

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

DOMANDA NUMERO	**102006901385239**
Data Deposito	**14/02/2006**
Data Pubblicazione	**14/08/2007**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

PROCESSO DI CONFEZIONAMENTO PER CIALDE IMPILATE E DISPOSITIVO PER ATTUARLO.

BO2006A 000105

DESCRIZIONE annessa alla domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo **PROCESSO DI CONFEZIONAMENTO PER CIALDE IMPILATE E DISPOSITIVO PER ATTUARLO** depositata alla CCIA di Bologna il giorno 14/02/2006 a nome della società ICA spa a mezzo Mandatario Avvocato TROMBETTI Gioia con studio a Bologna in via Portazza 8.

Inventore designato RAPPARINI Gino

CAMPO DELLA TECNICA

La presenta invenzione riguarda i processi di confezionamento ed i dispositivi per attuarli ed in particolare si riferisce all'imballaggio di cialde impilate all'interno di un sacchetto .

Come classificazioni internazionali di riferimento si indicano le Classi Internazionali B65 b e B65 d.

STATO DELLA TECNICA

E' noto nella tecnica anteriore che le cialde per infusi di caffè o sostanze similari vengono imballate in scatola di cartone o in contenitori metallici o in sacchetti flessibili.

All'interno di detti contenitori le cialde sono attualmente introdotte alla rinfusa e la geometria delicata delle cialde subisce delle alterazioni che ne deteriorano l'aspetto e compromettono l'integrità dei bordi perimetrali delle cialde di forma circolare .

Le cialde risultano infatti imballate maldestramente cioè impilate

male e la confezione risulta esteticamente poco apprezzata ed ingombrante.

La presente invenzione si prefigge lo scopo di realizzare un processo di imballaggio di cialde in sacchetti flessibili che risolva tutte le problematiche ancora presenti nello specifico campo tecnologico .

DESCRIZIONE

La presente invenzione viene ora chiarita con riferimento alle figure dei disegni allegati a titolo di esempio non limitativo.

La figura 1 illustra schematicamente una combinazione strutturale dei principali dispositivi attuatori del processo di confezionamento per cialde impilate.

La figura 2 illustra l'avviamento del processo di confezionamento e rappresenta l'operazione di impilamento delle cialde in arrivo continuo .

Si nota infatti che la giostra intermittente 2 è ferma per consentire l'intervento del dispositivo impilatore 3 che introduce un predeterminato numero di cialde nel sottostante alveolo (A).

Si precisa che in questa figura 2 il primo alveolo contiene la prima pila già completata . Si precisa inoltre che non sono rappresentati i congegni che sovrintendono alla realizzazione sincronizzata delle operazioni del processo che sono ovviamente attuate con mezzi noti ai tecnici del settore.

La figura 3 illustra l'avanzamento del processo di confezionamento. Si nota infatti che l'impilatore (3) ha già completata anche la seconda pila di cialde introdotte nel secondo alveolo e la giostra ha compiuto un primo passo come emblematicamente indicato dalla freccia che indica anche il verso di rotazione della giostra intermittente .

La figura 4 illustra il successivo avanzamento del processo di confezionamento e si nota infatti che anche la terza pila di cialde è già completata e la giostra ha compiuto un secondo passo come indicato dalla freccia. In detta figura 4 è rappresentata in sezione parziale la presenza di un pila completa di cialde all'interno dell'alveolo che si trova ora già in corrispondenza della stazione di scarico .

La figura 5 illustra il completo processo di confezionamento e si nota che la giostra è ferma mentre l'espulsore (4) inserisce la pila di cialde dentro ad un sacchetto simultaneamente confezionato . Si nota che il dispositivo impilatore (3) ha completata un'altra pila di cialde in arrivo sincronizzato sul nastro di alimentazione continua.

La figura 6 , analoga alla figura 1, illustra schematicamente una configurazione strutturale dei principali dispositivi attuatori del processo di confezionamento per impilare due pile di cialde in un sacchetto flessibile rettangolare (F') .

La figura 7 , analoga alla figura 4, illustra il successivo avanzamento del processo di confezionamento e si nota che nella sezione parziale le pile di cialde sono intercalate e che la giostra ha compiuto un secondo passo come indicato dalla freccia.

La figura 8 , analoga alla figura 5, illustra il completo processo di confezionamento e si nota che la giostra è ferma mentre l'espulsore (4') inserisce le due pile di cialde dentro al contenitore (F') .

La figura 9 illustra l'intercalarsi dei delicati bordi (B) delle cialde accoppiate al momento della loro introduzione all'interno del sacchetto (F').

La figura 10 evidenzia l'assetto assunto dai delicati bordi delle cialde accoppiate opportunamente ingrandite.

In tutte le figure i singoli particolari sono contrassegnati come segue:

1 indica almeno un nastro trasportatore sul quale arrivano in continuo le cialde da impilare in corrispondenza della stazione di carico (**C**) di una giostra intermittente (2) opportunamente sincronizzata.

2 indica una giostra intermittente equipaggiata perifericamente con alveoli (A ;A') atti a ricevere le cialde da impilare in corrispondenza della stazione di carico.

3 indica un dispositivo impilatore che impila le singole cialde , alimentate dal nastro continuo (1) , introducendole nel

sottotransitante alveolo (A) della giostra (2) ferma in corrispondenza della stazione di carico (C) .

4 indica un dispositivo espulsore il quale , in corrispondenza della stazione di scarico (S) , estrae la pila di cialde dal relativo alveolo (A) e le trasferisce nel sottostante contenitore (F).

4' indica un dispositivo espulsore gemellato che espelle due pile di cialde associate al relativo alveolo (A') e le trasferisce nel sottostante contenitore doppio (F ').

A indica un alveolo singolo.

A' indica un coppia gemellata di alveoli .

B indica i delicati bordi circolari delle cialde stabilmente intercalate ad incastro.

C indica la stazione di carico delle cialde.

F ed F' indicano dei contenitori all'interno dei quali vengono introdotte le pile di cialde.

K indica un congegno informatico programmabile per governare le caratteristiche cinematiche delle escursioni lineari dei dispositivi attuatori lineari (3 ; 4 ; 4') .

