

TARİFNAME

TASARIM UYGULAMALARINDA KULLANILAN BİR SİSTEM

5 Teknik Alan

Bu buluş, cam ambalaj, züccaciye, cam ev eşyası gibi otomatik cam üretim teknolojisinde kullanılan, üretim hatlarında ürünün kalıptan çıkmasından sonra ürün hala sıcak iken, sıcaklığın sabit tutularak ve sıcaklık kontrol edilerek ürün üzerinde her türlü renk, desen, doku, mühür, dekor gibi tasarım eklemelerinin ve form değiştirme işlemlerinin ürünün tekrar pişirime girmeden yapıldığı bir sistem ile ilgilidir.

Önceki Teknik

15

Otomatik cam üretim teknolojileri camların otomatik olarak üretildiği, üretim sonrası soğutma fırınlarında soğutulduğu, soğutulma sonrası paketleme işlemlerinin yapıldığı veya camların üzerinde yapılacak desen veya renk uygulamaları için dekor bölümüne iletildiği bir yapılanmadır. Camların üretimi ve soğutma işlemi sonrasında tasarım uygulamaları için dekor bölümüne iletilmesi ikinci bir işlem doğurmaktadır. Bu işlem camda sabitlenmek için uygulanacak dekor ve boyanın ısı kabulüne göre tekrar fırınlanması ve pişirilmesi işleminde kaynaklıdır.

25

TR200603789 sayılı Türk patent dokümanında banyo, mutfak, hol, havuz gibi mekanlarda, iç ve dış dekoratif cephe kaplama malzemesi olarak kullanılan, eskitme dokulu renklendirilmiş kesme cam mozaik ve bu mozağin üretim yönteminden bahsedilmektedir. Söz konusu dokümanda açıklanan üretim yöntemi, cam kesme ve pahlandırma, birinci fırınlama, birinci renklendirme, yaprak varak uygulaması, ikinci renklendirme, ikinci fırınlama, zemin astarının atılması, üçüncü fırınlama, fileleme ve paketleme işlem adımlarını içermektedir.

30

CN104513025 sayılı Çin patent dokümanında dekoratif cam bir levhanın işlenmesi için bir yöntem açıklanmaktadır. Söz konusu dokümanda açıklanan buluşta cam levha işleme yöntemi desenli düz camın kesilmesi, sırlanması, kum takasının püskürtülmesi, cam fırına verilmesi adımlarını içermektedir. Söz konusu buluş işlenmiş dekoratif cam üretim yönteminin, parlak renk, üç boyutlu efekt, belirgin bir dekoratif etki, kolay ve basit teknolojiye sahip olması, yüksek üretim verimliliği, hızlı ürün güncelleme ve geniş kapsam avantajlarına sahip olduğu açıklanmaktadır.

10

Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacı, cam ambalaj, züccaiye cam eşyası gibi otomatik cam üretim teknolojisinde üretim hattında kalıptan sıcak olarak çıkan camın hatta geçişinde camın var olan sıcaklığını kullanarak ve bu sıcaklığı sabitleyerek cam üzerinde renk, dekor, mühür, doku gibi tasarım uygulamalarının gerçekleştirildiği ve formun değiştirilebildiği bir sistem gerçekleştirmektir.

Buluşun başka amacı ürünün kalıptan çıkmasının ardından hatta geçişteki sıcaklığının esas alınarak hat üzerinde kullanılması ile ürünlere her türlü desen, renk, doku ve mühür gibi eklemelerin ürün hatta iken yapılması sayesinde istenen tasarımı almasını sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

Buluşun bir başka amacı sahip olduğu ayarlanabilir yapıdaki renk ve desen haznesi ile ürünü döndürerek her yerine istenen tasarım eklemelerinin yapıldığı bir sistem gerçekleştirmektir.

Buluşun diğer amacı ürün formunda değişikliklerin yapılabildiği ve tekrar hatta bırakılabildiği bir sistem gerçekleştirmektir.

