



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

DOMANDA NUMERO	101998900686255
Data Deposito	19/06/1998
Data Pubblicazione	19/12/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	07	F		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL RICONOSCIMENTO DI PREFISSATE MONETE E/O TRANSPONDER

B098A 000382

**DISPOSITIVO PER IL RICONOSCIMENTO DI PREFISSATE MONETE E/O
TRANSPONDER**

A nome: O.T.R. S.R.L.

Con sede: P.zza A. Moro, 7 – Zola Predosa (BO)

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si inquadra in quel settore tecnico concernente i dispositivi elettronici di riconoscimento ed accumulo credito presenti in stazioni e/o macchine per la distribuzione ed erogazione di beni e/o servizi, con particolare riferimento ai dispositivi per il riconoscimento di prefissate monete o transponder.

E' noto come da diversi anni sono in uso diverse tipologie di stazioni e/o macchine per la distribuzione ed erogazione di beni e/o servizi, tutte caratterizzate dalla presenza di un apposito dispositivo di riconoscimento delle monete o di accumulo credito.

Tale dispositivo, esempio una gettoniera elettronica, riconosce, secondo le tecniche attualmente in uso, il tipo di moneta introdotta in esso da un utilizzatore esterno; se tale moneta corrisponde ad uno dei modelli per il quale la gettoniera è adibita essa viene accumulata, altrimenti viene restituita all'utilizzatore stesso.

Quando il valore delle monete introdotte ed accumulate raggiunge quello di un corrispondente bene e/o servizio la gettoniera elettronica abilita la macchina distributrice all'erogazione.

E' evidente come, a seconda della rilevanza e portata del servizio voluto o della quantità e valore dei beni richiesti, l'utilizzatore deve possedere un numero elevato di monete.

Ciò comporta disagi e notevole fastidio all'utilizzatore stesso che dovrà preoccuparsi di munirsi preventivamente di molte monete, non sempre di immediata reperibilità ed inoltre di ragguardevole ingombro e peso.

E' altresì noto come, in aggiunta ed alternativa a tali gettoniere elettroniche, sia possibile inserire sulla facciata esterna delle stazioni e/o macchine per la distribuzione ed erogazione di beni e/o servizi un ulteriore dispositivo adibito all'inserimento e riconoscimento di soli organi elettronici di accumulo crediti.

Tali organi elettronici di accumulo credito, esempio transponder, sono contraddistinti da un codice identificativo e possono essere caricati, subordinatamente al pagamento di una somma di denaro, fino ad un prefissato valore di credito desiderato da un utilizzatore.

L'aggiunta di tale ulteriore dispositivo, per il riconoscimento dei transponder, comporta, però, interventi che vanno ad alterare l'aspetto estetico e formale della facciata esterna delle macchine distributrici di beni e/o servizi.

In fase di progettazione, inoltre, dovrà essere considerata, preventivamente, la possibilità di predisporre, sulla facciata esterna delle macchine distributrici ed a fianco delle gettoniere, aree per l'aggiunta del dispositivo per il riconoscimento dei transponder.

Scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo adibito sia all'inserimento e riconoscimento di prefissate monete che di organi elettronici di accumulo credito.

Scopo ulteriore della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo che si possa anche integrare con le gettoniere già esistenti, adibendole in tal modo all'inserimento e riconoscimento dei transponder.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo per il riconoscimento di monete e/o transponder che non vada in alcun modo ad alterare o modificare l'aspetto estetico e formale delle macchine distributrici di beni e/o servizi.

Scopo ulteriore della presente invenzione è quello di evitare ad un utilizzatore,

preventivamente munito dell'apposito transponder, inutili perdite di tempo per la ricerca e reperibilità di un numero elevato di monete.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo di riconoscimento e conseguente accumulo di credito che sia di facile impiego per qualsiasi utilizzatore e di rapida esecuzione riducendo al minimo ed ottimizzando le fasi per l'ottenimento del bene e/o servizio desiderato.

A ciò si aggiunge la volontà di proporre un dispositivo attuato mediante una soluzione tecnica di semplice concezione, estremamente affidabile, funzionale e di costo contenuto.

I citati scopi vengono interamente soddisfatti in accordo con quanto riportato nelle rivendicazioni.

Le caratteristiche dell'invenzione saranno evidenziate nel seguito in cui verranno descritte alcune preferite, ma non esclusive, forme di realizzazione, con particolare riferimento alle allegate tavole di disegno nelle quali:

-la fig. 1 illustra, in modo schematico, una vista frontale del dispositivo proposto relativamente ad alcune fasi operative particolarmente significative per il riconoscimento di prefissate monete e/o transponder;

-la fig. 2 rappresenta schematicamente la vista della sezione II-II della fig. 1;

-la fig. 3 rappresenta, in modo schematico, la vista della sezione III-III della fig. 1;

-la fig. 4 illustra, schematicamente, una vista frontale del dispositivo proposto relativamente ad alcune fasi operative di riconoscimento di una moneta;

-le figg. 5, 6, 7 illustrano, in modo schematico e con viste frontali, ulteriori forme di realizzazione del dispositivo proposto.