L indica un dispositivo attuatore lineare computerizzato.

S indica la stazione di scarico delle pile di cialde.

Ovviamente il processo può essere realizzato equipaggiando la giostra non solo con alveoli periferici singoli (A) o gemelli (A') ma anche con un diverso numero di alveoli ed adeguati dispositivi espulsori .

Si intende mettere in particolare rilievo la circostanza che il cardine inventivo del presente trovato è la combinazione di almeno un nastro trasportatore con una giostra intermittente equipaggiata con alveoli atti a ricevere cialde impilate ed intercalate quando le pile sono due, in corrispondenza di una stazione di carico e di espellerle in corrispondenza di una stazione di scarico coassiale per introdurle nei sotto transitanti contenitori (F ; F').

Va evidenziato che il gradiente euristico del presente trovato consente di risolvere le numerose problematiche implicite nelle operazioni di manipolazione dei delicati bordi di cialde gemellate ed impilate ad incastro intercalato.

Naturalmente l'invenzione è suscettibile di diverse varianti di realizzazione pratica sia per quanto riguarda il dimensionamento ed il proporzionamento strutturale dei vari componenti come per quanto attiene le scelte tecnologiche ed i materiali impiegati per la loro costruzione.

Rientreranno pertanto nella sfera protettiva della presente invenzione quei processi di confezionamento per cialde impilate ed i dispositivi per attuarli che presenteranno le caratteristiche inventive originali proprie del presente trovato come sostanzialmente descritte, illustrate ed in seguito rivendicate.

RIVENDICAZIONI

1. Processo di confezionamento per cialde impilate e dispositivi per attuarlo CARATTERIZZATO DAL FATTO DI comprendere :
   - almeno un nastro trasportatore (1) sul quale arrivano in continuo le cialde da impilare in corrispondenza della stazione di carico (C)
   - una giostra intermittente (2) opportunamente sincronizzata con l'impilatore (3) equipaggiata perifericamente con alveoli (A;A') atti a ricevere le cialde impilate.
   - un dispositivo impilatore computerizzato (3) che impila le cialde alimentate dal nastro continuo (1) , introducendole nei sottotransitanti alveoli della giostra ferma in corrispondenza della stazione di carico (C).
   - un dispositivo espulsore computerizzato (4;4'))il quale espelle la pila di cialde dai relativi alveoli e le trasferisce nei sottotransitanti contenitori (F ; F') che stazionano opportunamente posizionati coassiali agli alveoli con le cialde impilate.
2. Processo di confezionamento come rivendicato in precedenza CARATTERIZZATO DAL FATTO CHE la giostra intermittente (2) è equipaggiata con alveoli periferici singoli (A) all'interno dei quali vengono impilate le cialde.

3. Processo di confezionamento per cialde impilate e dispositivi per attuarlo, come alla precedente rivendicazione, CARATTERIZZATO DAL FATTO CHE la giostra intermittente (2) è equipaggiata con coppie gemelle di alveoli periferici (A') sagomati ad otto all'interno dei quali le cialde vengono intercalate con i delicati bordi circolari (B) completamente incastrati per diminuirne l'ingombro e garantire l'integrità e la compattezza delle pile di cialde durante tutte le manipolazioni del processo di confezionamento.
4. Processo di confezionamento per cialde impilate e dispositivi per attuarlo , come alla rivendicazione 2, CARATTERIZZATO DAL FATTO CHE l'asta del dispositivo espulsore (4) che opera in corrispondenza della stazione di scarico (S) è provvista all'estremità inferiore di un piattello intercambiabile sagomato come il relativo alveolo gemellato (A,A').
5. Processo di confezionamento per cialde impilate e dispositivi per attuarlo come rivendicato in precedenza CARATTERIZZATO DAL FATTO CHE le escursioni lineari dei dispositivi operatori computerizzati (3 ; 4 ; 4') sono attuate da motori lineari (L) i quali ne governano le caratteristiche cinematiche intermittenti controllandole ,

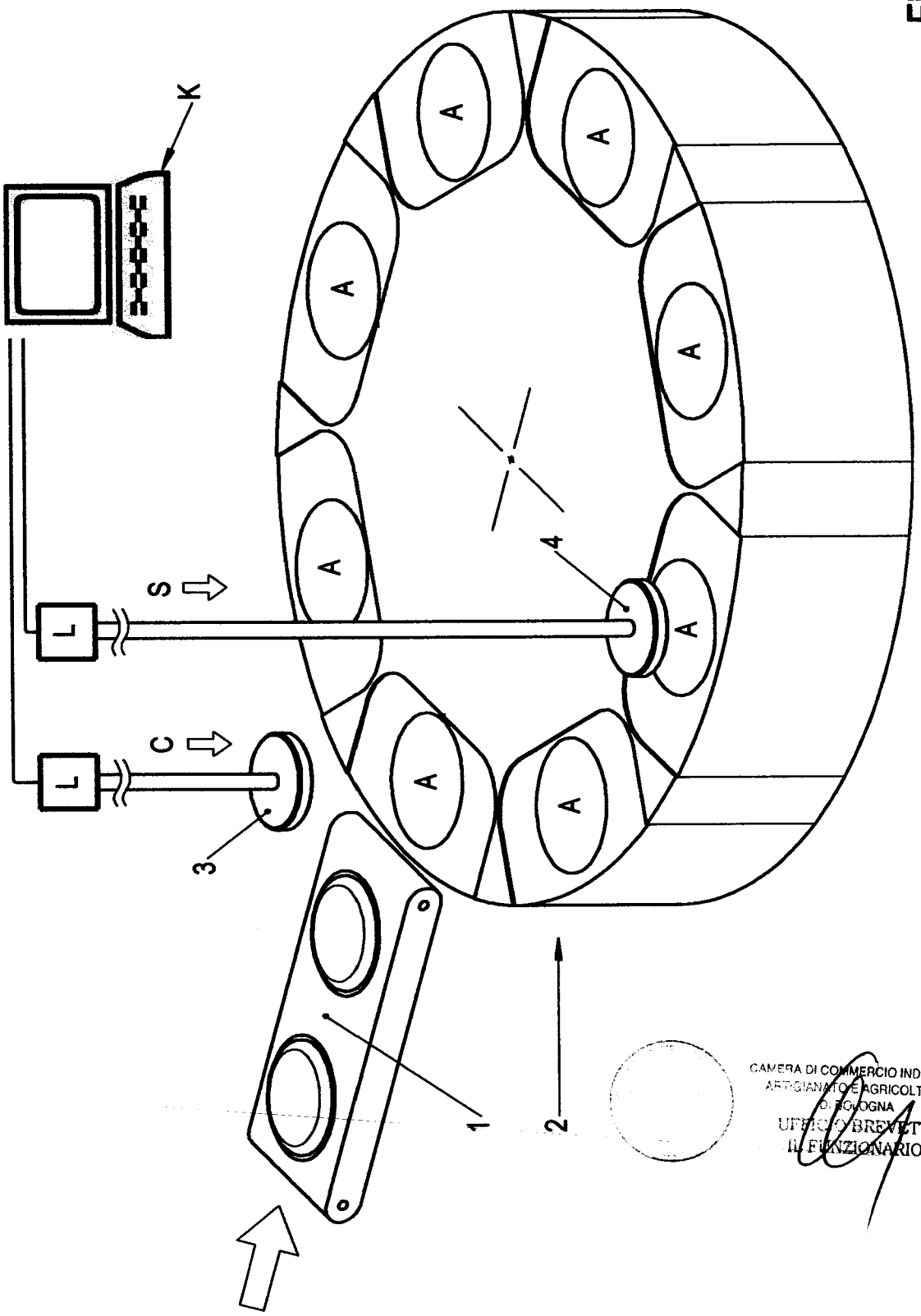
regolandole e programmandole tramite un congegno informatico (K) connesso opportunamente.

