



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900474718
Data Deposito	30/10/1995
Data Pubblicazione	30/04/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

METODO PER LA REALIZZAZIONE DI LINEE A FRATTURA PRESTABILITA IN CONFEZIONI
CONTENENTI RELATIVI ARTICOLI E DISPOSITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI LINEE A
FRATTURA PRESTABILITA IN CONFEZIONI CONTENENTI RELATIVI ARTICOLI

METODO PER LA REALIZZAZIONE DI LINEE A FRATTURA PRESTABILITA IN CONFEZIONI CONTENENTI RELATIVI ARTICOLI

Part 1

a nome: S.T.S. S.r.l.

con sede a: Anzola Emilia (BO)

B095A 000512

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

L'invenzione si inserisce nel particolare settore riguardante il confezionamento di articoli mediante buste, in particolare del tipo ottenuto a partire da un film di materiale sintetico svolto da una bobina e ripiegato in forma tubolare sugli articoli disposti su di esso secondo un prefissato ordine e, in seguito, chiuso mediante termosaldature longitudinali e trasversali; in corrispondenza di ciascuna di queste ultime è attuata infine la recisione del film con separazione da quest'ultimo della singola confezione.

Sono note macchine per il confezionamento di articoli atte a realizzare le fasi operative di cui sopra.

Nel settore dell'editoria, ad esempio, il film è solitamente privo di stampigliature, per cui nelle relative macchine non sono necessari organi preposti alla mutua fasatura degli articoli rispetto al film. In altre applicazioni, al contrario, il film è dotato di una successione di stampigliature, ciascuna comprendente, ad esempio, marchio del produttore, caratteristiche del prodotto, codici di riconoscimento a barre, modalità

d'impiego, con ogni stampigliatura destinata ad interessare una relativa confezione.

In questi ultimi casi nelle macchine devono essere previsti organi per garantire la mutua fasatura del film rispetto al prodotto, in modo da ottenere confezioni con le stampigliature correttamente posizionate.

Per ottenere ciò la stampigliatura di ogni singola confezione comprende anche, di norma, una o più barrette che, transitando in corrispondenza di opportuni sensori forniscono agli organi di controllo l'informazione necessaria alle citate operazioni di fasatura.

Nelle confezioni sono talvolta richieste delle linee a frattura prestabilita in modo che l'apertura da parte dell'utente non comporti la distruzione totale della confezione, ad esempio nei casi in cui in quest'ultima siano contenuti più prodotti, prelevabili in momenti successivi.

L'architettura delle macchine confezionatrici di tipo noto consente di realizzare con relativa facilità delle linee di frattura disposte parallelamente al senso di avanzamento del film, ma non altrettanto si può dire per la realizzazione di linee di frattura disposte trasversalmente al senso di avanzamento, come sarebbe preferibile.

Infatti la disposizione longitudinale delle linee

di frattura comporta una riduzione dello spazio trasversale utile per la stampa, per evitare che porzioni significative della stampigliatura siano asportate con lo strappo.

Un secondo inconveniente è conseguente al fatto che per esigenze dovute alle operazioni di saldatura trasversale e di recisione, le confezioni risultano di dimensioni maggiori in senso longitudinale che trasversale, anche quando la forma degli articoli è quadrata o circolare; ne consegue che l'asportazione all'atto dell'apertura di una porzione che riduce la dimensione trasversale della confezione, quindi nella zona più svantaggiata, comporta un'insufficiente protezione offerta agli articoli rimasti nella confezione.

Un ulteriore inconveniente riguarda il fatto che l'apertura con linee di frattura longitudinali risulta più difficoltosa perché l'inizio dello strappo risulta in prossimità o in corrispondenza di una saldatura trasversale della confezione, in un punto, cioè, a resistenza maggiore.

