



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900876080
Data Deposito	22/09/2000
Data Pubblicazione	22/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	07	B		

Titolo

DISPOSITIVO UNIVERSALE PER IL RICONOSCIMENTO DI PREFISSATE MONETE, DI TRANSPONDER E/O ORGANI ELETTRONICI AD ACCUMULO DI CREDITO.

**DISPOSITIVO UNIVERSALE PER IL RICONOSCIMENTO DI PREFISSATE MONETE, DI
TRANSPONDER E/O ORGANI ELETTRONICI AD ACCUMULO DI CREDITO**

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

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

22 SET. 2000

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

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

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

Tale dispositivo, per esempio una gettoniera elettronica, riconosce, secondo le tecniche attualmente in uso, il tipo di moneta in esso introdotta 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.

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 unicamente all'inserimento e riconoscimento di soli organi elettronici ad accumulo crediti.

Tali organi elettronici ad accumulo credito, ad esempio transponder o chiavi elettroniche, 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.

In tal caso, dopo l'identificazione, l'apposito dispositivo interagisce con il transponder o con la chiave elettronica per effettuare una transizione di credito ed abilitare la macchina all'erogazione.

L'aggiunta di tale ulteriore dispositivo, per il riconoscimento degli organi elettronici ad accumulo di credito, comporta, però, interventi che vanno ad alterare l'aspetto estetico e formale della facciata esterna delle macchine distributrici di beni e/o servizi, delle stazioni di videogiochi, ecc..

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.

La stessa Richiedente, per ovviare ai sopra citati inconvenienti ha proposto, con la domanda di brevetto per Invenzione Industriale n. BO98A000382, un dispositivo adibito sia ad accettare e riconoscere prefissate monete che transponder in esso introdotti.

Scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo universale che sia adibito sia a ricevere e riconoscere prefissate monete e transponder in esso introdotte sia organi elettronici ad accumulo di credito in esso momentaneamente e parzialmente inseriti.

Scopo ulteriore della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo universale che si possa anche integrare con le gettoniere già esistenti, ed idonee al solo riconoscimento di monete, adibendole all'introduzione e riconoscimento ed interazione con i transponder e all'inserimento momentaneo, riconoscimento ed interazione con organi elettronici ad accumulo di credito.

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

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

munito dell'apposito transponder, o degli appositi organi ad accumulo di credito, 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 universale 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.

È anche scopo della presente invenzione quello di presentare un dispositivo universale che, oltre al riconoscimento ed interazione sia con i transponder sia con organi elettronici ad accumulo di credito, consenta anche rapida e semplice ricarica di questi ultimi.

A ciò si aggiunge la volontà di proporre un dispositivo universale 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 sezionata del dispositivo universale proposto relativamente ad alcune fasi operative particolarmente significative relative al riconoscimento di organi elettronici ad accumulo di credito O momentaneamente inseriti in esso;
- la fig. 1A illustra, in modo schematico, tipologie di monete M, di transponder T destinati ad essere introdotti nel dispositivo universale e di organi elettronici ad accumulo di credito O destinati ad essere momentaneamente e parzialmente inseriti, e successivamente estratti, dal dispositivo universale oggetto della presente invenzione;
- le figg. 2 e 3 illustrano, in modo schematico e con viste frontali sezionate, ulteriori forme di realizzazione del dispositivo universale proposto.

Con riferimento alle suddette figure si indica con 1 un involucro scatolare, con 11 una prima

fessura, a sezione rettangolare, per l'introduzione di prefissate monete M o transponder circolari T, con 13 una seconda fessura, per l'eventuale espulsione della moneta o restituzione del transponder.

Tale prima fessura 11, 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 ricevere scorrevolmente, 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 il transponder entro un percorso ben definito caratterizzato su diversi livelli.

Il canale di scorrimento 15 presenta, in corrispondenza delle sue pareti laterali ed in prossimità della citata fessura 11, organi sensori 161 collegati ad una centralina di comando 17 che sono destinati al riconoscimento ed individuazione di prefissate monete o transponder.

Tali organi sensori 161 rilevano infatti eventuali variazioni del mezzo tra loro interposto e riconoscono se è stata introdotta una moneta o un transponder, in quest'ultimo caso rilevandone il codice identificativo.

A ciascuna tipologia di monete o ad ogni codice identificativo dei transponder sarà associato un segnale o impulso che verrà trasmesso alla centralina di comando 17.

La sopra citata prima fessura 11 è predisposta, inoltre, ad essere interessata dall'inserimento di organi elettronici ad accumulo di credito O, questi ultimi essendo inseriti entro il canale di scorrimento 15 fino al relativo posizionamento in corrispondenza di organi di lettura/scrittura 171 previsti a valle degli organi sensori 161 ed interfacciati, anch'essi, con la citata centralina di comando 171.

Tali organi elettronici ad accumulo di credito O possono, come illustrato ad esempio in figura 1A, essere costituiti dall'associazione di un transponder T1 previsto all'interno di un supporto O1.

