



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900811029</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>28/12/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>28/03/2000</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	65	B		

Titolo

DISPOSITIVO, SISTEMA E PROCEDIMENTO PER INCARTARE PRODOTTI DA FORNO DI TIPO DELICATO E/O MORBIDO.
---

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per  
titolo:

"Dispositivo, sistema e procedimento per incartare  
prodotti da forno di tipo delicato e/o morbido"

a nome: ADRIANO GERMANO & C. S.n.c., di nazionalità  
italiana, con sede in via Alba-Cortemilia 20 bis -

Fraz. Ricca - 12055 Diano d'Alba (CN)

Depositata il 28 DIC 1999 al n.

I 099A 001156

#### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un  
dispositivo, un sistema ed un procedimento per  
incartare prodotti da forno di tipo delicato e/o  
morbido.

Non sono noti nella tecnica dispositivi o  
sistemi per confezionare in modo automatizzato  
prodotti da forno di tipo morbido e/o delicato,  
quali gli amaretti. Questo poiché per la loro  
natura, tali prodotti, soprattutto immediatamente  
dopo l'uscita dal forno (stato in cui tali prodotti  
sono molto morbidi), non possono essere afferrati  
da mezzi meccanici (come ad esempio le pinze) senza  
schiacciarli e deformati, venendo così a perdere  
una delle loro caratteristiche esteriori ed  
estetiche più importanti. Prodotti di questo tipo  
vengono di solito avvolti in un sacchetto di

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)

*PG*

materiale plastico tramite macchine confezionatrici note, ad esempio di tipo "flow-pack". Questo avvolgimento, tuttavia, può non essere presente e non costituisce un vincolo né un obbligo per la presente invenzione. Qualunque sia il loro stato all'uscita del forno, molto spesso tali prodotti devono essere avvolti, cioè incartati, in fogli di carta protettivi, che svolgono anche funzioni estetiche (ad esempio la colorazione, la tipologia più o meno frastagliata e accartocciata, ecc.) e pubblicitarie (ad esempio riportando il nome del prodotto e/o quello del produttore).

Per incartare i prodotti in questo modo, occorre inserire il prodotto stesso nel foglio disteso, ripiegare il foglio sotto al prodotto e quindi, una volta afferrati i lembi laterali del foglio sporgenti dal prodotto, sottoporli a rotazione sullo stesso asse in versi reciprocamente contrari, allo scopo di attorcigliare tali lembi sul prodotto.

Come appare evidente dalla precedente descrizione sommaria, tale operazione su un prodotto morbido di questo tipo è stata finora effettuata in modo completamente manuale, con ovvi problemi di costi, di impiego di personale addetto

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)



e di precisione di lavorazione.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore, fornendo un dispositivo per incartare prodotti da forno di tipo delicato e/o morbido che sia completamente automatizzato, eliminando qualsiasi operazione manuale, e che garantisca contemporaneamente che i prodotti morbidi o delicati non vengano schiacciati o in altro modo deformati o rovinati dal dispositivo stesso. Tale dispositivo consente elevata precisione di posizionamento e lavorazione e prodotti finali incartati in modo omogeneo e di ottimo aspetto esteriore finale.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un sistema che incorpora un dispositivo come quello sopra citato, atto a realizzare un procedimento completamente automatizzato per incartare prodotti da forno di tipo morbido e/o delicato.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con un dispositivo come quello descritto nella rivendicazione 1, un sistema come quello descritto

PAOLO GARAVELLI  
(iscriz. Albo n. 771)



nella rivendicazione 13 ed un procedimento come quello descritto nella rivendicazione 18. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la Figura 1 è una vista in prospettiva di una realizzazione del sistema secondo la presente invenzione;
- la Figura 2 è una vista in dettaglio del dispositivo applicato al sistema di Fig. 1 in una prima fase di lavorazione;
- la Figura 3 è una vista frontale di Fig. 2;
- la Figura 4 è una vista frontale del sistema di Fig. 1 che illustra la prima fase di piegatura della carta sul prodotto;
- la Figura 5 è una vista in dettaglio del dispositivo applicato al sistema di Fig. 1 in una successiva fase di lavorazione;
- la Figura 6 è una vista in dettaglio del dispositivo applicato al sistema di Fig. 1

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



- in un'ulteriore fase di lavorazione; e
- la Figura 7 è una vista in dettaglio del dispositivo applicato al sistema di Fig. 1 in un'altra ulteriore fase di lavorazione.

