



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900545783
Data Deposito	30/09/1996
Data Pubblicazione	30/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	09	F		

Titolo

METODO DI TIMBRATURA DI ELEMENTI DI SUPPORTO, IN PARTICOLARE ELEMENTI IN FOGLIO, PER LA REALIAZZAZIONE DI DOCUMENTI DI SICUREZZA, E DOCUMENTI DI SICUREZZA OTTENUTI CON TALE METODO.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di FABBIANI BRUNO D.I.

di nazionalità italiana,

a 10155 TORINO - VIA FELETTA, 17

To 86 A 00801

Inventore: FABBIANI Bruno

*** *****

La presente invenzione è relativa ad un metodo di timbratura di elementi di supporto, in particolare elementi in foglio, per la realizzazione di documenti di sicurezza, ed a documenti di sicurezza ottenuti con tale metodo.

Nel seguito, il termine documento di sicurezza è inteso in senso lato, in quanto si riferisce non solo ad elementi in foglio timbrati, quali ad esempio documenti di identità, certificati, atti bollati, assegni, ma anche a prodotti timbrati di qualsiasi tipo di cui sia necessario poterne verificare l'autenticità.

Sono noti documenti del tipo suddetto provvisti di timbri di sicurezza multicolori; tali timbri sono generalmente realizzati mediante un'unica fase di impressione ed utilizzando tamponi comprendenti inchiostri di colori diversi tra loro.

In alternativa, sono noti timbri multicolori ottenuti mediante impressioni successive di rispettivi

FABBIANI Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM

campi grafici fissi realizzati mediante inchiostri aventi colorazioni diverse.

I documenti così ottenuti sono facilmente falsificabili e riproducibili mediante le tecniche più convenzionali a disposizione di qualsiasi falsario, ad esempio mediante fotocopie a colori.

Sono altresì noti documenti di sicurezza provvisti di timbri a secco, ad esempio goffrature, i quali non sono fotocopiable, ma sono comunque riproducibili da falsari dotati di buone attrezzature e capacità.

Scopo della presente invenzione è la realizzazione di un metodo di timbratura di elementi di supporto, in particolare elementi in foglio, per la realizzazione di documenti di sicurezza, i quali siano di difficile riproduzione e falsificazione.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un metodo di timbratura di elementi di supporto, in particolare elementi in foglio, per la realizzazione di documenti di sicurezza, il detto metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere almeno due fasi successive di apposizione sul detto elemento di supporto di rispettivi campi grafici a registro tra loro e realizzati con tecniche diverse, almeno uno di detti campi grafici comprendendo mezzi di codificazione variabili.

FRANZONI LUIGI
(iscrittione Albo nr 482/BM)

La presente invenzione è inoltre relativa ad un documento di sicurezza comprendente un elemento di supporto, in particolare un elemento in foglio, ed un timbro apposto sul detto elemento di supporto, caratterizzato dal fatto che il detto timbro comprende almeno due campi grafici disposti a registro tra loro e realizzati con tecniche diverse, almeno uno di detti campi grafici comprendendo mezzi di codificazione variabili.

Per una migliore comprensione della presente invenzione, vengono descritte nel seguito alcune preferite forme di attuazione, a titolo di esempi non limitativi e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 è una vista parziale di un documento di sicurezza secondo la presente invenzione;

- le figure da 2 a 5 illustrano una sequenza di timbratura secondo il metodo della presente invenzione per l'ottenimento del documento di sicurezza di figura 1;

- la figura 6 è una vista parziale di un diverso esempio di attuazione di un documento di sicurezza secondo la presente invenzione;

- la figura 7 è una vista parziale di un ulteriore esempio di attuazione di un documento di sicurezza

FRANZONI Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM

secondo la presente invenzione; e

- la figura 8 illustra, in modo schematico, un dispositivo di timbratura realizzante il metodo secondo la presente invenzione.

Con riferimento alla figura 1, è indicato con 1 un documento di sicurezza comprendente un elemento di supporto 2, in particolare un elemento in foglio di tipo cartaceo, ed un timbro 3 apposto sull'elemento di supporto 2 stesso.

Secondo la presente invenzione, il documento 1 è ottenuto mediante una pluralità di fasi successive di apposizione sull'elemento di supporto 2 di rispettivi campi grafici 4, 5, 6, 7 (illustrati singolarmente, rispettivamente nelle figure da 2 a 5) disposti a registro tra loro e realizzati con tecniche diverse.

Inizialmente, sull'elemento di supporto 2 viene apposto il campo 4 (figura 2) realizzato mediante un primo inchiostro. Il campo 4 comprende tre linee circolarziali 8, 9, 10 continue coassiali tra loro e presentanti rispettivi diametri crescenti spostandosi dalla linea 8 alla linea 10. La linea 8 delimita internamente un'area 11 circolare ed esternamente, con la linea 9, una fascia 12 circonferenziale continua.