Tale supporto O1 presenta una prima estremità 20 dotata di un opportuno profilo tale da essere

inserito, attraverso la prima fessura 11, entro il canale di scorrimento 15 e posizionare il transponder in corrispondenza degli organi di lettura/scrittura 171, e una seconda estremità 21 predisposta con un dispositivo di accoppiamento 23 con un portachiavi P.

Naturalmente, il supporto O1 può essere conformato in modo tale da poter ricevere contemporaneamente più transponder T1: in tal caso, un transponder può contenere il credito, un altro un codice di accesso e/o di abilitazione della macchina distributrice ad erogare determinati servizi, e così via.

Eventualmente, la seconda estremità 21 può prevedere una conformazione anatomica per facilitare la presa da parte dell'utilizzatore.

In tal caso, i sopra citati organi sensori 161 rilevano il codice identificativo del transponder inserito nel supporto O1.

È inoltre possibile prevedere di inserire il transponder T1 entro il supporto O1 mediante semplice incastro: in tale caso lo stesso transponder T1 può essere estratto dallo stesso supporto O1 e venire introdotto, e lasciato cadere, entro il dispositivo attraverso la prima fessura 11.

Tali organi elettronici ad accumulo di credito O possono, inoltre, essere costituiti da una chiave elettronica O2 dotata di una prima estremità 31 presentante un idoneo profilo tale da attraversare la prima fessura 11 ed inserirsi entro il canale di scorrimento 15 fino al raggiungimento degli organi di lettura/scrittura 171 e di una seconda estremità 32 fornita di una impugnatura anatomica 33.

La chiave elettronica O2, anche in tale particolare forma di realizzazione, può contenere uno o più transponder T2 con relativi valori di credito e/o codici identificativi e/o codici di accesso a determinate funzioni della macchina erogatrice di beni e/o servizi.

In tale caso, gli organi sensori 161 riconoscono il codice identificativo del o dei transponder inseriti della chiave elettronica O2.

I sopra citati organi sensori 161 sono quindi predisposti anche per rilevare l'eventuale inserimento di tali organi elettronici ad accumulo di credito O ed inviare un opportuno segnale alla centralina di

comando 17 la quale attiverà gli organi di lettura/scrittura 171 per verificarne l'ammontare del credito in essi residuo.

La centralina 17 comunica, inoltre, con un led luminoso esterno (non illustrato) il quale verrà attivato una volta espletate le operazioni di detrazione dal credito memorizzato negli organi O della aliquota necessaria per l'erogazione del bene o servizio richiesto.

In tal modo verrà fornito all'utente un segnale di abilitazione all'estrazione, attraverso la stessa fessura 11, dell'organo elettronico ad accumulo di credito O.

Tale segnale di abilitazione può, eventualmente, essere visualizzato su un apposito display esterno o fornito mediante un segnale acustico.

Nel canale di scorrimento 15 sono previsti altresì, a valle degli organi sensori 161, organi di rilevazione e riconoscimento 16 interfacciati con la centralina 17 e destinati a riconoscere la particolare tipologia di moneta introdotta.

Tali organi di rilevazione e riconoscimento 16 possono essere costituiti da bobine che agiscono come primario e secondario di un trasformatore che rilevano e riconoscono i parametri caratteristici di ciascuna tipologia di monete (quali, ad esempio, il tipo di materiale, la massa, la geometria, ecc.) ricavandone il relativo valore.

Chiaramente, tali organi di rilevazione e riconoscimento 16 vengono attivati dalla centralina 17 in relazione di fase al segnale inviato a quest'ultima dagli organi sensori 161 a seguito del rilevamento dell'avvenuta introduzione di una moneta anziché di un transponder o di organi elettronici ad accumulo di credito.

La centralina di comando 17 è interfacciata altresì, tramite noti mezzi di collegamento, con organi di deviazione 190, situati al livello finale del canale di scorrimento 15, i quali possono assumere due distinte posizioni operative.

Tale organi di deviazione 190 abilitano, in una prima posizione, il raccordo tra l'estremità finale del canale di scorrimento 15 e l'imboccatura di un canale di collegamento 153, mentre, in una seconda

posizione, abilitano il raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed un canale di scarico 151 terminante con la citata seconda fessura 13.

Il raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di collegamento 153 permette l'incasso delle monete riconosciute valide, mentre il raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di scarico 151 permette l'espulsione delle monete non riconosciute o del transponder.

Il raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di collegamento 153 può permettere anche, a seconda delle esigenze del gestore delle stazioni e/o macchine distributrici di beni e servizi, di incassare i transponder con credito esaurito.

Ciò può essere particolarmente utile nel caso di sale giochi dove, ad esempio, il gestore ha interesse a recuperare i transponder esauriti, per ricaricarli e rivenderli agli utilizzatori.

Sarà la centralina di comando 17, opportunamente programmata, ed in base alle informazioni ricevute, o dagli organi di lettura/scrittura 171, caso del transponder, o dagli organi di rilevazione e riconoscimento 16, caso monete, ad abilitare l'organo di deviazione 190 nella posizione desiderata: o incasso monete e/o transponder, o espulsione monete non riconosciute e restituzione transponder.