Con riferimento alle suddette figure si indica con I un involucro scatolare, con 11 una prima fessura, a sezione rettangolare, per l'inserimento di prefissate monete o

transponder circolari 10, con 13 una seconda fessura, provvista di un fine corsa 14, per l'eventuale espulsione della moneta o restituzione del transponder.

Tale prima fessura 11, a sezione rettangolare, situata nella regione superiore ed in corrispondenza della facciata, accessibile esternamente, dell'involucro scatolare 1 costituisce l'imboccatura di un canale di scorrimento 15 sagomato, in larghezza ed altezza, in modo tale da ospitare, senza costrizione, varie tipologie prefissate di monete o transponder.

Detto canale di scorrimento 15 si sviluppa, internamente al citato involucro scatolare 1, dall'alto verso il basso indirizzando e facendo scorrere la moneta o transponder entro un percorso ben definito caratterizzato su diversi livelli.

Il canale di scorrimento 15 presenta, in corrispondenza delle sue pareti laterali e ad un primo livello inferiore rispetto alla citata fessura 11, delle bobine contraffacciate 16.

Tali bobine contraffacciate 16 sono collegate ad una centralina di comando 17, e sono destinate al riconoscimento di prefissate monete o transponder.

Le bobine contraffacciate 16 agiscono come primario e secondario di un trasformatore e rilevano eventuali variazioni del mezzo tra loro interposto, nel caso di inserimento di monete, o eventuali segnali come i codici di riconoscimento nel caso di inserimento di transponder.

Detta centralina 17 è interfacciata, tramite noti mezzi di collegamento, con un primo attuatore 18 situato al livello finale del canale di scorrimento 15, e con un secondo attuatore 181, di livello inferiore, situato in corrispondenza dell'imboccatura di un canale di collegamento 153.

Tale primo attuatore 18 comanda un organo di posizionamento 19 atto a fermare, occupando l'area di caduta del canale di scorrimento 15, la discesa del transponder bloccandolo in corrispondenza di un organo elettronico di rilevazione dati 171

(lettura/scrittura).

L'organo elettronico di rilevazione dati 171, opportunamente interfacciato tramite noti mezzi di collegamento con la centralina 17, è predisposto alla rilevazione del credito residuo nel transponder.

Detto secondo attuatore 181 comanda un organo di deviazione 191 in modo tale da fare assumere allo stesso due distinte posizioni.

Tale organo di deviazione 191 abilita, in una prima posizione H, il raccordo tra l'estremità finale del canale di scorrimento 15 e l'imboccatura del citato canale di collegamento 153; abilita, invece, in una seconda posizione K, il raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed un canale di scarico 151 terminante con la citata seconda fessura 13 per la restituzione del transponder o l'espulsione della moneta.

Si descrive ora il funzionamento del dispositivo proposto a seguito dell'introduzione di una moneta o di un transponder circolare.

Nel primo caso si introduce la moneta nella prima fessura 11 lasciandola cadere nel canale di scorrimento 15.

La moneta seguendo il percorso definito dal citato canale attraversa le bobine interfacciate 16 le quali rilevano la variazione del mezzo tra loro interposto.

Tali bobine interfacciate 16 segnalano il tipo di materiale costituente la moneta alla centralina di comando 17.

Se la centralina 17 riconosce il tipo di materiale come uno noto, e corrispondente ad una prefissata moneta, abilita il secondo attuatore 181 a comandare l'organo di deviazione 191 in modo da fargli assumere la posizione H corrispondente al raccordo tra il canale di scorrimento 15 con il canale di collegamento 153.

In tal modo la moneta può raggiungere il dispositivo di accumulo credito ed incrementare la somma necessaria a raggiungere il valore del bene e/o servizio

desiderato.

Se la centralina 17 non riconosce, invece, il tipo di materiale come uno noto, abilita il secondo attuatore 181 a comandare l'organo di deviazione 191 in modo da fargli assumere la posizione K corrispondente al raccordo tra il canale di scorrimento 15 con il canale di scarico 151 per l'espulsione della moneta che comparirà sul fine corsa 14 della seconda fessura 13.

Nel secondo caso si introduce il transponder di forma circolare nella prima fessura 11 lasciandola cadere nel canale di scorrimento 15.

Il transponder seguendo il percorso definito dal citato canale attraversa le bobine interfacciate 16 le quali rilevano l'eventuale codice identificativo del transponder stesso.

Tali bobine interfacciate 16 segnalano alla centralina 17 l'introduzione di un transponder dotato di un eventuale credito per uguagliare il valore del bene e/o servizio desiderato.

La centralina 17 segnala al primo attuatore 18 di comandare l'organo di posizionamento 19 in modo tale da fermare la discesa del transponder in corrispondenza dell'organo elettronico di rilevazione dati 171.

Tale organo elettronico di rilevazione dati 171 "legge" se il transponder è dotato di un credito sufficiente per la distribuzione del bene o l'erogazione del servizio desiderato.

In caso affermativo l'organo di rilevazione dati 171 detrae dal credito memorizzato l'aliquota relativa al bene e/o servizio richiesto.

