

ÖZET**BOYA VE TÜREVLERİNE YÖNELİK, SIVI TRANSFERİNE DAYALI, PÜSKÜRTME
TABANCALARI İÇİN GELİŞMİŞ AĞIZLIK**

Boya ve türevlerine yönelik, sıvı transferine dayalı püskürtme tabancaları için mevcut geliştirilmiş
5 ağızlık basınçlı hava hatlarının hassas bir şekilde oluklanması ve ağızlık kafası dışında karışım
oluşumu ile ilgilidir. Püskürtme tabancaları için gelişmiş ağızlık sıvı transferine dayalı olarak iki
bileşen ve türevlerinden oluşan boyalara yöneliktir ve buluşun amacı yukarıda dezavantajları
düzeltmek olup bu amaçla püskürtülmüş bulut oluşturacak şekilde farklı bileşenleri çıkartmak için
10 birkaç hava tepe noktası içeren bir kafaya ve önceki bileşenlerin çıkışını anılan kafanın önünde bir
nuktada karşılayan ve bu sayede reçine ve katalizörün dışarıda karıştırıldığı birkaç hava çıkışına
sahiptir. Katalizörün, reçinenin, basınçlı havanın ve varsa diğer bileşenlerin çıkışı, birkaç bağımsız
delik vasıtasıyla gerçekleşir ki burada tüm bileşenler tetiği sıkıştırarak birlikte enjekte edilir ve
ağızlığın dışında bir püskürtülmüş karışım bulutu oluşturulur.

İstemler

1. Bir reçine sıvısının ve bir katalizörün aynı anda ve kullanım zamanında ağızlığın (7) dışında karıştırıldığı, anılan ağızlığın (7)
 - a) ağızlığın (7) merkez alanında bir delikten oluşan bir reçine çıkışı (9);
- 5 b) ağızlığın (7) düzleminden çıkıntı yapan,
 - b.1) bir katalizör çıkışı (2)
 - b.2) katalizör çıkışını (2) çevreleyen birçok ikinci çıkış (3) içeren
 - b.3) katalizörün reçine çıkışında (9) çıkan reçine akışına doğru çıkarıldığı ve katalizör ve reçinenin ağızlığın (7) dışında karıştırıldığı;
- 10 c) bir hava tepe noktası (8);
 - c) katalizör akışının dolaşım yaptığı, katalizör çıkışı (2) vasıtasıyla sona eren bir dizi dahili kanala bağlı bir katalizör (1) için bir giriş;
 - d) ağızlığın (7) içinden havayı taşıyan,
 - d.1) anılan havayı bir reçine fanı oluşturacak şekilde reçineye doğru püskürtmek üzere düzenlenmiş
- 15 d.2) anılan havayı katalizör bulutu oluşturacak şekilde katalizöre doğru püskürtmek üzere düzenlenmiş bir ikinci çoklu çıkışta (5) sonlanan
- d.3) basınçlı havanın basınçlı hava kanallarından birinci bir çok çıkışa (5) ve ikinci çoklu çıkışa (3) gittiği; ve
- 20 d.4) reçinenin reçine çıkışından (9) çıkarıldığı ve havanın birinci çoklu çıkış (5) üzerinden çıkarılan reçine püskürtmesine doğru yönlendirildiği, bu püskürtmenin bu nedenle ağızlığın (7) dışında, işlem görececek yüzeye doğru oluşturulduğu
- ayrıca
- e) basınçlı olmayan harici delikler (6) içermesi ve
- 25 e.1) basınçlı olmayan harici deliklerin (6) bir Venturi etkisi ile katalizöre ilave hava temin etmek için düzenlenmiş birinci çoklu çıkışın (3) basınçlı hava besleme hatları ile dışarıda doğrudan bağlanması
- e.2) basınçlı olmayan harici deliklerin (6) bir Venturi etkisi ile reçineye ilave hava temin etmek için düzenlenmiş ikinci çoklu çıkışın (5) basınçlı hava besleme hatları ile dışarıda doğrudan bağlanması
- f) katalizörün, çıkarılmasının reçinenin çıkarılması ile veya yakınında buluşacak şekilde çıkarıldığı, ve
- 30 aynı zamanda havanın ikinci çoklu çıkıştan (3) aynı buluşma noktasına doğru akması ve ürünün birinci çoklu çıkıştan (5) hava ile püskürtülmesi ve katalizörün ikinci çoklu çıkıştan (3) püskürtülmesi ile karakterize edilen geliştirilmiş bir ağızlık (7).
2. İkinci çoklu basınçlı hava çıkışının (3) ve katalizörün çıkarılması için katalizör çıkışının (2) iki hava tepe noktasında (8) reçine çıkışının (9) her iki tarafında gerekli yönlendirme ile yönlendirildiği ve
- 35 reçinenin (9) akışa doğru yönelmiş olup reçine ile dışarıda karıştığı, İstem 1'e göre püskürtme tabancaları için gelişmiş ağızlık.