Si descrive ora il funzionamento del dispositivo proposto a seguito dell'introduzione di una moneta M o di un transponder circolare T o di un organo elettronico ad accumulo di credito O.

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

Gli organi sensori 161 rilevano l'avvenuta introduzione di una moneta e comunicano alla centralina 17 di attivare gli organi di rilevazione e riconoscimento 16.

La moneta seguendo il percorso definito dal citato canale 15 attraversa gli organi di rilevazione e riconoscimento 16 i quali rilevano i parametri caratteristici della moneta identificandone il tipo ed inviano alla centralina di comando 17 un segnale corrispondente.

Se la centralina 17 riconosce il tipo di segnale come uno noto, e corrispondente ad una prefissata moneta, attiva gli organi di deviazione 190 in modo da fare assumere loro la posizione

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 segnale come uno noto, attiva gli organi di deviazione 190 in modo da fare assumere loro la posizione corrispondente al raccordo tra il canale di scorrimento 15 con il canale di scarico 151 per l'espulsione della moneta che comparirà in corrispondenza della seconda fessura 13.

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

Gli organi sensori 161 rilevano l'avvenuta introduzione di un transponder T individuandone il relativo codice identificativo e comunicano alla centralina 17 di attivare gli organi di lettura/scrittura 171.

Il transponder, seguendo il percorso definito dal citato canale, attraversa gli organi di lettura/scrittura 171 che "leggono" se il transponder è dotato di un credito sufficiente per la distribuzione del bene o l'erogazione del servizio desiderato.

In caso affermativo gli organi di lettura/scrittura 171 detraggono dal credito memorizzato l'aliquota relativa al bene e/o servizio richiesto.

La centralina 17 attiva gli organi di deviazione 190 in modo tale da fare assumere loro la posizione di raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di scarico 151.

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

In caso negativo, gli organi di lettura/scrittura 171 possono rilevare un esaurimento del credito od un valore di credito inferiore a quello richiesto.

In entrambi tali casi esso segnalerà alla centralina 17 di comandare gli organi di deviazione 190 per il raccordo tra il canale di scorrimento 15 ed il canale di scarico 151, in modo da restituire il

transponder, ed eventualmente comunicare all'utilizzatore, tramite apposito display, l'insufficienza o l'esaurimento del credito.

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.

È anche possibile, a seconda delle esigenze del gestore di tali stazioni e/o macchine distributrici, programmare la centralina 17 in modo tale che, nel caso di transponder con credito esaurito, gli organi di deviazione 190 raccordino il canale di scorrimento 15 con il canale di collegamento 153 per l'incasso dello stesso transponder.

In tale caso sarà il gestore a procedere alla ricarica del credito nel transponder, nel caso precedente, di restituzione del transponder con credito esaurito, sarà invece l'utilizzatore a procedere alla ricarica.

Nel terzo caso l'utente inserisce parzialmente l'organo elettronico di accumulo credito O entro la fessura 11 posizionando l'estremità 20 contenente il transponder, o l'estremità 31 contenente il codice identificativo dello stesso organo O, in corrispondenza degli organi di lettura/scrittura 171.

Gli organi sensori 161 rilevano immediatamente l'introduzione di un organo elettronico ad accumulo di credito anziché di una moneta e comunicano alla centralina 17 di attivare gli organi di lettura/scrittura 171 che "leggono" se l'organo elettronico ad accumulo di credito O è dotato di un credito sufficiente per la distribuzione del bene o l'erogazione del servizio desiderato.

In caso affermativo gli organi di lettura/scrittura 171 detraggono dal credito memorizzato l'aliquota relativa al bene e/o servizio richiesto.

In relazione di fase, la centralina 17 attiva il led luminoso esterno, o visualizza l'informazione sul display esterno, per fornire all'utente il segnale di abilitazione all'estrazione dell'organo elettronico ad accumulo di credito O.

L'utente può così estrarre, attraverso la stessa prima fessura 11, l'organo elettronico O.

In caso negativo, la centralina 17 attiva il led luminoso o il display secondo modalità prestabilite per

comunicare l'esaurimento o l'insufficienza del credito all'utente.

Una particolarmente interessante forma di realizzazione del dispositivo universale proposto, non illustrata nelle allegate figure, può prevedere la disposizione degli organi di lettura/scrittura 171 direttamente sulla facciata esterna dell'involucro 1 in corrispondenza della prima fessura 11, ad esempio attorno ai relativi bordi.

In tal modo, gli organi 171 possono anche agire in lettura/scrittura su organi elettronici ad accumulo di credito O solamente avvicinati alle prima fessura 11, e non introdotti in essa.

Risulta pertanto evidente come le operazioni necessarie per l'ottenimento del bene o servizio desiderato siano particolarmente rapide e semplici.

In fig. 2 è illustrata una ulteriore e particolarmente interessante forma di realizzazione del dispositivo proposto.

In tal caso con 1 è indicato l'involucro di una normale e comune gettoniera per l'introduzione ed il riconoscimento di sole monete, comprendente il citato canale di scorrimento 15, gli organi di rilevazione e riconoscimento 16, la centralina 17, il canale di scarico 151, il canale di collegamento 153 e l'organo di deviazione 190.