per incarico della società ICA spa

il Mandatario incaricato Avvocato TROMBETTI Gioia

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

FIG. 1



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

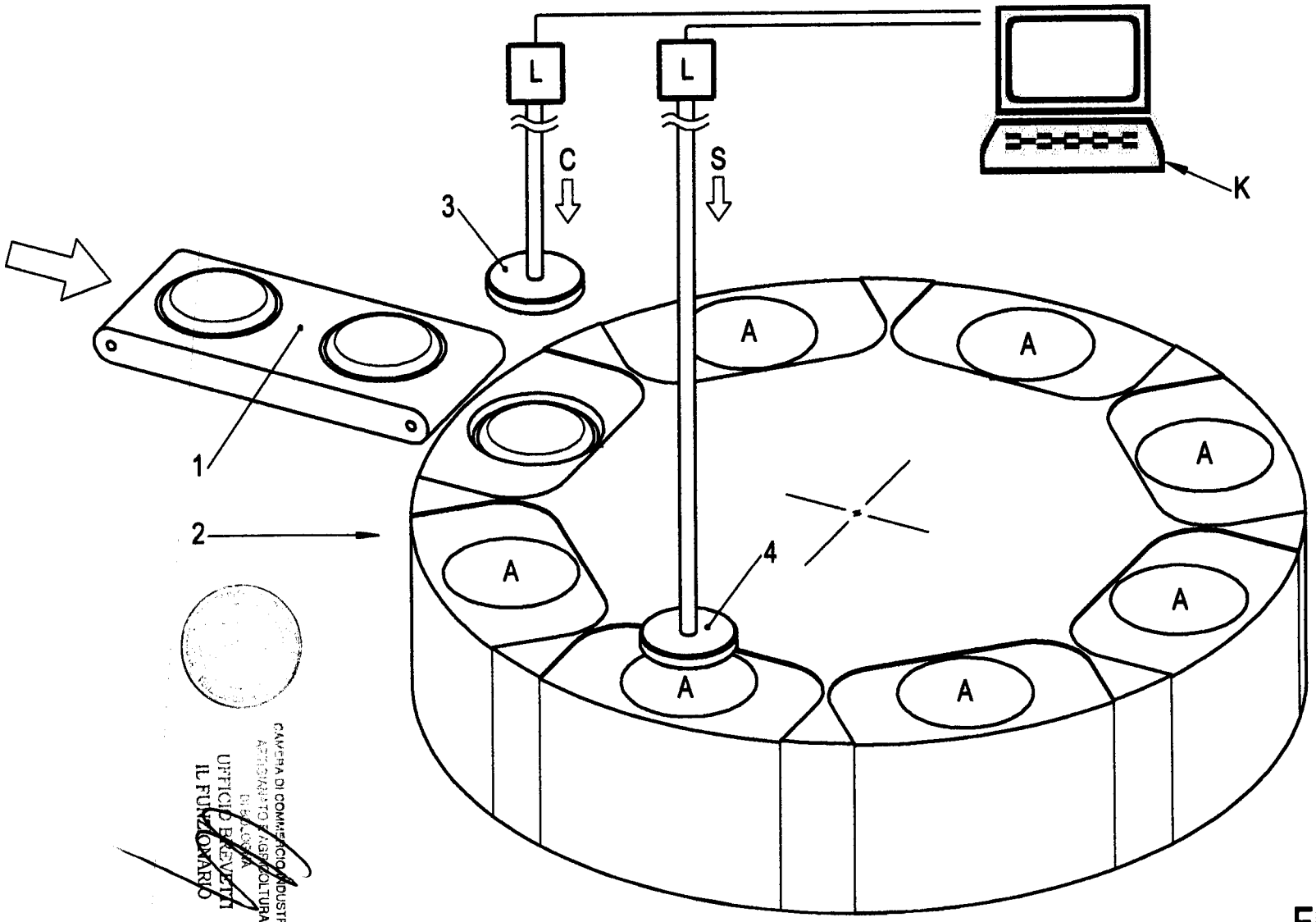
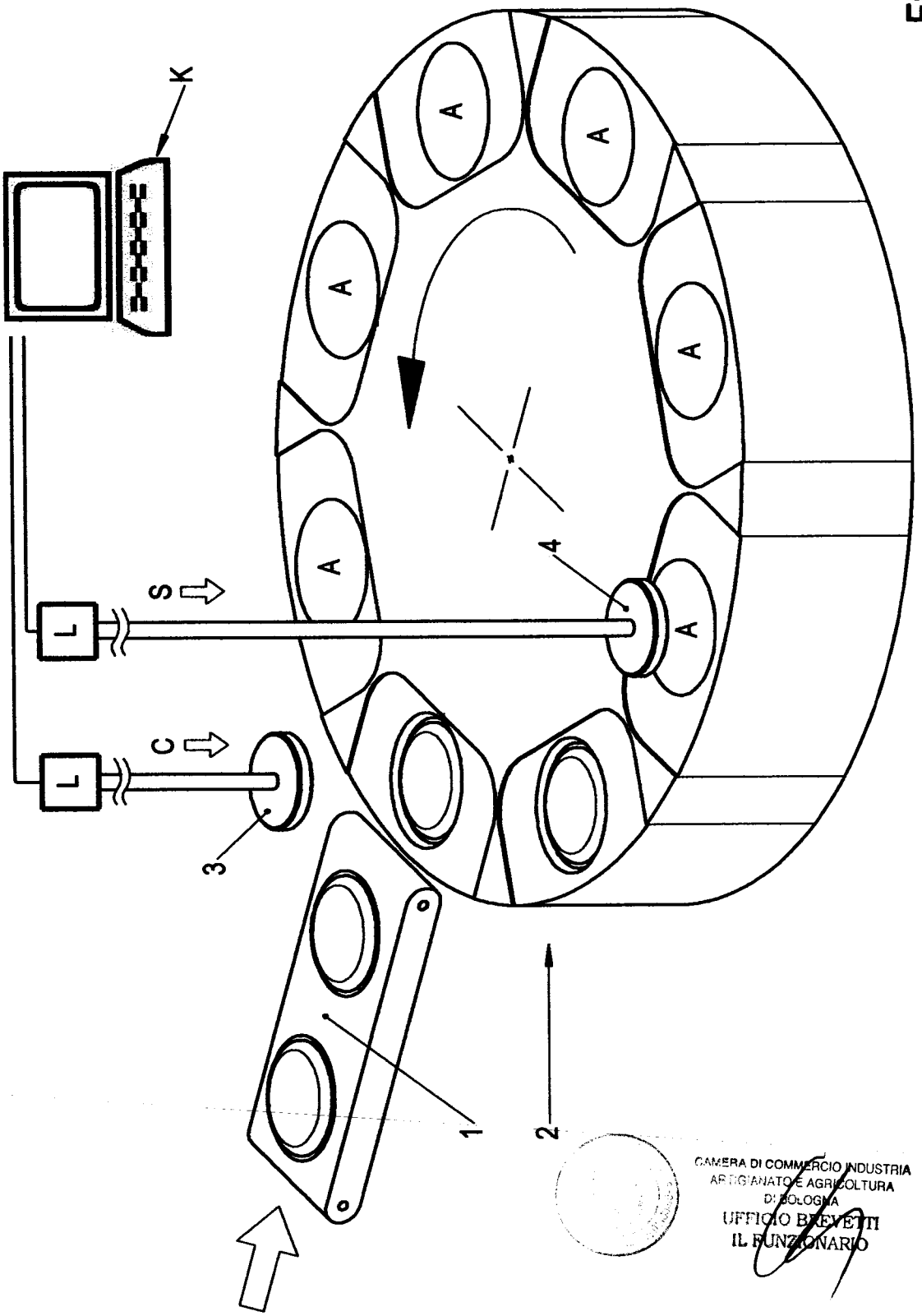