3. Katalizörü püskürten bulutu üreten elementin, daha homojen ve hassas bir karışım elde etmek üzere katalizörü püskürten katalizör çıkışını (2) çevreleyen ikinci çoklu çıkışlar (3) tarafından oluşturulduğu İstem 1 ve 2'ye göre püskürtme tabancaları için gelişmiş ağızlık.

4. Basıncı olmayan harici deliklerin (6) katalizöre hava temini ve reçineye hava temini için besleme

5 hatları ile iletişim yaptığı İstem 1'e göre püskürtme tabancaları için gelişmiş ağızlık.

BOYA VE TÜREVLERİNE YÖNELİK, SIVI TRANSFERİNE DAYALI, PÜSKÜRTME TABANCALARI İÇİN GELİŞMİŞ AĞIZLIK

Buluşun amacı

Boya ve türevlerine yönelik, sıvı transferine dayalı püskürtme tabancaları için mevcut geliştirilmiş
5 ağızlık basınçlı hava hatlarının hassas bir şekilde oluklanması ve ağızlık kafası dışında karışım oluşumu ile ilgilidir.

Buluşun arka planı

Mevcut piyasada yüzeylerin basınçlı hava ile boyanması için bazı püskürtme tabancaları vardır, bakınız US 5,419,491 nolu belge. Bu çalışmaların çoğunda püskürtülecek ürün püskürtme
10 tabancasının bir odası içinde oluşturulur ve bu odada ürün katalizör ile buluşarak fırlatma sırasında hava ürünü iter ve bu karışımla karışıp işlem yapılacak yüzey üzerine püskürtülür.

Bu sistemde püskürtme tabancasının kendi içinde karışım yapılması veya püskürtme tabancalarından geçmeden önce katalize edilmiş karışımın püskürtme tabancalarının deliklerinden ve mekanizmalarından geçerek vanalar ve geçişlerde vs tıkama ve hasara yol açması ve düzensiz bir
15 püskürtmeye yol açması gibi bazı dezavantajlar vardır.

Bu durum hep tüpler hem de aksesuarlar için daha büyük bir bakım maliyeti ve daha düşük ekipman dayanıklılığı içerir. Ayrıca, hazır karışım eğer hemen püskürtülmezse zamanla özelliklerini kaybeder. Ayrıca, bu dezavantajlardan bazılarını önlemek için, Binks markası ağızlık içinde, dışına doğru yönelmiş olarak, bir hava çıkışına sahiptir ve böylece karışım için reçine bir tarafa, katalizör diğer
20 tarafa çıkartılarak. Ayrıca bağımsız olarak püskürtme ağızlığın önünde bir alanda projeksiyon yönünde yapılacak şekildedir.

Bu bahsedilen problemlerden bazılarını çözse de, bu ağızlıkta reçine püskürtmesinin taraflarından birinde tek bir püskürtülmemiş katalizör pervanesi vardır ve bu nedenle en son püskürtülen karışım komple bir homojenlik sağlamaz.

Buluşun açıklaması

Püskürtme tabancaları için gelişmiş ağızlık sıvı transferine dayalı olarak iki bileşen ve türevlerinden oluşan boyalara yöneliktir ve buluşun amacı yukarıda dezavantajları düzeltmek olup bu amaçla püskürtülmüş bulut oluşturacak şekilde farklı bileşenleri çıkartmak için birkaç hava tepe noktası içeren bir kafaya ve önceki bileşenlerin çıkışını anılan kafanın önünde bir noktada karşılayan ve bu sayede
30 reçine ve katalizörün dışarıda karıştırıldığı birkaç hava çıkışına sahiptir.