L'abilitazione al riconoscimento di transponder ed di organi elettronici ad accumulo di credito O, ad esempio del tipo precedentemente descritti con riferimento alla figura 1A, di una tale gettoniera è ottenuto mediante l'aggiunta di una unità ausiliare esterna 3 costituita da un canale di imbocco 31 il quale viene raccordato con l'imboccatura del canale di scorrimento 15 in corrispondenza della relativa fessura 11.

Internamente a tale canale di imbocco 31 sono previsti e posizionati organi sensori 161 ed organi di lettura/scrittura 171.

Gli organi sensori 161, opportunamente interfacciati mediante mezzi noti di collegamento con la centralina 17, segnalano a quest'ultima l'eventuale introduzione di un transponder T o di un organo elettronico ad accumulo di credito O rilevandone il relativo codice identificativo.

Gli organi di lettura/scrittura 171, opportunamente interfacciati tramite noti mezzi di collegamento con la centralina 17, rilevano l'eventuale credito residuo nel transponder T o nell'organo elettronico ad accumulo di credito O e detraggono da esso l'aliquota corrispondente al bene o servizio desiderato.

Nel caso di introduzione di monete gli organi sensori 161, rilevando il passaggio di monete e non di un transponder o l'inserimento di un organo elettronico ad accumulo di credito, comunica alla centralina 17 di attivare gli organi di rilevazione e riconoscimento 16.

Al dispositivo universale per il riconoscimento di prefissate monete, di transponder e/o organi elettronici ad accumulo di credito può essere eventualmente associato, come illustrato ad esempio in fig. 3, un organo elettronico A di aggiornamento credito, per consentire all'utilizzatore di ricaricare personalmente l'organo elettronico ad accumulo di credito O, ad esempio del tipo descritto con riferimento alla figura 1A, che presenta credito esaurito.

Tale organo elettronico A di aggiornamento credito è opportunamente interfacciato, mediante mezzi noti di collegamento, sia con gli organi di lettura/scrittura 171 che con gli organi di rilevazione e riconoscimento 16.

Nel caso di credito esaurito nell'organo elettronico O è sufficiente inserire monete fino al valore desiderato di ricarica, gli organi di rilevazione e riconoscimento 16 rilevano il valore delle singole monete comunicandolo all'organo elettronico A il quale accumula il credito.

Una volta raggiunta la cifra desiderata l'organo elettronico A aggiorna, tramite gli organi di lettura scrittura 171 il credito nell'organo elettronico O.

È anche possibile effettuare un aggiornamento "al volo" del credito nel caso del transponder.

Eventualmente per l'accumulo del credito necessario per la ricarica del transponder o dell'organo elettronico ad accumulo di credito all'organo elettronico di aggiornamento credito A può essere associato un lettore di banconote B.

Anche in tali due ultime forme di realizzazione descritte, gli organi di lettura/scrittura 171 possono

essere previsti direttamente in corrispondenza o della prima fessura 11 o della fessura di ingresso 310 dell'unità ausiliaria.

La presente invenzione ha il vantaggio di presentare un dispositivo universale, in tutte le forme di realizzazione sopra descritte, capace di ricevere e riconoscere sia prefissate monete sia transponder, in esso introdotti, che organi elettronici ad accumulo credito momentaneamente e parzialmente in esso inseriti.

Ciò permette, vantaggiosamente, ad un utilizzatore, preventivamente munito dell'apposito transponder o degli appositi organi elettronici ad accumulo di credito, di evitare inutili perdite di tempo per la ricerca e reperibilità di un numero elevato di monete.

E' da evidenziare, inoltre, come l'invenzione presenti un dispositivo universale che risulta facilmente e vantaggiosamente integrabile a gettoniere già in uso non alterando l'aspetto estetico e formale della facciata esterna delle macchine distributrici.

Tale invenzione ha il vantaggio, inoltre, di proporre un dispositivo universale 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 universale per il riconoscimento di prefissate monete, di transponder e/o organi elettronici ad accumulo di credito, del tipo comprendente: un involucro scatolare 1 che presenta, esternamente, una prima fessura 11, a sezione rettangolare, per l'introduzione di dette prefissate monete M e di detti transponder T, ed una seconda fessura 13, a sezione rettangolare, per la restituzione di dette monete M e di detti transponder T, e che definisce internamente, dall'alto verso il basso, da detta prima fessura 11 a detta seconda fessura 13, un canale di scorrimento 15 ed un canale di scarico 151 posti in serie, e comprendente altresì organi sensori 161, situati sulle pareti laterali di detto canale di scorrimento 15 in prossimità di detta prima fessura 11, collegati ad una centralina di comando 17, destinati a distinguere e riconoscere l'introduzione di dette prefissate monete M o il codice identificativo di detti transponder T, ed organi di lettura/scrittura 171 del credito residuo in detti transponder T, situati sulle pareti laterali di detto canale di scorrimento 15 a valle di detti organi sensori 161 ed interfacciati con detta centralina 17, caratterizzato dal fatto che detti organi di lettura/scrittura 171, a seguito dell'autorizzazione ricevuta da detta centralina 17, agiscono in lettura/scrittura sul credito residuo di detti organi elettronici ad accumulo di credito O precedentemente inseriti entro detta prima fessura 11 fino al posizionamento in corrispondenza di detti organi di lettura/scrittura 171, detti organi elettronici ad accumulo di credito O essendo destinati, in relazione di fase ad un segnale di abilitazione ricevuto dalla citata centralina 17, ad essere estratti dalla stessa prima fessura 11.