FIG. 2

BO2006A 000105

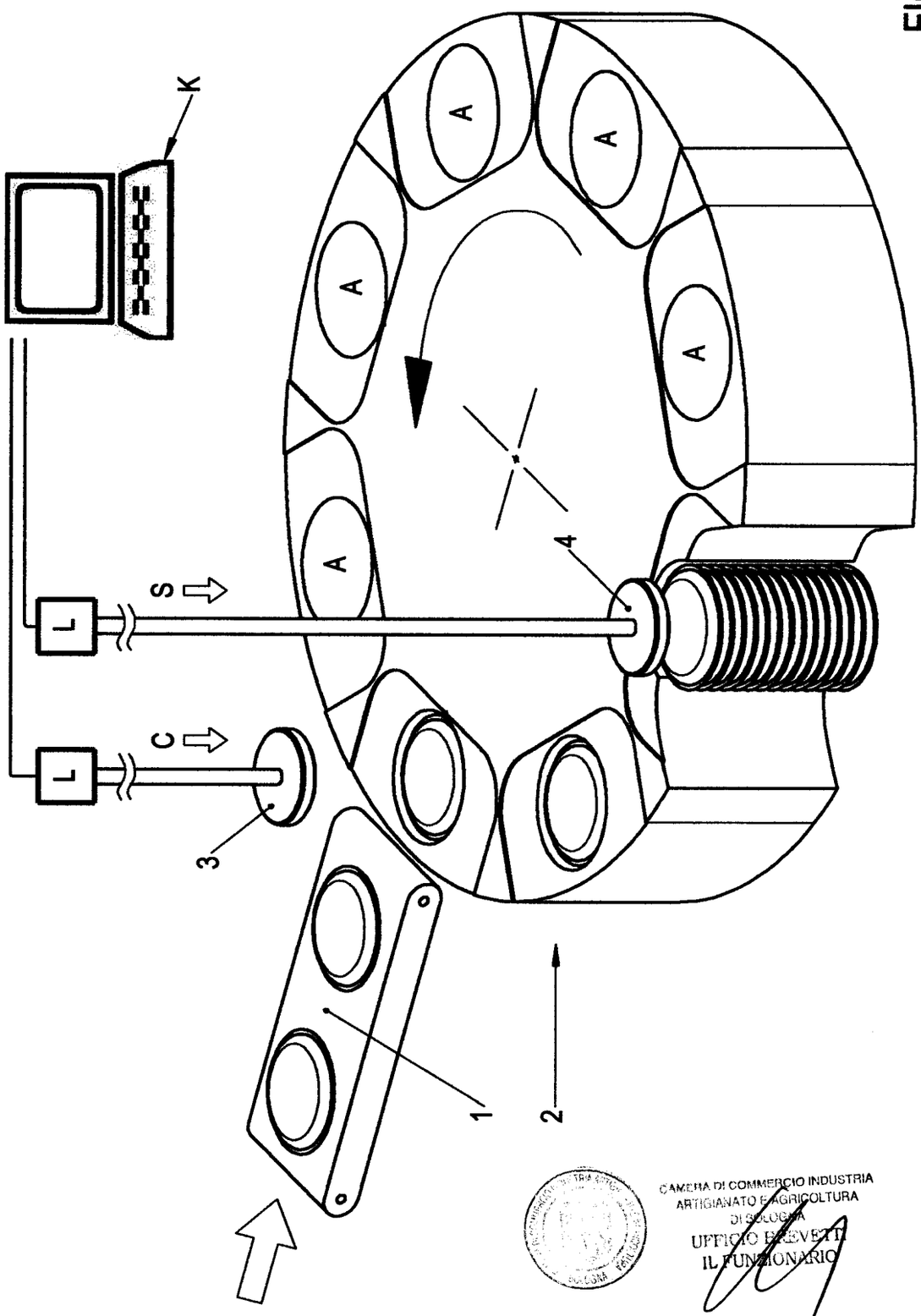
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