Facendo riferimento alle Figure, la presente invenzione verrà illustrata e descritta come applicata ad un prodotto da forno di tipo amaretto, ma ovviamente essa è applicabile a qualsiasi prodotto da forno di tipo morbido e/o delicato.

Il dispositivo per incartare prodotti da forno 4 di tipo delicato e/o morbido comprende innanzitutto mezzi 7 di posizionamento dei prodotti 4, che, nella forma di realizzazione illustrata, sono costituiti da una ruota girevole dotata di una pluralità di alloggiamenti 9 per il contenimento dei prodotti 4 ed il loro posizionamento in una apposita stazione di accoppiamento 11.

Tale stazione 11 realizza per l'appunto l'accoppiamento tra ciascuno dei prodotti 4 ed un rispettivo foglio di carta 3 opportunamente alimentato, ed a tale proposito è comunemente costituita da un elemento spintore 13 atto a spingere ciascuno dei prodotti 4 tramite una spinta dal basso verso l'alto contro uno corrispondente di dei fogli 3 alimentato sopra al prodotto 4.

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



Il dispositivo dell'invenzione comprende quindi un elemento di presa 15 del prodotto 4 già accoppiato al foglio 3; l'elemento di presa 15 è anche atto a spostare il prodotto 4, dove la funzione di presa è realizzata tramite una coppia di ganasce 15 e la funzione di spostamento è realizzata da supporti 16 mobili.

Il dispositivo quindi comprende un elemento di piegatura 17 del foglio 3 sotto al prodotto 4 preso dall'elemento di presa 15. L'elemento di piegatura 17 è costituito da una coppia di piastre atte ad avvicinarsi reciprocamente una all'altra in modo sfasato per la piegatura del foglio 3 sotto al prodotto 4: la piegatura viene realizzata proprio dalla disposizione sfasata e disallineata delle due piastre 17 per cui la prima piega una parte del foglio 3 sotto al prodotto 4, e quindi, avvicinandosi alla seconda piastra 17 disallineata, provoca la piegatura di una seconda parte del foglio 3 sotto al prodotto 4.

Infine, il dispositivo dell'invenzione comprende una stazione di attorcigliatura 19 del foglio 3 attorno al prodotto 4: questo viene realizzato poiché il prodotto 4 è trasportato nella stazione di attorcigliatura 19 dall'elemento di

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



presa 15. La stazione di attorcigliatura 19 è costituita da una coppia di pinze rotanti 20 atte ciascuna ad afferrare un lembo 21 opposto del foglio 3 sporgente dal prodotto 4 in esso contenuto, e ad attorcigliare tale lembo 21 tramite rotazione intorno al loro asse con versi di rotazione reciprocamente opposti.

A seconda del grado di attorcigliatura finale che si vuole ottenere, tale operazione viene effettuata tramite una rotazione delle pinze rotanti 20 che preferibilmente avviene su angoli di 180°, 360° o 540° per ciascuna pinza 20.

In una forma di realizzazione preferita, la stazione di attorcigliatura 19 è costituita da una macchina incartatrice a doppio fiocco; inoltre, gli amaretti morbidi sono alimentati (in modo non vincolante per l'invenzione) già rivestiti da un foglio in materiale plastico tramite una macchina confezionatrice, ad esempio di tipo "flow pack" e vengono ulteriormente avvolti dai fogli 3 nell'incartatrice 19.

Avendo descritto il dispositivo che realizza l'invenzione, esso può essere utilizzato in varie applicazioni, ma in particolare esso è impiegabile in un sistema per realizzare un'operazione di

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



incartatura completamente automatizzata di prodotti da forno 4 di tipo delicato e/o morbido. A tale scopo, il sistema, oltre al dispositivo sopra descritto, comprende mezzi 1 di alimentazione della carta di confezionamento 3, che preferibilmente sono costituiti da rulli (non illustrati) intorno a cui è avvolta la carta 3 e da un elemento di taglio della carta 3 una volta che si trova nella stazione di accoppiamento 11.

Per gli amaretti, di solito i mezzi di alimentazione 1 della carta 3 sono dotati di un comune dispositivo frastagliatore (non illustrato) della carta 3.

Il sistema comprende inoltre mezzi di alimentazione dei prodotti 4, costituiti ad esempio da un nastro fasato di alimentazione (non illustrato) e da un dispositivo (non illustrato) per lo scarico dei prodotti 4 sui mezzi 7 di posizionamento dei prodotti 4. A seconda delle esigenze, tali mezzi di alimentazione dei prodotti 4 potrebbero non essere presenti, ed essere sostituiti da un'alimentazione manuale dei prodotti sui mezzi di posizionamento 7.