Scopo della presente invenzione è quello di proporre un metodo per la realizzazione di linee a frattura prestabilita in un film di materiale sintetico destinato ad essere ripiegato in forma tubolare attorno ad articoli e unito mediante termosaldature per definire una suc-

cessione di confezioni contenenti detti articoli, con dette linee disposte trasversalmente al citato film in rispettive prefissate posizioni longitudinali delle suddette confezioni.

Le caratteristiche dell'invenzione saranno meglio evidenziate nel seguito, in accordo con quanto proposto nelle rivendicazioni e con particolare riferimento alle unite tavole di disegno, nelle quali:

- le figure 1 e 2 illustrano in vista prospettica schematica, le principali fasi di attuazione del metodo;

- la figura 3 illustra, in vista prospettica schematica, le successive fasi per l'ottenimento delle confezioni flosce;

- la figura 4 illustra, in vista laterale schematica, un possibile dispositivo per l'attuazione del metodo;

- la figura 5 illustra un particolare del dispositivo secondo il piano V-V di fig. 4.

Con riferimento alle suddette figure è stato indicato con 1 un film di materiale sintetico svolto da una bobina 2.

Il film è provvisto di una successione di stampigliature equidistanziate 3 comprendenti ciascuna almeno una barretta di riferimento 4, ad esempio posta a margine del film 1 e che precede la relativa stampigliatura

3, secondo il verso di svolgimento del film 1 dalla bobina 2.

Il film 1, così come schematicamente illustrato in fig. 3, è destinato ad essere ripiegato in continuo, in forma tubolare, ad avvolgere una serie di articoli 6 disposti su di esso con un prefissato ordine e, successivamente, ad essere chiuso mediante termosaldature longitudinali 10a e trasversali 10b, a definire una successione di confezioni 5 contenenti relativi articoli 6.

In corrispondenza delle saldature trasversali 10b è prevista la recisione del film per la separazione da quest'ultimo delle singole confezioni 5.

Le fasi operative di cui sopra sono attuate in corrispondenza della linea di confezionamento di macchine di tipo noto nella quale sono presenti organi in grado di mantenere la mutua fasatura del film 1 rispetto agli articoli 6, in modo che le relative stampigliature 3 siano correttamente posizionate nelle confezioni 5.

I suddetti organi di fasatura agiscono sulla base di segnali derivati dal precedente transito delle barrette 4 in corrispondenza di idonei sensori atti al loro rilevamento.

Il metodo proposto prevede la realizzazione, nel film 1, di linee a frattura prestabilita 30, disposte trasversalmente rispetto alla direzione di avanzamento

del film 1 medesimo, mediante le fasi sottodescritte attuate con il film 1 in configurazione distesa, precedentemente al deposito degli articoli 6 su di esso.

Il metodo consiste nel rilevamento del transito delle barrette di riferimento 4, immediatamente a valle della bobina 2 (Fig. 1), con il quale è ottenuta una sequenza di segnali atti a pilotare la successiva perforazione del film 1, secondo linee trasversali 30 realizzate ciascuna in correlazione con la rispettiva barretta 4, ad una prestabilita distanza da quest'ultima ed in una definita posizione rispetto alla corrispondente stampigliatura 3 (Fig. 2).

Per la realizzazione del suddetto metodo è illustrato, a titolo di esempio nelle figure 4 e 5, un dispositivo 100 idoneo ad essere montato nelle macchine sopracitate, immediatamente a valle della bobina 2, e prima della linea di confezionamento della macchina medesima.

Il dispositivo 100 comprende organi a rullo motorizzati 40, atti a svolgere in continuo, il film dalla bobina 2, supportata folle dall'intelaiatura della macchina (non illustrata).

Il film 1, in uscita dalla bobina 2, è disposto a definire un primo tratto orizzontale 1a, sovrastante il quale sono previsti organi sensori 50 (ad es. fotocellu-

le), atti a rilevare il transito delle barrette di riferimento 4.

Gli organi sensori 50 sono opportunamente montati con posizione regolabile al fine di garantire il corretto allineamento tra essi e le barrette 4.