Successivamente, sull'elemento di supporto 2 viene apposto il campo 5 (figura 3), il quale è disposto a

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

registro rispetto al campo 4 ed è realizzato mediante un secondo inchiostro avente una colorazione diversa dalla colorazione del primo inchiostro.

Il campo 5 comprende un'area geometrica 13 colorata, sostanzialmente conformata a scudo ed impressa all'interno dell'area 11 del campo 4 ed una pluralità di codici 14, 15, 16, 17 variabili disposti all'interno della fascia 12. In particolare, i codici 14, 15 sono di tipo alfabetico e possono essere costituiti ad esempio dal nome e dal titolo della persona che conferisce autenticità al documento oppure dal nome dell'ufficio che appone il timbro, mentre i codici 16, 17 sono di tipo numerico e possono essere costituiti ad esempio dal numero del documento o dal codice dell'ufficio che appone il timbro.

A questo punto, viene impresso sull'elemento di supporto 2 il campo 6 (figura 4), il quale è disposto a registro rispetto ai campi 4 e 5 ed è realizzato mediante un terzo inchiostro avente una colorazione diversa dalle colorazioni dei suddetti primo e secondo inchiostro.

Il campo 6 comprende uno stemma 18 avente la stessa forma dell'area 13 e perfettamente sovrapposto all'area 13 stessa.

Infine, sull'elemento di supporto 2 viene impresso

FRANZOIN Luigi
(iscrittione Albo nr 482/BM)

il campo 7 (figura 5), il quale è disposto a registro rispetto ai campi 4, 5 e 6 ed è costituito da grafismi 19 posizionati all'interno dell'area 11 tra la linea 8 e l'area 13, rilevabili solo mediante radiazioni elettromagnetiche aventi lunghezza d'onda non appartenente allo spettro del visibile, ad esempio radiazioni ultraviolette o infrarosse, e pertanto non riproducibili mediante fotocopia.

Nelle figure 6 e 7 sono illustrati due diversi esempi di attuazione di un documento di sicurezza realizzato secondo la presente invenzione ed indicati nel loro complesso con 20, 21; i documenti 20, 21 vengono descritti nel seguito soltanto per quanto differiscono tra loro e dal documento 1, indicando con gli stessi numeri di riferimento parti uguali o corrispondenti a parti già descritte.

Con riferimento alla figura 6, il documento 20 è ottenuto in modo analogo al documento 1 e comprende un timbro 22, il quale differisce dal timbro 3 per il fatto di comprendere una pluralità di campi grafici 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 differenti dai campi 4, 5, 6, 7.

In particolare, il campo 23 è costituito da una linea circonferenziale metallizzata a caldo avente le stesse dimensioni della linea 10 e non riproducibile mediante fotocopia.

FRANZOLIN Luigi
(iscrittione Albo nr 482/BM)

Il campo 24 è costituito da una linea 30 circonferenziale avente la stessa colorazione e le stesse dimensioni della linea 9 e provvista di microscrittura, la quale non è riproducibile mediante fotocopia.

Il campo 25 è costituito da una linea 31 circonferenziale avente le stesse dimensioni della linea 8 ed una colorazione iridescente diversa dalla colorazione del campo 24.

Il campo 26 presenta una colorazione diversa dalle colorazioni dei campi 24 e 25 e comprende una pluralità di elementi 32 per il controllo della qualità di stampa, un primo codice alfabetico 33 fisso riportante una serie di dati, un secondo codice 34 variabile, ad esempio di tipo alfanumerico, ed un terzo codice 35 variabile, di tipo numerico ed indicante il numero della copia o del gruppo di copie del documento 20. Gli elementi 32 ed i codici 33 e 34 sono disposti all'interno della fascia 12 delimitata dalle linee 30 e 31, mentre il codice 35 è disposto superiormente all'interno dell'area 11 delimitata dalla linea 31.

Il campo 27 è costituito da un ologramma disposto centralmente all'interno dell'area 11, raffigurante lo stemma 18 e non riproducibile mediante fotocopia.

Il campo 28 è identico al campo 7 ed è costituito

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

da grafismi 19 posizionati all'interno dell'area 11 tra il campo 27 e la linea 31, rilevabili solo mediante radiazioni elettromagnetiche aventi lunghezza d'onda non appartenente allo spettro del visibile, ad esempio radiazioni ultraviolette o infrarosse, e pertanto non riproducibili mediante fotocopia.