Infine, il sistema dell'invenzione comprende mezzi 5 di scarico dei prodotti 4 incartati, che

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



sono preferibilmente costituiti da un nastro o uno scivolo inclinato.

Verrà ora descritto il procedimento di funzionamento del dispositivo secondo la presente invenzione, con particolare riferimento alle Figure da 2 a 7.

Tale procedimento per incartare prodotti da forno 4 di tipo delicato e/o morbido, comprende le fasi di:

- alimentare e tagliare a misura la carta di confezionamento 3 tramite i mezzi di alimentazione 1;
- alimentare i prodotti 4 posizionandoli sotto alla carta 3 tramite i mezzi di posizionamento 7;
- inserire, nella stazione di accoppiamento 11, ciascuno dei prodotti 4 in un corrispondente foglio di carta di confezionamento 3 tramite un movimento di spinta dal basso verso l'alto (Fig. 2 e 3), in modo che il prodotto 4 si attesti contro il foglio di carta 3 alimentato e tagliato in precedenza sopra al prodotto 4;
- ripiegare il foglio di carta 3 sotto al prodotto 4 tramite l'elemento di piegatura 17 (Fig. 4);
- tramite l'elemento di presa 15, afferrare e spingere il prodotto 4 con il foglio di carta 3

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)



avvolto e ripiegato al di sotto verso una stazione di attorcigliatura 19 per chiudere la confezione (Fig. 5);

- nella stazione di attorcigliatura 19, afferrare il foglio di carta 3 (Fig. 6) e confezionare il prodotto 4 per attorcigliatura tramite rotazione (preferibilmente di  $180^\circ$ ,  $360^\circ$  o  $540^\circ$ ) dei due lembi estremi (21) del foglio 3 attorcigliando i due lembi 21 del foglio 3 sul prodotto 4 (Fig. 7);  
e

- scaricare, tramite i mezzi di scarico 5, il prodotto finale 4 confezionato.

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)



## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per incartare prodotti da forno (4) di tipo delicato e/o morbido, caratterizzato dal fatto di comprendere:
  - mezzi (7) di posizionamento dei prodotti (4);
  - una stazione di accoppiamento (11) tra ciascuno di detti prodotti (4) ed un rispettivo foglio di carta (3) opportunamente alimentato;
  - un elemento di presa (15) del prodotto (4) accoppiato al foglio (3), detto elemento di presa (15) essendo anche atto a spostare detto prodotto (4);
  - un elemento di piegatura (17) del foglio (3) sotto al prodotto (4) preso da detto elemento di presa (15);
  - una stazione di attorcigliatura (19) del foglio (3) attorno al prodotto (4), detto prodotto (4) essendo trasportato in detta stazione di attorcigliatura (19) da detto elemento di presa (15).
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (7) di posizionamento del prodotto (4) sono costituiti da una ruota girevole dotata di una pluralità

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



avvolto e ripiegato al di sotto verso una stazione di attorcigliatura 19 per chiudere la confezione (Fig. 5);

- nella stazione di attorcigliatura 19, afferrare il foglio di carta 3 (Fig. 6) e confezionare il prodotto 4 per attorcigliatura tramite rotazione (preferibilmente di  $180^\circ$ ,  $360^\circ$  o  $540^\circ$ ) dei due lembi estremi (21) del foglio 3 attorcigliando i due lembi 21 del foglio 3 sul prodotto 4 (Fig. 7);  
e

- scaricare, tramite i mezzi di scarico 5, il prodotto finale 4 confezionato.

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



sono preferibilmente costituiti da un nastro o uno scivolo inclinato.

Verrà ora descritto il procedimento di funzionamento del dispositivo secondo la presente invenzione, con particolare riferimento alle Figure da 2 a 7.