Il film 1, in uscita dagli organi 40, definisce un secondo tratto verticale 1b, in corrispondenza del quale sono atti ad agire organi di perforazione 60, più dettagliatamente descritti in seguito.

Al termine del tratto verticale 1b il film 1 è rinviato verso il basso da un rullo 70, a definire, mediante un rullo formascorta 80, un'ansa 1c a sviluppo variabile.

Il film 1 è poi inviato, mediante ulteriori rulli di rinvio previsti nella macchina, alla linea di confezionamento nella quale, come già detto, sono attuate le fasi operative illustrate nella fig. 3.

Gli organi di perforazione 60 sono essenzialmente costituiti da un utensile tagliente 61, opportunamente conformato, disposto trasversalmente al film 1 e reso mobile, su un piano perpendicolare a quest'ultimo, mediante organi di potenza 63.

Gli organi 60 comprendono inoltre un tampone elastico 64, per l'arresto localizzato del film 1, associato allo stesso utensile 61 e operante a monte di que-

st'ultimo.

L'utensile 61 e il tampone 64 sono riscontrati, dal lato opposto del film 1, da una piastra 65. Il funzionamento del dispositivo 100, in accordo con il metodo proposto, prevede il rilevamento del transito delle barrette 4 da parte degli organi sensori 50.

La sequenza dei segnali ottenuta consente di pilotare, in opportuna relazione di fase, l'attivazione intermittente degli organi di perforazione 60 per ottenere linee trasversali 30, ciascuna in correlazione con la rispettiva barretta 4, ad una prestabilita distanza da quest'ultima ed in una definita posizione rispetto alla corrispondente stampigliatura 3.

Come intuitivamente comprensibile dall'analisi di fig. 4 l'attivazione degli organi di potenza 63 determina dapprima l'intercettazione, da parte del tampone 64, del film 1, che in tal modo viene serrato contro la piastra 65 e momentaneamente arrestato, per consentire all'utensile 61, in arrivo immediatamente dopo, di realizzare la perforazione.

Il film 1 è quindi nuovamente rilasciato con il ritorno degli organi 63.

L'arresto localizzato del film 1 non pregiudica l'avanzamento in continuo del medesimo nella linea di confezionamento, per l'azione del rullo formascorta 80,

che consente agli organi di avanzamento della linea di confezionamento di continuare il trasporto del film 1, recuperando quanto necessario dall'ansa 1c.

Al rilascio del film 1, da parte degli organi di perforazione 60, il rullo 80, per gravità o mediante organi elastici, ripristina la scorta iniziale nell'ansa 1c.

Sono a questo punto evidenti i vantaggi che il metodo proposto consente di ottenere realizzando pienamente gli scopi prestabiliti permettendo, di conseguenza, di usufruire dei vantaggi derivanti dalla presenza di linee di prefrattura trasversali sulle confezioni.

Detti vantaggi, come già evidenziato in premessa, consistono nel poter usufruire di tutta la larghezza della confezione per le stampigliature 3, localizzando la porzione destinata allo strappo in un punto più favorevole sotto tutti gli aspetti, tra cui la protezione residua offerta dalla confezione agli articoli rimasti nella confezione e la facilità dello strappo medesimo che ha inizio in una zona solo ripiegata del film e non saldata.

E' altresì da porre in risalto che il metodo è attuabile con soluzioni tecniche semplici, affidabili e di costo contenuto, così come è facilmente desumibile dall'esempio di realizzazione illustrato.

E' da notare che il metodo proposto, risulta attuabile con le macchine note già presenti sul mercato, sia da un punto di vista tecnico che funzionale, in particolare per quello che riguarda la velocità operativa.

Ne deriva che è possibile modificare facilmente macchine già esistenti per l'attuazione del metodo in oggetto, con evidenti benefici economici.

