



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

DOMANDA NUMERO	102000900864106
Data Deposito	21/07/2000
Data Pubblicazione	21/01/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	C		

Titolo

MACCHINA ETICHETTATRICE PER CONTENITORI A SEZIONE NON CILINDRICA

PR 2000 A000042

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:
MACCHINA ETICHETTATRICE PER CONTENITORI A SEZIONE NON CILINDRICA.

A nome: SASIB LABELLING MACHINERY S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in MANTOVA (MN), Via G. Natta n. 4 Zona Lottizzazione Valdaro.

Inventore designato: CAVAGGIONI GIOVANNI-BATTISTA, RUGGERI ROBERTO.

Il Mandatario: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM), domiciliato presso BUGNION S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi, 22.

Depositata il 21-07-2000

al N. PR 2000 A000042

* * * * *

Forma oggetto del presente trovato una macchina etichettatrice del tipo in cui le etichette sono ricavate da un film in bobina.

Questo tipo di macchine comprendono un dispositivo di srotolamento della bobina in modo che il film viene indirizzato ad un dispositivo di taglio che forma
5 l'etichetta che dovrà essere incollata sul contenitore; l'etichetta che si forma è sempre di forma rettangolare o quadrata e presenta comunque sempre due lembi verticali paralleli.

Dal dispositivo di taglio l'etichetta viene prelevata da un rullo che la trasferisce prima in corrispondenza di un dispositivo che applica una striscia o punti di colla e,
10 successivamente, sul contenitore da etichettare.

Piu precisamente viene applicata una striscia di colla lungo uno dei lembi verticali dell'etichetta, sulla faccia posteriore, e successivamente una striscia di colla sull'altro lembo verticale che andrà a sovrapporsi e ad incollarsi sul primo lembo.



Il rullo di trasferimento, secondo due tecniche note, può essere provvisto o di un gruppo di pinze che trattengono l'etichetta in posizione perfettamente tesa in aderenza alla superficie laterale del rullo steso, oppure il cilindro può essere realizzato con delle cavità interne comunicanti tramite fori con detta superficie esterna del cilindro.

5 Nelle dette cavità viene creato un vuoto di intensità regolabile in modo che le etichette rimangano in aderenza alla superficie del rullo durante il loro trasferimento dal dispositivo di taglio al contenitore.

I contenitori da etichettare vengono portati a contatto del rullo di trasferimento dell'etichetta mediante un trasporto lineare od un trasporto circolare comunemente
10 chiamato giostra.

La giostra, che ruota attorno ad un proprio asse verticale, porta una pluralità di piattelli anch'essi ruotanti attorno al loro rispettivo asse verticale parallelo a quello della giostra.

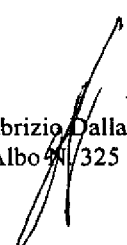
Secondo la tecnica nota la velocità tangenziale della superficie periferica del
15 contenitore è uguale alla velocità tangenziale del rullo di trasferimento.

La presente invenzione si differisce più propriamente al rullo di trasferimento delle etichette in cui il trattenimento delle etichette stesse avviene mediante aspirazione creando il vuoto all'interno del rullo e il trasporto dei contenitori avviene mediante giostra.

20 Un problema particolarmente sentito in questo tipo di macchina è quello di mantenere il contatto dell'etichetta sul contenitore durante tutta la fase di trasferimento dal rullo al contenitore per evitare che l'etichetta sbandieri e si disponga in modo non corretto attorno al contenitore.

Il fenomeno dello sbandieramento si verifica in particolare con film in sottile
25 materiale plastico.





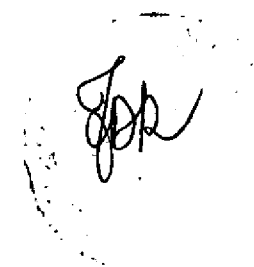
Questo problema è già stato risolto per contenitori cilindrici da un rullo aspirante del tipo di quello illustrato nel brevetto europeo EP 455 377 in cui la superficie del rullo è sagomata in modo tale da avere, durante tutta la fase di trasferimento dell'etichetta, tra rullo e contenitore uno spazio sostanzialmente uguale allo spessore
5 dell'etichetta. Più precisamente la superficie laterale del rullo di trasferimento è sagomata in modo da risultare sempre tangente al contenitore durante tutta la sua fase di traslazione dalla posizione di inizio alla posizione di fine etichettatura.