L'organo di rilevazione dati 171 segnala, inoltre, alla centralina 17 di posizionare, tramite il secondo attuatore 181, l'organo di deviazione 191 in modo tale da fargli assumere la posizione K di raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di scarico 151, e segnala contemporaneamente al primo attuatore 18 di far proseguire nella sua corsa il transponder richiamando l'organo di posizionamento 19.

In tal modo il transponder, dotato di un ulteriore credito residuo, viene restituito all'utilizzatore tramite la seconda fessura 13.

In caso negativo, l'organo di rilevazione dati 171 può rilevare un esaurimento del credito od un valore di credito inferiore a quello richiesto.

In questo secondo caso esso segnalerà alla centralina 17 di attivare il secondo attuatore 181, secondo le modalità sopra descritte, in modo da restituire il transponder, e di comunicare all'utilizzatore, tramite apposito display, l'insufficienza del credito residuo.

Nel caso di esaurimento credito, l'organo di rilevamento dati 171 segnalerà, invece, alla centralina 17 di posizionare, tramite il secondo attuatore 181, l'organo di deviazione 191 in modo tale da fargli assumere la posizione H di raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di collegamento 153, e segnala contemporaneamente al primo attuatore 18 di far proseguire nella sua corsa il transponder richiamando l'organo di posizionamento 19.

In tal modo il transponder proseguirà la sua corsa entro il canale di collegamento 153 fino a raggiungere un sito di raccolta per i transponder esauriti.

Tali ultime operazioni descritte vengono attuate anche nel caso in cui la detrazione dell'aliquota relativa al valore del bene e/o servizio richiesto sia pari al credito residuo nel transponder.

Una possibile variante di realizzazione del dispositivo proposto è quella di prevedere, in aggiunta o in alternativa alle bobine interfacciate, un sensore, interfacciato con mezzi noti di collegamento con la centralina di comando 17, per il riconoscimento di trasponder con accumulo di credito.

Tale sensore, indicato in fig.1 con 161, può essere posizionato nello stesso punto delle bobine interfacciate 16, oppure, indicato nelle figg.5,7 con 161a, posizionato subito dopo l'imboccatura del canale di scorrimento 15.

Una ulteriore possibile forma di realizzazione del dispositivo proposto, come illustrato in fig. 5, prevede la disposizione dell'organo elettronico di rilevamento dati 171, e del primo attuatore 18 con il relativo organo di posizionamento 19, subito dopo l'imboccatura del canale di scorrimento 15 ed a valle del sensore 161.

Due altre possibili forme di realizzazione del dispositivo proposto, sia nel caso con bobine affacciate 16 che nel caso con sensore 161 per il riconoscimento del transponder, prevedono, come mostrato in figg. 6, 7 l'assenza del primo attuatore 18 e del relativo organo di posizionamento 19.

In tal modo l'organo elettronico di rilevamento dati 171 effettua una lettura al "volo" del transponder velocizzando, vantaggiosamente, le operazioni di "lettura" del credito residuo permettendo così di ottimizzare le fasi di accumulo credito e distribuzione del bene e/o servizio.

In tali casi l'organo elettronico di rilevamento dati 171 presenta una dimensione opportunamente maggiore, e può essere posizionato sia alla fine del canale di scorrimento 15, che a valle del sensore 161a situato subito dopo l'imboccatura dello stesso canale.

La presente invenzione ha il vantaggio di presentare un dispositivo, in tutte le forme di realizzazione sopra descritte, capace di ricevere e riconoscere sia prefissate monete che organi elettronici di accumulo credito come, ad esempio, transponder circolari.

Ciò permette, vantaggiosamente, ad un utilizzatore, preventivamente munito dell'apposito transponder, di evitare inutili perdite di tempo per la ricerca e reperibilità di un numero elevato di monete.

E' da evidenziare, inoltre, che l'invenzione presenta un dispositivo facilmente e vantaggiosamente integrabile a gettoniere elettroniche già in uso, non alterando in tal modo l'aspetto estetico e formale della facciata esterna delle macchine distibutrici.

Tale invenzione ha il vantaggio, inoltre, di proporre un dispositivo che sia di facile impiego per qualsiasi utilizzatore e di rapida esecuzione riuscendo ad ottimizzare le fasi per l'ottenimento del bene e/o servizio desiderato.

E' da evidenziare, inoltre, come gli elementi di tale dispositivo sono di semplice realizzazione, ed inoltre di numero limitato, a tutto vantaggio dei costi di produzione, che pertanto risultano molto contenuti.

I suddetti vantaggi sono conseguibili mediante una soluzione tecnica di semplice concezione estremamente affidabile e funzionale.

Si intende che quanto sopra è stato descritto a titolo esemplificativo e non limitativo, per cui eventuali varianti costruttive si intendono comunque rientranti nell'ambito protettivo della presente soluzione tecnica, come sopra descritta e nel seguito rivendicata.