30

Buluşun bir diğler amacı, her türlü cam üretim hattına adapte edilebilen bir sistem gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

5

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Tasarım uygulamalarında kullanılan bir sistem” ekli şekillerde gösterilmiş olup, söz konusu şekiller;

10 **Şekil-1.** Buluş konusu sistemde ürünün sıcak olarak tutulması için kullanılan yapının görünüşüdür.

Şekil-2. Buluş konusu sistemde ürün üzerinde yapılacak tasarım uygulamalarında kullanılan püskürtücülerin görünüşüdür.

Şekil-3. Buluş konusu sistemde hattın ürünün tasarım uygulamalarının yapılmak üzere alınmasının ve geri hatta verilmesinin görünüşüdür.

15

Şekillerde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

1. Sistem
 - 20 2. Tutucu
 3. Sabitleyici
 4. Isıtıcı eleman
 5. Hava kanalları
 6. Rölyef kalıbı
 - 25 7. Püskürtücü
 8. Renk haznesi
- H:Hat

30 Cam üretim hattından çıkan sıcak ürünlere tasarım eklemesinin ürün sıcaklığının kullanarak yapıldığı, üretim hattı (H) üzerinde kullanılan buluş konusu sistem (1),

-üretim hattındaki (H) ürün akışı ile bağlantıda olan, ürünün işlenmek üzere alındığı ve tasarım uygulamalarının eklenmesinin ardından hatta (H) geri bırakıldığı en az bir döner tutucu (2),

5 -döner tutucu (2) tarafından alınan ürünü döner tutucu (2) üzerinde sıkıştırarak sabitleyen, döner tutucuya (2) doğru aşağı yukarı hareket edebilen ve döner özellikte olan en az bir sabitleyici (3),

-tutucu (2) ve sabitleyici (3) ile sabitlenen ürünü sabit bir sıcaklıkta tutan en az bir ısıtıcı eleman (4),

-ısıtıcı eleman (4) üzerinde bulunan ve ürün üzerinde kabartma işlemlerini 10 gerçekleştiren, ürüne doğru ileri geri hareket eden en az bir rölyef kalıbı (6),

-tutucu (2) ve sabitleyici (3) ile sabitlenen ürün üzerinde ve hatta (H) ilerlemekte olan ürün üzerine renk ve desen uygulamaları yapan en az bir püskürtücü (7),

-püskürtücü (7) ile ürün üzerinde uygulanacak renk ve desen uygulamaları için gerekli olan renklerin saklandığı, püskürtücü (7) ile bağlantıda olan birden fazla 15 sayıda renk haznesi (8) ve

-hat (H) üzerinde ilerleyen ve hattın (H) alınan ürüne yapılacak olan tasarım uygulamalarının girişinin yapıldığı ve bu girişlere bağlı olarak gerçekleştirilecek tasarım uygulamasına göre tutucu (2), sabitleyici (3), ısıtıcı eleman (4), rölyef kalıbı (6), püskürtücü (7) ve renk haznesinin (8) çalışmalarını ayarlayarak ürüne 20 istenen tasarımın uygulanmasının yapılmasını kontrol eden en az bir kontrol ünitesi (şekillerde gösterilmemiştir) içermektedir.

Buluş konusu sistemde (1) tutucu (2) hattın (H) çıkan sıcak ürün üzerine tasarım eklemelerinin yapılmak üzere alındığı elemandır. Tutucu (2) döner özellikte olup 25 ürün, tutucu (2) üzerinde ürüne doğru hareket ederek ürünü sıkıştıran sabitleyici (3) ile sıkıştırılarak tasarım ekleme işlemine hazır hale getirilmektedir.