Katalizörün, reçinenin, basınçlı havanın ve varsa diğer bileşenlerin çıkışı, birkaç bağımsız delik vasıtasıyla gerçekleşir ki burada tüm bileşenler tetiği sıkıştırarak birlikte enjekte edilir ve ağızlığın dışında bir püskürtülmüş karışım bulutu oluşturulur.

Tüm basınçlı hava ve katalizör hatları ağızlığın kendisinde işlenir ve ağızlığın, reçinenin merkezi çıkış deliğinin iki tarafındaki hava tepe noktalarındaki çıkış noktaları tüm bileşenlerin püskürtme tabancasının dışında birbirlerine doğru yaklaştığı bir noktaya doğru yönlendirilir.

Ayrıca, ağızlığın çıkış noktalarının her biri akış ve basınçta düzenlenir ve bu amaçlanan bitirişe ve bileşenlerin özelliğine dayalı olarak karışımın ve kullanımının düzenlenmesini destekler.

Bu nedenle, dışarıda karıştırma pompalama ve uygulama mekanizmalarının içinde katalize olmayan ürünler nedeniyle mekanik hasarları önler ve böylece daha ileri oranda bir tüp ve aksesuar dayanıklılığı sağlanır.

Kullanım zamanında karıştırıldığı için, daha az karışım özelliği kaybına sahip, her zaman daha taze bir karışım elde edilir. Ayrıca aksi halde manuel olmayan şekilde yapılması mümkün olmayan 2 hazır reaksiyon bileşeni ürününün kullanımına imkan verir.

Karışım, püskürtme öncesinde bir konteyner içinde kalmadığından kalitede bir artış sağlar ve bu nedenle püskürtme sisteminin mekanik parçaları kötüleşmez veya bozulmaz.

Önerilen ağızlık ürünlerinin daha iyi bir performansını ve kullanımını içerir zira kalan ürün söz konusu değildir yani üründen sadece gereken miktar kullanılır. Ayrıca çözelti tüketimi olmaksızın hızlı renk değişimini kolaylaştırır.

Genel olarak bu ağızlık temizlik gerektirmez zira bileşenler asla içeride karışmaz ve bu sayede temizlik solventlerinin kullanımı ve gazların emisyonu önlenip toksik ve tehlikeli atıklar üretilmez.

Çizimlerin açıklaması

Yapılan açıklamayı tamamlamak ve buluşun özelliklerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmak amacıyla, bu buluşun tamamlayıcı bir parçası olarak bir dizi çizim eklenmiş olup bu çizimlerde örnek amaçlı olarak ve sınırlayıcı anlam taşımaksızın aşağıdakiler gösterilmiştir:

Şekil 1 Mevcut buluşun ağızlık kısmının üst taraftan perspektif görünümünü gösterir.

Şekil 2 önceki ağızlığın bir alt taraf perspektif görünümünü gösterir.

Şekil 3 ağızlığın bir plan görünümü gösterir.

Şekil 4 önceki ağızlığın bir yan perspektif görünümü gösterir.

Buluşun tercih edilen uygulaması

Ekteki çizimlerden görüleceği gibi, birinci ağızlık (7) gövdesinde ağızlığın hava ve katalizör çıkış deliklerinin bir kısmına sahip hava tepe noktaları (8) bulunur. Reçine gibi diğer emisyonlar ise ürün çıkışı (9) olan merkezi alandan üretilir.

Reçine sıvıları ve katalizörler veya diğer bileşenleri, tam kullanım zamanında, ağızlığın dışında karıştırılırlar. Bu amaçla, ağızlıkta (7) katalizör (1) için bir giriş bulunur ve bu giriş içinde katalizör akışının dolaşım yaptığı bir dizi dahili kanala bağlanır. Dahil kanallar katalizör çıkış delikleri (2) vasıtasıyla deliklerin dış yüzeyinde sona erer ve katalizör, delikten (9) çıkan reçine akışına doğru çıkış yapar ve onunla dışarıda karışır.

