



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

DOMANDA NUMERO	102007901509134
Data Deposito	29/03/2007
Data Pubblicazione	29/09/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	22	C		

Titolo

SISTEMA E DISPOSITIVO AUTOMATICO PER LA MOVIMENTAZIONE DI TELAI PER LA LAVORAZIONE E LA CONSERVAZIONE DI CARNI E/O SALUMI

Ing. Cristian Benelli

Albo N. 1193 B

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo: SISTEMA E DISPOSITIVO AUTOMATICO PER LA
MOVIMENTAZIONE DI TELAI PER LA LAVORAZIONE E LA
5 CONSERVAZIONE DI CARNI E/O SALUMI.

A nome:TECSAL srl,di nazionalità italiana, via Cisa 92/B, 43040
Felegara (PR).

Inventore designato: SONCINI STEFANO

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (325 BM), Ing. Cristian
10 BENELLI (1193 B) domiciliati presso la ING. DALLAGLIO S.R.L.
con sede in Parma, Viale Mentana, 92/C.

Depositata il al N.

* * * * *

Formano oggetto del presente trovato un carrello ed un
15 sistema per la movimentazione in automatico di telai atti alla
movimentazione e/o conservazione delle carni, dei salumi e dei
suoi semilavorati nelle linee di produzione/lavorazione, in
particolare prosciutti.

Generalmente i prosciutti o le carni arrivate fresche con gli
20 automezzi vengono passati dapprima in camere di stoccaggio
provvisorio ove avviene la classificazione e successivamente
spostate nelle camere di lavorazione per la successiva fase di
salagione e poi di stagionatura e stoccaggio.

Scopo del presente trovato è quello di mettere a
25 disposizione un sistema o dispositivo automatico di

movimentazione di telai per la conservazione di carni e/o salumi, senza che l'operatore movimenti manualmente i telai andandoli a prendere da una postazione all'altra.

Il carrello infatti, come descritto nel seguito, è munito di
5 pinze atte ad afferrare il telaio e movimentarlo eseguendo i comandi del sistema di gestione centrale.

Detti telai sono inseriti in apposite guidovie atte a consentire il favorevole spostamento; il carrello di movimentazione verrà perciò montato a lato di detta guidovia, parallelamente ad essa,
10 anch'esso scorrevole in appositi profili.

In definitiva il carrello è una sorta di mini robot in grado di effettuare una movimentazione in senso longitudinale alla guidovia, scorrendo all'interno del profilo sopra descritto.

I vantaggi che si ottengono dal carrello oggetto del trovato
15 sono principalmente economia di esercizio, risparmio di personale e gestione automatica del processo di movimentazione.

Detti scopi e vantaggi sono tutti raggiunti dal sistema e dispositivo automatico per la movimentazione di telai per la conservazione di carni e/o salumi, oggetto del presente trovato,
20 che si caratterizza per quanto previsto nelle sotto riportate rivendicazioni.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate dalla descrizione seguente di alcune forme di realizzazione illustrate, a puro titolo esemplificativo e non
25 limitativo nelle unite tavole di disegno in cui:

- la figura 1 illustra Una vista laterale del dispositivo in oggetto con telaio in presa,
- la figura 2 illustra Una vista frontale, ovvero secondo lo spostamento longitudinale, del carrello di cui alla figura 1,
- 5 - la figura 3 illustra Dall'alto, uno schema del sistema in oggetto nell'intorno degli scambi e delle curve dei telai.

Con riferimento alla figura 1 e 2 si indica con 1 nel suo complesso un carrello di trasferimento per telai porta salumi.

Il suddetto telaio 2 è libero di scorrere mediante ruote 3 in
10 un percorso individuato dall'accoppiamento di più guidovie o binari 4 di tipo noto, sostenute a soffitto tramite appositi mezzi 5 di sostegno.