Tale procedimento per incartare prodotti da forno 4 di tipo delicato e/o morbido, comprende le fasi di:

- alimentare e tagliare a misura la carta di confezionamento 3 tramite i mezzi di alimentazione 1;
- alimentare i prodotti 4 posizionandoli sotto alla carta 3 tramite i mezzi di posizionamento 7;
- inserire, nella stazione di accoppiamento 11, ciascuno dei prodotti 4 in un corrispondente foglio di carta di confezionamento 3 tramite un movimento di spinta dal basso verso l'alto (Fig. 2 e 3), in modo che il prodotto 4 si attesti contro il foglio di carta 3 alimentato e tagliato in precedenza sopra al prodotto 4;
- ripiegare il foglio di carta 3 sotto al prodotto 4 tramite l'elemento di piegatura 17 (Fig. 4);
- tramite l'elemento di presa 15, afferrare e spingere il prodotto 4 con il foglio di carta 3

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)



incartatura completamente automatizzata di prodotti da forno 4 di tipo delicato e/o morbido. A tale scopo, il sistema, oltre al dispositivo sopra descritto, comprende mezzi 1 di alimentazione della carta di confezionamento 3, che preferibilmente sono costituiti da rulli (non illustrati) intorno a cui è avvolta la carta 3 e da un elemento di taglio della carta 3 una volta che si trova nella stazione di accoppiamento 11.

Per gli amaretti, di solito i mezzi di alimentazione 1 della carta 3 sono dotati di un comune dispositivo frastagliatore (non illustrato) della carta 3.

Il sistema comprende inoltre mezzi di alimentazione dei prodotti 4, costituiti ad esempio da un nastro fasato di alimentazione (non illustrato) e da un dispositivo (non illustrato) per lo scarico dei prodotti 4 sui mezzi 7 di posizionamento dei prodotti 4. A seconda delle esigenze, tali mezzi di alimentazione dei prodotti 4 potrebbero non essere presenti, ed essere sostituiti da un'alimentazione manuale dei prodotti sui mezzi di posizionamento 7.

Infine, il sistema dell'invenzione comprende mezzi 5 di scarico dei prodotti 4 incartati, che

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



presa 15. La stazione di attorcigliatura 19 è costituita da una coppia di pinze rotanti 20 atte ciascuna ad afferrare un lembo 21 opposto del foglio 3 sporgente dal prodotto 4 in esso contenuto, e ad attorcigliare tale lembo 21 tramite rotazione intorno al loro asse con versi di rotazione reciprocamente opposti.

A seconda del grado di attorcigliatura finale che si vuole ottenere, tale operazione viene effettuata tramite una rotazione delle pinze rotanti 20 che preferibilmente avviene su angoli di 180°, 360° o 540° per ciascuna pinza 20.

In una forma di realizzazione preferita, la stazione di attorcigliatura 19 è costituita da una macchina incartatrice a doppio fiocco; inoltre, gli amaretti morbidi sono alimentati (in modo non vincolante per l'invenzione) già rivestiti da un foglio in materiale plastico tramite una macchina confezionatrice, ad esempio di tipo "flow pack" e vengono ulteriormente avvolti dai fogli 3 nell'incartatrice 19.

Avendo descritto il dispositivo che realizza l'invenzione, esso può essere utilizzato in varie applicazioni, ma in particolare esso è impiegabile in un sistema per realizzare un'operazione di

**PAOLO GARAVELLI**  
(Iscriz. Albo n. 771)



Il dispositivo dell'invenzione comprende quindi un elemento di presa 15 del prodotto 4 già accoppiato al foglio 3; l'elemento di presa 15 è anche atto a spostare il prodotto 4, dove la funzione di presa è realizzata tramite una coppia di ganasce 15 e la funzione di spostamento è realizzata da supporti 16 mobili.

Il dispositivo quindi comprende un elemento di piegatura 17 del foglio 3 sotto al prodotto 4 preso dall'elemento di presa 15. L'elemento di piegatura 17 è costituito da una coppia di piastre atte ad avvicinarsi reciprocamente una all'altra in modo sfasato per la piegatura del foglio 3 sotto al prodotto 4: la piegatura viene realizzata proprio dalla disposizione sfasata e disallineata delle due piastre 17 per cui la prima piega una parte del foglio 3 sotto al prodotto 4, e quindi, avvicinandosi alla seconda piastra 17 disallineata, provoca la piegatura di una seconda parte del foglio 3 sotto al prodotto 4.