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo per il riconoscimento di prefissate monete e/o transponder del tipo comprendente: un involucro scatolare 1 che presenta, esternamente, una prima fessura 11, a sezione rettangolare, per l'introduzione di prefissate monete, ed una seconda fessura 13, a sezione rettangolare, per la restituzione delle stesse, e che definisce internamente, dall'alto verso il basso, da detta prima fessura 11 alla seconda fessura 13, un canale di scorrimento 15 ed un canale di scarico 151 posti in serie, e comprendente altresì una centralina di comando 17 collegata a primi organi di rilevazione del passaggio di prefissate monete, costituiti da bobine contraffacciate 16, disposte sulle pareti laterali di detto canale di scorrimento 15 ad un livello inferiore rispetto alla citata prima fessura 11, e ad organi di deviazione che raccordano, in una prima posizione H, detto canale di scorrimento 15 con un canale di collegamento 153 per l'accumulo delle monete, e raccordano, in una seconda posizione K, il citato canale di scorrimento 15 con detto canale di scarico 151 per la restituzione delle monete, caratterizzato dal fatto di prevedere secondi organi di rilevazione, collegati a detta centralina 17, per il riconoscimento del codice identificativo di transponder circolari 10 inseriti in detto canale di scorrimento 15 da detta prima fessura 11, organi di intercettazione di detti transponder 10, pilotati da detta centralina in conseguenza del riconoscimento di un prefissato transponder, ed infine un organo di lettura di detto transponder collegato alla citata centralina 17, con quest'ultima destinata a comandare i citati organi di deviazione con definizione delle posizioni prima H e seconda k in conseguenza, rispettivamente, della lettura di assenza di credito, e del mancato riconoscimento di un codice prefissato o della lettura di presenza di credito residuo.
- 2) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che detti secondi organi di rilevazione si identificano con le citate bobine contraffacciate 16.

3) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che detti organi di intercettazione sono costituiti da un attuatore 18, situato al livello finale del canale di scorrimento 15, che comanda un organo di posizionamento 19.

4) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che detto organo di lettura è costituito da un organo elettronico di rilevazione dati 171, posizionato in prossimità dell'attuatore 18.

5) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che tali secondi organi di rilevazione prevedono un sensore 161 situato in prossimità delle citate bobine contraffacciate 16.

6) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che detti secondi organi di rilevazione sono costituiti da un sensore 161a posizionato in prossimità dell'imboccatura superiore del canale 15, con gli organi di intercettazione e l'organo di lettura posti a valle del medesimo e a monte delle bobine contraffacciate.

7) Dispositivo per il riconoscimento di prefissate monete e/o transponder del tipo comprendente: un involucro scatolare 1 che presenta, esternamente, una prima fessura 11, a sezione rettangolare, per l'introduzione di prefissate monete, ed una seconda fessura 13, a sezione rettangolare, per la restituzione delle stesse, e che definisce internamente, dall'alto verso il basso, da detta prima fessura 11 alla seconda fessura 13, un canale di scorrimento 15 ed un canale di scarico 151 posti in serie, e comprendente altresì una centralina di comando 17 collegata a primi organi di rilevazione del passaggio di prefissate monete, costituiti da bobine contraffacciate, disposte sulle pareti laterali di detto canale di scorrimento 15 ad un livello inferiore rispetto alla citata prima fessura 11, e ad organi di deviazione che raccordano, in una prima posizione H, detto canale di scorrimento 15 con un canale di collegamento 153 per l'accumulo delle monete, e raccordano, in una seconda posizione K, il citato canale di scorrimento 15 con

detto canale di scarico 151 per la restituzione delle monete, caratterizzato dal fatto di prevedere secondi organi di rilevazione, collegati a detta centralina 17, per il riconoscimento del codice identificativo di transponder circolari 10 inseriti in detto canale di scorrimento 15 da detta prima fessura 11, ed un organo di lettura di detto transponder collegato alla citata centralina 17, con quest'ultima destinata a comandare i citati organi di deviazione con definizione delle posizioni prima H e seconda k in conseguenza, rispettivamente, della lettura di assenza di credito, e del mancato riconoscimento di un codice prefissato o della lettura di presenza di credito residuo.

8) Dispositivo secondo la riv. 7 caratterizzato dal fatto che detti secondi organi di rilevazione si identificano con le citate bobine contraffacciate 16.

9) Dispositivo secondo la riv. 7 caratterizzato dal fatto che detto organo di lettura è costituito da un organo elettronico di rilevazione dati 171 posizionato al livello finale di detto canale di scorrimento 15.

10) Dispositivo secondo la riv. 7 caratterizzato dal fatto che tali secondi organi di rilevazione prevedono un sensore 161 situato in prossimità delle citate bobine contraffacciate 16.

11) Dispositivo secondo la riv. 7 caratterizzato dal fatto che detti secondi organi di rilevazione sono costituiti da un sensore 161a posizionato in prossimità dell'imboccatura superiore del canale 15, con l'organo di lettura posto a valle del medesimo e a monte delle bobine contraffacciate 16.