Buluş konusu sistemin (1) tercih edilen uygulamasında sabitleyici (3) tutucu (2) üzerinde ürün var iken tutucuya (2) doğru hareketi ile ürünü sabitlemekte, 30 tutucudan (2) uzaklaşma hareketi ile de ürünü hatta (H) iletmek üzere boşa çıkarmaktadır. Sabitleyici (3) tutucu (2) ile birlikte dönme hareketi yaparak ürüne

uygulanacak tasarım eklemelerinin ürünün her yüzeyine yapılmasına olanak sağlamaktadır.

5 Buluş konusu sistemde (1) ısıtıcı eleman (4) ürünü sabit ya da istenen bir sıcaklıkta tutmak için kullanılan içinden sıcak havanın geçtiği hava kanalları (5) içermektedir. Bu sayede ısıtıcı eleman (4) ile ürünün sıcaklığı kontrol edilmektedir. Hava kanallarının (5) birinin üstünde rölyef kalıbı (6) bulunmaktadır. Rölyef kalıbı (6) ısıtıcı eleman (4) üzerinde ürüne doğru hareket edebilme ve geri gelme kabiliyetine sahiptir. Buluş konusu sistemde (1) ısıtıcı
10 elemandan (4) ürüne verilecek ısı kontrol ünitesi üzerinden programlanabilmektedir.

Tasarım uygulamalarının hat üzerinde ilerleyen, üretimden yeni çıkmış belirli bir sıcaklığa sahip ürünler üzerine eklenmesinde kullanılan buluş konusu sistemde (1)
15 püskürtücü (7) 360° dönebilen döner başlıklar içermektedir. Püskürtücüler (7) sahip oldukları bu başlıklar sayesinde kontrol ünitesinden girilen, istenen renk ve desenlerini ürün üzerine uygulayabilmektedir. Püskürtücü (7) başlıkları değişken uçlara sahiptirler. Buluşun tercih edilen uygulamasında püskürtücü (7) başlıkları renk hazneleri (8) ile kanallar üzerinden irtibata geçmektedir.

20 Buluş konusu sistemde (1) renk hazneleri (8) kanallar üzerinden püskürtücüler (7) ile bağlantılı olup kontrol ünitesindeki eklenmek istenen tasarım uygulamasına bağlı olarak renk ya da renk karışımlarını püskürtücü (7) başlıklarına iletmektedir. Renk hazneleri (8) programlanabilir yapıda olup haznelerde (8) renklerin
25 karıştırılması işlemleri de gerçekleştirilmektedir.

Buluş konusu sistemde (1) kontrol ünitesi ürün üzerine tek bir yüzeyine tasarım eklemesinin yapılmasının istenmesi durumunda ürüne hat (H) üzerinde istenen işlemi gerçekleştirmektedir. Kontrol ünitesi ürün çevresine veya kontrollü bir
30 bölümüne tasarım eklemesinin yapılmasının istenmesi durumunda ise ürünü tutucu (2) ve sabitleyiciye (3) alarak döndürme işlemi ile istenen yan ya da dip

yüze püskürtücü (7) ve/veya rölyef kalıbını (6) kullanarak ısıtıcı eleman (4) ile istenen sıcaklıkta tutulan ürüne tasarım eklemesini gerçekleştirmektedir. Buluş konusu sistemde (1) ayrıca kontrol ünitesi ile kontrol edilen bir lazer uygulayıcısı içermektedir. Bu sayede lazer uygulamaları da ürün üzerinde gerçekleştirilmektedir. Kontrol ünitesi ayrıca ürün üzerinde form değişikliklerini de gerçekleştirmektedir.