L'etichetta rimane pertanto compresa in uno spazio molto ristretto e non gli sono consentiti movimenti trasversali di sbandieramento.

10 Si è riscontrato che la soluzione illustrata nel brevetto EP 455 377 risolve il problema sopra riportato solo ed esclusivamente per contenitori perfettamente cilindrici e per contenitori in PET o PVC cioè contenitori flessibili.

Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti rendendo disponibile una macchina in grado di etichettare contenitori di qualsiasi
15 forma e di qualsiasi materiale come ad esempio contenitori a sezione trasversale quadrata e contenitori in vetro che presentano misure dimensionali poco precise.

Detti scopi sono pienamente raggiunti dalla macchina etichettatrice per contenitori a sezione non cilindrica oggetto del presente trovato, del tipo di quelle in cui le etichette sono realizzate da un film in bobina e in cui il rullo di trasferimento
20 delle etichette è del tipo aspirante e i contenitori sono trasportati da una pluralità di piattelli ruotanti e montati su una giostra anch'essa ruotante, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che prevede un rullo di trasferimento del tipo aspirante in cui i punti di contatto per l'applicazione della colla e per il posizionamento dell'etichetta sul contenitore si
25 trovano tutti lungo una circonferenza con centro sull'asse di rotazione del rullo mentre



tutta la superficie laterale del rullo è notevolmente rientrata rispetto a detta circonferenza e alla superficie dei contenitori per consentire l'etichettaggio di contenitori di varie forme.

Ulteriore caratteristica è data dal fatto che il moto di rotazione del piattello e
5 quindi del contenitore attorno al proprio asse è superiore a quello che servirebbe per il semplice avvolgimento dell'etichetta inducendo uno strisciamento o scorrimento dell'etichetta sul rullo durante tutta la fase di trasferimento dell'etichetta stessa sul contenitore.

Si realizza così vantaggiosamente che l'etichetta che si trasferisce venga
10 mantenuta in tensione durante tutta la fase di etichettaggio pur essendo il contenitore notevolmente distanziato dalla superficie laterale del rullo di trasferimento.

Infatti il rullo di trasferimento tocca il contitore solo in due punti in prossimità dei lembi verticali dell'etichetta.

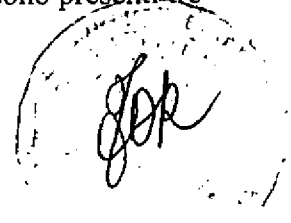
Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione
15 seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- le figure da 1 a 5 illustrano in forma schematica un rullo aspirante di trasferimento delle etichette sui contenitori nelle varie sequenze operative;

- la figura 6 illustra in forma schematica un particolare del rullo aspirante di
20 trasferimento ed una variazione dei sensi di rotazione.

Con riferimento alle figure con 1 è stato indicato nel suo complesso un rullo di trasferimento ruotante ad una velocità angolare costante, in senso antiorario, attorno al proprio asse verticale 2 .

Il rullo è del tipo aspirante secondo tecniche note e non illustrate e presenta sulla
25 superficie esterna delle coppie di tamponi 3; nell'esempio illustrato sono presenti tre

A handwritten signature, possibly 'JOP', is written over a circular official stamp or seal.

coppie disposte a 120° l'una dall'altra. Ciascun tampone 3 si estende verticalmente lungo una generatrice del rullo e presenta un leggero spigolo 3a. Tutti gli spigoli 3a dei tamponi giacciono su una circonferenza 7 con centro sull'asse di rotazione 2 del rullo 1 e definiscono dei punti di contatto con un rullo colla e con un contenitore.

- 5 Con 4 sono stati indicati dei contenitori di sezione sostanzialmente quadrata che appoggiano su piattelli 5 a loro volta portati da una giostra di tipo noto e di cui è rappresentato solo l'asse di rotazione 6.

Nell'esempio di realizzazione illustrato, giostra e piattelli ruotano entrambi in senso orario, mentre nell'esempio di realizzazione di figura 6 i piattelli e il rullo di
10 trasferimento ruotano in senso antiorario.