Si intende comunque che quanto sopra è stato descritto a titolo esemplificativo e non limitativo, pertanto eventuali modifiche di dettagli che si rendessero necessarie per l'ottimizzazione del metodo e/o del dispositivo si intendono rientranti nel medesimo ambito protettivo, così come sopra descritto e nel seguito rivendicato.

11

RIVENDICAZIONI

1) Metodo per la realizzazione di linee a frattura prestabilita in confezioni contenenti relativi articoli, con tali confezioni 5 ottenute a partire da un film 1 di materiale sintetico, svolto da una bobina 2, ripiegato in continuo in forma tubolare, ad avvolgere detti articoli 6 disposti su di esso secondo un prefissato ordine, e chiuso mediante termosaldature longitudinali 10a e trasversali 10b, con detto film 1 provvisto di stampigliature 3, comprendenti ciascuna almeno una barretta di riferimento 4 per il centraggio della relativa stampigliatura 3 rispetto alla corrispondente confezione 5, il suddetto metodo caratterizzandosi per il fatto di prevedere il rilevamento del transito di dette barrette 4, immediatamente a valle della citata bobina 2, per ottenere una sequenza di segnali atti a definire la successiva perforazione di detto film 1 secondo linee trasversali 30 realizzate ciascuna in correlazione con la rispettiva barretta 4, ad una prestabilita distanza da quest'ultima ed in una definita posizione longitudinale rispetto alla corrispondente stampigliatura 3, con dette operazioni di rilevamento e perforazione attuate precedentemente rispetto al citato deposito degli articoli 6 sul film 1.

2) Dispositivo per la realizzazione di linee a

frattura prestabilita in confezioni contenenti relativi articoli, con tali confezioni 5 ottenute mediante un film 1 di materiale sintetico, svolto da una bobina 2 ed inviato verso una linea di confezionamento in cui sono presenti organi atti a ripiegare, in continuo, il citato film 1 in forma tubolare, per avvolgere detti articoli 6 disposti su di esso secondo un prefissato ordine, con la stessa linea provvista inoltre di organi per la saldatura longitudinale 10a e trasversale 10b dello stesso film 1 sul quale sono presenti stampigliature 3 disposte in successione, comprendenti ciascuna almeno una barretta di riferimento 4 atta a consentire, mediante organi di fasatura, il centraggio della suddetta stampigliatura 3 rispetto alla corrispondente confezione 5, con il suddetto dispositivo 100 associato alla citata macchina tra dette bobina 2 e linea di confezionamento e caratterizzato dal fatto di comprendere: organi a rullo motorizzati 40, atti a svolgere in continuo il citato film 1 dalla relativa bobina 2 e a disporlo a definire un primo tratto orizzontale 1a, al disopra del quale sono previsti organi sensori 50 atti a rilevare il transito delle citate barrette di riferimento 4, con lo stesso film 1 definente un secondo tratto verticale 1b, consecutivo al primo e a valle di detti organi a rullo 40, sul quale sono atti ad agire organi di perforazione 60, attivati

ad intermittenza, in relazione di fase e secondo la medesima sequenza dei segnali rilevati da detti organi sensori 50, per la realizzazione di linee trasversali a frattura prestabilita 30, poste ciascuna ad una prefissata distanza dalla relativa barretta di riferimento 4 ed in una definita posizione longitudinale rispetto alla corrispondente stampigliatura 3.

3) Dispositivo secondo la riv. 2 caratterizzato dal fatto che detti organi di perforazione 60 comprendono: un utensile tagliente 61 disposto trasversalmente al citato film 1 e reso mobile secondo un piano perpendicolare a quest'ultimo da organi di potenza 63; un tampone elastico 64 associato a monte dello stesso utensile 61, per l'arresto localizzato del suddetto film 1 durante la fase attiva di detto utensile 61; una piastra 65 destinata a fornire riscontro ai citati utensile 61 e tampone 64, con interposizione dello stesso film 1, durante la fase attiva di questi ultimi.

