

# **IMAJE- GIẢI PHÁP IN KÝ MÃ HẠN KỲ HÀNG HÓA**

**Trần Thanh Hà**

Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật

(Bàì nhận ngày 16/03/1999)

**TÓM TẮT :** Giới thiệu về giải pháp in ký mã hạn kỳ hàng hóa của Imaje trong ngành in và trong các ngành công nghiệp khác. Cùng với các phương pháp in truyền thống giải pháp này ngày càng đáp ứng nhu cầu đa dạng của con người trong lĩnh vực in ấn.

Ngày nay in ấn là một ngành công nghiệp rất phát triển trên thế giới. Tại Việt Nam, ngành in cũng rất được quan tâm đầu tư để theo được đà phát triển của thế giới. Cùng với sự tiến bộ của xã hội, ngành in không chỉ giúp truyền đạt thông tin (thể hiện qua sách báo, tạp chí, văn hóa phẩm) mà nó còn giữ vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng sản phẩm, hình thức bao bì ... giúp sản phẩm có được tính cạnh tranh cao. Ngày càng chúng ta càng thấy sự có mặt của in ấn trong các ngành công nghiệp khác như chế biến thực phẩm, điện tử, dược phẩm... Tuy nhiên, điều dễ thấy là các sản phẩm của các ngành này có hình dạng rất khác nhau (hộp carton, linh kiện điện tử, chai lọ...), do vậy các phương pháp in truyền thống như in Typô, Offset, Ống đồng khó có thể in ấn được trên các bề mặt sản phẩm này. Ở bài viết này chúng tôi muốn giới thiệu giải pháp in của Imaje: giải pháp in ký mã hạn kỳ hàng hóa.

## **1. In ký mã hạn kỳ hàng hóa là gì?**

### **1.1 Khái niệm:**

Thông thường trên các loại bao bì thường chứa đựng hai thông tin : thông tin cố định và thông tin biến đổi.

-Thông tin cố định: là thông tin giống nhau, được lập lại trên tất cả các sản phẩm. Các thông tin này có thể là: tên sản phẩm, thành phần, cách sử dụng, nhà sản xuất...

-Thông tin biến đổi: là thông tin khác nhau, thay đổi trên từng loại, từng đơn vị sản phẩm. Các thông tin này có thể là: ngày sản xuất, lô hàng, thời gian sử dụng...

Đối với các thông tin cố định, do số lượng in nhiều, người ta có thể sử dụng một trong các phương pháp in truyền thống để in. Còn đối với các thông tin biến đổi thì thông thường người ta không thể sử dụng các phương pháp in truyền thống được hoặc vì kỹ thuật hoặc vì lý do kinh tế (nếu mỗi sản phẩm sử dụng một khuôn in thì chi phí trở nên quá lớn không thể chấp nhận được). Tuy vậy, những thông tin biến đổi này lại là những thông tin không thể thiếu được vì nó không những giúp cho nhà sản xuất quản lý, kiểm tra các sản phẩm của mình mà còn giúp cho sản phẩm đạt được sự tín nhiệm đối với khách hàng. Do vậy, giải pháp in ký mã hạn kỳ hàng hóa ra đời nhằm giúp giải quyết việc in ấn các thông tin biến đổi được nhanh chóng, chính xác và kinh tế nhất.

### **1.2 Phạm vi ứng dụng của in ký mã hạn kỳ hàng hóa**

Ngày nay in ký mã hạn kỳ hàng hóa được ứng dụng trong rất nhiều ngành sản xuất, có thể nêu ra một số ứng dụng sau:

-**Ngành thực phẩm chế biến, mỹ phẩm, thuốc tây:** các sản phẩm của các ngành này có đặc tính chung là phải an toàn sử dụng. Do vậy, việc in ngày sản xuất, lô hàng,



thời gian sử dụng là rất cần thiết. Nó giúp cho người tiêu dùng an tâm sử dụng đồng thời giúp nhà sản xuất có thể dễ dàng loại bỏ những lô hàng không đạt yêu cầu sử dụng (ngay cả đối với những lô hàng đã được tung ra thị trường). Ngoài ra, các sản phẩm này thường được bày bán trong các siêu thị, ở các quốc gia khác nhau... nên để tiện cho việc tính giá tiền cho các loại máy điện tử, người ta thường có nhu cầu in các loại mã vạch riêng lên trên giấy đề-can rồi dán lên trên các sản phẩm này. In ký mã hạn kỳ hàng hóa tỏ ra rất thích hợp đối với các công việc trên.