Infine, il campo 29 è costituito da una goffratura posizionata all'interno dell'area 11 e non riproducibile mediante fotocopia.

Con riferimento alla figura 7, il documento 21 è ottenuto in modo analogo ai documenti 1, 20 e comprende un timbro 36, il quale differisce dal timbro 22 per il fatto di essere sprovvisto dei campi 28 e 29 e per il fatto di comprendere due ulteriori campi grafici 37, 38. Inoltre, il campo 26 è sprovvisto del codice numerico 35.

Il campo 37 è disposto a registro con i campi 23, 24, 25, 26 e 27 ed è costituito da un codice ottico 39 adatto alla teletrasmissione, ad esempio un codice a barre a linea singola o multipla, disposto inferiormente alla linea circonferenziale costituente il campo 23 ed atto ad essere rilevato da mezzi di lettura optoelettronici (non illustrati) di tipo noto. Il codice 39 può essere occultato mediante una sovrastampa (non illustrata) con inchiostro nero atta a consentire la

FRANZOLINI Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BW

lettura del codice 39 stesso mediante sensori all'infrarosso (non illustrati).

Il campo 38 è disposto a registro con i campi 23, 24, 25, 26, 27 e 37 ed è costituito da un codice magnetico 40 adatto alla teletrasmissione, disposto inferiormente al codice ottico 39, atto ad essere rilevato da mezzi di lettura magnetici (non illustrati) di tipo noto e non riproducibile mediante fotocopia.

Infine, per facilitare la registrazione delle posizioni reciproche dei diversi campi grafici sopra menzionati, questi possono essere dotati di croci di registro 41.

Secondo una possibile variante, almeno una delle fasi di apposizione potrebbe essere un trasferimento a caldo di un grafismo realizzato in uno o più colori.

Secondo un'altra possibile variante, almeno uno dei campi grafici 4, 5, 6, 7, 24, 25, 26, 28 potrebbe essere realizzato mediante un inchiostro O.V.I. (Optical Variable Ink) non riproducibile mediante fotocopia.

Secondo un'ulteriore variante, almeno uno dei campi grafici apposti in successione sull'elemento di supporto 2 potrebbe comprendere una pluralità di linee disposte adiacenti tra loro a distanza ravvicinata e non riproducibili mediante fotocopia.

Nella figura 8 è illustrato, in modo schematico, un

FRANZOLIN Luigi
(iscrittione Albo nr 482/BM)

dispositivo 42 di timbratura atto a realizzare il metodo secondo la presente invenzione.

Il dispositivo 42 comprende una testa 43 di timbratura mobile in moto alternato in una direzione D ortogonale ad un piano orizzontale 44 sul quale viene bloccato l'elemento 2 da timbrare, ed una pluralità di matrici di timbratura 45 (una sola delle quali è illustrata in figura 8) raffiguranti i diversi campi grafici sopra menzionati e vincolabili, in alternativa tra loro ed in posizione fissa, alla testa 43 mediante mezzi di attacco 46 rilasciabili.

Da un esame delle caratteristiche del metodo di timbratura secondo la presente invenzione risultano evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, il metodo descritto consente di combinare insieme tra loro una pluralità di campi grafici realizzati con tecniche diverse ed apponibili sull'elemento di supporto 2 a registro tra loro. Tale combinazione è difficilmente riproducibile in quanto è necessaria un'attrezzatura molto sofisticata per mettere a registro tra loro i diversi campi. Inoltre, uno o più campi grafici comprendono codici variabili che consentono di ridurre ulteriormente le possibilità di riproduzione e di falsificazione dei documenti di sicurezza ottenuti con tale metodo. Convenientemente,

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

almeno uno di tali campi non è riproducibile mediante fotocopia.

Risulta infine chiaro che ai documenti di sicurezza 1, 20, 21 ed ai relativi metodi di timbratura descritti ed illustrati possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

In particolare, i timbri 3, 22, 36 potrebbero essere realizzati apponendo i rispettivi campi grafici secondo un ordine diverso da quello descritto; inoltre, i campi grafici descritti potrebbero essere utilizzati in combinazioni diverse ottenendo timbri di tipo diverso.

Infine, è chiaro che i codici 14, 15, 16, 17, 34, 35, 39, 40 potrebbero essere utilizzati in forma normale o crittografica.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Metodo di timbratura di elementi di supporto (2), in particolare elementi in foglio, per la realizzazione di documenti di sicurezza (1, 20, 21), il detto metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere almeno due fasi successive di apposizione sul detto elemento di supporto (2) di rispettivi campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) a registro tra loro e realizzati con tecniche diverse, almeno uno (5, 26, 37, 38) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprendendo mezzi di codificazione (14, 15, 16, 17, 34, 35, 39, 40) variabili.