Parallelamente a detto binario 4 viene fissato, o direttamente ad esso o indipendentemente con mezzi esterni, un
15 ulteriore profilato 6 nel quale si impegnano due o più ruote del carrello 1 in oggetto, azionate da uno o più opportuni motoriduttori M1.

Detto motoriduttore M1 dà il consenso a spostarsi lungo la linea rettilinea definita dal profilato 6.

20 Un successivo motoriduttore M2, nel caso specifico un attuatore elettromeccanico, consente, tramite appositi cinematismi e leverismi di tipo noto, di comandare due mezzi di presa 7 e 8 in modo che quest'ultimi si serrino contro il telaio 2, afferrandolo energicamente.

25 Il sistema di bloccaggio del telaio 2 è perciò realizzato

tramite una pinza ed una serie di sensori di prossimità per gestire il movimento.

Un attuatore lineare gestisce l'apertura e la chiusura della pinza.

- 5 Una volta afferrato, il telaio 2 viene poi trascinato anch'esso assieme al carrello 1 e spostato fino al successivo punto desiderato.

Il carrello 1 è una sorta di mini robot in grado di effettuare una movimentazione in senso longitudinale alla guidovia 4,
10 scorrendo all'interno del profilo 6 sopra descritto.

Il carrello è azionato da motore monofase per la traslazione lungo il profilo di alluminio.

Per quanto concerne i sensori, diversi tipi di sensori sono collocati sul carrello:

- 15 - Almeno un sensore di conferma chiusura pinza, atto a verificare il grado di apertura/chiusura delle ganasce della pinza,
- almeno un sensore per lettura del posizionamento: sono preferibilmente in coppia (nella figura 2 sono indicati con
20 S1 e S2) ed atti a leggere la presenza del telaio; passato rispettivamente il primo ed il secondo sensore il carrello recupera la posizione in modo da centrarsi correttamente contro di esso,
- almeno un sensore di avvicinamento al telaio,
25 preferibilmente disposto a 45° in modo da leggere in

anticipo la presenza del telaio e rallentare il carrello,

Gli scambi di tutta la zona movimentata in automatico hanno un dispositivo elettronico specifico gestito tramite schede elettroniche per il controllo della posizione.

5 In prossimità degli scambi, come si evince dalla figura 3, o nei punti in cui occorre che il telaio compia una curva, vengono montati degli inseritori meccanici e/o elettropneumatici 20 per permettere l'operazione di cambio di linea o di direzione.

10 I dati e le informazione sul traffico vengono scambiati tramite rete.

Le postazioni remote sono interfacciate al PLC a mezzo touch screen o altri terminali per la generazione delle missioni di carico/scarico celle ed il continuo controllo dell'andamento del processo.

15 Naturalmente per tutta la rete di distribuzione formata dalle guidovie 4 saranno posizionati più dispositivi 1 per lo spostamento longitudinale abbinati ai sopraccitati inseritori meccanici e/o elettropneumatici per permettere l'operazione di cambio di linea o di direzione.

20 Nell'esempio si è fatto specifico riferimento ad un sistema automatico per la movimentazione di telai 2 per la movimentazione e/o conservazione di carni e/o salumi che prevede di movimentare detti telai 2 mediante un dispositivo 1 carrellato munito di mezzi di presa 7 ed 8 atti a chiudersi contro
25 detto telaio (2).

Naturalmente quanto sopra indicato potrà essere suscettibile di ulteriori varianti di realizzazione senza peraltro uscire dall'ambito di protezione richiesto.

5 In particolare il sistema in oggetto funzionerà egualmente qualora al posto dei mezzi di presa si prevedano mezzi atti a movimentare il carrello a spinta.

Quanto sopra significa che i mezzi 7 ed 8 non stringeranno propriamente il dispositivo 1 carrellato ma, rimarranno aperti nell'intorno di quest'ultimo e lo faranno avanzare per mezzo
10 dell'azione di trascinamento di uno dei due mezzi 7 ed 8.