Ağızlıkta (7), havayı ağızlığın içinden taşıyan basınçlı hava kanalları (4) bulunur ve bu kanallar ağızlığın dış yüzeyinde farklı elementlerle sonlanırlar. Bu elementler, birinci bir aşamada, reçine fanının püskürtülmesi için çıkışların (5) bir tarafında ve ikinci bir aşamada, katalizör bulutunun püskürtülmesi için çıkışların (3) diğer tarafında oluşturulurlar. Her iki aşama ağızlığın (7) dışında senkronize bir tarzda karıştırılır.

Katalizörü (3) püskürten bulutu üreten eleman (3) katalizörü püskürten katalizör (2) çıkışının deliklerini çevreleyen bir çok delik tarafından oluşturulur. Anılan eleman (3) ayrıca boylamasına yivler veya benzerleri tarafından da oluşturulabilir.

5 Bu püskürtme bulutunu (3) oluşturan element ayrıca daha iyi bir püskürtme elde etmek üzere Venturi etkisi tarafından dışarıdan ekstra hava kaynağı elde etmek amacıyla ağızlığın (6) dışı ile doğrudan bağlı olan delikler veya yivler tarafından da oluşturulabilir.

Hava tepe noktaları (8) ağızlığın düzleminden çıkıntı yapar ve bileşenin ve hava karışımının püskürtülmüş bulutunun oluşumunu destekleyen bir tarzda düzenlenir.

10 Kullanımı ve çalıştırılması oldukça kolay olup, bu amaçla, ağızlık (7) püskürtme tabancası üzerine yerleştirilir, reçine çıkışı (9) ve basınçlı hava çıkışı (4) böylece püskürtme tabancasına bağlanır ve böylece basınçlı hava dahil kanal (4) üzerinden birinci aşamadaki (5) ve ikinci aşamadaki (3) püskürtme deliklerine gider. Katalizör, hatta (2) harici olarak bağlanır ve tetiğe basarak bir harici valf vasıtasıyla veya eğer bir otomatik püskürtme tabancası ise bir elektrikli pnömatik sinyal vasıtasıyla aktive edilir ve böylece katalizörler dahil kanal üzerinden

15 havanın (3) benzer bir şekilde yivler veya benzerleri tarafından oluşturulabilecek olan çıkışa (2) giderler.

Püskürtme tabancasının tetiğine basıldığında, bir tarafta, reçine çıkışından (9) çıkarılır ve hava birinci aşamanın (5) elemanı üzerinden çıkarılan reçine jetine doğru yönlendirilir. Bu sayede ağızlığın dış parçasında işlem görecekt yüzeye doğru bir yönde püskürtülmesi sağlanır.

20 Eğer bahsedilen ürüne ek olarak ayrıca bir katalizör kullanımı gerekli ise, katalizör deliklerden (2) çıkarılarak bu çıkarmanın ürün veya reçinenin çıktığı deliklerde veya buraya yakın olarak buluşması sağlanır. Aynı zamanda, hava da elementten (3) aynı buluşma noktasına doğru akar ve burada ürün bir yanda elementin (5) havası ile püskürtülür ve katalizör elementin (3) havası ile püskürtülür. Bu durum alınan hava miktarının ve her iki elemanı (3) ve (5) oluşturan püskürtmelerin düzenlenmesi ile elde edilen ana püskürtme üzerine dağılım ve isabetin sonucu olarak çok dağılımlı bir karışım bulutunu destekler.