La velocità di rotazione dei piattelli è predeterminata, in funzione della dimensione, della forma della sezione dei contenitori e della lunghezza dell'etichetta da etichettare.

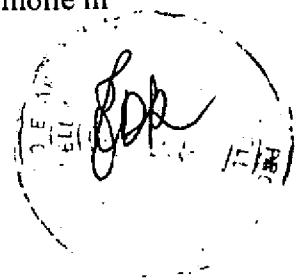
- 15 Detta velocità di rotazione deve essere tale da provocare un scorrimento dell'etichetta 10 sul rullo di trasferimento, scorrimento di alcuni millimetri tale da consentire la tesatura costante dell'etichetta in fase di trasferimento e quindi evitarne lo sbandieramento anche con contenitore notevolmente distanziato dal rullo.

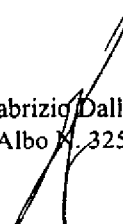
- Per effettuare l'etichettatura di contenitori a sezione non circolare è infatti necessario mantenere i contenitori ad una certa distanza dal rullo ed avere il contatto
20 col rullo stesso solo lungo la generatrice in cui avviene l'incollaggio dell'etichetta.

E' pertanto indispensabile che il rullo non sia cilindrico ma presenti tra le coppie dei tamponi zone rientranti rispetto alla circonferenza 7.

Ciascun tampone 3 è inserito in un alloggiamento 8 ricavato nel rullo ed è mantenuto premuto radialmente verso l'esterno del rullo da mezzi elastici 9.

- 25 I mezzi elastici 9 potranno essere strisce di gomma naturale o sintetica, molle in





acciaio ad esempio a tazze o quant'altro possa consentire al tampone di rientrare nell'alloggiamento 8 del caso di contenitori rigidi con deformazioni non rientranti nella forma standard e non prevedibili, come frequentemente capita nei contenitori in vetro.

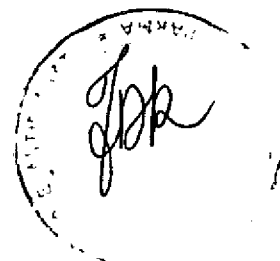
Con 11 è stato indicato un rullo dispensatore di colla di tipo noto e non descritto nei dettagli, che viene sfiorato dai punti di contatto 3a per distribuire la colla lungo
5 tutti e due i lembi verticali dell'etichetta, lembi che potranno sovrapporsi come indicato in figura 5, oppure rimanere distanziati.

La distribuzione della colla potrebbe avvenire anche per punti o strisce anziché per tutta a lunghezza dei lembi verticali.

10 Nella descrizione e nei disegni si è fatto specifico riferimento ad un rullo di forma trilobata ma potrebbe essere anche bilobata oppure la zona rientrante del rullo potrebbe avere anche forme diverse come ad esempio potrebbe essere con incavi rientranti nel rullo od anche di forma circolare con raccordi in corrispondenza delle coppie di tamponi 3.

15 Il pattino che trattiene il lato verticale o lembo posteriore dell'etichetta è realizzato con riporto di materiale in gomma naturale o sintetica che aumenta il coefficiente di attrito locale in corrispondenza di detto lembo posteriore.

Nella descrizione e nei disegni si è fatto riferimento all'etichettatura ad un contenitore di sezione sostanzialmente quadrata ma è evidente che la macchina potrà
20 ugualmente funzionare anche con contenitori a sezione cilindrica o comunque con contenitori a sezione assialsimmetrica in quanto la tesatura dell'etichetta è assicurata dallo scorrimento dell'etichetta sul rullo.



RIVENDICAZIONI

1. Macchina etichettatrice per contenitori a sezione non cilindrica del tipo di quelle in cui le etichette sono realizzate da un film in bobina e in cui il rullo di trasferimento delle etichette è del tipo aspirante e i contenitori sono trasportati da una pluralità di piattelli ruotanti e montati su una giostra anch'essa ruotante attorno ad un asse verticale, caratterizzata dal fatto che il rullo di trasferimento (1) presenta punti di contatto (3a) per l'applicazione della colla e per il posizionamento dell'etichetta sul contenitore che si trovano tutti disposti lungo una circonferenza (7) con centro sull'asse di rotazione del rullo, mentre tutta la superficie laterale del rullo è notevolmente rientrata rispetto a detta circonferenza, il profilo dei contenitori venendo a contatto del rullo solo con una coppia di detti punti di contatto.