Quanto sopra potrà essere deciso tramite controllo del sensore di presa precedentemente descritto oppure impostato meccanicamente fermi meccanici.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema automatico per la movimentazione di telai (2) per la movimentazione e/o conservazione di carni e/o salumi caratterizzato dal fatto che prevede di movimentare detti
5 telai (2) da una postazione all'altra mediante un dispositivo (1) carrellato munito di mezzi (7, 8) atti a trascinare detto telaio (2); detto dispositivo (1) carrellato essendo scorrevole in un profilato (6) parallelo al binario (4) in cui scorre il telaio (2).
- 10 2. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto prevede di serrare i mezzi (7, 8) contro detto telaio (2).
3. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto prevede di avvicinare i mezzi (7, 8)
15 in prossimità di detto telaio (2).
4. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che colloca nella giusta posizione il dispositivo (1) tramite almeno un sensore (S1) di lettura del posizionamento rispetto al telaio (2) da prelevare.
- 20 5. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che colloca nella giusta posizione il dispositivo (1) tramite almeno due sensori (S1, S2) di lettura del posizionamento rispetto al telaio (2) da prelevare; detti sensori (S1, S2) essendo atti a leggere la
25 presenza del telaio (2) e recuperare la posizione in modo da

centrarsi correttamente contro di esso.

- 5 6. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che prevede l'impiego di inseritori meccanici e/o elettropneumatici per permettere l'operazione di cambio di linea o di direzione al telaio (2) in modo da fargli compiere una curva o uno spostamento su un'altra guidovia (6).
- 10 7. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che prevede l'impiego di più dispositivi (1) carrellati per lo spostamento longitudinale abbinati a detti inseritori elettropneumatici (20).
- 15 8. Sistema automatico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che prevede almeno un sensore di avvicinamento al telaio, preferibilmente disposto a 45° in modo da leggere in anticipo la presenza del telaio e rallentare il carrello.
- 20 9. Dispositivo automatico per la movimentazione di telai per la conservazione e/o movimentazione delle carni e/o salumi caratterizzato dal fatto che comprende:
- a. Mezzi di presa (7, 8) atti ad avvicinarsi o chiudersi su detto telaio (2);
- b. Mezzi carrellati atti a scorrere in un profilato (6) fissato parallelo alla guidovia (4) porta telaio (2),
- 25 c. Mezzi di motorizzazione (M1 e di attuazione (M2) dei suddetti mezzi carrellati e mezzi di presa (7, 8)

Ing. Cristian Benelli

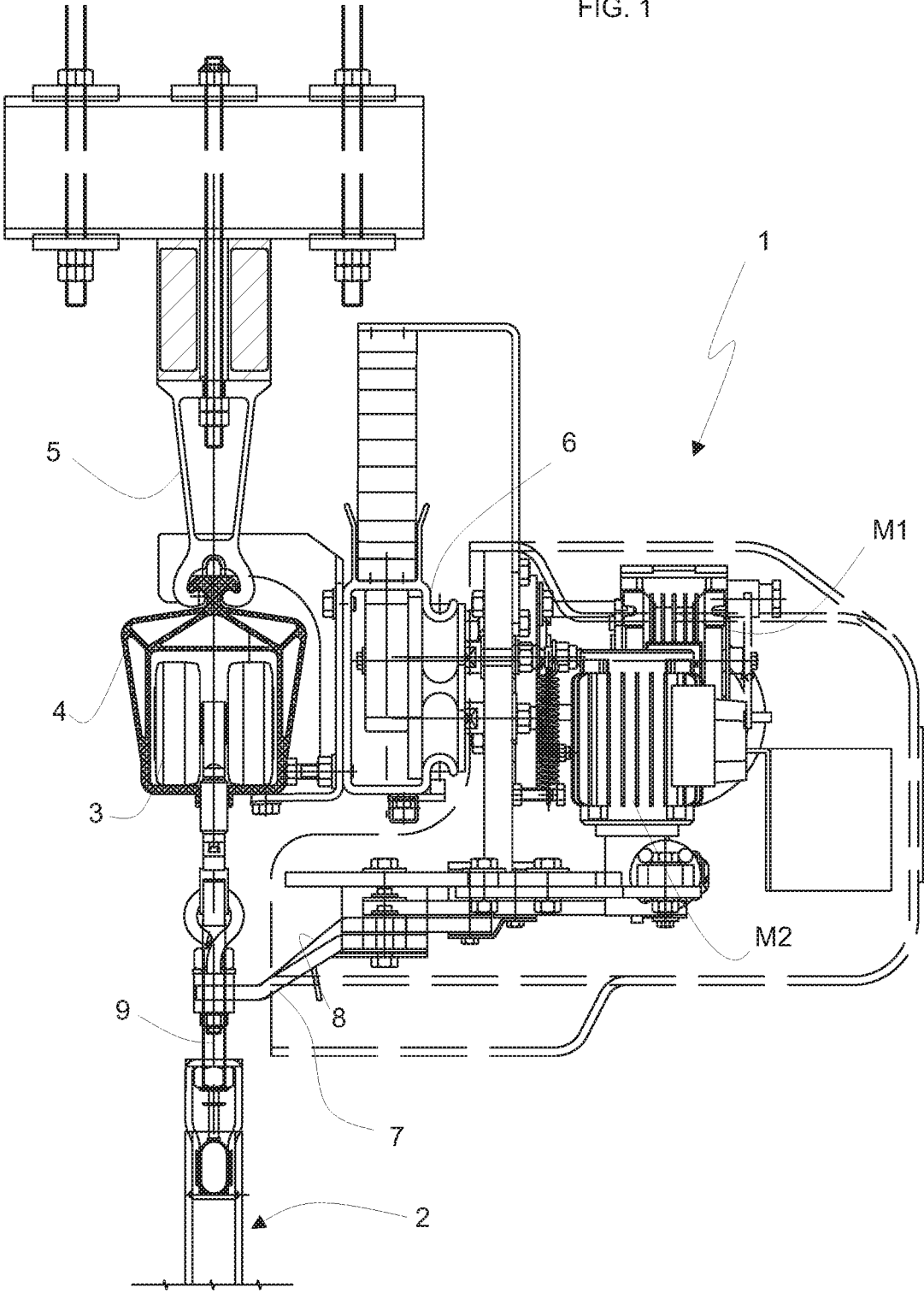
Albo N. 1193 B

d. Mezzi sensori (S1, S2) atti a rilevare il posizionamento rispetto al telaio (2) da prelevare.