Infine, il dispositivo dell'invenzione comprende una stazione di attorcigliatura 19 del foglio 3 attorno al prodotto 4: questo viene realizzato poiché il prodotto 4 è trasportato nella stazione di attorcigliatura 19 dall'elemento di

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)



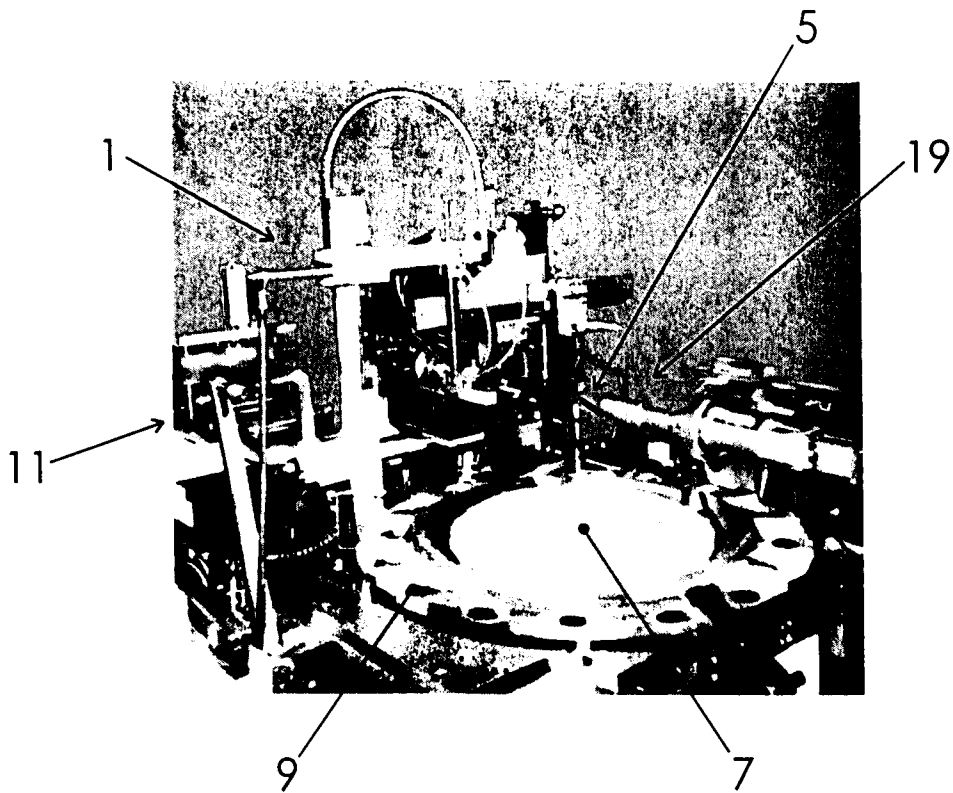


Fig. 1

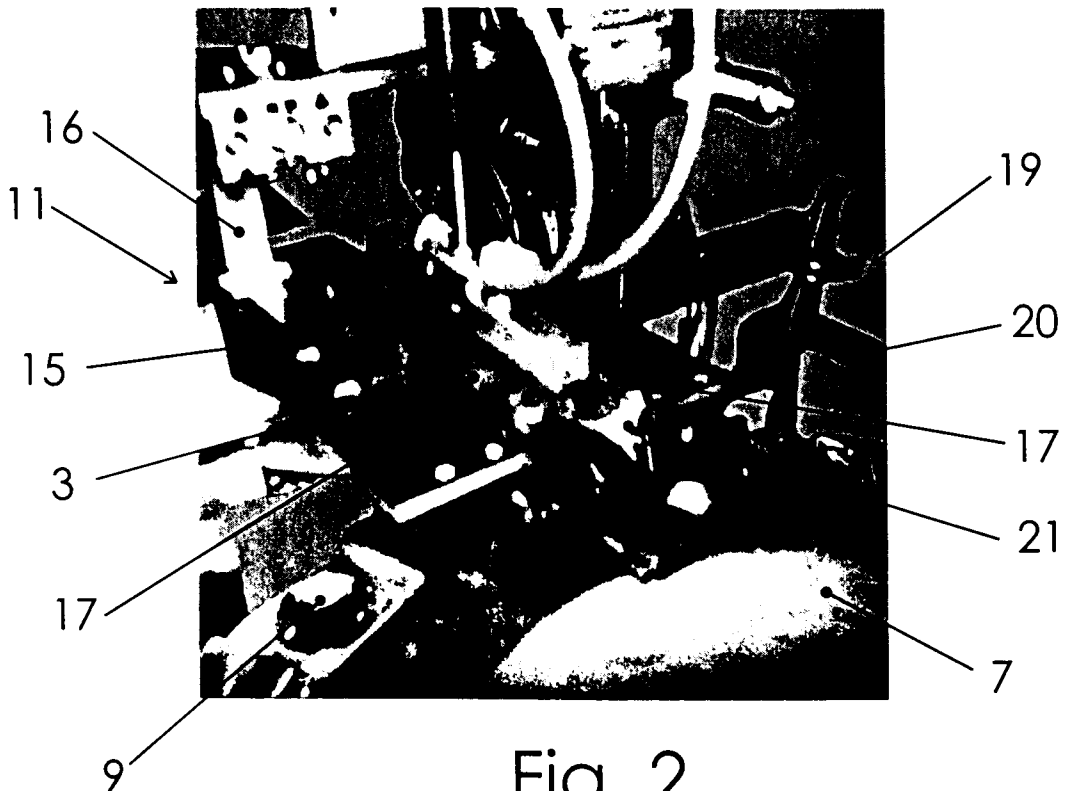


Fig. 2

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Albo n. 771)  
*Paolo Garavelli*



Fig. 3

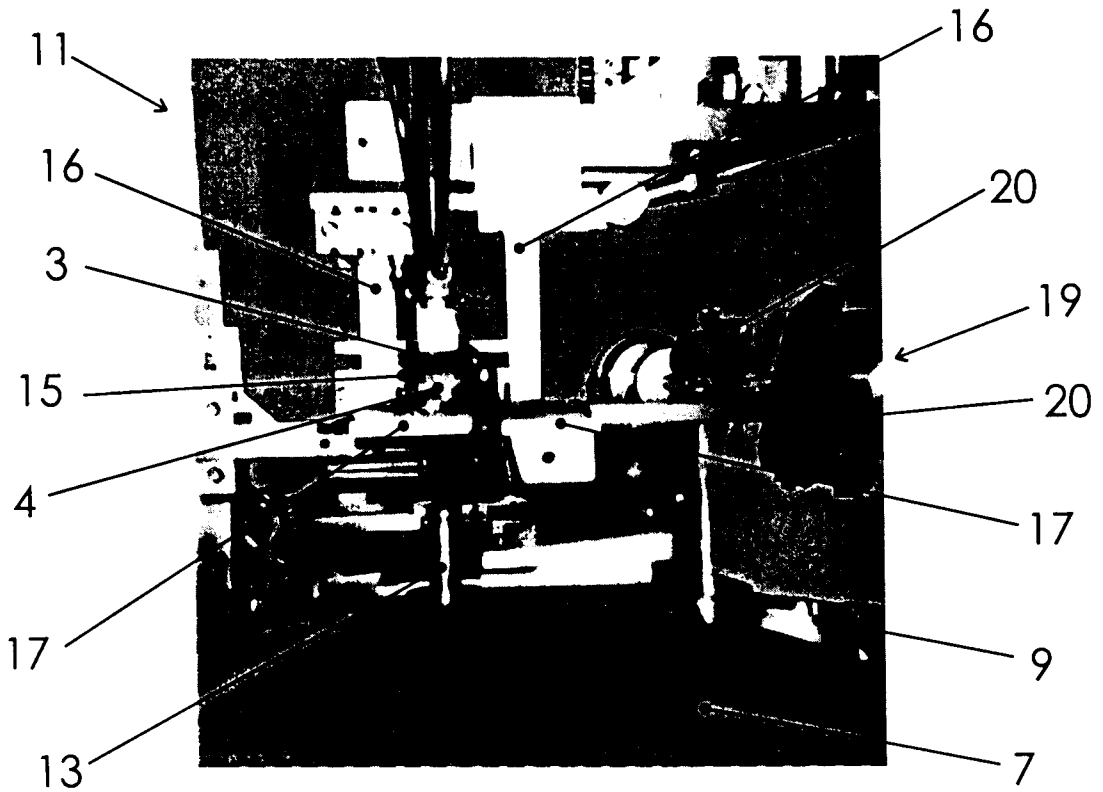


Fig. 4

PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. ADS n. 771)