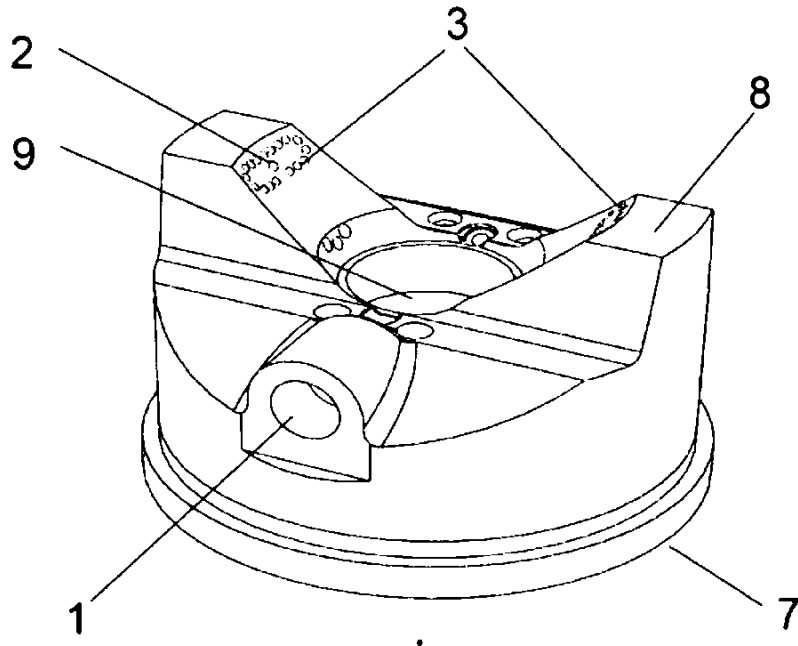
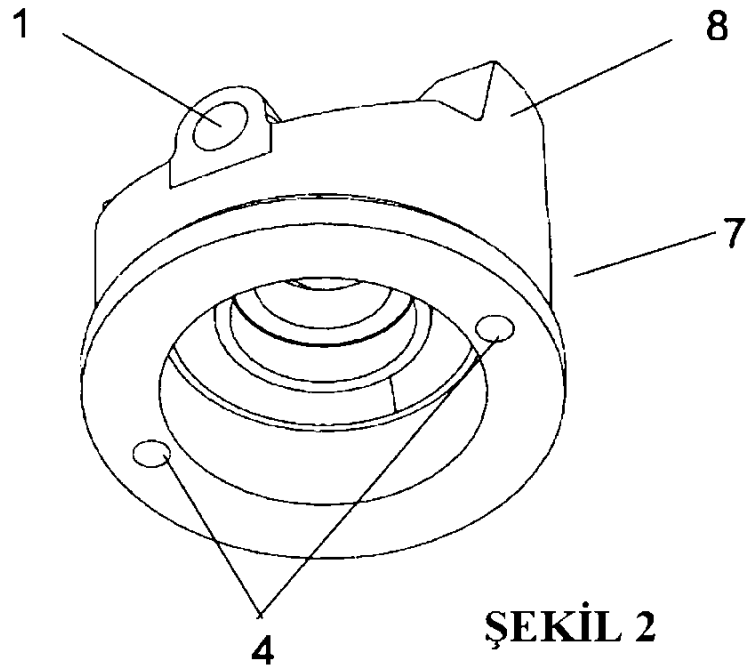
25 Ağızlık (7) bir yanda dış taraf ile iletişimli olarak gösterilen ve diğer yanda basınçlı hava besleme hatlarını ile iletişimli olarak bir dizi basınçsız deliğe (6) sahiptir. Katalizöre hava temin etmek için ikinci aşamanın (3) elementine veya reçineye hava temin etmek için birinci aşamanın (5) elementine besleme gerçekleşir.