2.- Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di codificazione (14, 15, 16, 17, 34, 35, 39, 40) comprendono almeno un codice scelto nel gruppo includente codici numerici, alfanumerici, alfabetici, ottici, magnetici ed adatti alla teletrasmissione.

3.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno (7, 23, 24, 27, 28, 29, 38) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) non è riproducibile mediante fotocopia.

4.- Metodo secondo una qualsiasi delle

FRANZOLIN Luigi
iscrittione Albo nr 482/EMJ

rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno due (4, 5, 6, 24, 25, 26) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) sono realizzati mediante inchiostri presentanti colorazioni diverse.

5.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) è realizzato mediante un inchiostro di tipo O.V.I.

6.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno (7, 28) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprende grafismi (19) rilevabili solo mediante radiazioni elettromagnetiche aventi lunghezza d'onda non appartenente allo spettro del visibile.

7.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno (29) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprende almeno una goffratura.

8.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24,

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprende almeno un reticolo di diffrazione.

9.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno (27) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprende almeno un ologramma.

10.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno (24) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprende almeno un grafismo (30) provvisto di microscrittura.

11.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno uno (23) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprende almeno un grafismo metallizzato.

12.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprendono mezzi di registro (41) per consentire la registrazione delle posizioni reciproche dei campi grafici stessi.

13.- Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

almeno una delle dette fasi di apposizione è un trasferimento a caldo di un grafismo realizzato in uno o più colori.

14.- Documento di sicurezza comprendente un elemento di supporto (2), in particolare un elemento in foglio, ed un timbro (3, 22, 36) apposto sul detto elemento di supporto (2), caratterizzato dal fatto che il detto timbro (3, 22, 36) comprende almeno due campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) disposti a registro tra loro e realizzati con tecniche diverse, almeno uno (5, 26, 37, 38) di detti campi grafici (4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38) comprendendo mezzi di codificazione (14, 15, 16, 17, 34, 35, 39, 40) variabili.

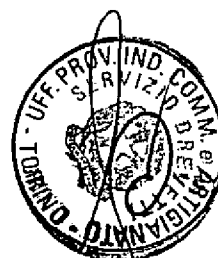
15.- Metodo di timbratura di elementi di supporto, in particolare elementi in foglio, per la realizzazione di documenti di sicurezza, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

16.- Documento di sicurezza, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

p.i.: FABBIANI BRUNO D.I.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)
Luigi Franzolin

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)