FIG. 3



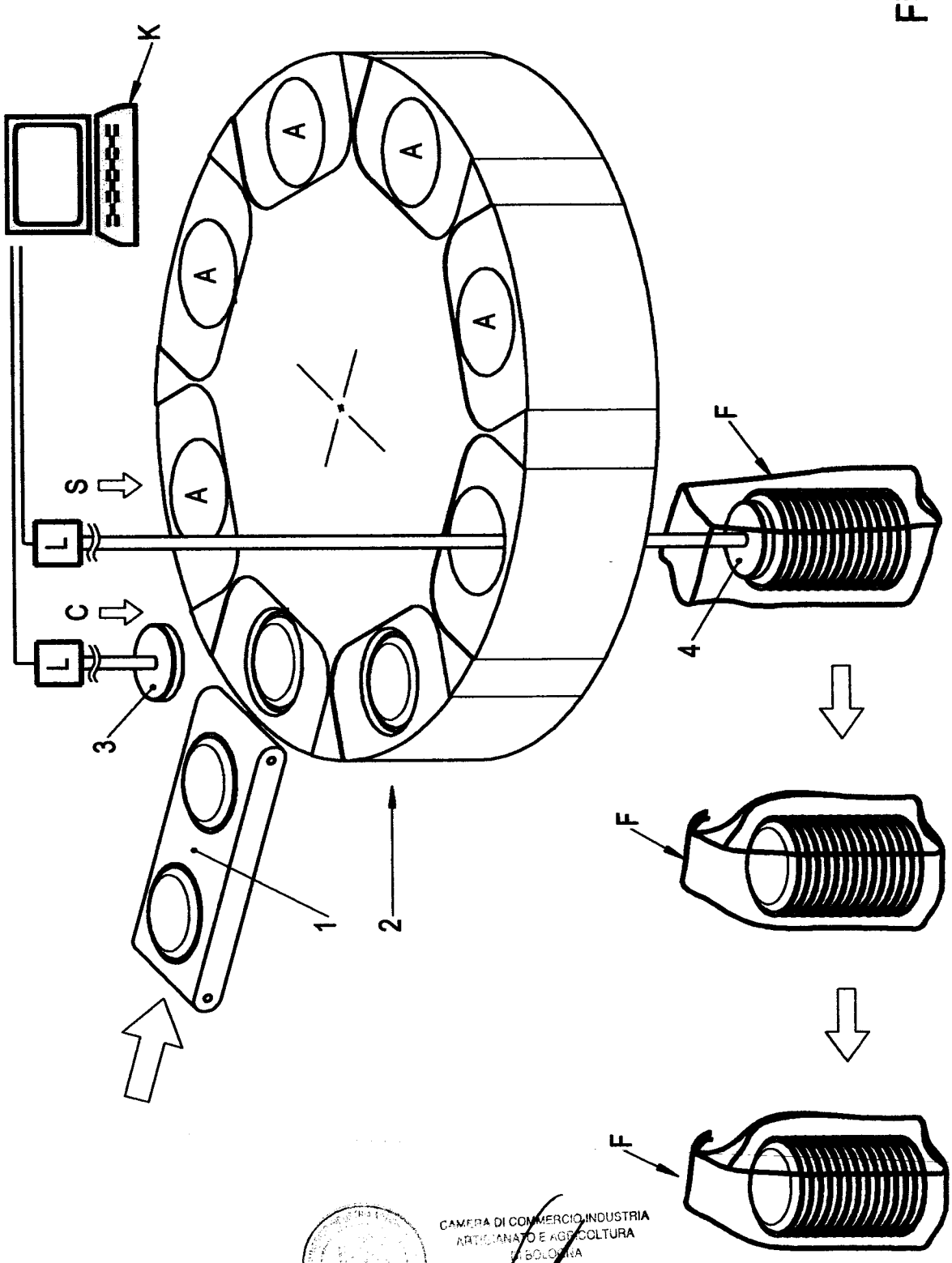
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