2) Dispositivo universale secondo la riv.1, caratterizzato dal fatto di prevedere detti organi di lettura/scrittura 171 situati sulla facciata esterna di detto involucro scatolare 1 in corrispondenza di detta prima fessura 11 e disposti attorno ai bordi di quest'ultima, detti organi di lettura/scrittura 171 essendo destinati ad agire in lettura/scrittura sul credito residuo di organi elettronici ad accumulo di credito O, o di transponder T, avvicinati, dall'esterno, a detta prima fessura 11.

3) Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto che detti organi elettronici ad

accumulo di credito O sono costituiti dall'associazione di almeno un transponder T1 previsto entro un supporto O1 presentante, in corrispondenza di una prima estremità 20, un profilo tale da essere inserito, attraverso detta prima fessura 11, entro detto canale di scorrimento 15, e, in corrispondenza di una seconda estremità 21, un dispositivo di accoppiamento 23 con un portachiavi P.

4)Dispositivo universale secondo la riv.1, caratterizzato dal fatto che organi elettronici ad accumulo di credito O sono costituiti dall'associazione di almeno un transponder T1 previsto entro un supporto O1 presentante, in corrispondenza di una prima estremità 20, un profilo tale da essere inserito, attraverso detta prima fessura 11, entro detto canale di scorrimento 15, e conformato, in corrispondenza di una seconda estremità 21 in modo tale da fungere da portachiavi.

5)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto che detti organi elettronici ad accumulo di credito O sono costituiti dall'associazione di almeno un transponder T1 previsto entro un supporto O1 presentante, in corrispondenza di una prima estremità 20, un profilo tale da essere inserito, attraverso detta prima fessura 11, entro detto canale di scorrimento 15, e, in corrispondenza di una seconda estremità 21, una impugnatura anatomica tale da essere afferrata manualmente da un utilizzatore.

6)Dispositivo universale secondo la riv. 3 o 4 o 5, caratterizzato dal fatto che detto almeno un transponder T1 può essere estratto dal relativo supporto O1 ed introdotto, attraverso la citata prima fessura 11, entro detto dispositivo universale, detto transponder T1 essendo destinato, a seguito delle operazioni di lettura/scrittura eseguite da detti organi di lettura/scrittura 171 durante il suo scorrimento entro detto canale di scorrimento 15, ad essere restituito da detto canale di scarico 151 attraverso detta seconda fessura 13 o incassato dallo stesso dispositivo.

7)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto che detti organi elettronici ad accumulo di credito O sono costituiti da una chiave elettronica O2 presentante una prima estremità 31 conformata in modo da accogliere almeno un transponder T2 ed essere inserita, attraverso detta prima fessura 11, entro detto canale di scorrimento 15, ed una seconda estremità 32 presentante

una impugnatura anatomica 33 tale da essere afferrata manualmente da un utilizzatore.

8)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto che detto segnale di abilitazione all'estrazione di detti organi elettronici ad accumulo di credito O è fornito mediante un led luminoso.

9)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto che detto segnale di abilitazione all'estrazione di detti organi elettronici ad accumulo di credito O è fornito mediante un segnale acustico.

10)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto che detto segnale di abilitazione all'estrazione di detti organi elettronici ad accumulo di credito O è fornito mediante informazioni visualizzate su un display.

11)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto di prevedere organi di rilevazione e riconoscimento 16 situati sulle pareti di detto canale di scorrimento 15, a valle di detti organi sensori 161 ed interfacciati con detta centralina 17, destinati a rilevare e riconoscere il transito di dette prefissate monete M.

12)Dispositivo universale secondo la riv. 11, caratterizzato dal fatto che detti organi di rilevazione e riconoscimento 16 sono costituiti da bobine.

13)Dispositivo universale secondo la riv. 1, caratterizzato dal fatto di prevedere organi di deviazione 190 che raccordano, azionati da detta centralina 17, detto canale di scorrimento 15 o con un canale di collegamento 153, per l'accumulo di dette monete M e per l'incasso dei transponder T con credito esaurito, o con detto canale di scarico 151 per la restituzione delle monete M non riconosciute e per la restituzione dei transponder T con credito residuo.

14)Dispositivo universale secondo la riv. 1 o la riv. 11, caratterizzato dal fatto che detti organi di rilevazione e riconoscimento 16 si identificano con detti organi sensori 161.

15)Dispositivo universale secondo la riv. 1 o la riv. 11, caratterizzato dal fatto che detti organi di rilevazione e riconoscimento 16 si identificano con detti organi di lettura/scrittura 171.