Bologna, 19/06/98

Il Mandatario
Ing. Giancarlo Dall'Olio
(Albo Prot. 193BM)



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

B098A000382

FIG. 2

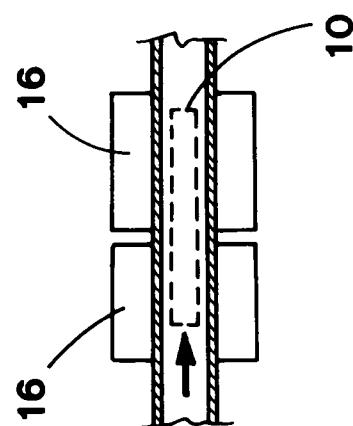
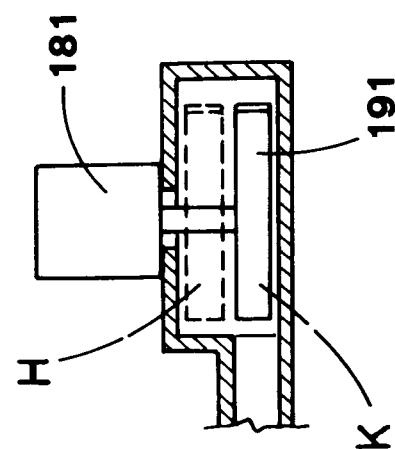
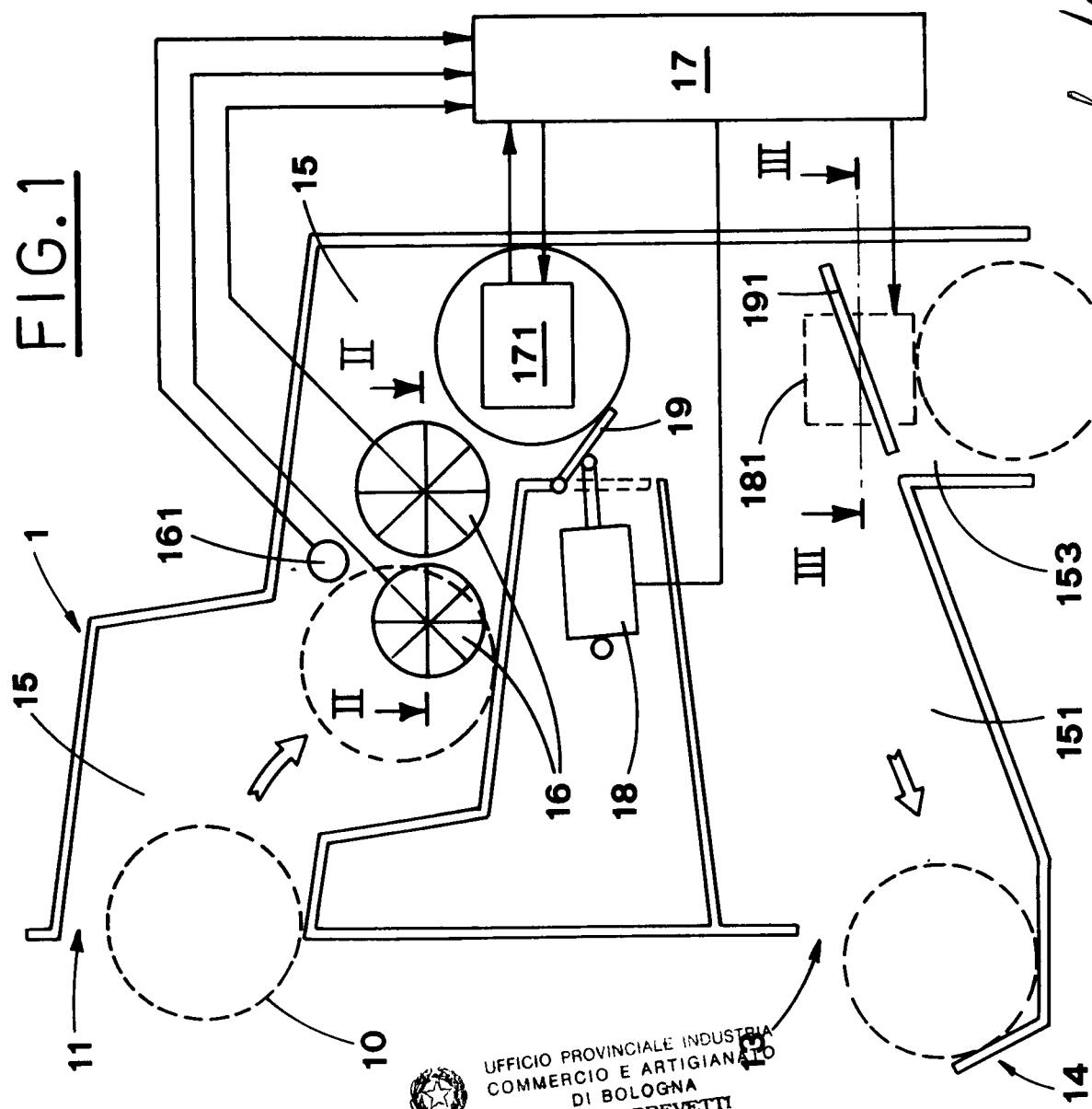