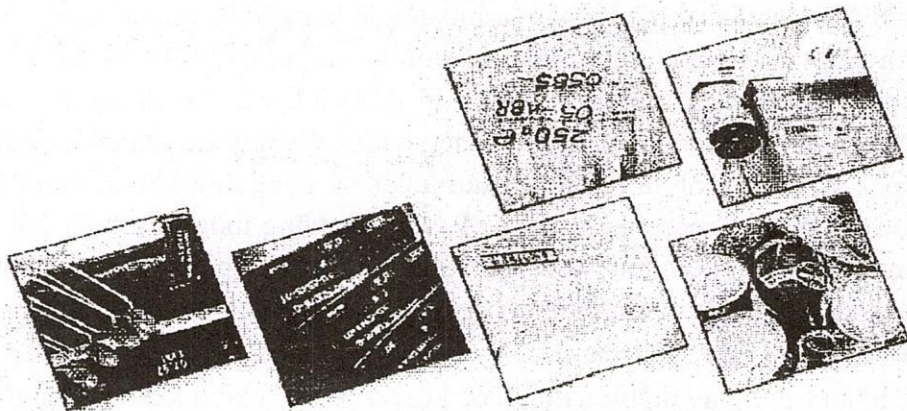
-**Ngành điện tử, tin học:** Các linh kiện điện tử có chức năng như nhau có thể sản xuất từ rất nhiều công ty, nhiều quốc gia khác nhau. Do vậy, các công ty có uy tín cao như IBM, Sony, Samsung ... luôn muốn in trên các linh kiện của mình tên công ty, mã số linh kiện... In ký mã hạn kỳ hàng hóa là giải pháp hữu hiệu trong trường hợp này.

-**Ngành cao su, nhựa dẻo:** Các ngành chế biến cao su cũng áp dụng in ký mã hạn kỳ hàng hóa vào trong các sản phẩm của mình.

-Có thể lấy ví dụ đơn giản trong việc sản xuất găng tay cao su. Khi làm găng tay có kích cỡ khác nhau, để tránh sự nhầm lẫn người ta bắt buộc phải in từng loại size lên mỗi tay. Nếu như trước đây việc sử dụng phương pháp in dập (giống như cách đóng dấu bằng triện) thường gây ra nhiều sản phẩm hư hỏng do áp lực in quá lớn thì nay với sự áp dụng phương pháp in ký mã hạn kỳ hàng hóa thì các nhược điểm này đã được khắc phục hoàn toàn.

-**Trong việc in vé số:** việc in số nhảy trên các tờ vé số ở nước ta vẫn sử dụng phương pháp in Typo. Phương pháp này có nhược điểm là máy in ồn và sử dụng nhiều kim loại có tính độc hại cao như chì, kẽm, thiếc... làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Với sự có mặt của giải pháp in ký mã hạn kỳ hàng hóa việc in vé số sẽ trở nên nhẹ nhàng hơn.

*Hình 1: Một số sản phẩm áp dụng công nghệ in ký mã hạn kỳ hàng hóa*



Hình 1



## 2. Phân loại phương pháp in ký mã hạn kỳ hàng hóa

Dựa trên nguyên tắc truyền mực vào vật liệu in, người ta có thể chia in ký mã hạn kỳ hàng hóa làm 4 loại sau:

### 2.1 Phương pháp in phun (Ink Jet Printing)

-Nguyên tắc: Mực in sử dụng là loại mực in mang một loại điện tích nhất định. Khi được phun ra từ đầu phun, hướng bay của các hạt mực này sẽ bị chi phối bởi trường điện từ tạo ra bởi hai thanh điện cực và tạo ra các chữ cần in

-Ứng dụng: Thông thường bằng phương pháp này người ta có thể in được nhiều loại mã vạch khác nhau, logo công ty, ngày sản xuất...trên các loại sản phẩm khác nhau: chai lọ, thùng carton, mỹ phẩm...

#### Một số tính năng cơ bản của các máy in ký mã hạn kỳ hàng hóa của Imaje :

-Imaje đưa ra thị trường khá nhiều loại máy in phun khác nhau. Hầu hết các loại máy in phun này đều dựa trên giao diện WYSIWYG (what you see is what you get). Môi trường làm việc của các máy này thường là Window 3.1; Window3.11; Window NT;95. Ưu điểm của các loại máy này là chúng có kích thước nhỏ, dễ lắp đặt, không tốn nhiều thời gian huấn luyện công nhân sử dụng. Hơn nữa tốc độ của các máy này phù hợp với tốc độ của các dây chuyền sản xuất. Các máy này có khả năng in nhiều bộ chữ khác nhau:La Tinh, Ả Rập, tiếng Nga, tiếng Hoa và rất nhiều thứ tiếng khác trên thế giới.

-Có 2 hệ máy in phun thông dụng : hệ máy in phun chữ nhỏ (Imaje serie7 và Jaime-1000) và hệ máy in phun chữ lớn (ILC)

Điểm khác biệt của hệ máy in phun chữ lớn là các chữ lớn tạo ra được nhờ nhiều vòi phun.

*Hình 3a* : Minh họa các loại máy in phun Ink Jet và các sản phẩm của chúng.

Chất lượng của mỗi máy in Ink Jet phụ thuộc vào chất lượng của đầu in (Printhead).