*Paolo Garavelli*

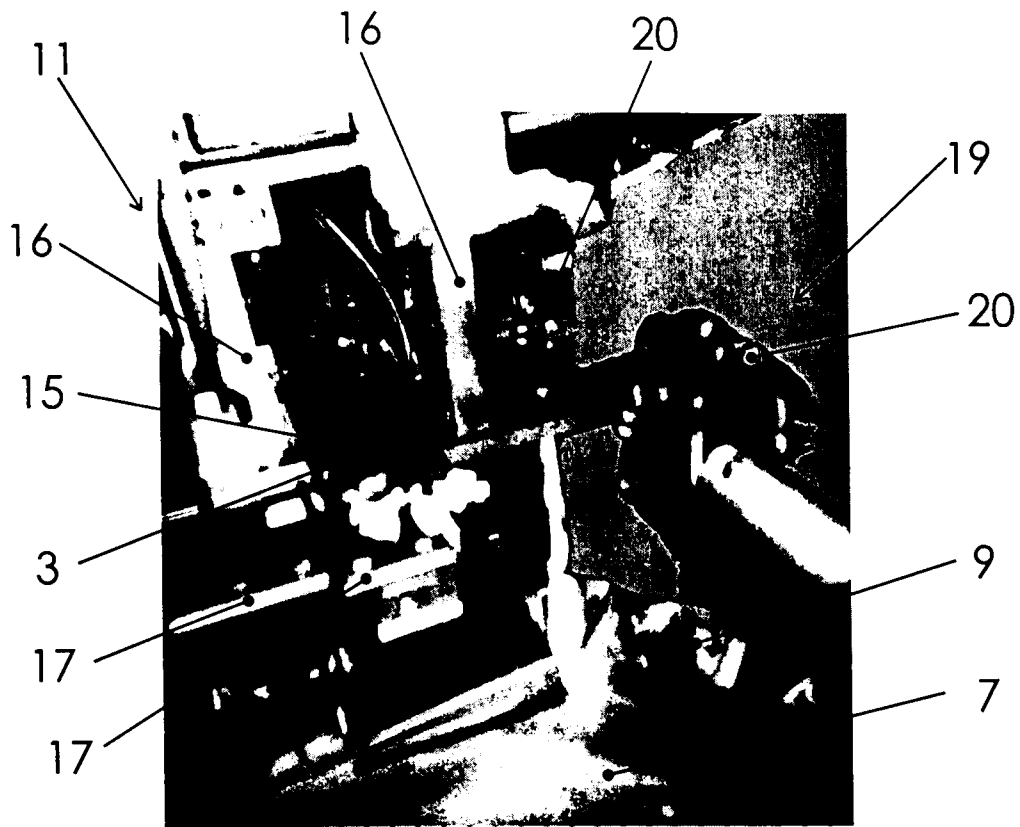


Fig. 5

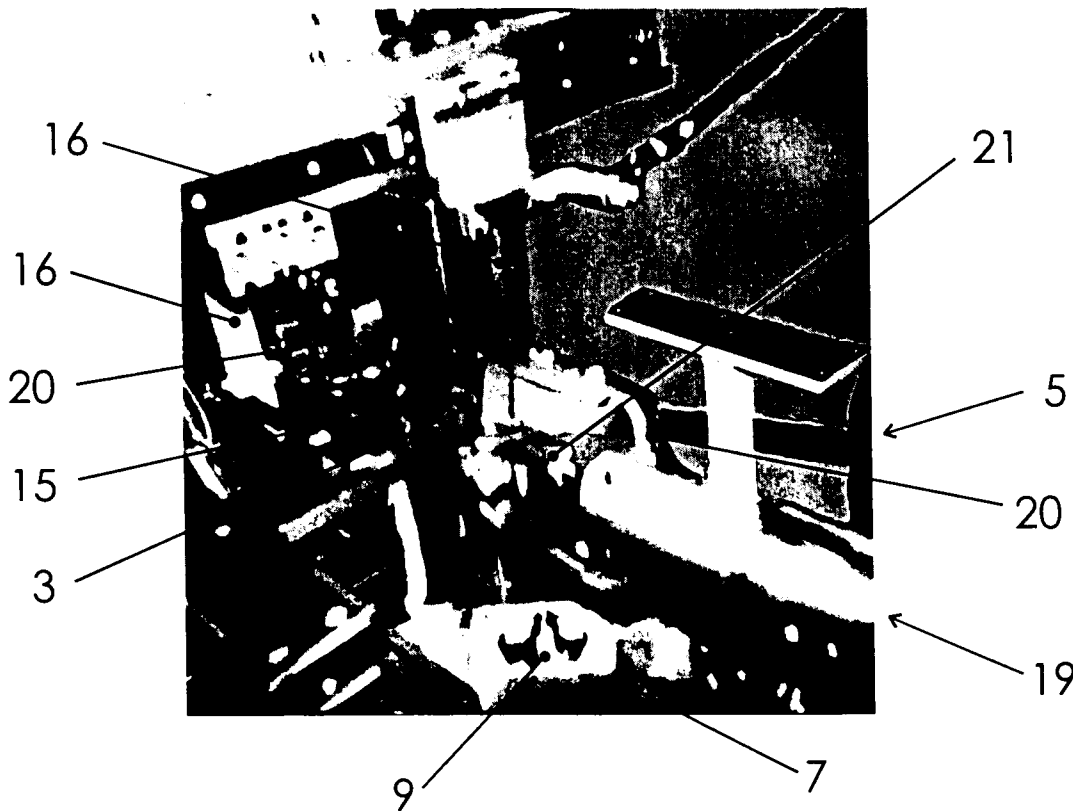


Fig. 6

PAOLO GARAVELLI  