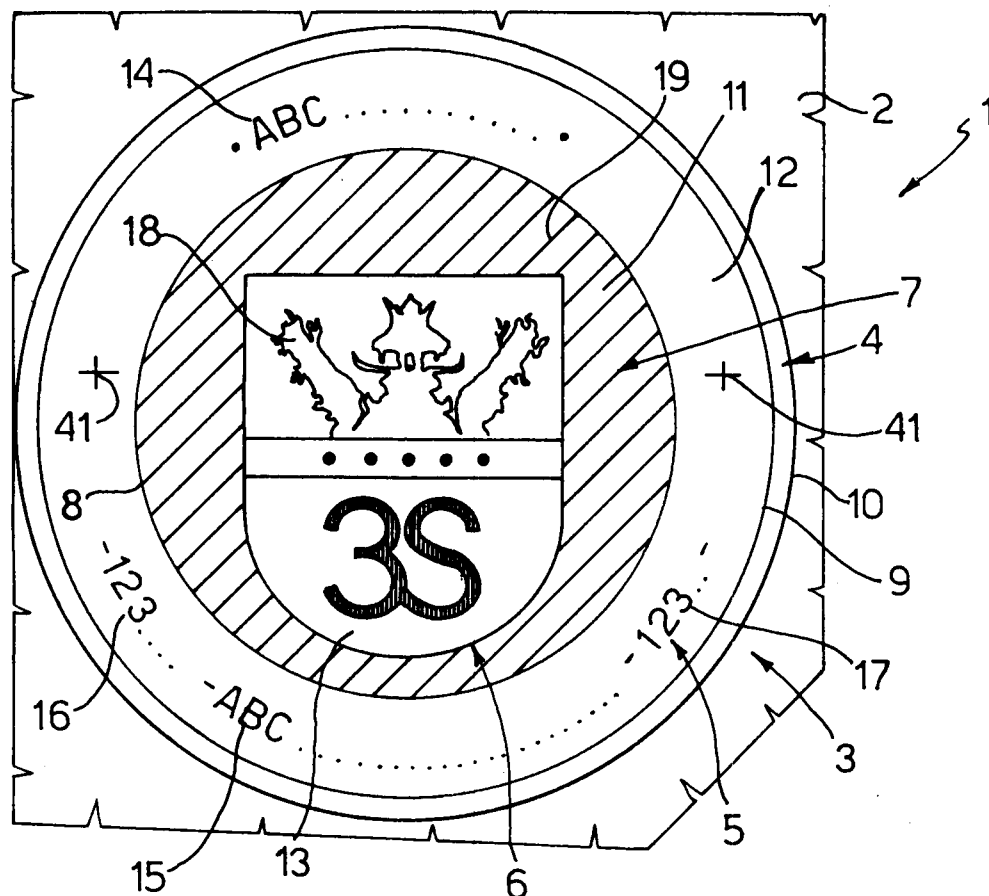
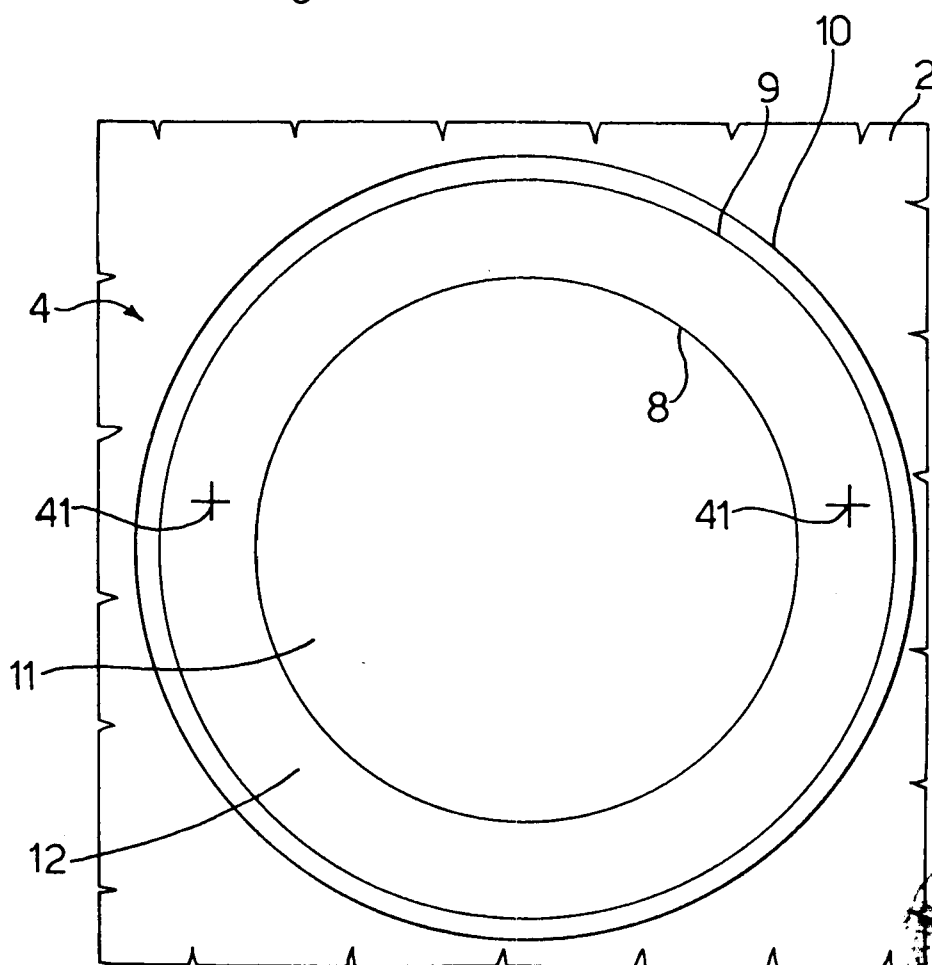


Fig.1

Fig. 2



p.i.: **FABBIANI BRUNO D.I.**
FRANZONI Luigi
 (iscrizione Albo nr 482/BM)
Luigi Franzoni