Imaje sử dụng 3 loại Printhead cho hệ máy in chữ nhỏ

G Printhead : loại chuẩn (thường)

M Printhead : Loại có độ phân giải cao

P Printhead : Loại có độ phân giải cao nhất

• Thông số kỹ thuật của G Printhead

#### **Số đầu một hai bốn**

Số dòng 4 8 16

in tối đa

Tốc độ 5.45.44.3

in tối đa,m/s

Độ phân 2.82.82.8

giải dots/mm

• Thông số kỹ thuật của M và P Printhead

**M head M head P head**

#### **Số đầu một hai một**

Số dòng 4 8 4

in tối đa

Tốc độ 3.63.61.8

in tối đa,m/s

Độ phân 4.54.57

giải dots/mm

Hình 2 : Một số mẫu in của 3 loại đầu in G,M,P Printhead



## 2.2 Phương pháp in Laser

-Nguyên tắc: Thường là sử dụng tia laser CO2 để in.

-Ứng dụng : Phương pháp này thường được sử dụng để in các sản phẩm đòi hỏi có chất lượng cao và tốc độ nhanh( có khả năng đạt được 1500 mã/giây)

Hình 3a : Minh họa máy in Laser và các sản phẩm của chúng.

## 2.3 Phương pháp in tiếp xúc sử dụng mực nhiệt (Thermofusible ink)

-Nguyên tắc: Thường là sử dụng nhiệt để làm nóng chảy mực khô, giúp mực bám trên bề mặt vật liệu.

-Ứng dụng : Phương pháp này thường được sử dụng để in trên các màng như cellophane, polypropylene, nhôm, polyester... Nó có ứng dụng đặc biệt trong ngành chế biến thực phẩm. Bằng cách in này có thể đạt đến tốc độ 60m/phút

## 2.4 Phương pháp in khắc (Indent printing)

-Nguyên tắc: Sự khắc thường được thực hiện bằng sức nóng các tia lửa điện

-Ứng dụng : Phương pháp này thường được sử dụng để in khắc trên các bề mặt kim loại như khung xe hơi, ổ khóa...

## IMAJE - MARKING SOLUTION

Tran Thanh Ha

**ABSTRACT** : Introduce Imaje - Marking solution in printing and other industrial aspects. This solution, accompany with conventional printing methods, can satisfy various demands of people in printing more and more.

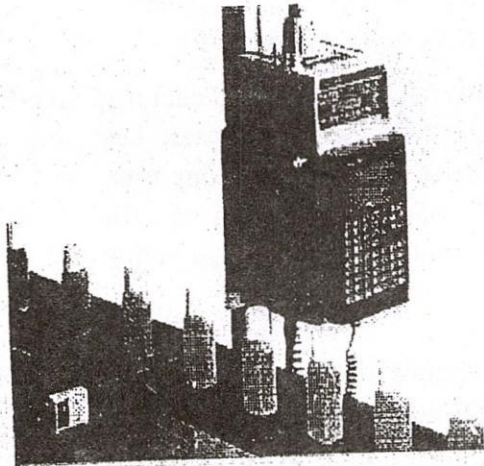
## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Catalogue "Imaje" -1998

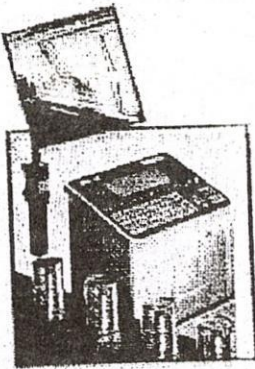
Hình 3d : Minh họa các loại máy in khắc và các sản phẩm của chúng.



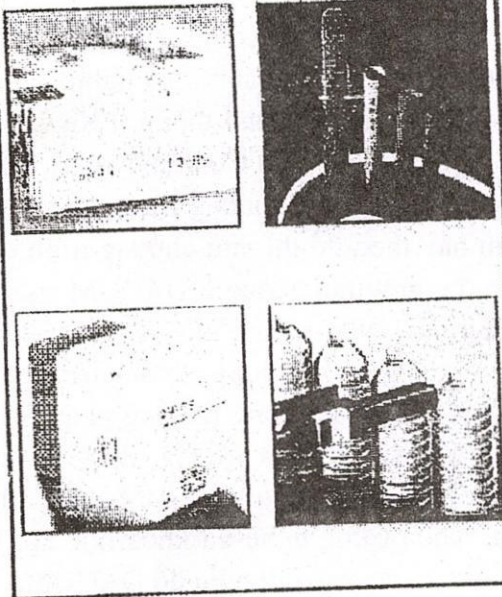
Hình 3a



Jaine 1000 S4Plus



Imaje 7S



ILC / pulsar 2

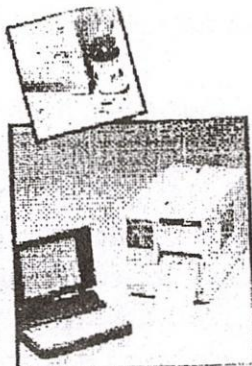


I2M Inderting system



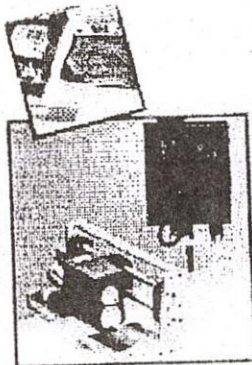
Hình 3b

Imaje thermal



Hình 3c

image contact



imaje Laser



Hình 3b