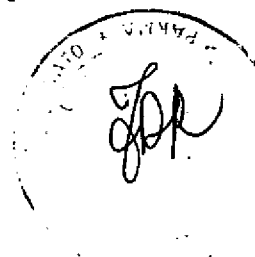
2. Macchina secondo la rivendicazione 1) caratterizzata dal fatto che la superficie laterale del rullo di trasferimento (1) è a forma bilobata o trilobata.

3. Macchina secondo la rivendicazione 1) caratterizzata dal fatto che la superficie laterale del rullo di trasferimento presenta degli incavi rientranti nel rullo.

4. Macchina etichettatrice secondo la rivendicazione 1) caratterizzata dal fatto che la velocità di rotazione dei piattelli (5) della giostra è tale da indurre uno strisciamento o scorrimento dell'etichetta (10) sul rullo(1) durante la fase di trasferimento dell'etichetta stessa sul contenitore.

5. Macchina etichettatrice secondo la rivendicazione 1) caratterizzata dal fatto che il rullo di trasferimento comprende almeno due coppie di tamponi (3) su cui sono ricavati i punti di contatto (3a), detti tamponi essendo inseriti in alloggiamenti (8) in cui sono previsti mezzi elastici (9) che consentono spostamenti radiali dei tamponi all'interno del rullo di trasferimento.

6. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti

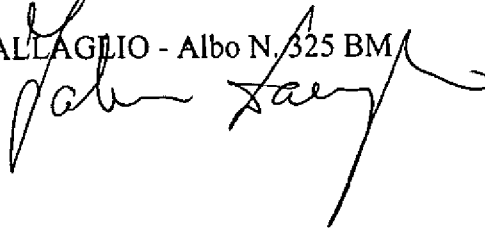


caratterizzata dal fatto che il rullo di trasferimento comprende almeno due coppie di pattini (3) che realizzano i punti di contatto (3a), il pattino che trattiene il lembo posteriore dell'etichetta essendo realizzato con riporto di materiale in gomma naturale o sintetica.

- 5 7. Macchina secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che il rullo di trasferimento presenta una superficie laterale cilindrica con raccordi in corrispondenza delle coppie di tamponi.