4) Dispositivo secondo la riv. 2 caratterizzato dal fatto di prevedere, a valle di detti organi di perforazione 60, un rullo formascorta 80 atto a definire, nel suddetto film 1, un'ansa 1c a sviluppo variabile prevista per consentire il trasporto di quest'ultimo, da parte degli organi di avanzamento di detta linea di confezionamento, durante la fase attiva dei suddetti organi

di perforazione 60 nella quale il film stesso risulta
bloccato in corrispondenza di questi ultimi.

Bologna, 30.10.1995

Il Mandatario

Ing. Giancarlo Dall'Olio

(Albo Prot. 193D)



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

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the official stamp.

B095A 000512

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

FIG.1

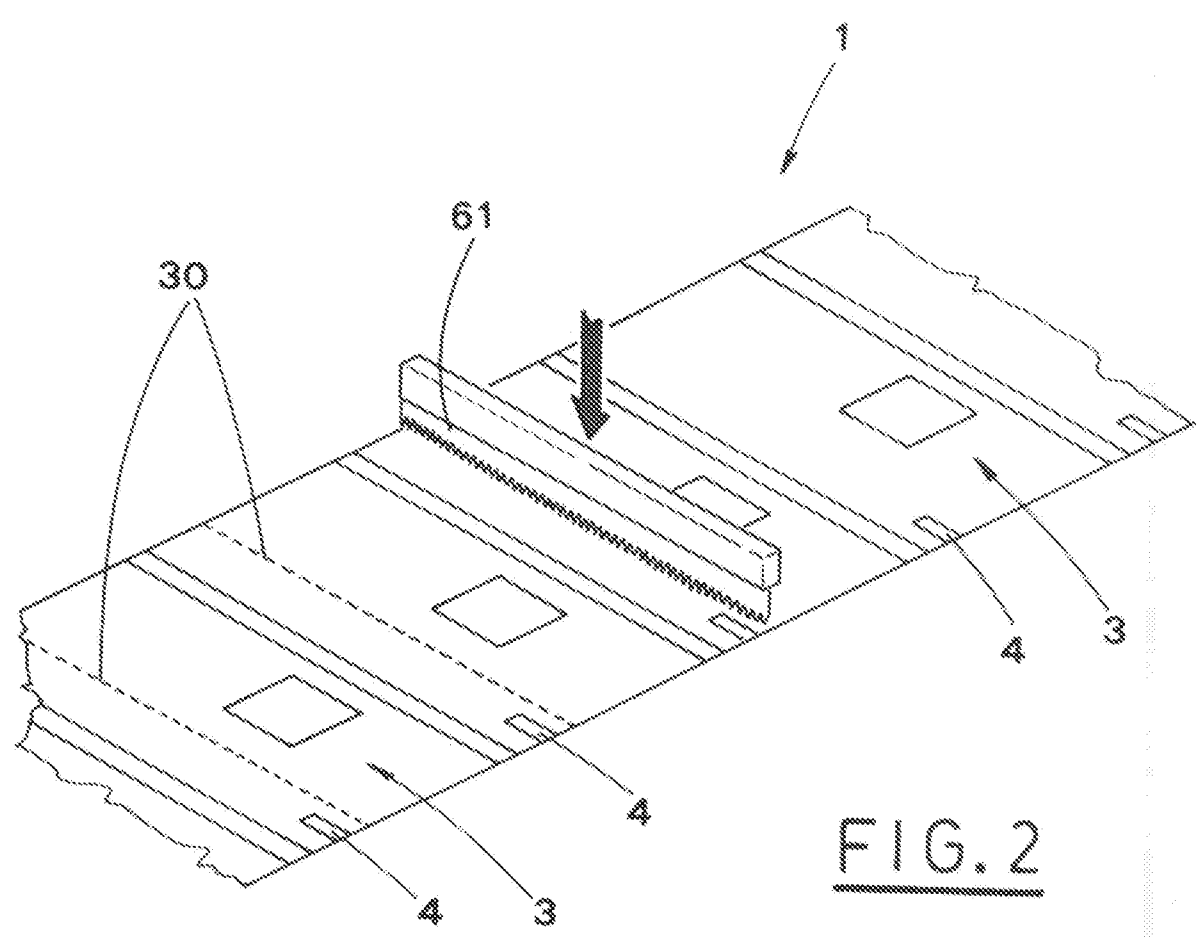
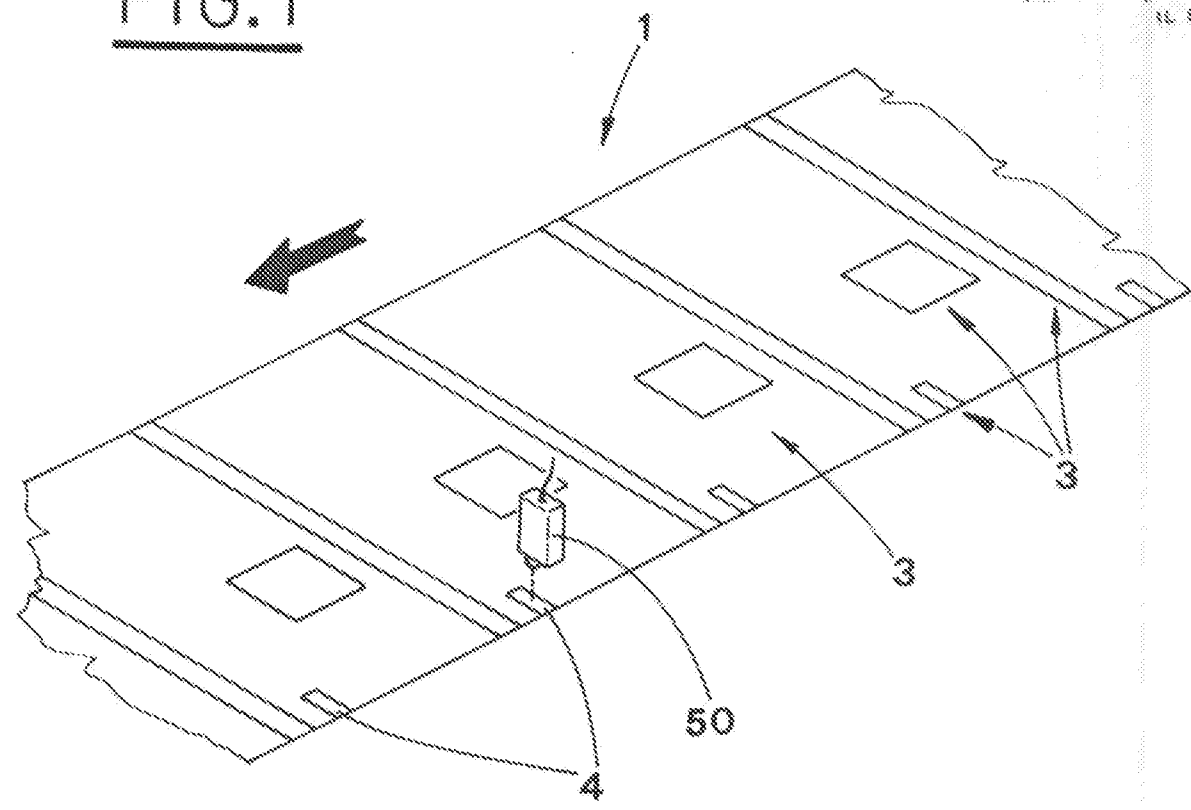