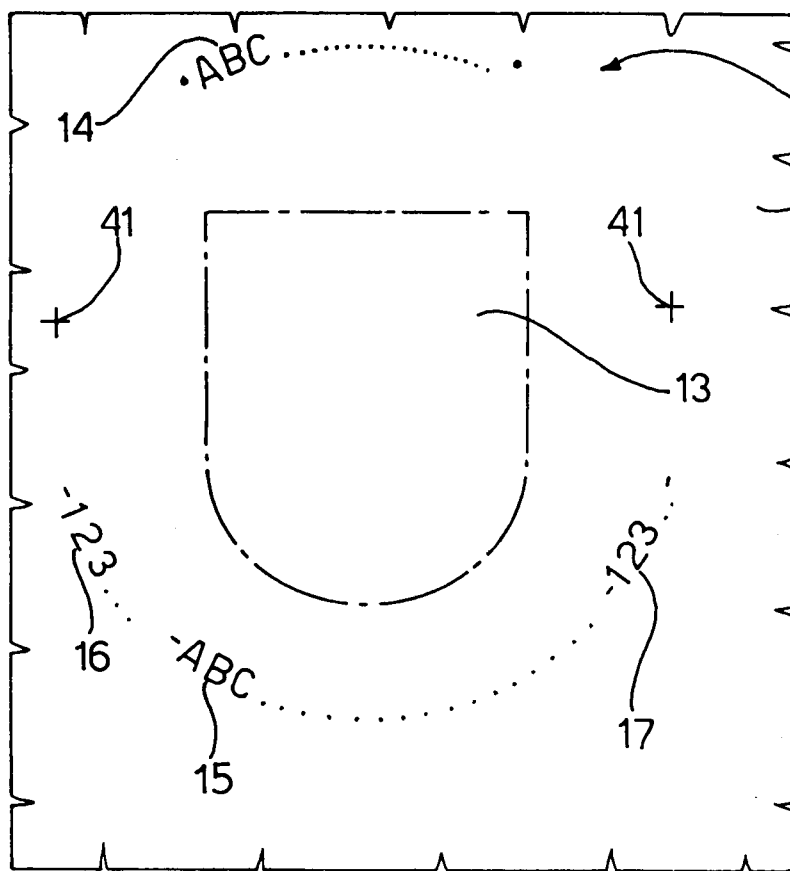
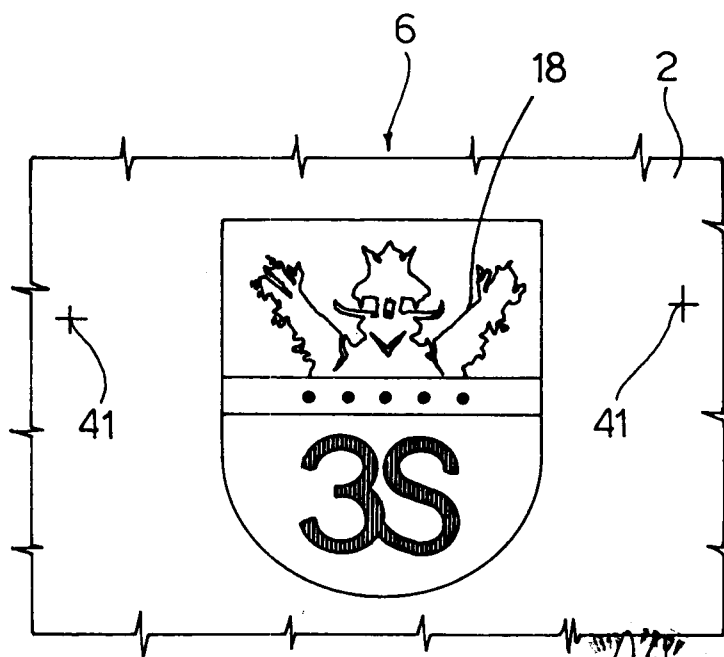


Fig.3

Fig.4



p.i.: FABBIANI BRUNO D.I.