per procura firma il Mandatario

In. Fabrizio DALLAGLIO - Albo N. 325 BM



pp20004000421

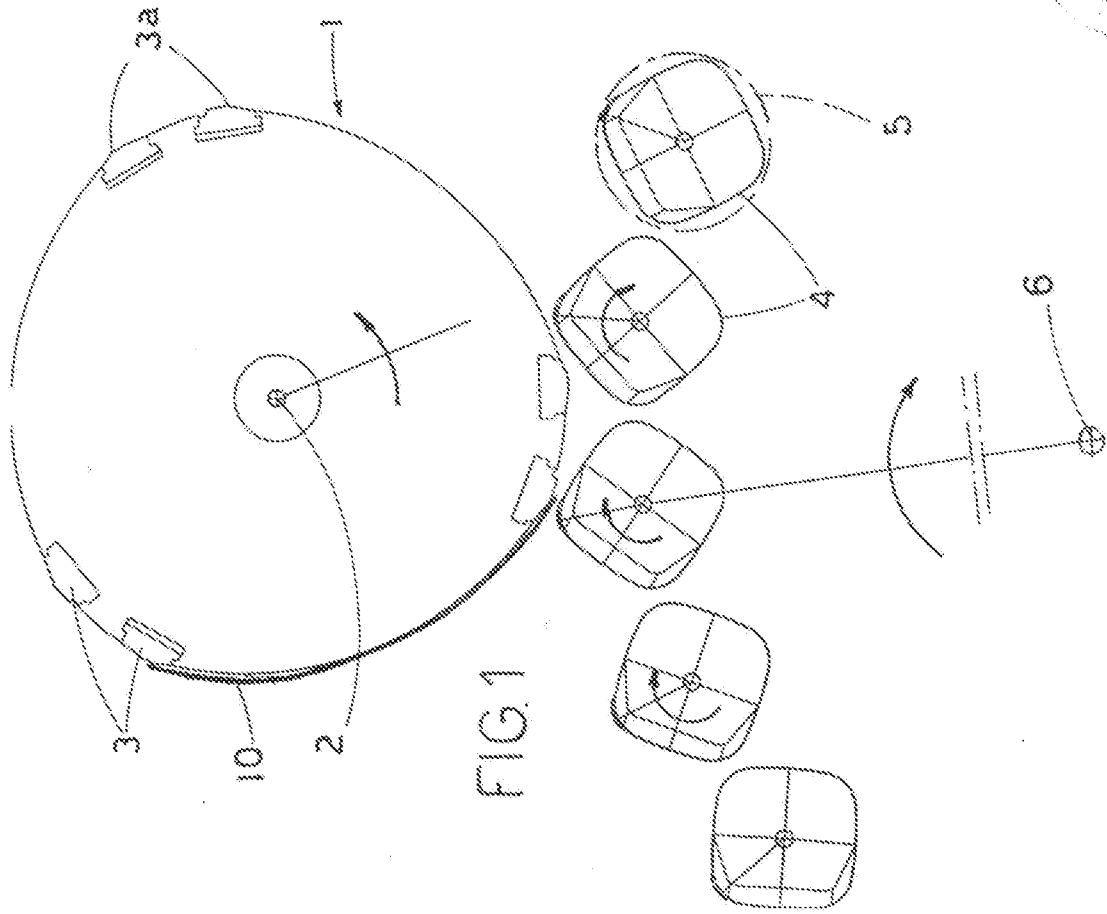


FIG. 1

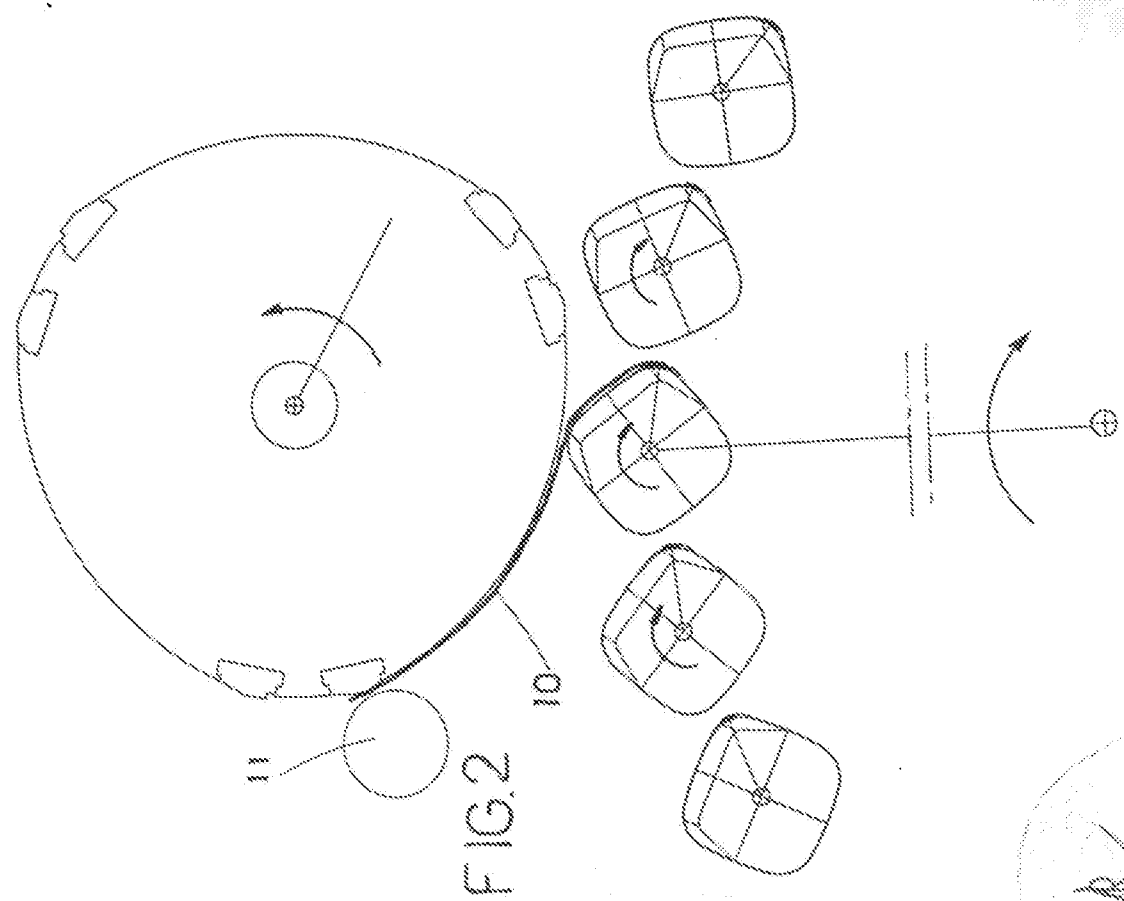
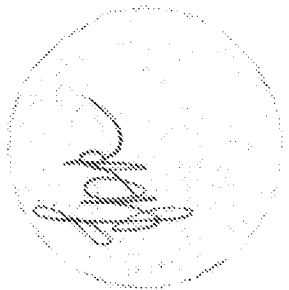