FIG. 4



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

FIG. 5



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

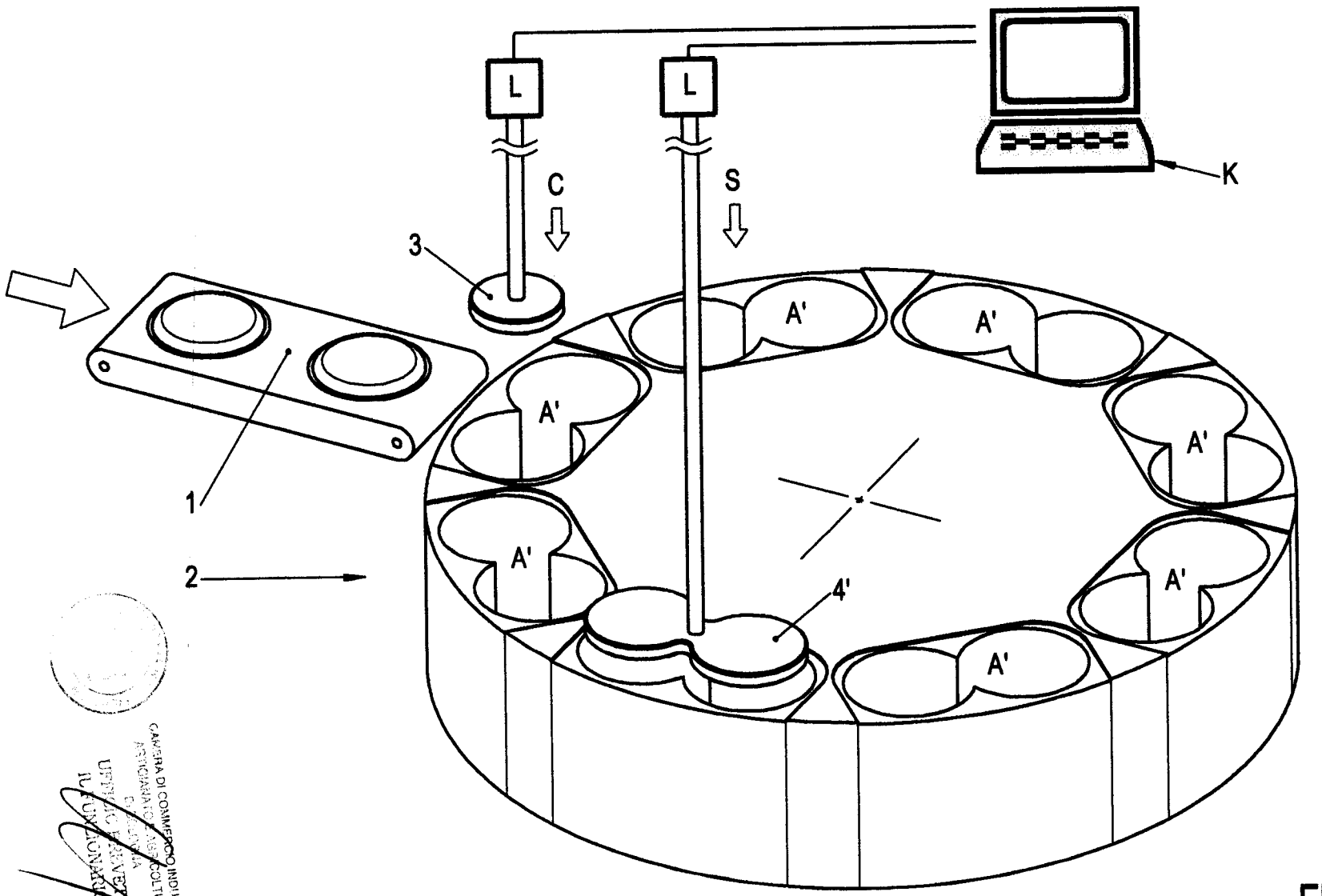
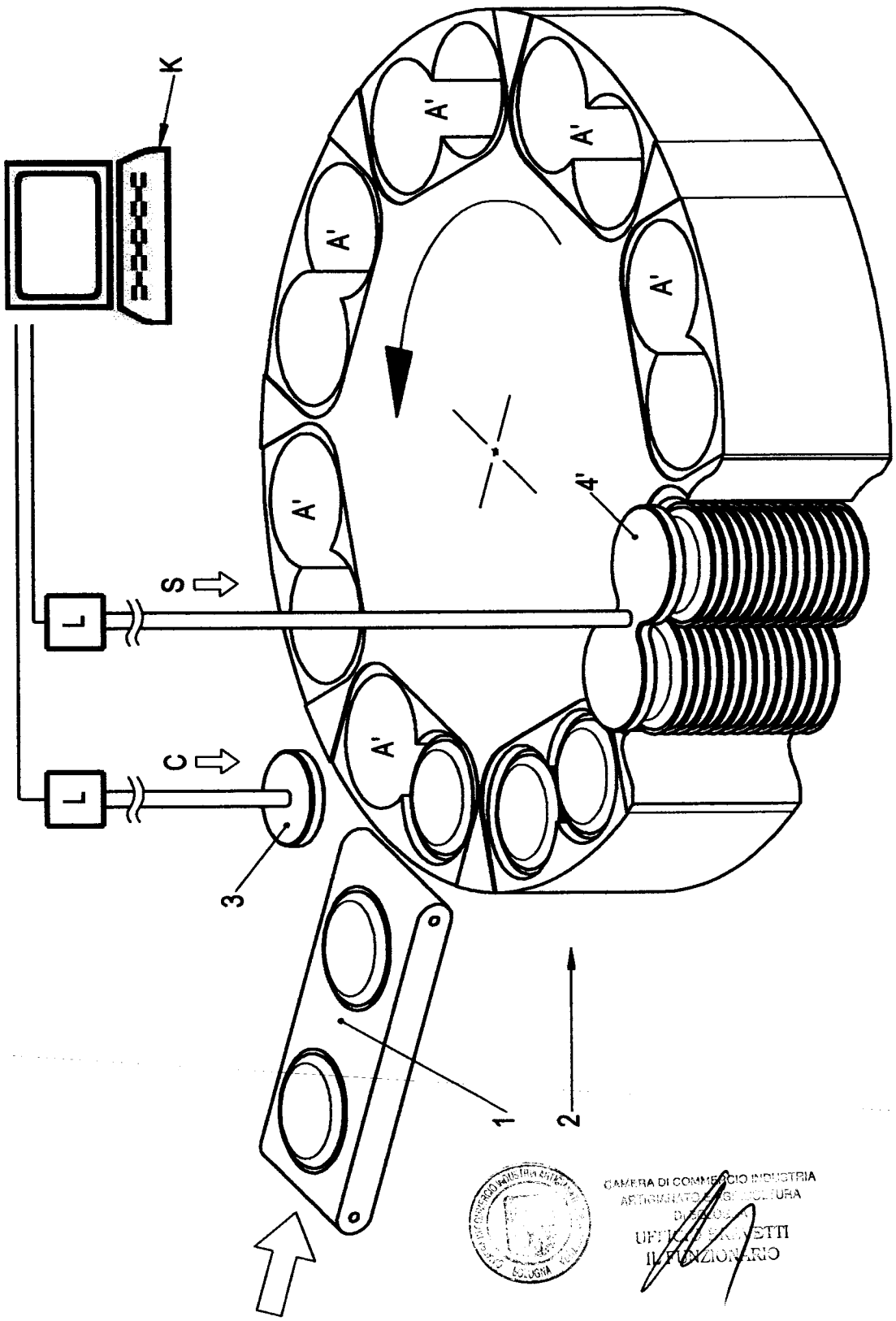