FRANZOLIN Luigi
 (iscrizione Albo nr 482/BM)
Luigi Franzolin

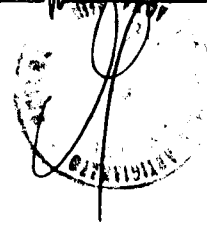


Fig.8

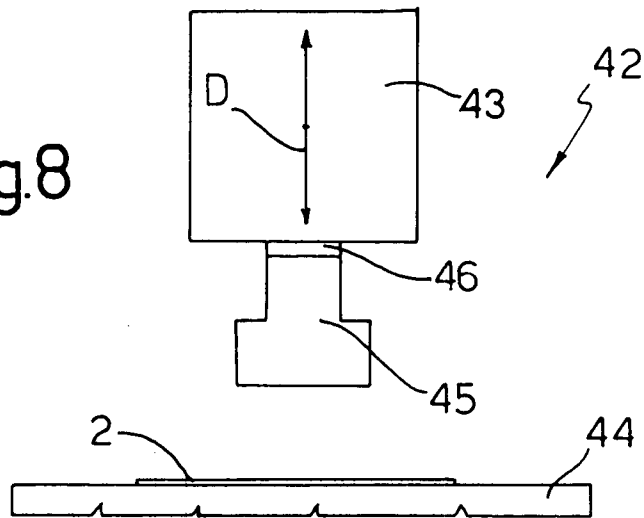
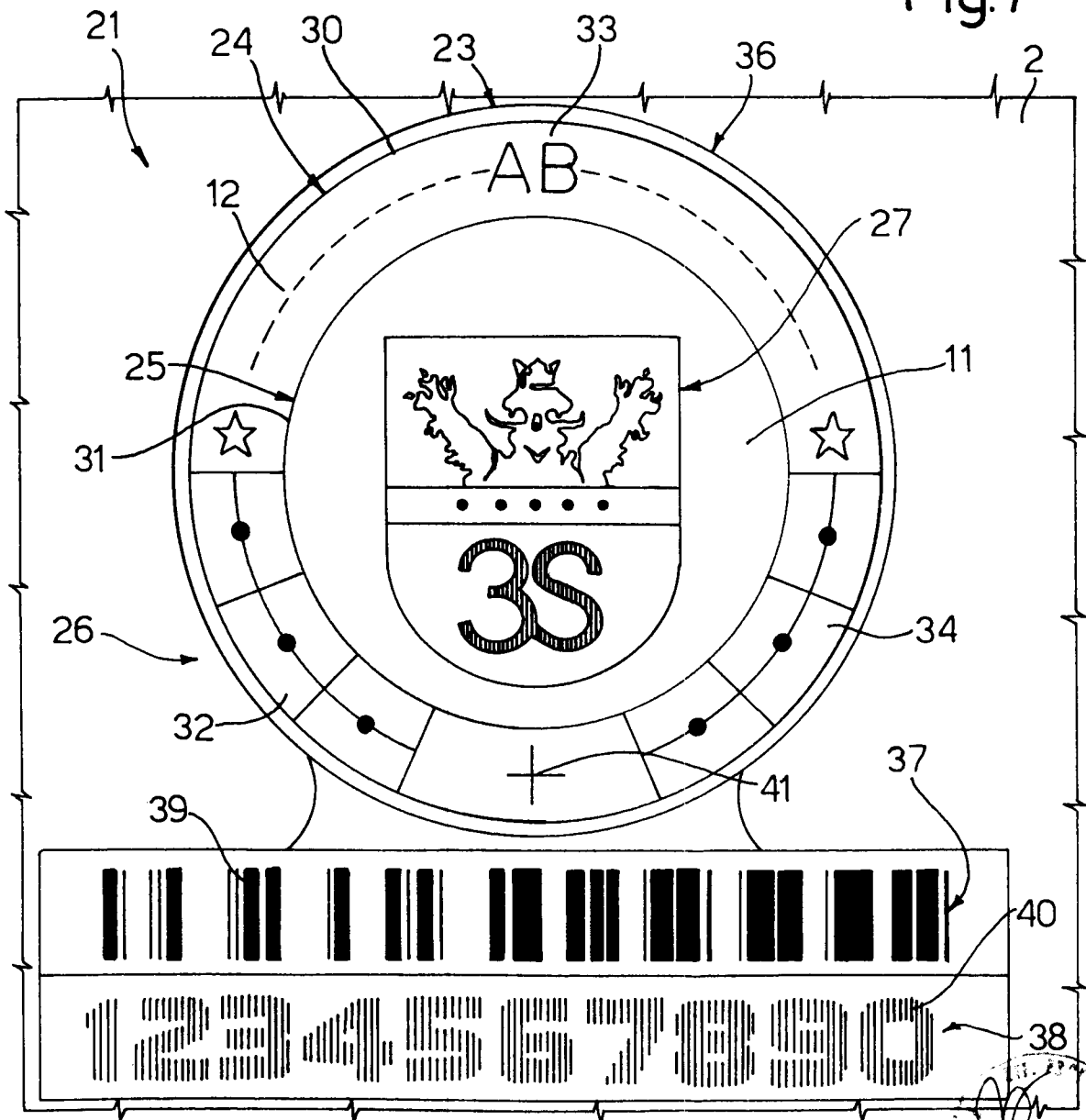