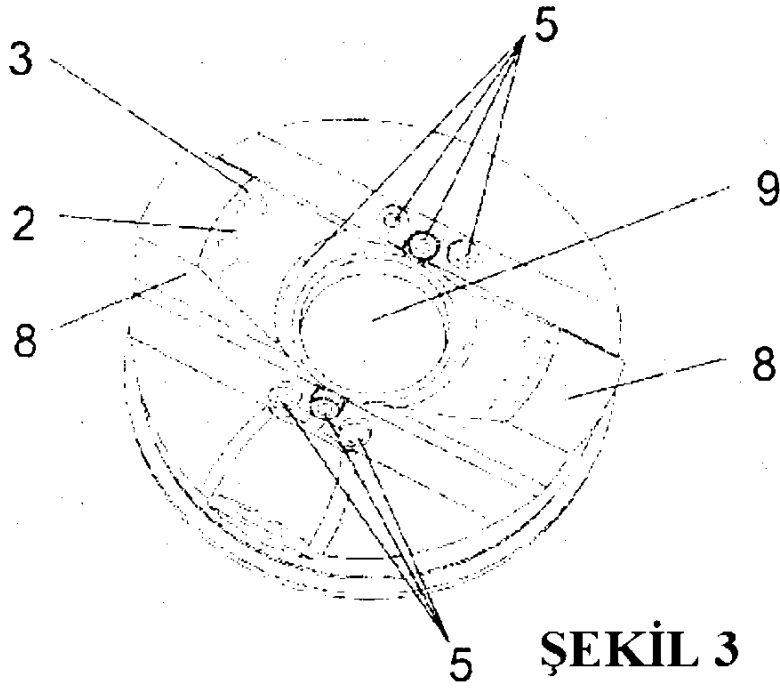
30 Bu dış deliklerin (6) amacı, püskürtme tabancasının ve ikinci aşamanın (3) veya birinci aşamanın (5) elementleri Venturi etki ile aktif olduğundan bir ilave kaynak olarak havanın dışarıdan girişine, elementten (3) veya (4) çıkışının neden olduğu dış havayı çekerek imkan verir. Bu sayede ilave enerji tüketimi olmadan hava akışının bir ekstra enjeksiyonu nedeniyle daha iyi bir püskürtme sağlanır. Bu Venturi etkisi ayrıca çıkıştan (9) sadece ürünün püskürtüldüğü tek bileşenli püskürtme tabancalarına da uygulanabilir ve püskürtme geliştirilebilir.

Tek bir bileşene sahip boyaların veya reçinelerin kullanılması durumunda, ikinci aşamanın (3) delikleri boş olabilir zira katalizör çıkış deliği (2) çalışmayacaktır.

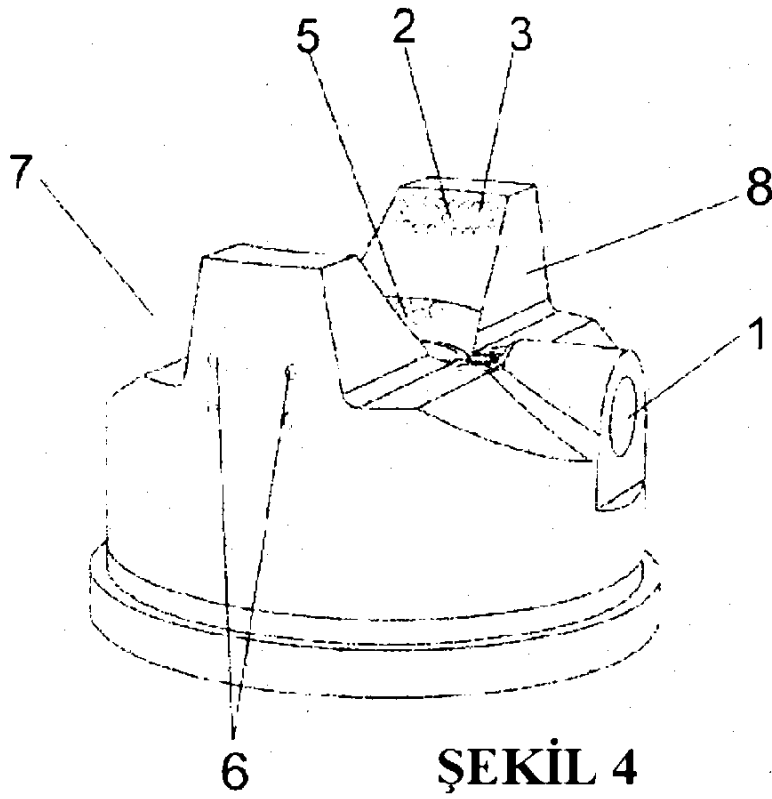
Bu buluşun özelliği ve pratikteki kullanımı yeterli bir şekilde tarif edildiğinden, bu buluşun şekli ve malzemeleri ile beraber uygulanmasının da değişikliğe tabi olabileceği ve bu değişikliklerin aşağıda

5 istemde bulunulan özellikleri etkilemeyeceği eklenmelidir.

**ŞEKİL 1****ŞEKİL 2**



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4