FIG. 6

BO2006A 000105

FIG. 7



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

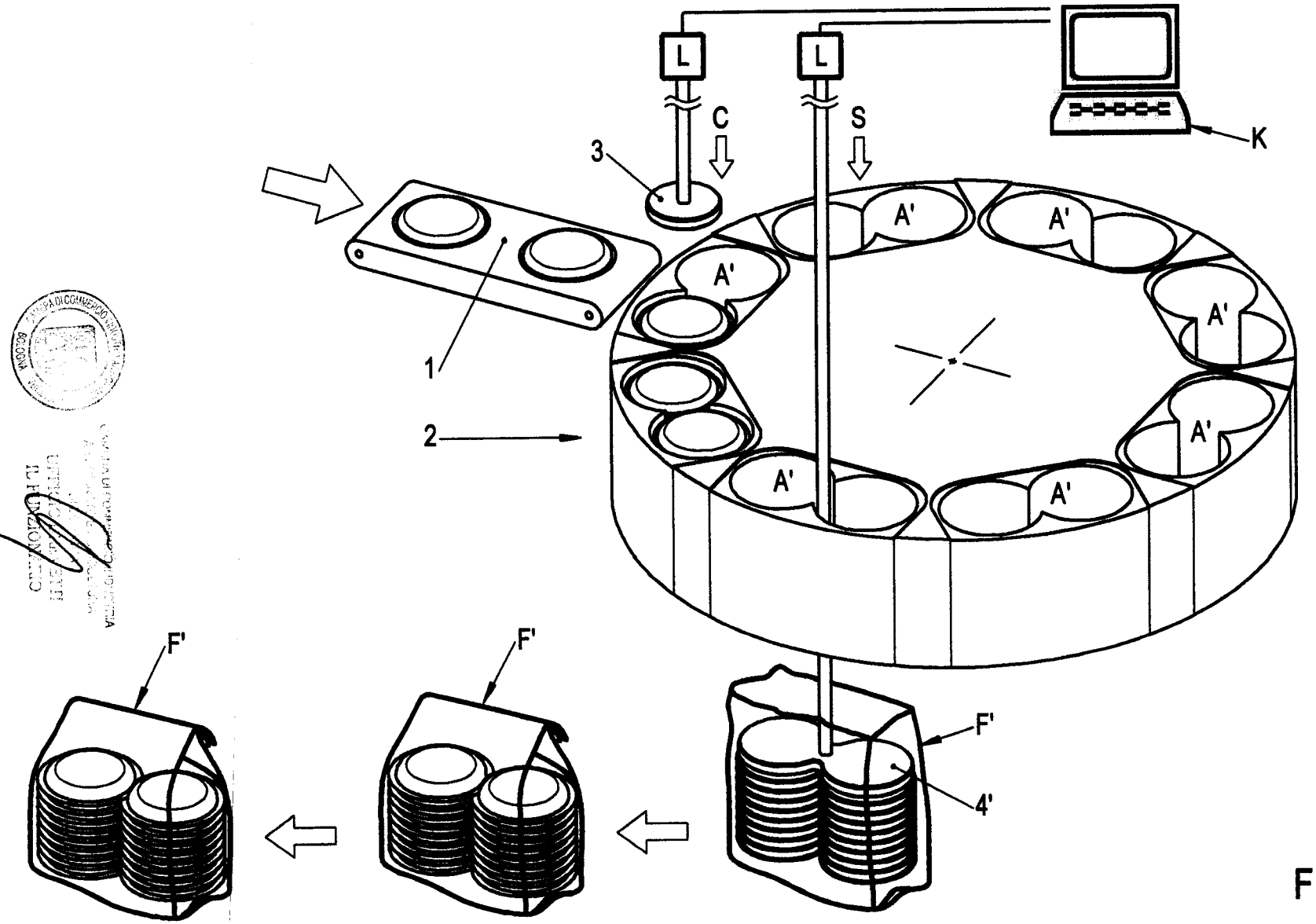


FIG. 8

BO2006A 000105

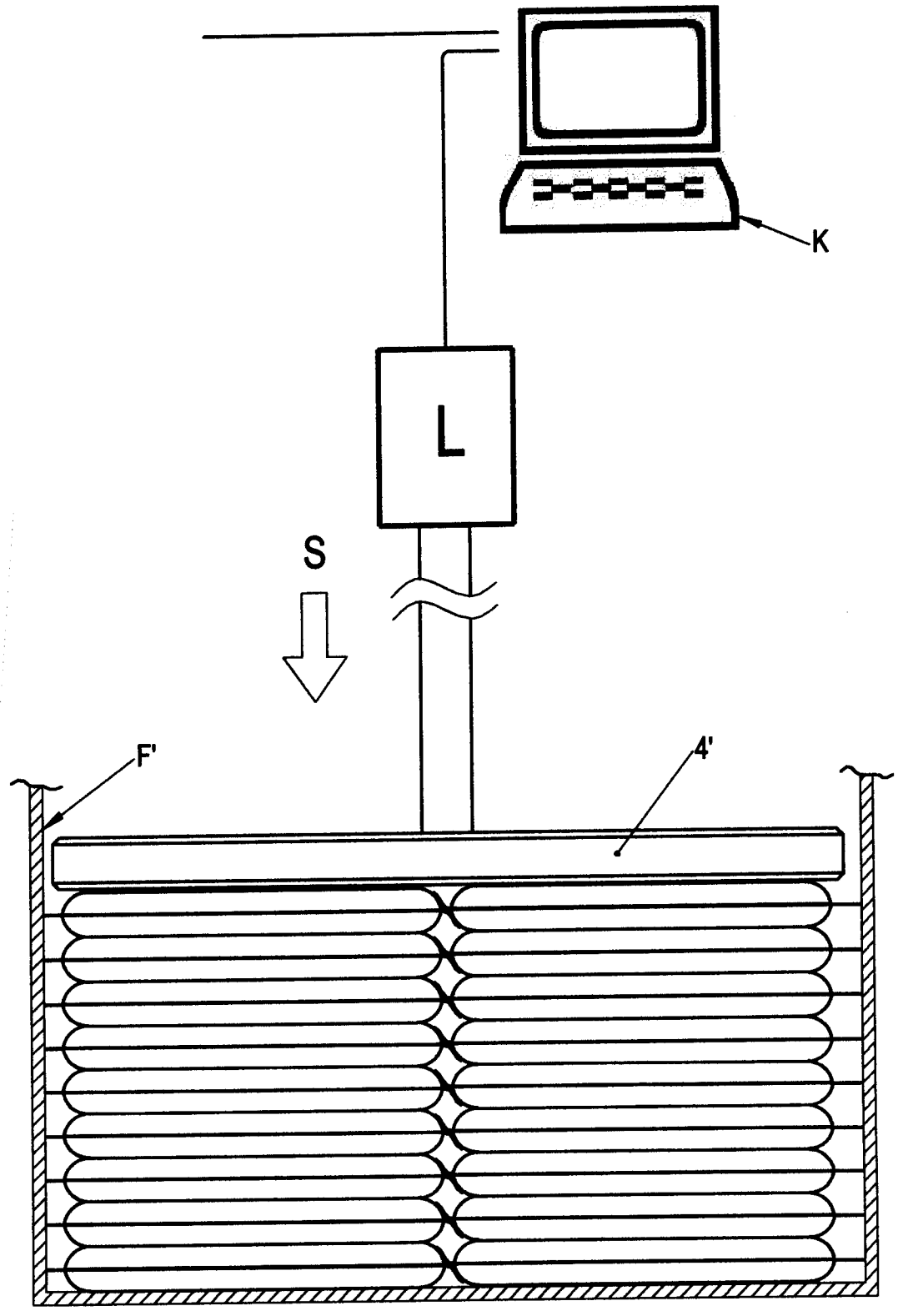