Fig.7



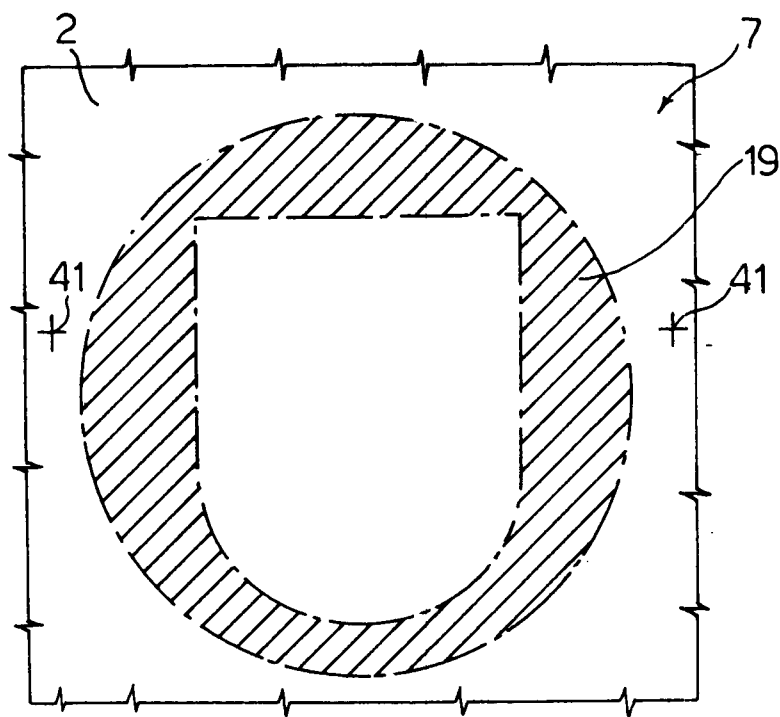


Fig. 5

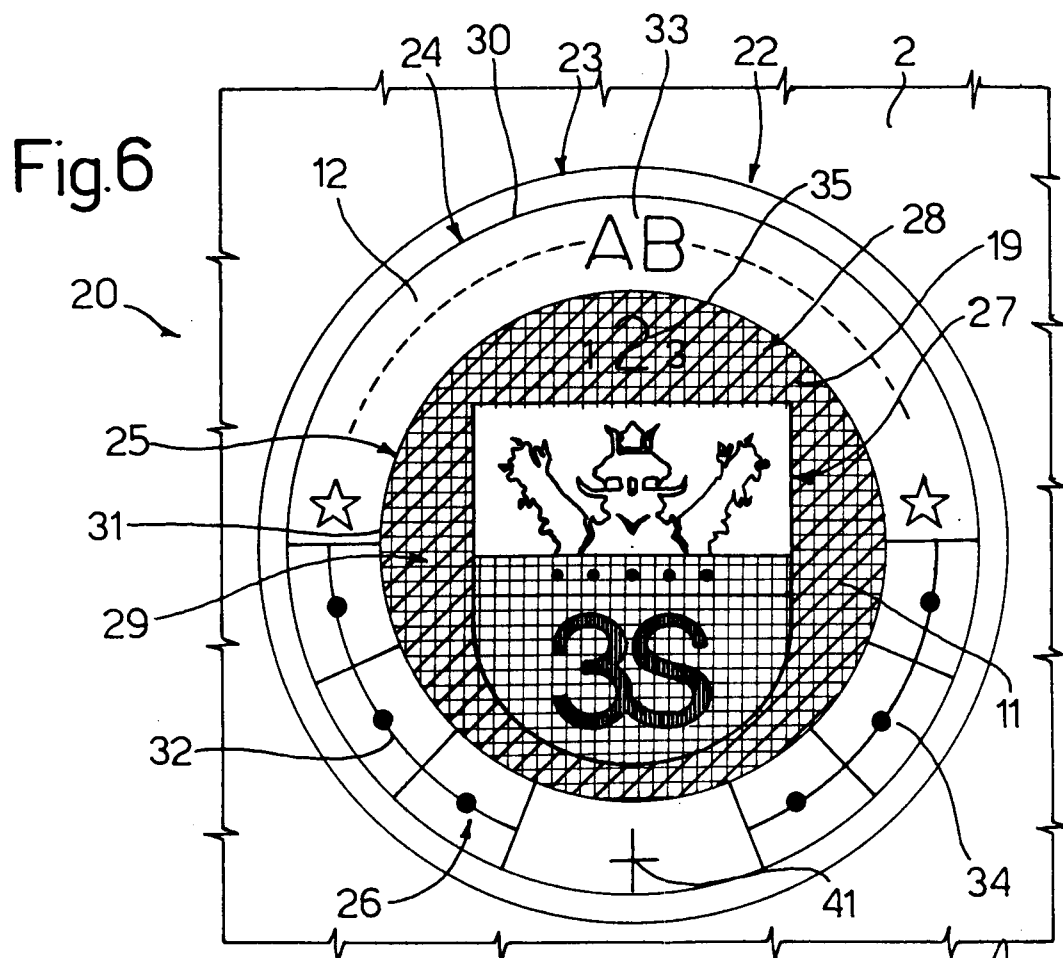


Fig. 6

p.i.: FABBIANI BRUNO D.I.

FRANZOLIN Luigi
 (iscrizione Albo nr 482 BM)
Luigi Franzolin

[Handwritten signature]