ESAMI BREVETTI 2021/2022 - TEMA DI MECCANICA

BOZZA - LETTERA DEL CLIENTE

Salve, la mia ditta SMACINATORS S.r.l. opera nel settore della vendita all'ingrosso di spezie. Abbiamo sviluppato un innovativo erogatore di spezie che vorremmo tutelare tramite brevetto.

Oltre ai convenzionali macinini, che però richiedono l'uso di due mani per distribuire spezie, oggi sono noti i distributori mostrati negli allegati documenti "tecnica nota 1" e "tecnica nota 2" che sono azionabili con una singola mano.

L'erogatore di spezie 1, secondo la tecnica nota 1, prevede un attuatore 2 che può essere manualmente compresso e rilasciato, rispetto al corpo 3 dell'erogatore 1, per azionare un meccanismo di macinazione 4, al quale l'attuatore 2 è meccanicamente collegato tramite un meccanismo di trasformazione 5 del moto da rettilineo a rotatorio ed un organo di azionamento 6.

L'attuatore 2 è dotato di un'asta 7, inserita in modo scorrevole in una guida 8 del corpo 3 dell'erogatore di spezie, detta asta 6 essendo accoppiata al meccanismo di trasformazione 5, sostanzialmente a 90°.

L'attuatore 2 può scorrere linearmente, perpendicolarmente rispetto all'erogatore 1, tra una prima posizione, di riposo, ed una seconda posizione di erogazione. Una molla 9, a compressione, tiene normalmente l'attuatore 2 nella prima posizione.

Il fondo del corpo 3 dell'erogatore di spezie 1 ha una sede 10 che alloggia il meccanismo di macinazione 4, la cui superficie laterale ha una porzione operativa 4a che è scabra per macinare spezie presente tra la sede 10 ed il meccanismo di macinazione 4 stesso. Tra di essi è prevista una sezione di uscita U1 da cui le spezie macinate possono fuoriuscire.

L'erogatore di spezie 11 secondo la tecnica nota 2 differisce da quello della tecnica nota 1 per il fatto che prevede un attuatore 12 che ruota rispetto al corpo 13 dell'erogatore di spezie 11 tra una prima posizione, di riposo, ed una seconda posizione di erogazione. Una molla 19, a torsione, spinge normalmente l'attuatore 12 nella prima posizione di riposo.

Il meccanismo di macinazione 14 è direttamente fissato all'attuatore 12 per ruotare solidalmente con lo stesso.

Il fondo del corpo 13 dell'erogatore di spezie 11 ha una sede 20 che alloggia il meccanismo di macinazione 14, la cui superficie laterale di macinazione ha una porzione operativa 14a che è scabra per macinare, in uso, le spezie nella sede 20.

Una sezione di uscita U2 per le spezie macinate è definita tra la sede 20 e il meccanismo di macinazione 14.

4 Stace

Questi distributori di spezie di arte nota presentano tuttavia un principale inconveniente legato al fatto che il meccanismo di macinazione è fatto ruotare intorno ad un proprio asse. Ciò li rende strutturalmente complessi e relativamente costosi da realizzare, in quanto l'accoppiamento a rotazione del meccanismo di macinazione con il corpo richiede particolare cura nel dimensionarli ed accoppiarli mutuamente.

Un inconveniente secondario delle soluzioni secondo la tecnica nota, è che risultano particolarmente ingombranti in quanto l'attuatore sporge dal corpo. Ciò rende, peraltro, l'attuatore esposto ad urti che possono comprometterne la funzionalità.

Un terzo inconveniente dei distributori di spezie noti è che non consentono di dispensare spezie in maniera controllata, in quanto che, invece, semplicemente fuoriescono attraverso la sezione di uscita.

La mia invenzione permette di risolvere i problemi sopra esposti.

Principalmente, la soluzione che propongo prevede una struttura semplificata rispetto agli erogatori tradizionali che permette di realizzare un erogatore di spezie in maniera più semplice, anche nel suo assemblaggio.

Inoltre, il mio erogatore di spezie può essere molto versatile, permettendo di essere impiegato sia per l'erogazione di spezie già macinate sia per l'erogazione di spezie da macinare.

Il mio erogatore di spezie è configurato in modo da avere l'attuatore che non sporge dal corpo dell'erogatore stesso, ma compreso nell'ingombro totale dell'erogatore di spezie, rendendo quest'ultimo più solido e compatto rispetto a quelli di arte nota discussi, e da non prevedere alcuna rotazione del meccanismo di macinazione.