FIG. 9

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA

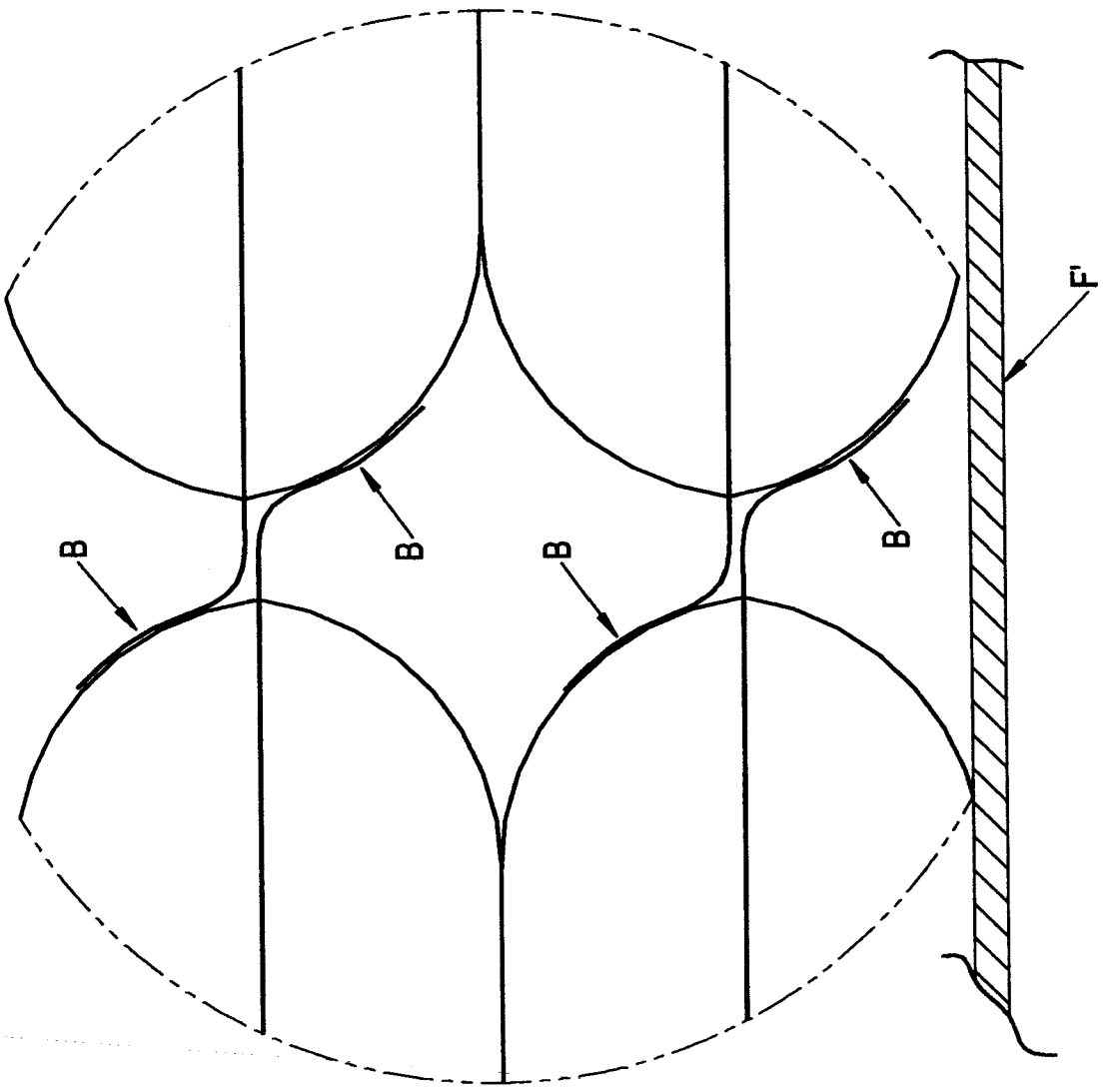


FIG. 10

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