FIG.2

Handwritten signature

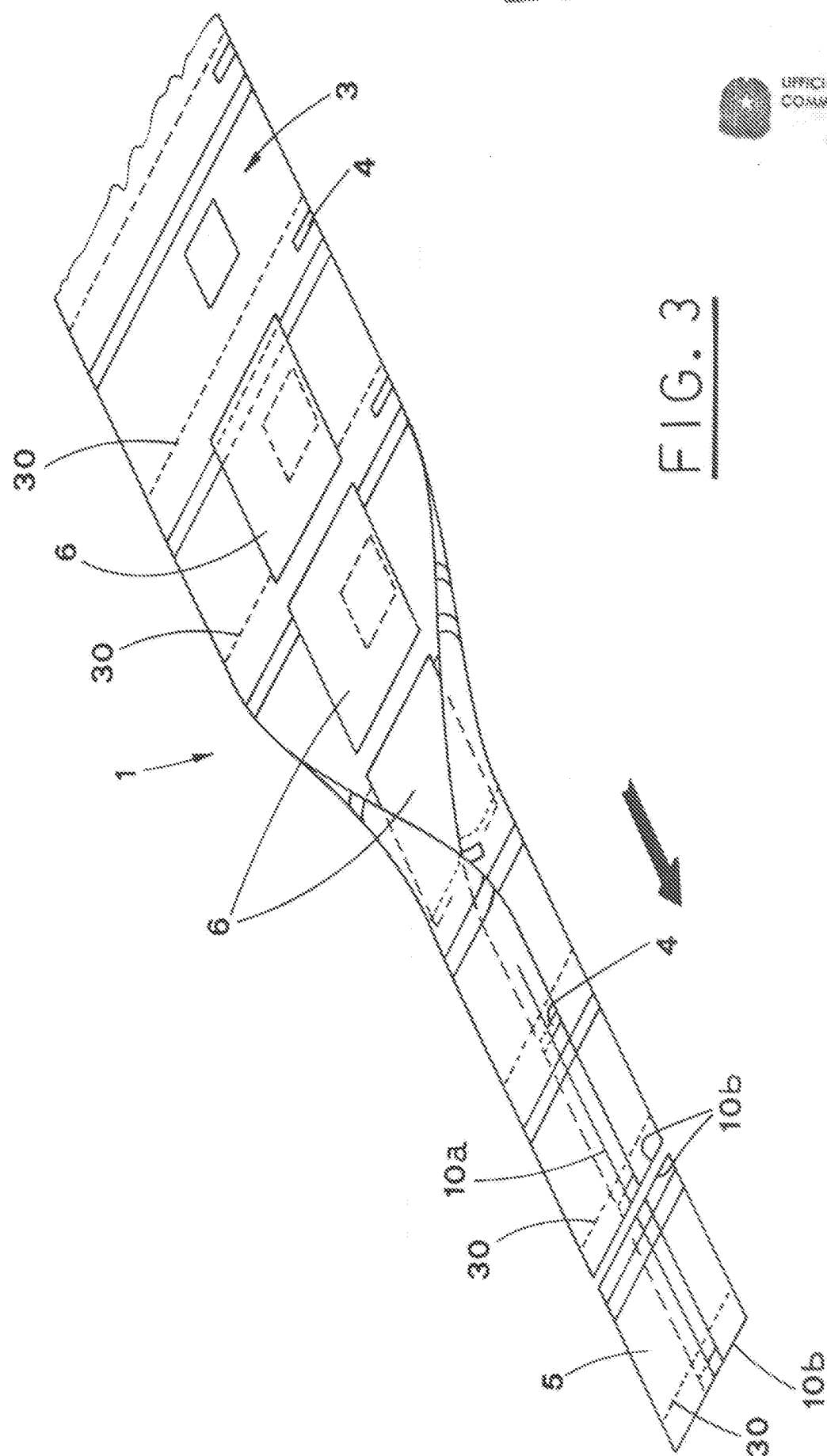
B095A 000512



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
EL. FUNZIONARI

[Handwritten signature]

FIG. 3



[Handwritten signature]