FIG. 2



Fabrizio Dall'aglio
Ing. FABRIZIO DALL'AGLIO
ALBO n. 325

PR2000A0000 42

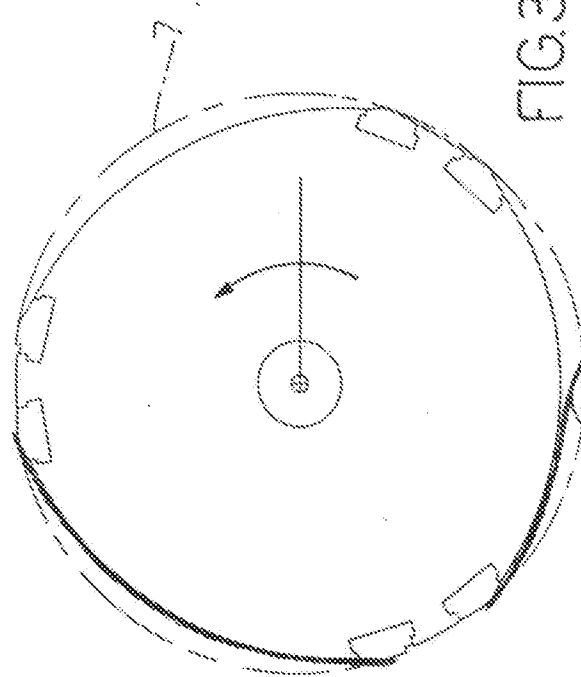


FIG. 3

