



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

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101996900540077</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>02/09/1996</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>02/03/1998</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	41	D		

Titolo

<b>PROCEDIMENTO PER LA STAMPA FLESSOGRAFICA E OFFSET A SECCO</b>
--

## DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

**PROCEDIMENTO PER LA STAMPA FLESSOGRAFICA E OFFSET A SECCO.**

A nome: FERRI ENZO, di nazionalità italiana, residente in PARMA (PR), Via della Costituente, 35.

Il Mandatario: Ing. Stefano GOTRA (Albo n. 503), della BUGNION S.p.A. domiciliato presso quest'ultima in PARMA, Via Garibaldi N. 22.

Depositato il al N. PR 96 A 000033

**2 AGO. 1996**

\*\*\*\*\*

## DESCRIZIONE

Forma oggetto del presente trovato un procedimento per la stampa flessografica e offset a secco, in particolare per la stampa su film di materiale plastico o su contenitori e lattine.

5 La stampa di tipo offset a secco, che rappresenta un'evoluzione della stampa litografica, adotta un procedimento di stampa indiretto in cui l'immagine viene trasferita da una matrice, costituita da una lastra di metallo o fotopolimero, all'oggetto da stampare mediante un tessuto o un rullo gommato.

10 La stampa offset a secco opera una stampa indiretta in cui la matrice presenta una forma in rilievo anziché una forma piana e corrisponde sostanzialmente ad una stampa litografica senza bagnatura.

La flessografia è un procedimento di stampa in cui matrici in gomma o in materiale elastico gommoso (fotopolimeri, ossia polimeri o elastomeri sensibili alla luce) sono usate ad esempio per la stampa diretta su carta, cartone, contenitori in

L'UFFICIALE  
ROGANTE  
Stefano Gotra



flessibile o plastico, contenitori in materiale plastico e lattine.

Infatti nell'applicazione della retinatura stocastica alla stampa su film flessibili in bobina si sono incontrati numerosi inconvenienti e la qualità della stampa finale è risultata sempre insoddisfacente e improponibile per un utilizzo commerciale.

5      Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti e di rendere disponibile un procedimento innovativo di stampa che renda possibile applicare con successo la retinatura stocastica anche alla stampa flessografica e offset a secco di film plastici, contenitori plastici e lattine, con una qualità di stampa eccellente.

10     Detti scopi sono pienamente raggiunti dal procedimento oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che prevede l'utilizzo di una retinatura stocastica nella realizzazione della matrice di stampa.

Il procedimento prevede le seguenti fasi di realizzazione della matrice di stampa:

- 15     - acquisizione digitale, mediante scannerizzazione, dell'immagine da stampare;  
- intervento sulle curve del colore;  
- utilizzo di un retino stocastico;  
- stampa di pellicola positiva tramite sviluppatrice;  
- realizzazione di pellicola negativa con un retino avente una dimensione dei  
20     singoli punti inferiore rispetto a quella della pellicola positiva;  
- utilizzazione della pellicola negativa per la produzione della matrice di stampa.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione del procedimento in cui l'unica figura illustra una curva del colore in cui in ascissa è riportato il valore  
25     tonale del film ed in ordinata il valore tonale di stampa e sono confrontate gli

L'UFFICIALE  
ROGANTE  
Giora

interventi tradizionali (curva 1) e gli interventi innovativi secondo il presente procedimento (curva 2).

Il presente procedimento prevede inizialmente l'acquisizione digitale dell'immagine da stampare (che può essere ad esempio sotto forma di fotografia o diapositiva o bozzetto) mediante scannerizzazione dell'immagine stessa, la quale  
5 viene scomposta nei quattro colori base (giallo, rosso, blu e nero) e digitalizzata. L'immagine scannerizzata può essere memorizzata su supporto magnetico o CD-ROM.

E' prevista una fase successiva di intervento sulle curve del colore a livello  
10 manuale o con un programma software precaricato.

L'intervento di modifica delle cromie di per sé è già noto, ma la tecnica nota opera secondo la curva 1 della figura, ossia opera in accentuazione delle cromie, mentre una delle novità del presente procedimento consiste nell'operare in diminuzione, secondo la curva 2, ossia al di sotto della retta teorica, indicata con 3 in figura.

Infatti il particolare tipo di stampa fa sì che in fase di stampa le cromie subiscano  
15 sull'oggetto stampato un'accentuazione e quindi, per fare in modo che nell'oggetto stampato i colori siano il più possibile fedeli all'originale, occorre "impoverirli" artificialmente nella fase intermedia di modifica delle cromie tramite computer. La fase successiva prevede la scelta del tipo di retinatura da utilizzare ed in questo  
20 caso è stata operata la originale scelta di un retino stocastico con punti aventi dimensioni di circa 50-60 $\mu$  e preferibilmente di 56 $\mu$  circa.