Buluş konusu sistem (1) ile cam üretim hattında (H) ürünün kalıptan çıkmasının ardından, ürün sıcakken ürün üzerine renk, doku, desen, mühür gibi tasarım eklemeleri gerçekleştirilmektedir. Ürün hat (H) üzerinde sıcak olarak ilerlerken ürünün sadece tek yüzüne uygulama istenmesi durumunda kontrol ünitesi hat (H) akışını bozmadan ürüne istenen tasarım eklemesini yapmaktadır. Ürünün çevresine ya da kontrollü bir bölümüne tasarım eklemesinin yapılmasının istenmesi durumunda ise hat (H) üzerinde ürünü tutucuya (2) olarak sabitleyici (3) ile sıkıştırmakta ve dönme hareketini kontrol ederek istenen sıcaklıkta ısıtıcı eleman (4) yardımı ile tutmaktadır. Kontrol ünitesi tasarım eklemesini, istenen yüzeylere rölyef kalıbı (6) ve/veya püskürtücü (7) ile oluşturmaktadır. Kontrol ünitesi tasarım eklemesinin yapılmasının ardından ürünü hatta (H) geri vermektedir. Bu sayede sistem (1) ile ürün kalıptan çıktığı sıcaklığını kaybetmeden ürün üzerinde gereken tasarım eklemelerinin yapılması gerçekleştirilmektedir.

Bu temel kavramlar etrafında, buluş konusu “Tasarım uygulamalarında kullanılan bir sistem (1)” için çok çeşitli uygulamalarının geliştirilmesi mümkün olup buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılmaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

İSTEMLER

1. Cam üretim hattından çıkan sıcak ürünlere tasarım eklemesinin ürün sıcaklığının kullanarak yapıldığı, üretim hattı (H) üzerinde kullanılan,
- 5 -üretim hattındaki (H) ürün akışı ile bağlantıda olan, ürünün işlenmek üzere alındığı ve tasarım uygulamalarının eklenmesinin ardından hatta (H) geri bırakıldığı en az bir döner tutucu (2),
- döner tutucu (2) tarafından alınan ürünü döner tutucu (2) üzerinde sıkıştırarak sabitleyen, döner tutucuya (2) doğru aşağı yukarı hareket edebilen ve döner
- 10 özellikte olan en az bir sabitleyici (3),
- tutucu (2) ve sabitleyici (3) ile sabitlenen ürünü sabit bir sıcaklıkta tutan en az bir ısıtıcı eleman (4),
- ısıtıcı eleman (4) üzerinde bulunan ve ürün üzerinde kabartma işlemlerini gerçekleştiren, ürüne doğru ileri geri hareket eden en az bir rölyef kalıbı (6),
- 15 -tutucu (2) ve sabitleyici (3) ile sabitlenen ürün üzerinde ve hatta (H) ilerlemekte olan ürün üzerine renk ve desen uygulamaları yapan en az bir püskürtücü (7),
- püskürtücü (7) ile ürün üzerinde uygulanacak renk ve desen uygulamaları için gerekli olan renklerin saklandığı, püskürtücü (7) ile bağlantıda olan birden fazla sayıda renk haznesi (8) ve
- 20 -hat (H) üzerinde ilerleyen ve hattan (H) alınan ürüne yapılacak olan tasarım uygulamalarının girişinin yapıldığı ve bu girişlere bağlı olarak gerçekleştirilecek tasarım uygulamasına göre tutucu (2), sabitleyici (3), ısıtıcı eleman (4), rölyef kalıbı (6), püskürtücü (7) ve renk haznesinin (8) çalışmalarını ayarlayarak ürüne istenen tasarımın uygulanmasının yapılmasını kontrol eden en az bir kontrol
- 25 ünitesi **ile karakterize edilen** bir sistem (1).
2. Tutucu (2) üzerinde ürün var iken tutucuya (2) doğru hareketi ile ürünü sabitleyen, tutucudan (2) uzaklaşma hareketi ile de ürünü hatta (H) iletmek üzere boşa çıkararak sabitleyici (3) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir sistem (1).