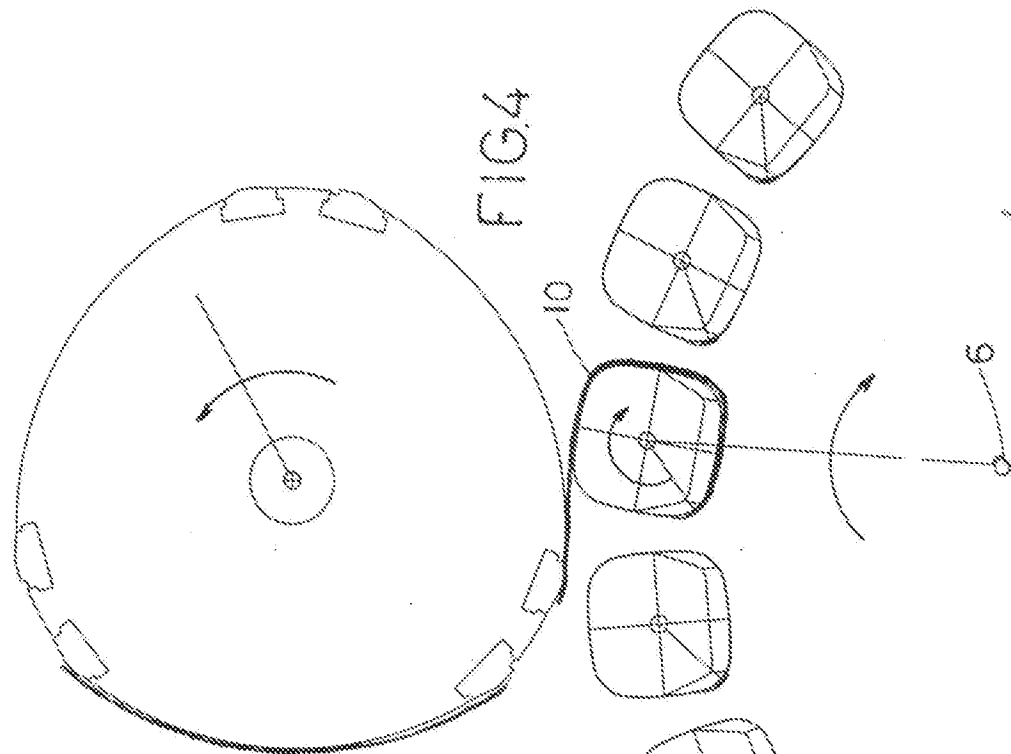
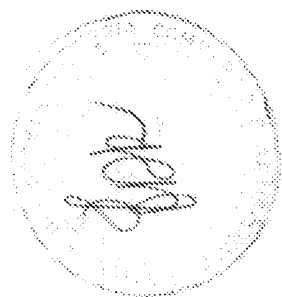
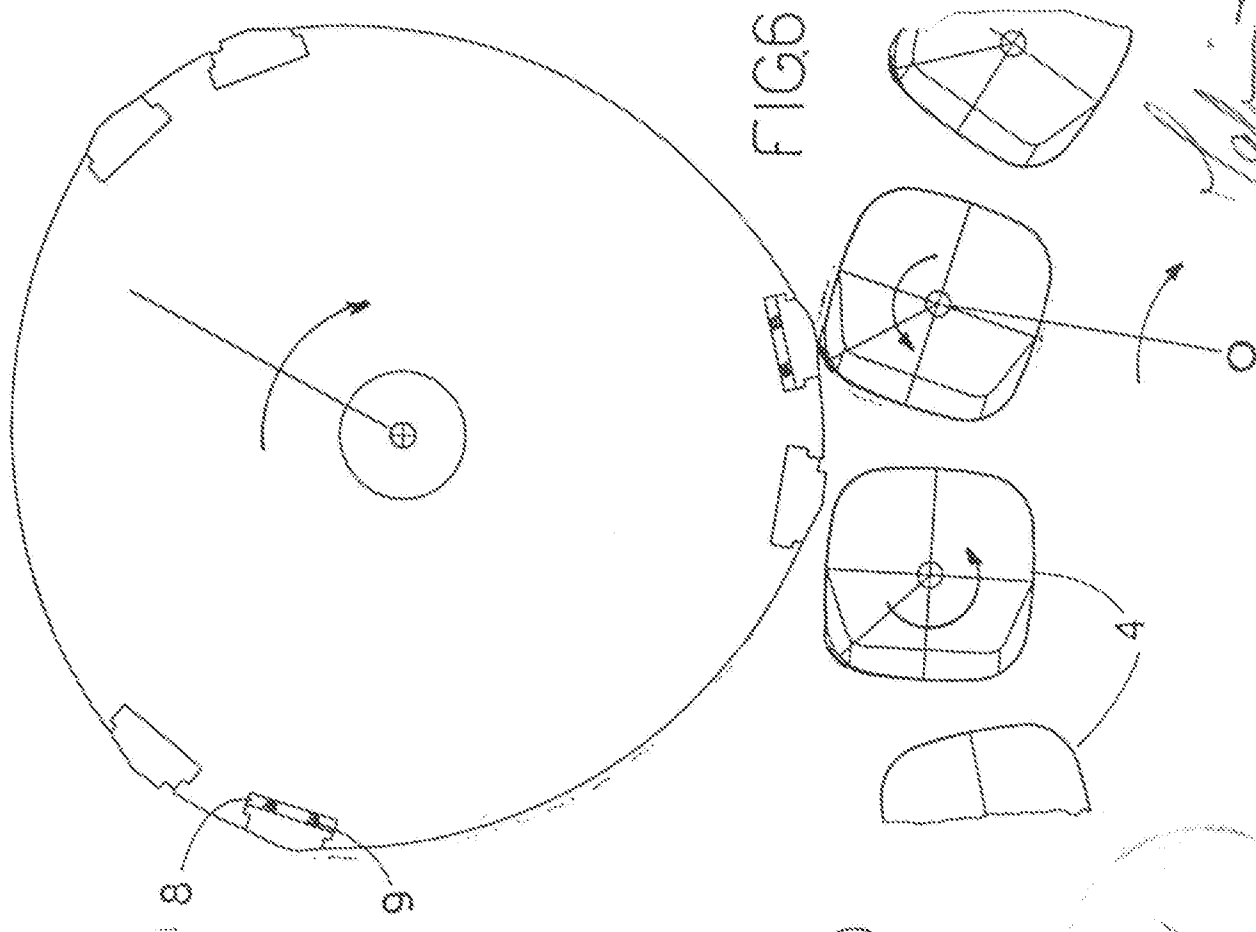
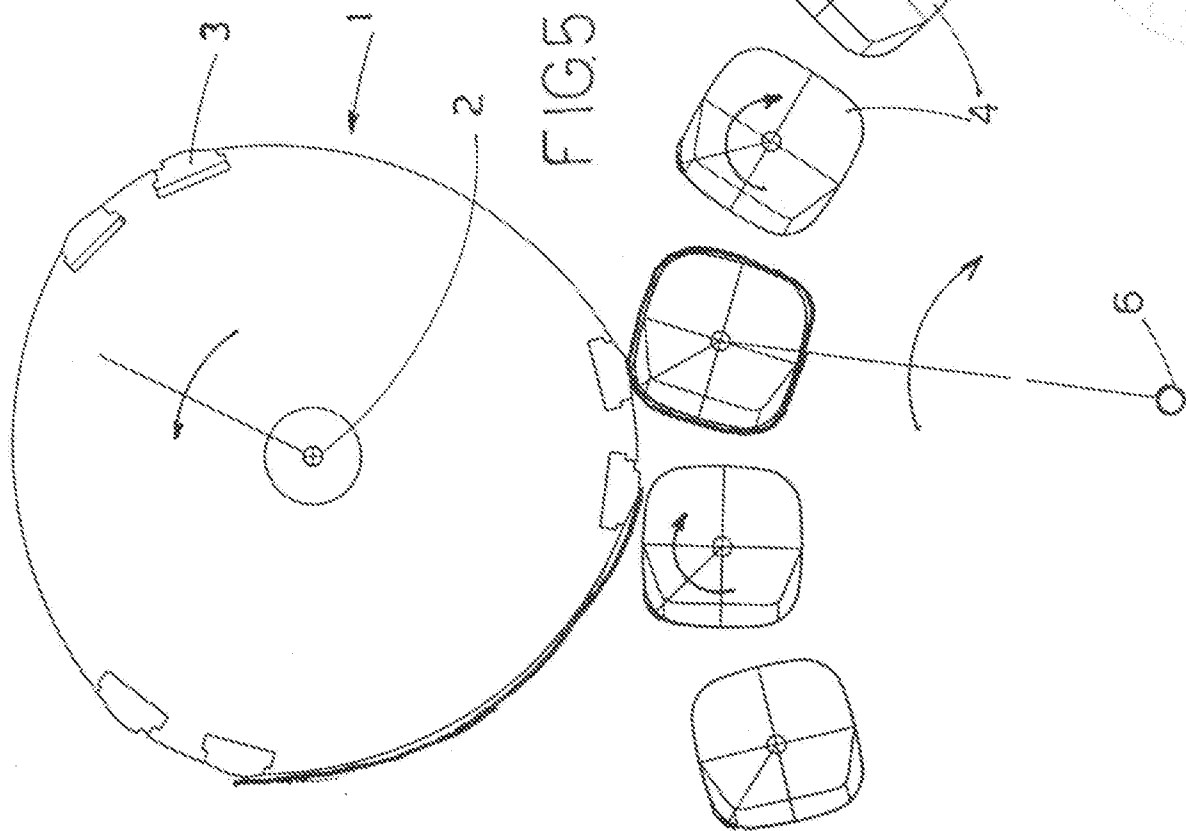


FIG. 4



Ing. FABRIZIO DALL'AGLIO
ALBO n. 323

PR 2000 80000 42



Fabrizio Dall'oglio
Ing. FABRIZIO DALL'OGGIO
ALBO n. 325