16)Dispositivo universale secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal

fatto che detti organi sensori 161, detti organi di lettura/scrittura 171 e detti organi di rilevazione e riconoscimento 16 sono previsti all'interno di una unità ausiliaria 3 esterna rispetto a detto involucro scatolare 1, con detta unità ausiliaria 3 costituita da un canale di imbocco 31 associabile all'imboccatura di detto canale di scorrimento 15 in corrispondenza della relativa prima fessura 11 e dotato di una fessura esterna di ingresso 310 per l'introduzione di dette monete M e detti transponder T e per l'inserimento momentaneo di detti organi elettronici ad accumulo di credito O.

17)Dispositivo universale secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di prevedere un organo elettronico A di aggiornamento credito interfacciato sia con i citati organi di rilevazione e riconoscimento 16, per l'accumulo del credito corrispondente al valore delle monete M introdotte, sia con i citati organi di lettura/scrittura 171 per l'aggiornamento e la ricarica del credito dei transponder T introdotti e per l'aggiornamento e la ricarica del credito degli organi elettronici ad accumulo di credito O momentaneamente inseriti nel dispositivo o avvicinati alla prima fessura 11.

18)Dispositivo universale secondo la riv. 16, caratterizzato dal fatto che a detto organo elettronico A di aggiornamento credito è associato un lettore di banconote B.

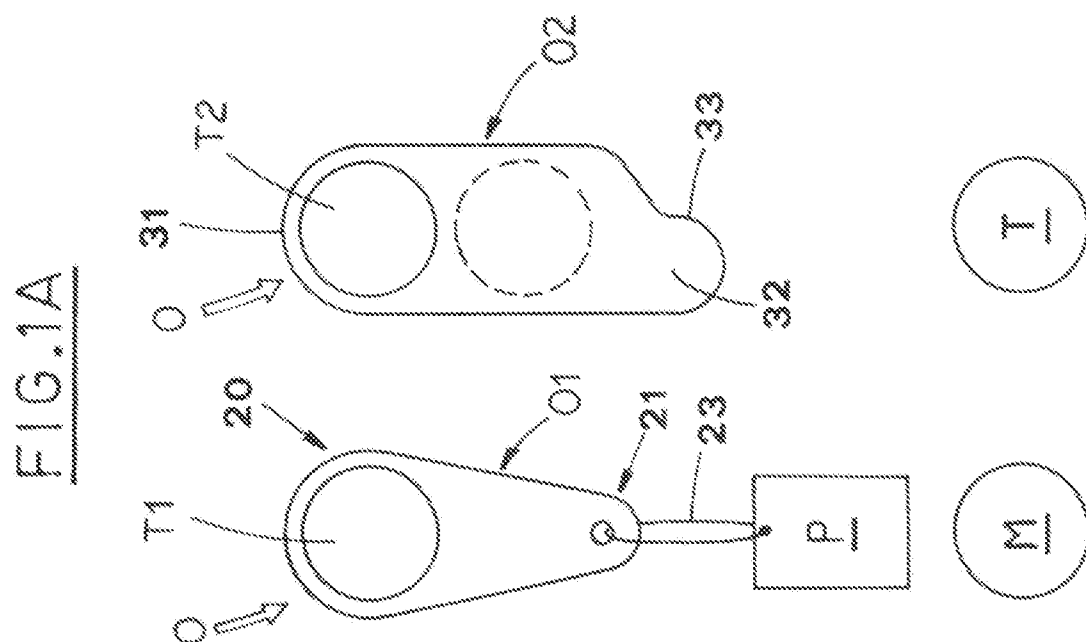
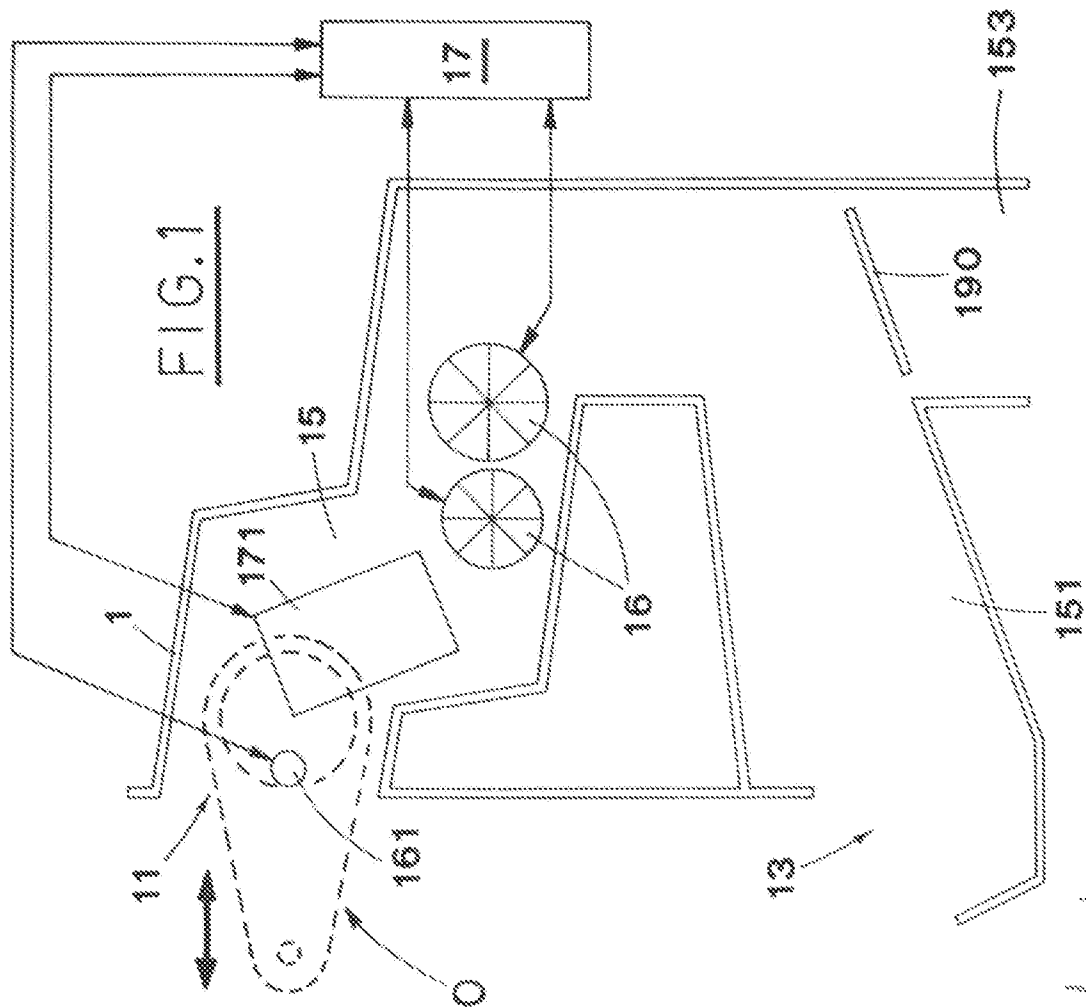
19)Dispositivo universale per il riconoscimento di prefissate monete, di transponder e/o organi elettronici ad accumulo di credito sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle allegate figure.