3. Ürünü sabit ya da istenen bir sıcaklıkta tutmak için kullanılan, içinden sıcak havanın geçtiği hava kanallarına (5) sahip ısıtıcı eleman (4) **ile karakterize edilen** İstem 1 veya 2'deki gibi bir sistem (1).
- 5 4. Birinin üstünde rölyef kalıbı (6) bulunan hava kanalları (5) **ile karakterize edilen** İstem 3'teki gibi bir sistem (1).
5. Ürüne verilecek ısının kontrol ünitesi üzerinden programlandığı ısıtıcı eleman (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi
10 bir sistem (1).
6. 360° dönebilen döner başlıklara sahip püskürtücü (7) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 15 7. Başlıklarının değişken uçlara sahip olduğu püskürtücü (7) **ile karakterize edilen** İstem 6'daki gibi bir sistem (1).
8. Kanallar üzerinden püskürtücüler (7) ile bağlantılı olup kontrol ünitesindeki eklenmek istenen tasarım uygulamasına bağlı olarak renk ya da renk
20 karışımlarını püskürtücü (7) başlıklarına ileten renk hazneleri (8) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
9. Programlanabilir yapıda olup renklerin karıştırılması işlemlerinin gerçekleştirildiği renk hazneleri (8) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden
25 herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
10. Ürün üzerine tek bir yüzeyine tasarım eklemesinin yapılmasının istenmesi durumunda ürüne hat (H) üzerinde istenen işlemi gerçekleştiren kontrol ünitesi **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

11. Ürün çevresine veya kontrollü bir bölümüne tasarım eklemesinin yapılmasının istenmesi durumunda ürünü tutucu (2) ve sabitleyiciye (3) alarak döndürme işlemi ile istenen yan ya da dip yüzeye püskürtücü (7) ve/veya rölyef kalıbını (6) kullanarak ısıtıcı eleman (4) ile istenen sıcaklıkta tutulan ürüne 5 tasarım eklemesini gerçekleştiren kontrol ünitesi **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

ÖZET

TASARIM UYGULAMALARINDA KULLANILAN BİR SİSTEM

5 Bu buluş, cam ambalaj, züccaciye, cam ev eşyası gibi otomatik cam üretim teknolojisinde kullanılan, üretim hatlarında ürünün kalıptan çıkmasından sonra ürün hala sıcak iken, sıcaklığın sabit tutularak ve sıcaklık kontrol edilerek ürün üzerinde her türlü renk, desen, doku, mühür, dekor gibi tasarım eklemelerinin ve form değiştirme işlemlerinin ürünün tekrar pişirime girmeden yapıldığı bir sistem
10 ile ilgilidir.

