 17, comprendente inoltre una pluralità di pulsanti di selezione, ciascuno di detti pulsanti di selezione, in seguito all'attivazione, fornendo informazione diversa a detto controllo elettronico in relazione al peso desiderato di ghiaccio da trasferire.

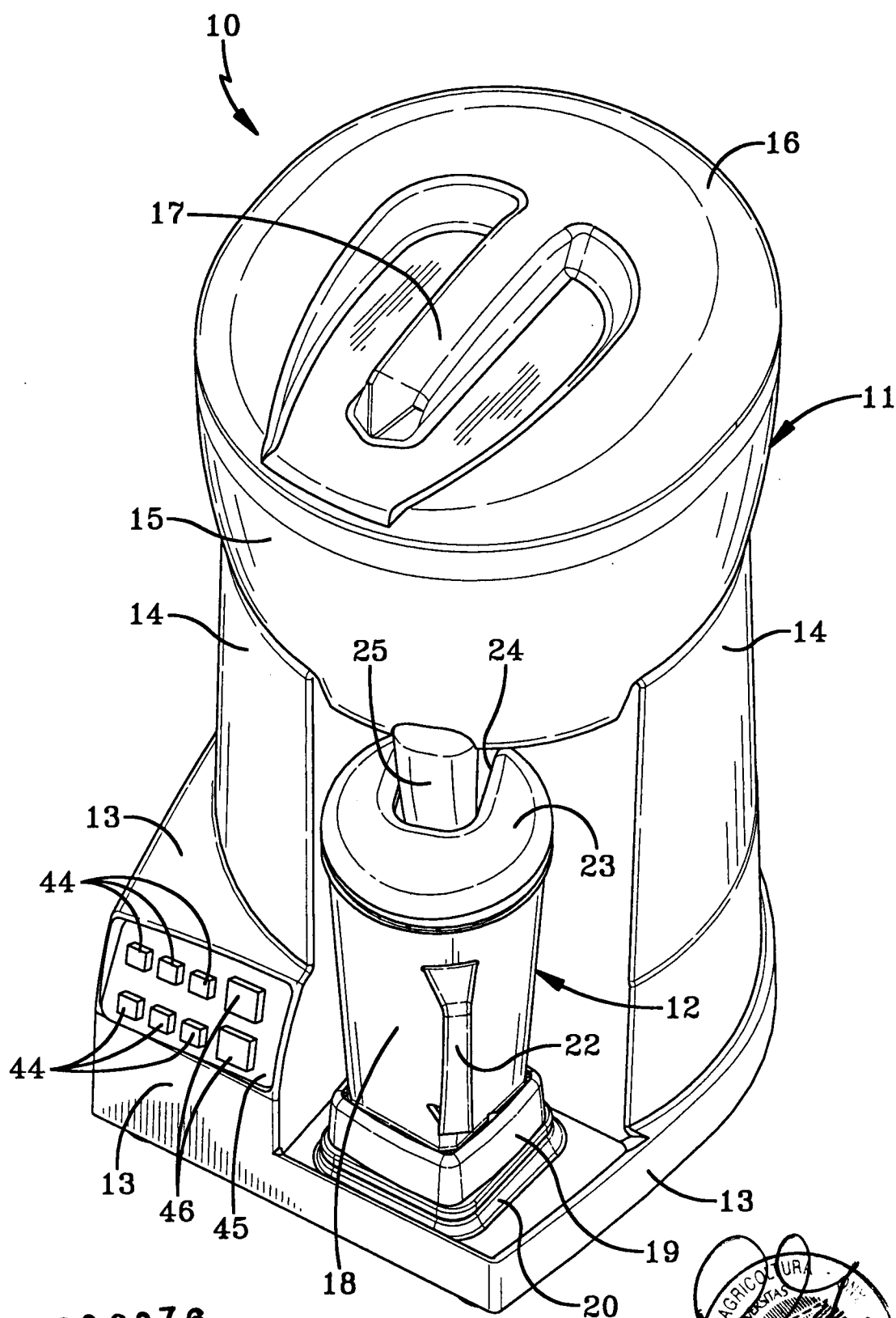
19. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 18, comprendente inoltre un motore per azionare detto miscelatore, detto controllo elettronico azionando detto motore in conformità con le informazioni ricevute.

20. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 18, comprendente inoltre un motore per detta macchina per il ghiaccio, detto controllo elettronico azionando detto motore in conformità con le informazioni ricevute.

Il Mandatario:

- ~~Dr. Ing. Guido MODIANO~~ -





MI 2000 A002076

FIG-1



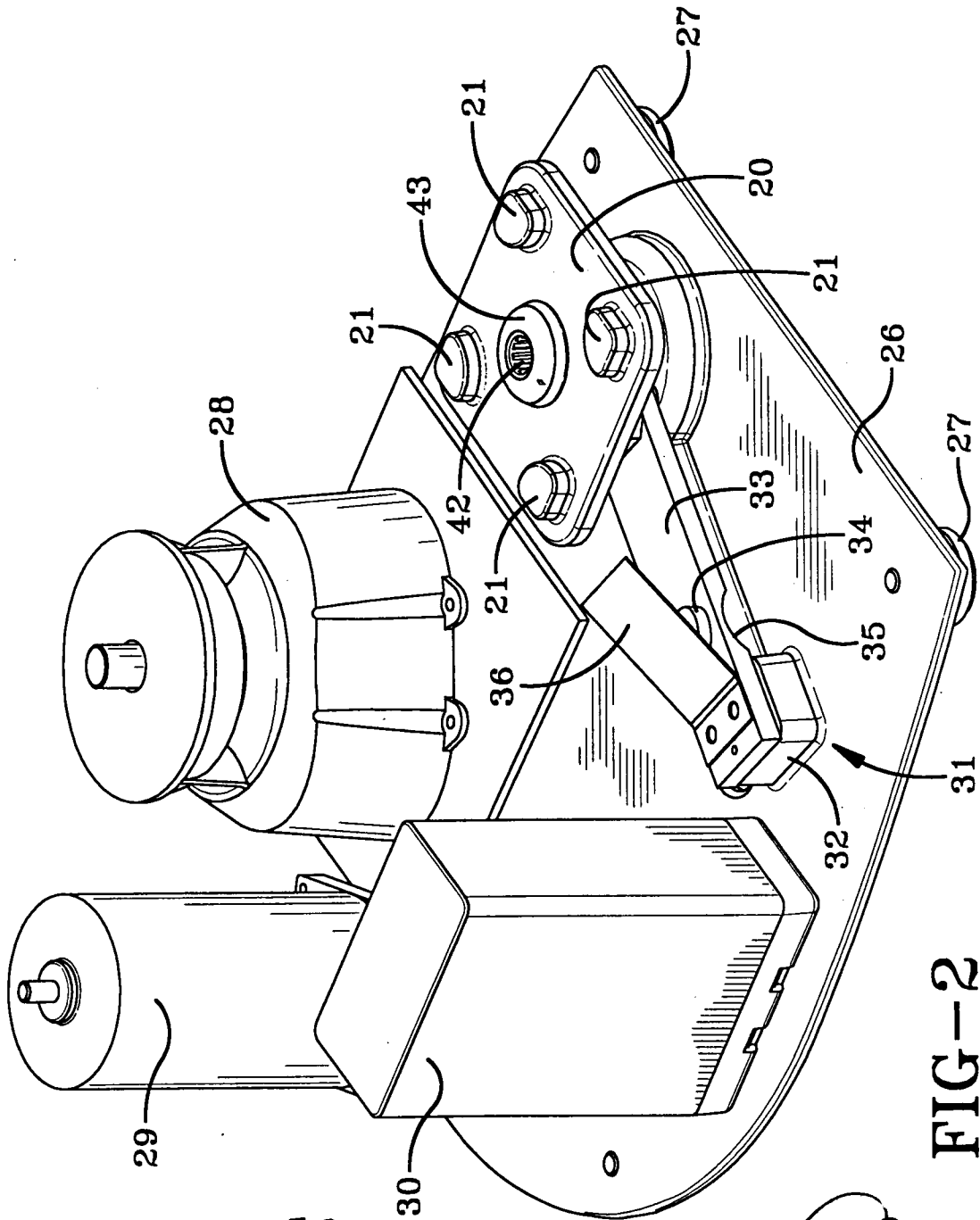
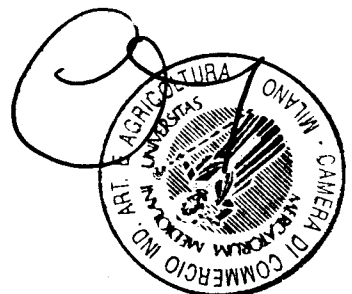
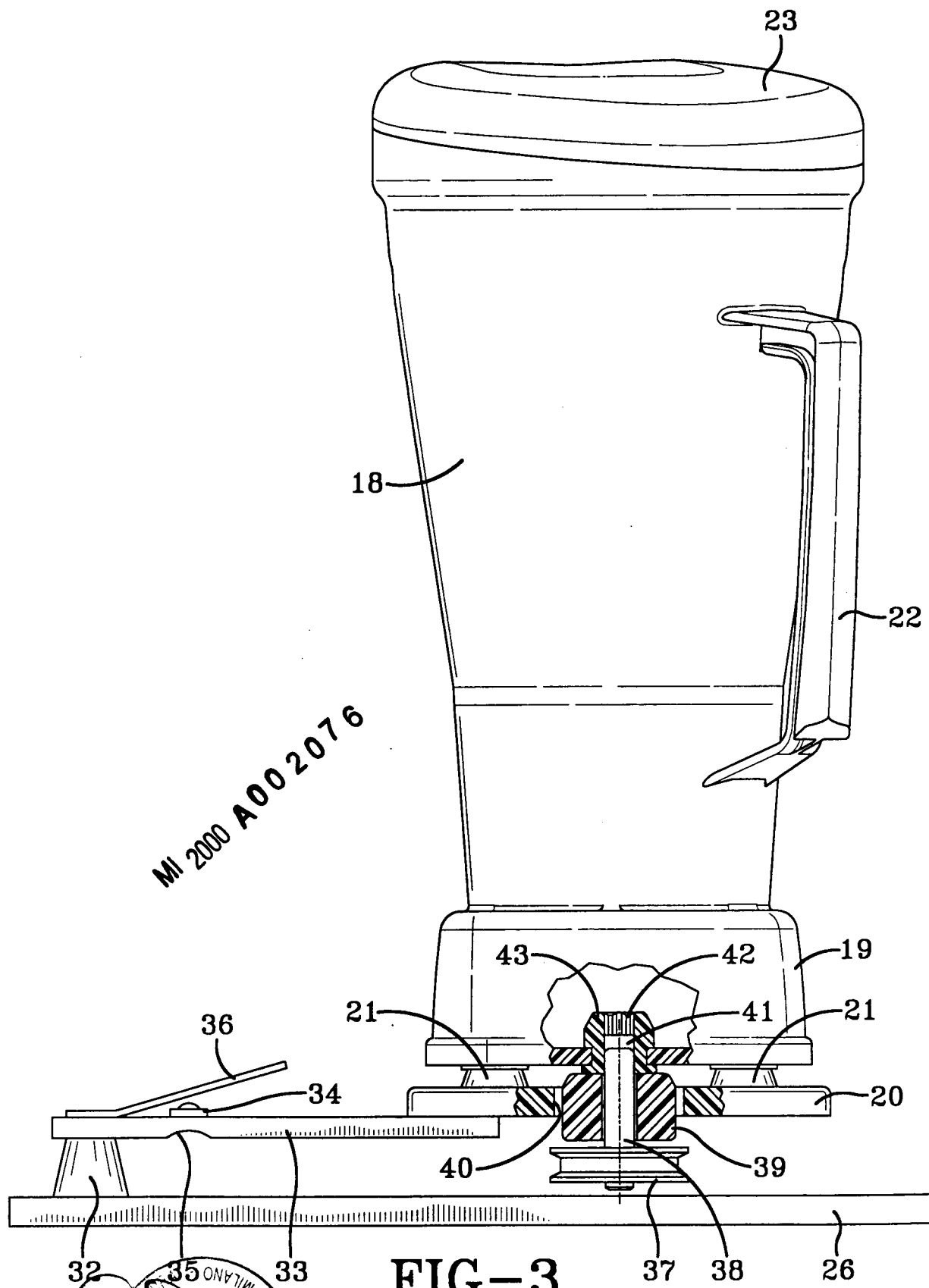


FIG-2

MI 2000 A002076





MI 2000 A002076



FIG-4





MI 2000 A002076

FIG-5