Bologna 22 Settembre 2000

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



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL RELAZIONARIO



Wm. J. Bennett

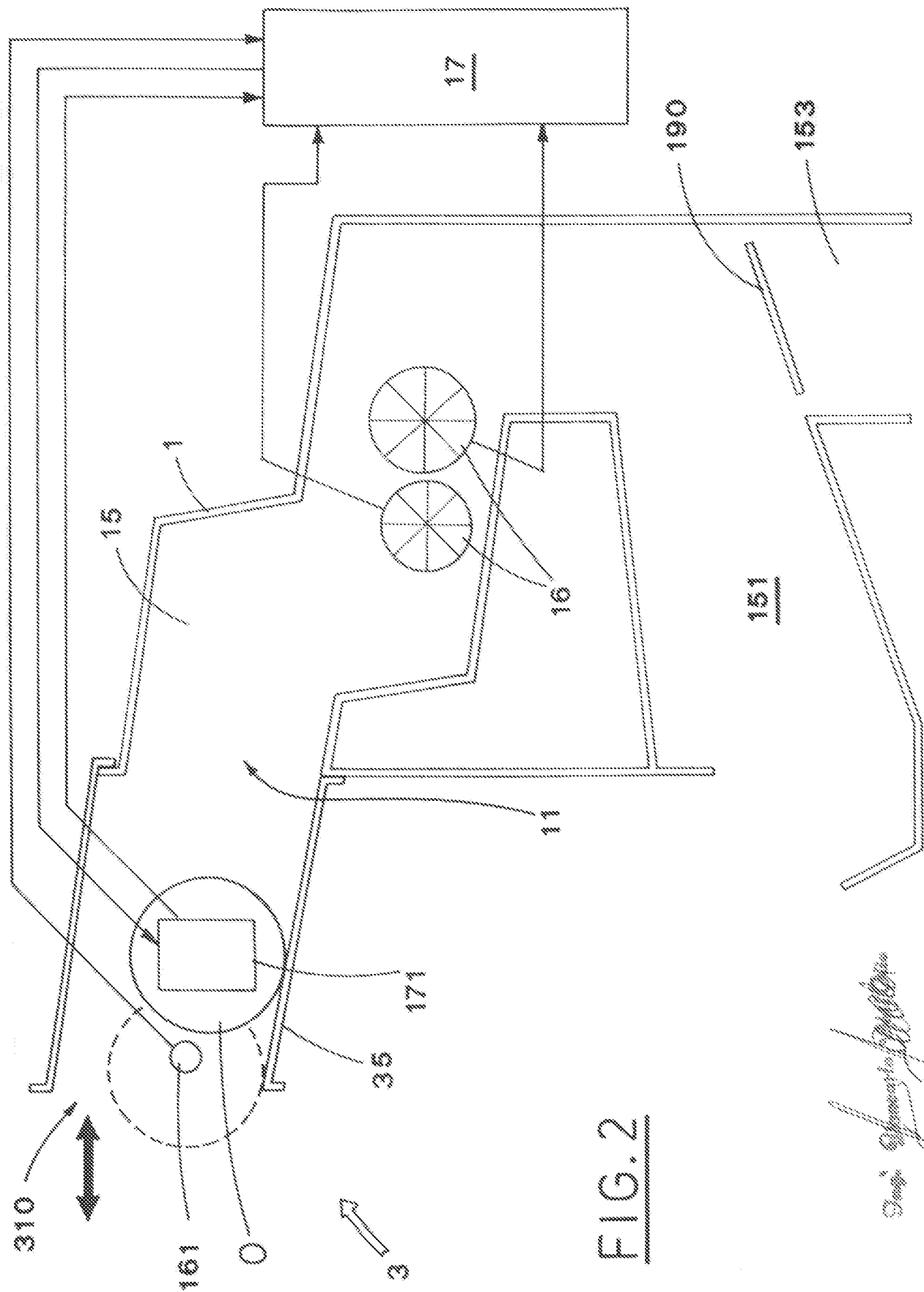


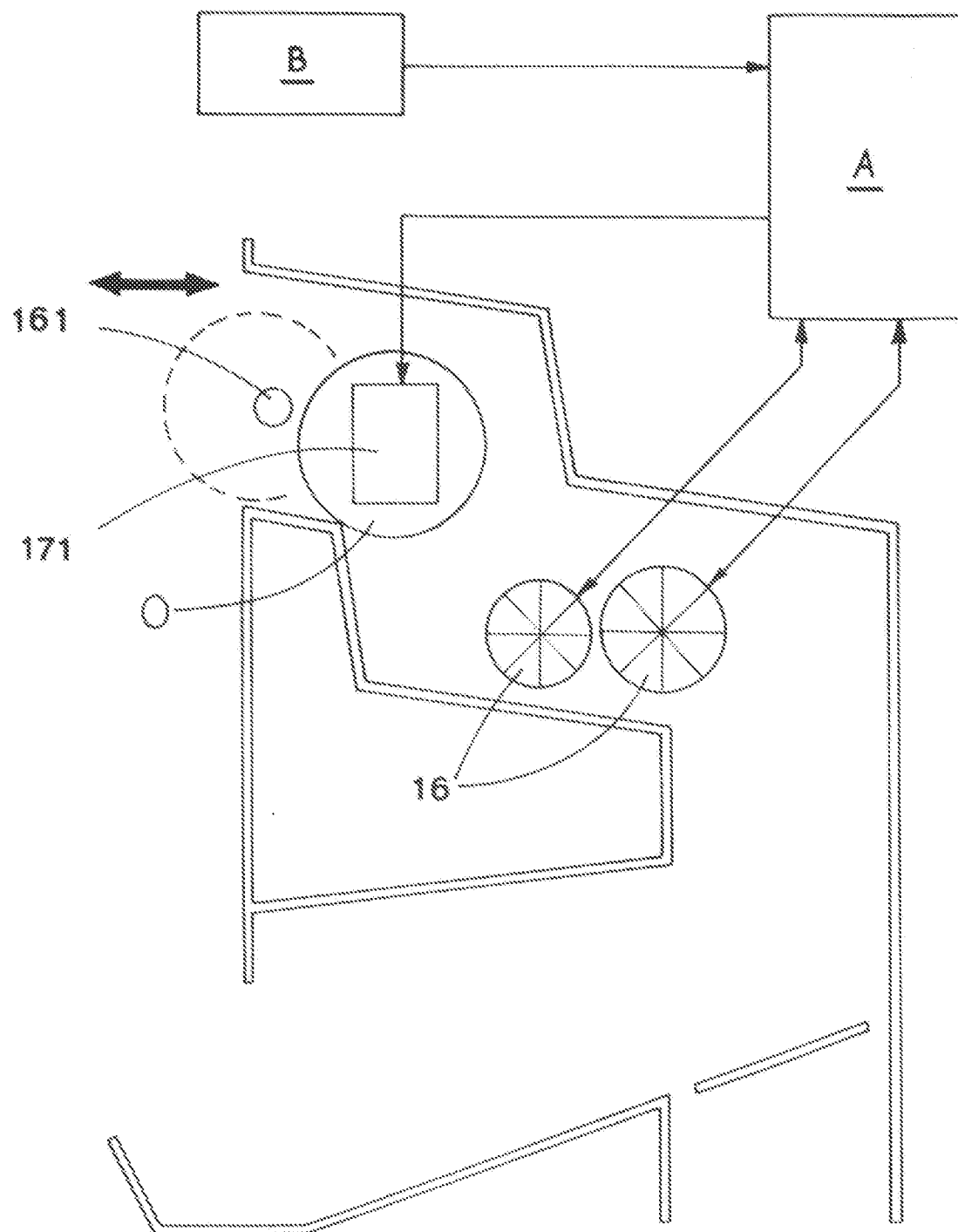
FIG. 2

Disegnato da *[Signature]*



CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA

UFFICIO
IL PROTOCOLLO



Handwritten signature
 Ing. S. S. S. S.

FIG. 3



CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA

UNIONE REGIONALE
 R. C. S. S. S. S.

Handwritten signature