per procura firma digitale del Mandatario

Ing. Cristian Benelli - Albo N. 1193 B

FIG. 1



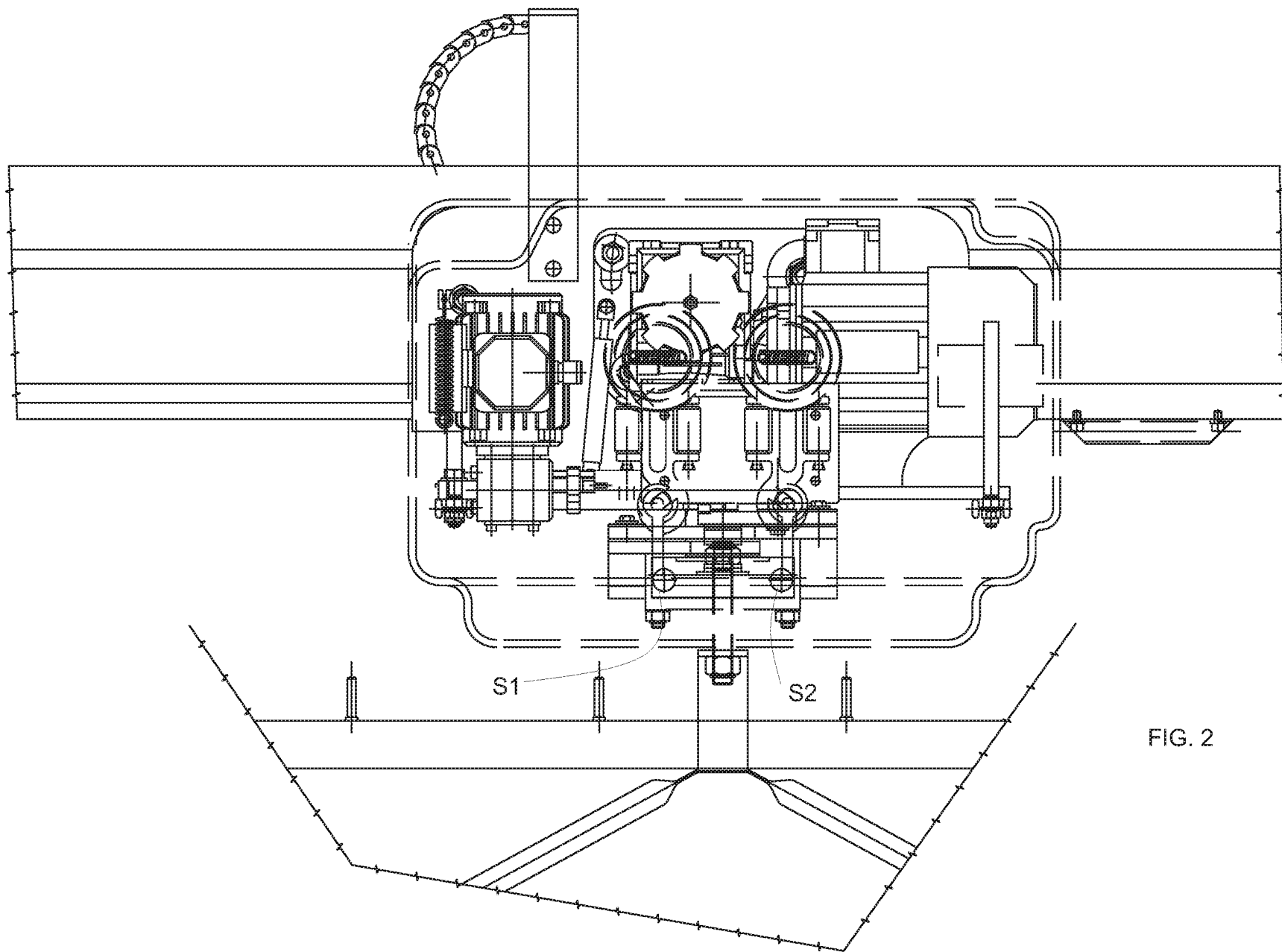


FIG. 2

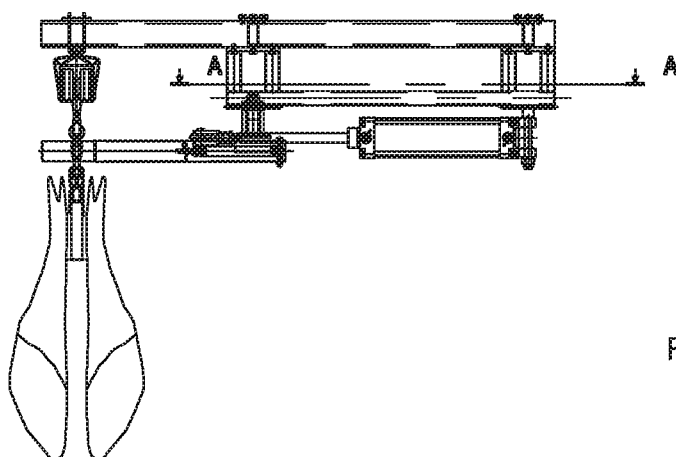


FIG. 3