FIG. 3



BOR 0199

FIG. 1

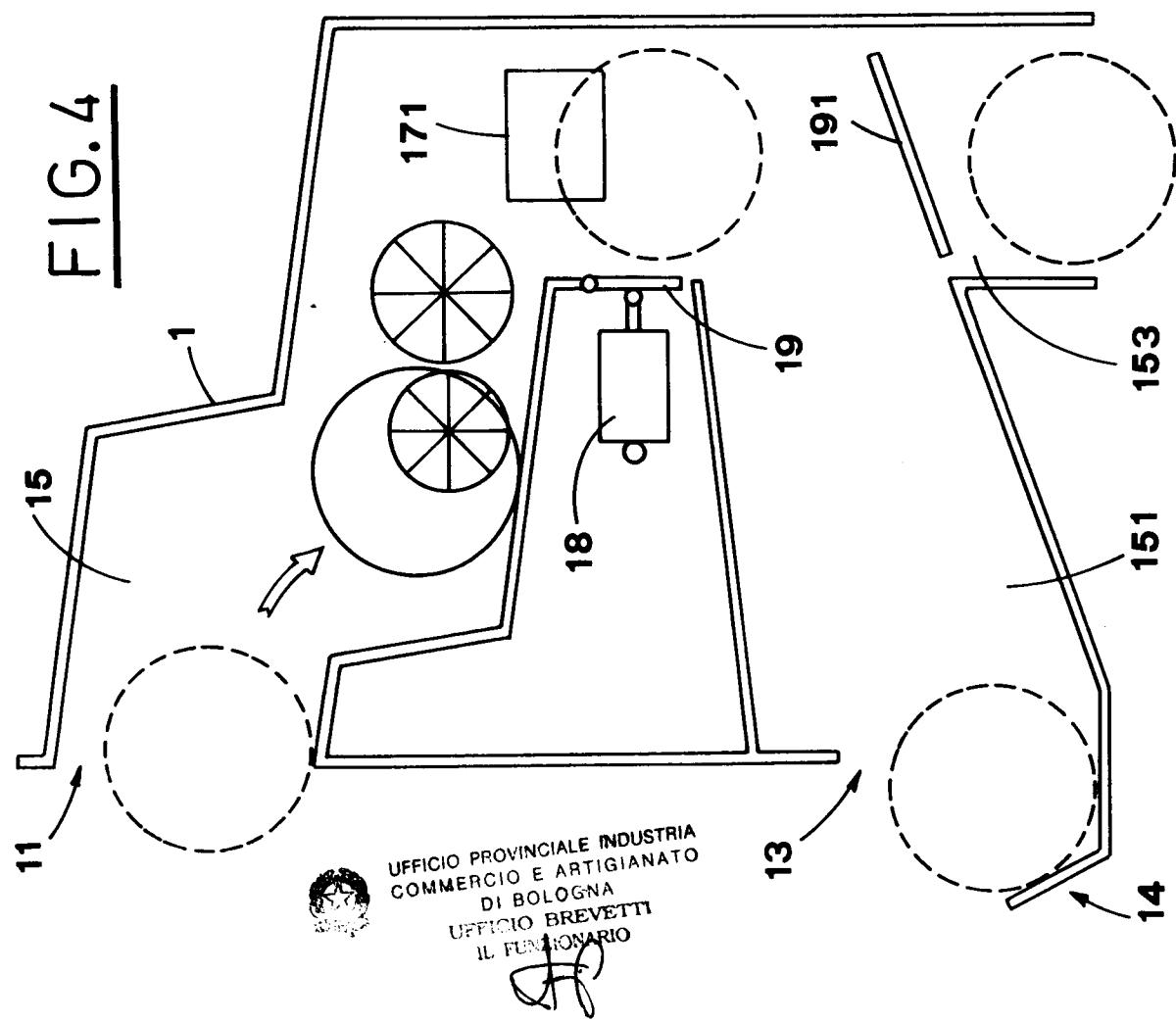