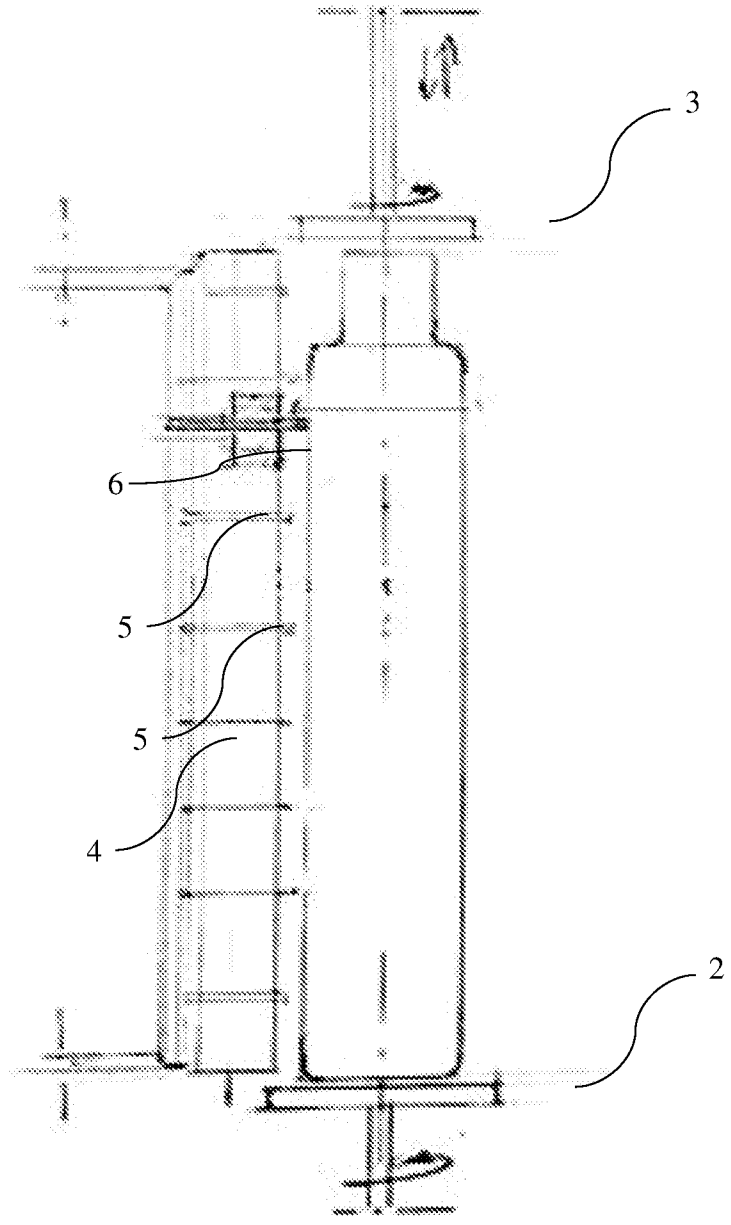
15

20

25

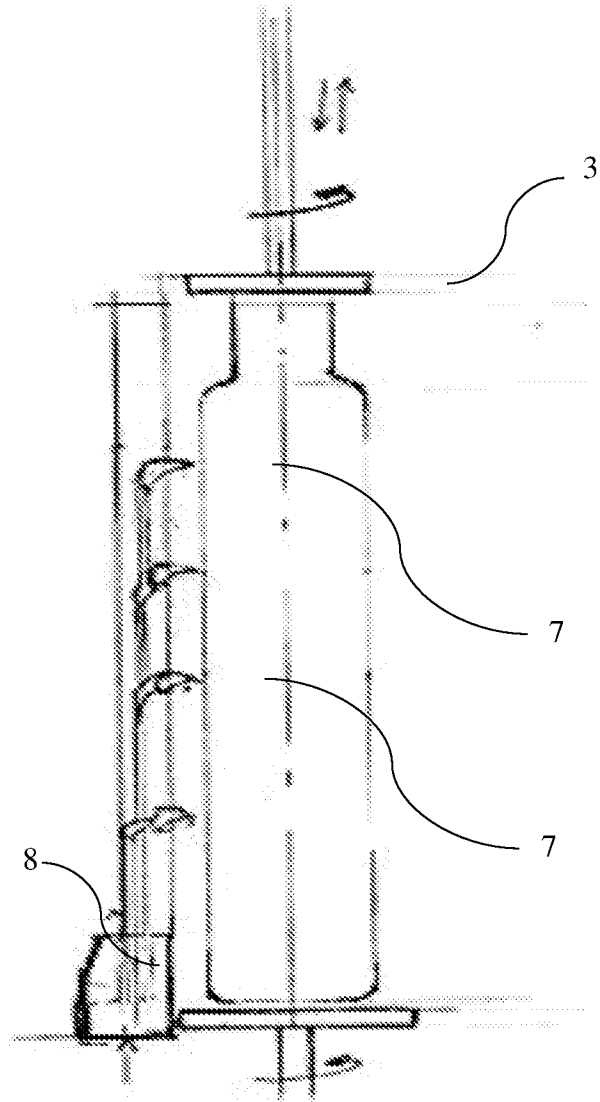
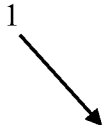
30

Şekil 1



Şekil 2

5
1



Şekil 3

5