 (iscrit. Auto n. 771)  
 Paolo Garavelli



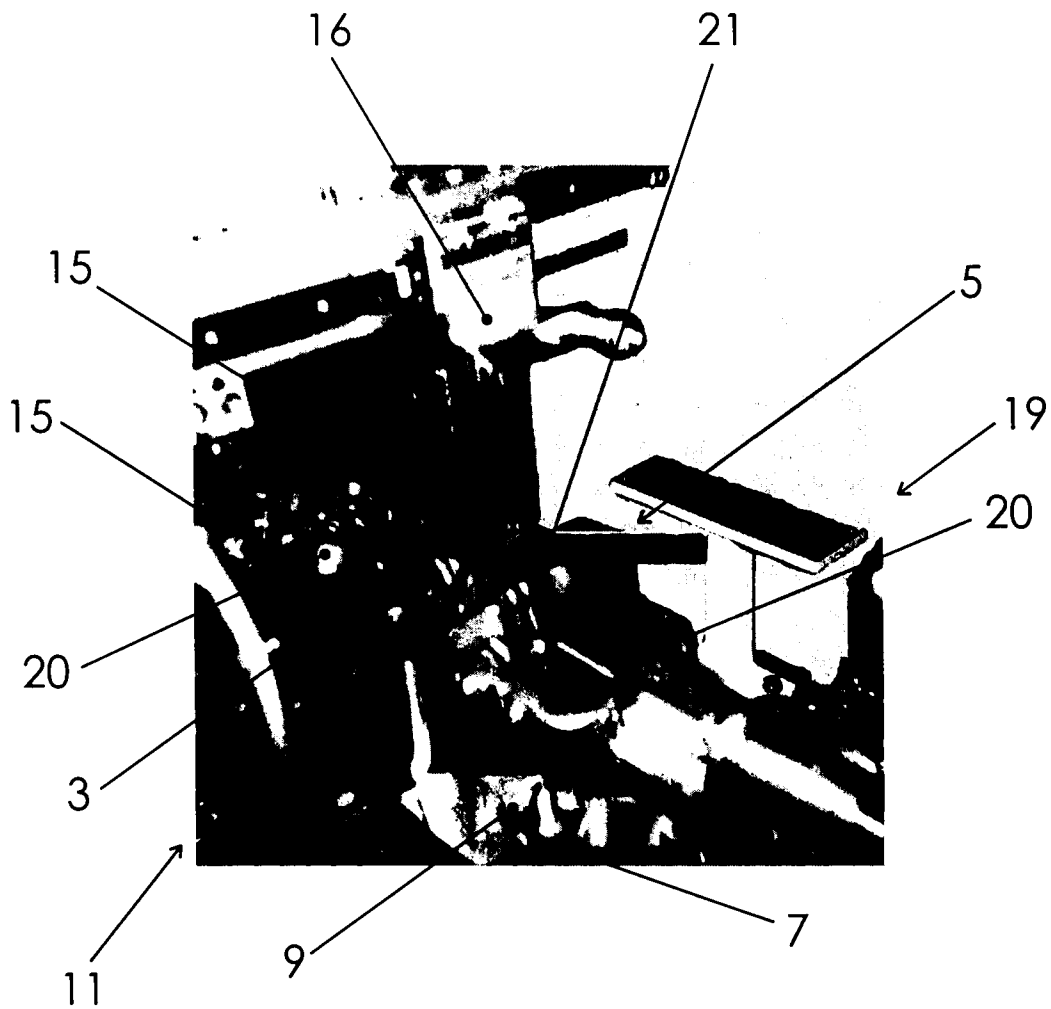


Fig. 7



PAOLO GARAVELLI  
(Iscriz. Acc. n. 111)

*Paolo Garavelli*