Tramite plotter e sviluppatrice si ottiene poi una pellicola positiva, che deve però essere trasformata in negativa.

La tecnica tradizionale prevede che detta trasformazione sia operata mediante un  
25 bromografo per semplice sovrapposizione.

L'UFFICIALE  
ROGARE  
L'INGEGNERE  
Goffa



Da ciò si evince quanto sia importante ottenere una riduzione preventiva della dimensione dei punti nel passaggio da pellicola positiva a negativa.

Il presente procedimento consente quindi di applicare la retinatura stocastica alla stampa offset a secco e flessografica, principalmente mediante un originale  
5 intervento sulle curve del colore, una particolare scelta del tipo di retino (punti di 50-60 $\mu$ ) ed un'originale riduzione della dimensione dei punti nel passaggio da pellicola positiva a pellicola negativa.

L'UFFICIALE  
RODANTE  
PAM  
Sede del Tribunale e dell'Albo  
Pella Genova

## RIVENDICAZIONI

- 1) Procedimento per la stampa flessografica e offset a secco, caratterizzato dal fatto che prevede l'utilizzo di una retinatura stocastica nella realizzazione della matrice di stampa.
- 5 2) Procedimento per la stampa flessografica e offset a secco, caratterizzato dal fatto che prevede le seguenti fasi di realizzazione della matrice di stampa:
- acquisizione digitale, mediante scannerizzazione, dell'immagine da stampare;
  - intervento sulle curve del colore;
  - utilizzo di un retino stocastico;
  - 10 - stampa di pellicola positiva tramite sviluppatrice;
  - realizzazione di pellicola negativa con un retino avente una dimensione dei singoli punti inferiore rispetto a quella della pellicola positiva;
  - utilizzazione della pellicola negativa per la produzione della matrice di stampa.
- 15 3) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui l'intervento sulle curve del colore consiste in una modifica delle cromie con abbassamento al di sotto della curva teorica o standard del colore.
- 4) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui è previsto l'utilizzo di un retino stocastico i cui punti hanno una dimensione di circa 50-60 $\mu$  (preferibilmente 56 $\mu$ )
- 20 5) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui la riduzione della dimensione dei punti avviene per rifrazione interponendo un foglio di pellicola tra la pellicola positiva e quella negativa.
- 6) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui la riduzione della dimensione dei punti avviene realizzando la pellicola negativa con posa prolungata di 10-15
- 25 secondi e preferibilmente 12 secondi con luce di circa 800 W.

L'UFFICIALE  
ROGANTE  
PAVIA  
2003

*Stefano Zotra*



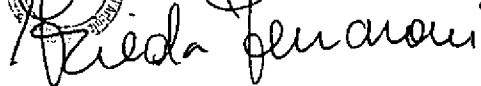
- 7) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui la riduzione della dimensione dei punti é pari a circa il 25-35% della dimensione iniziale.
- 8) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui i singoli punti, nel passaggio da pellicola positiva a negativa, sono ridotti da circa 56-57 $\mu$  a circa 39-40 $\mu$ .
- 5 9) Procedimento secondo la rivendicazione 2) in cui la riduzione della dimensione dei punti nella pellicola negativa avviene in modo tale che la dimensione dei singoli punti nella stampa finale risulti pari alla dimensione dei singoli punti nella pellicola positiva.
- 10 10) Apparecchiatura per la stampa offset a secco o per la stampa flessografica operante con il procedimento secondo una qualsiasi della rivendicazioni precedenti.

Il Mandatario

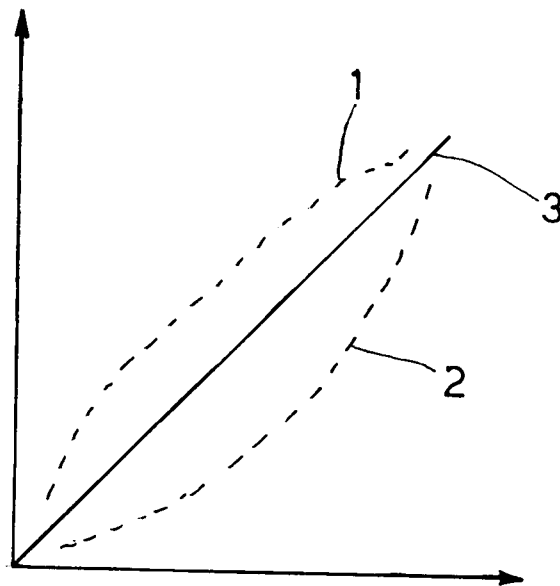
ing. Stefano GOTRA - ALBO N. 503



L' UFFICIALE  
ROGANTE



PR 96 A0000 33



*Frieda Financieri*  
L'UFFICIALE  
FISCALIA

*Stefano Gotra*  
Ing. STEFANO GOTRA  
ALBO n. 503