Il mio erogatore di spezie è mostrato, in sezione, nelle figure 1 e 2. Nelle figure 3 e 4 è mostrato un componente del mio erogatore di spezie, in prospettiva, secondo due possibili forme di realizzazione.

Il mio erogatore di spezie 100 ha un corpo 103, con una camera 101 per contenere spezie da macinare o già macinate.

Un attuatore 102 è imperniato al corpo 103 mediante un perno P, per cui l'attuatore 102 può ruotare rispetto al corpo 103, secondo le frecce B in figura 2, tra una prima posizione, di riposo, (figura 1) ed una seconda posizione di erogazione (figura 2).

Il meccanismo di macinazione comprende un cursore 104a, inserito in modo scorrevole in una guida 110 prevista nel corpo 103. La guida 110 definisce un'asse di scorrimento X per il cursore 104a, il quale può scorrere tra una posizione ritratta, visibile in figura 1, ed una posizione estratta o di erogazione, visibile in figura 2. Una molla 109, a compressione, è disposta tra una battuta B interna al corpo 103 ed un riscontro R integrale con il cursore 104a, per tenere quest'ultimo normalmente nella posizione ritratta.

Dal foro F del perno P dell'attuatore 102, lo stesso attuatore 102 ha una prima porzione o leva 102a, su cui agisce l'utilizzatore, ed una seconda porzione che forma un'appendice

X 2xc2

Ately

2

102b, che agisce sul cursore 104a. La leva 102a e l'appendice 102b si estendono secondo un angolo di circa 90° l'una rispetto all'altra.

Con questa configurazione, l'erogatore di spezie 100, a seguito dell'azione dell'utilizzatore sull'attuatore 102 prevede un movimento del cursore 104a tra la posizione ritratta e la posizione estratta o di erogazione, in contrasto con la reazione della molla 109. A seguito dell'interruzione della azione sull'attuatore 102 da parte dell'utilizzatore, il cursore 104a, a causa dell'azione della molla 109, torna nella posizione ritratta, e di conseguenza, tramite l'azione sull'appendice 102b, anche l'attuatore 102 torna nella posizione di riposo.

Il cursore 104a ha una porzione operativa 120 che presenta una serie di dentini 121 che, quando il cursore 104a è inserito nella guida 110, si estendono sostanzialmente perpendicolari alla direzione di scorrimento X.

Il corpo 103 ha un bordo 111 sul quale il cursore 104a scorre con la propria porzione operativa 120 quando passa tra le posizioni ritratta ed estesa.

In questo modo, quando il cursore 104a è nella posizione ritratta, se le spezie sono già macinate, parte di esse può alloggiare tra i dentini 121 così che quando il cursore 104a è fatto passare nella posizione estesa o di erogazione, le spezie già precedentemente macinate sono erogate.

Se, invece, le spezie devono ancora essere macinate, come nell'esempio delle figure 1 e 2, ciò avviene tramite l'azione dei dentini 121 e del movimento del cursore 104a tra le due posizioni (movimento che può essere causato più volte dall'utilizzatore spingendo e rilasciando l'attuatore 102).

Tale forma di realizzazione è mostrata in particolare nella figura 3, e prevede che la porzione operativa 120 sia dotata dei dentini 121.

In tal caso, i denti 121 permettono sia di macinare spezie non già macinate, che di erogare spezie già macinate, aumentando la flessibilità del mio erogatore 100.

Tuttavia, ho sviluppato anche una seconda forma realizzativa (illustrata in particolare in figura 4) in cui, invece del cursore 104a dotato dei dentini 121, l'erogatore di spezie 100 ha un cursore 104b, in cui la porzione operativa 120 è scabra (o ruvida) per macinare spezie a seguito del movimento alternato nella guida 110.

Anche in questa seconda forma realizzativa, se le spezie sono già macinate, ossia in polvere, vengono erogate per trascinamento all'esterno del corpo 3 da parte della porzione operativa 120, scabra. In questo modo la quantità di spezie erogabile è facilmente controllabile regolando l'estensione della porzione operativa 120 all'esterno della camera 101 o del numero di volte che essa viene estesa.

Anche in questo caso, il cursore 104a opera come un organo di macinazione avente movimento lineare lungo la direzione di scorrimento X prefissata.

f Sla

3