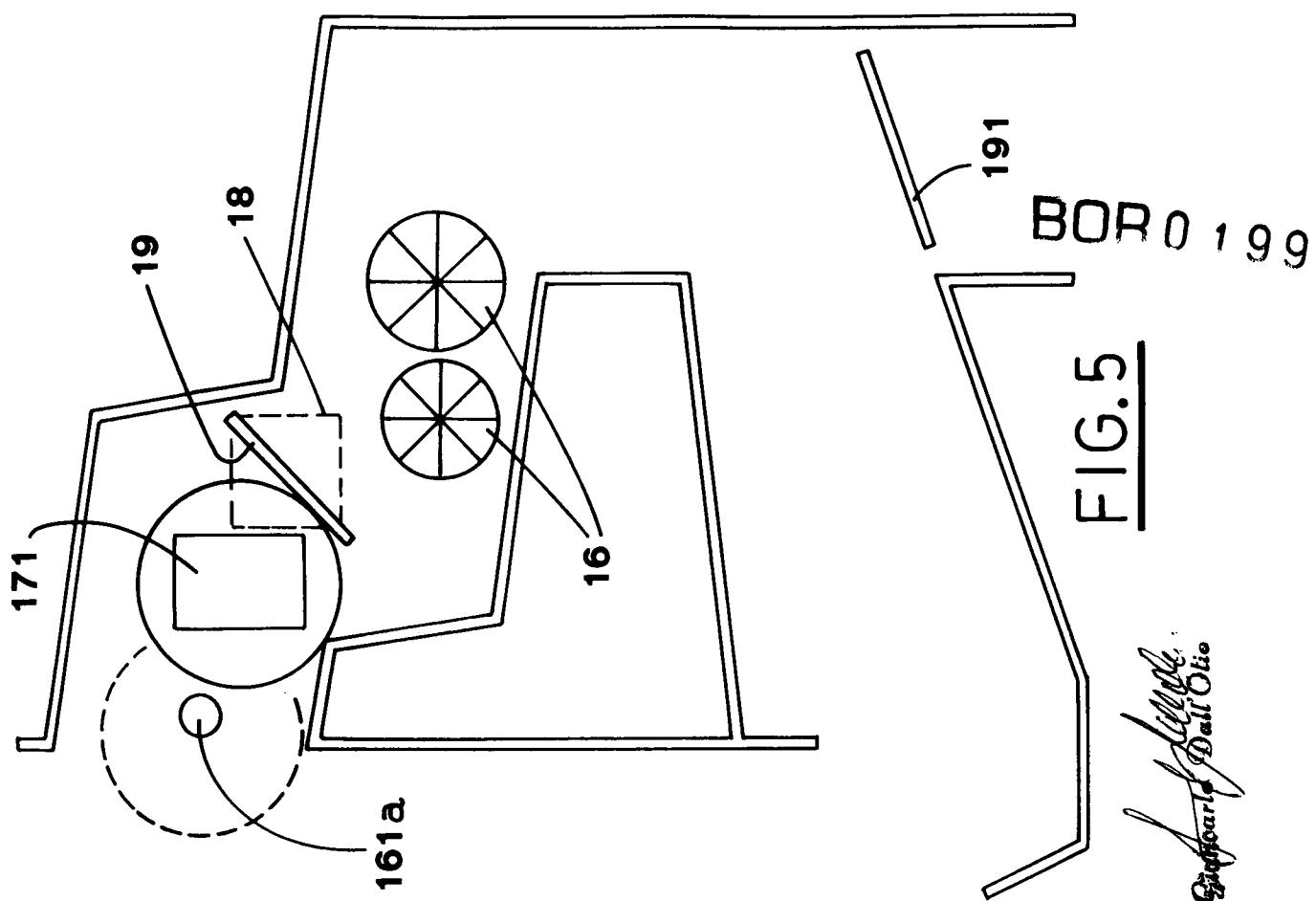


UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

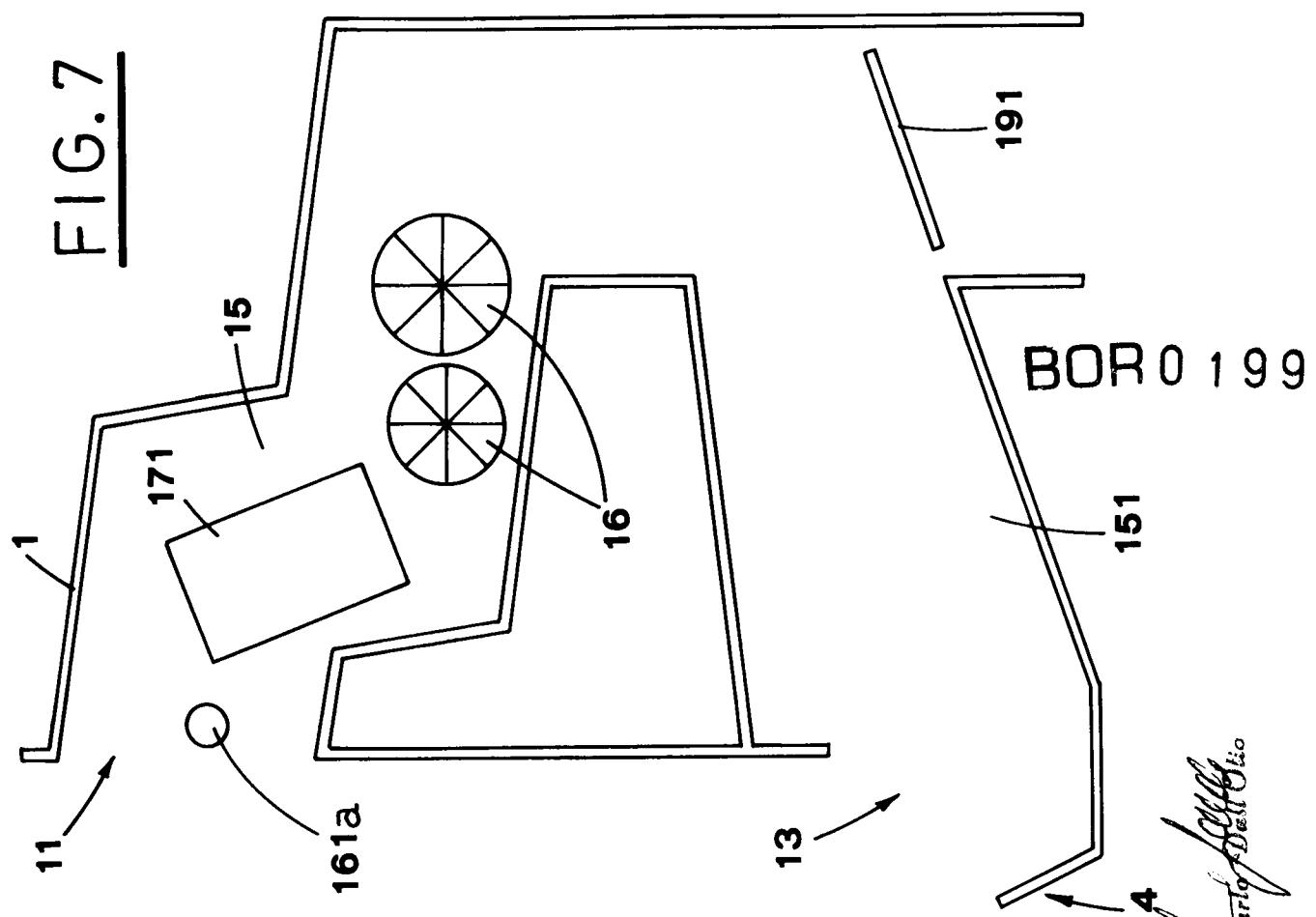
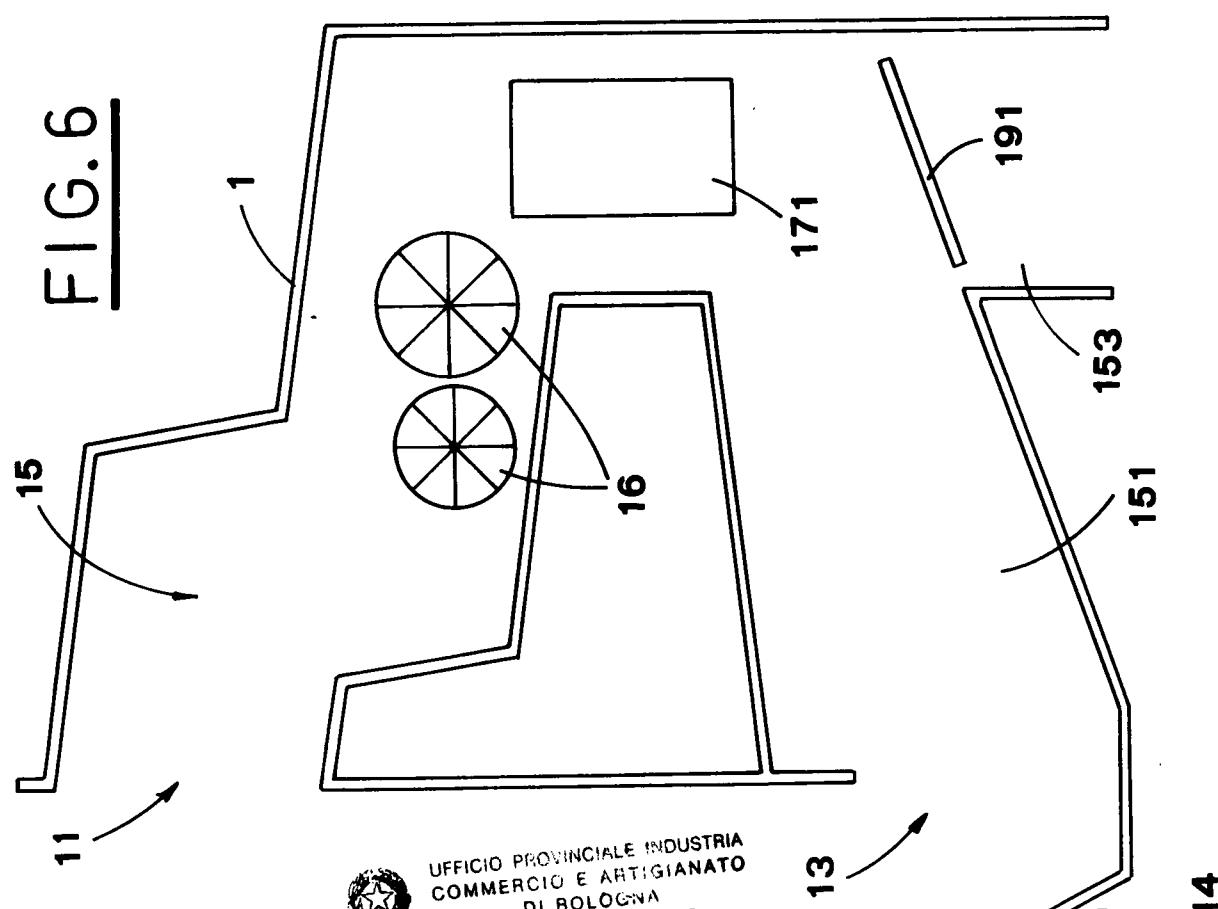
*Giuseppe Galli
Giovanni Della Olio*

B098A000382

73



B098A000382

FIG. 7FIG. 6

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO