Özet

BOYAHANE JANT ASKI TEMAS APARATI

Buluş, jantların (3) boyahane içinde transferini sağlanması için kullanılan jantların (3) üzerine konumlandırıldığı askı şaseler (1) noktasal temasının engellenerek jant (3) üzerinde oluşabilecek kalıcı izlerin oluşmasına mani olunması üzere; bahsedilen askı şase (1) üzerine geçirilerek monte edilen, jantın (3) hem lastik yüzeyinin hem de sitil yüzeyinin askı şase (1) temasını engelleyen temas aparatı (2) ile karakterize edilmesi ile ilgilidir.

Şekil 1

İSTEMLER

1. Buluş, jantların (3) boyahane içinde transferini sağlanması için kullanılan jantların (3) üzerine konumlandırıldığı askı şaseler (1) noktasal temasının engellenerek jant (3) üzerinde oluşabilecek kalıcı izlerin oluşmasına mani olunması üzere; bahsedilen askı şase (1) üzerine geçirilerek monte edilen, jantın (3) hem lastik yüzeyinin hem de sitil yüzeyinin askı şase (1) temasını engelleyen temas aparatı (2) ile karakterize edilmektedir.
2. İstem 1'e uygun jant (3) askı şase (1) arası teması engelleyici temas aparatı (2) olup özelliği; bahsedilen temas aparatının (2) jantın (3) dış yüzeyinde bulunan sitil yüzeyinin askı şase (1) ile temasını engelleyen sitil yüzeyi temas yüzeyi (2.1) içermesidir.
3. İstem 1'e uygun jant (3) askı şase (1) arası teması engelleyici temas aparatı (2) olup özelliği; bahsedilen temas aparatının (2) jantın (3) dış yüzeyinde bulunan lastik yüzeyinin askı şase (1) ile temasını engelleyen lastik yüzeyi temas yüzeyi (2.2) içermesidir.

TARİFNAME

BOYAHANE JANT ASKI TEMAS APARATI

Teknik Alan

Buluş, jant üretim prosesinin ilk adımı olan yüzey hazırlama işleminde jantların konumlandırıldığı askı şaseleri ile ilgilidir.

Buluş özellikle, askı şaseleri ile bu şase üzerine oturtulan jantların temas noktalarında kullanılan ve jant üzerinde oluşabilecek görsel ve fiziksel bozukların önüne geçen tak çıkar özellikte aparatla ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Jant üretim prosesinin bir çok adımının ilk bölümlerinden biri olan yüzey hazırlama safhasında jantlar askı denilen profil boruların kaynak yöntemi ile birleştirilerek oluşturduğu şase yapılanmasına asılarak banyo sürecine dahil edilmektedir.

Tekniğin bilinen uygulamalarında bahsedilen şase yapılanmalarının bazı dez avantajları bulunmaktadır. Jantların yıkama işlemi öncesi konumlandırıldığı askılarda jant sabitlenmesi için tırnaklar mevcuttur. Jantlar askının hareketi sırasında askıdan düşmesinin engellenmesi için bu tırnaklara göre konumlandırılmaktadır. Taşıma sırasında bahsedilen tırnaklar ile jantların temas ettiği noktalarda darbelenmeler ve işleme yüzeylerinde çizilmeler oluşmaktadır. Yani üretim performansını olumsuz etkilenmektedir. Söz konusu iki tırnak yapılanmasından dış kısımda olanı jantın görünen sitil yüzeyinde çizilme meydana getirirken tırnaklardan iç kısımda olanı ise lastik oturma yüzeyinde kalıcı izlere neden olabilmektedir. Bu iki olumsuz durumda da üretim sonrasında jantlar fireye ayrılabildiği gibi jantların gönderildiği müşteriler tarafından da kabul kriterleri karşılanmamış olmaktadır. Boyahane uygulamaları sırasında firelerin artması dolayısıyla maliyetlerinde artmasına yol açmaktadır.

Yukarıda bahsedilen dezavantajlı durumun ortadan kaldırılması için iç tarafta yani lastik oturma yüzeyine temas eden tırnak üzerine siyah plastik kapaklar mevcut teknik olarak kullanılmaktadır. Bu kapaklar yüzey işlem prosesi sırasında kimyasallı banyolara, fırın sıcaklığına ve basınçlı spreyleme uygulamalarına maruz kaldığı için kısa sürede yerinden

çıkmakta ve hem banyo çözeltilerinde kirlilik oluşturmakta, hem de hatta eksik pimli askılar olmasına sebebiyet vermektedir. Pimlerden biri eksildiğinde, jantın askıya tam olarak yerleşmemesi nedeniyle jantın hat içerisinde hareket halindeyken düşmesi gibi problemler yaşanıyor (hat duruşlarına sebep oluyor) ve bahsedilen diğer kalite risklerinin de açığa çıkmasına sebebiyet vermektedir.

Buluşun amacı

Tekniğin bilinen durumundan yola çıkarak buluşun amacı; jantların boyahane içinde taşınması için kullanılan askılara konumlandırılması sırasında temas noktalarında iz, çizik gibi olumsuz faktörlerin oluşmasının önüne geçmektir.

Buluşun bir başka amacı; jantın askı üzerine oturtulmasından sonra jantın askı üzerindeki sabitlenmesinin desteklenmesinin sağlanmasıdır.

Şekillerin Kısa Açıklaması

Şekil 1: Jant, askı şase ve temas aparatının demonte perspektif görünümüdür.

Şekil 2: Temas aparatının askı şase üzerine monte edildiği ve üzerine jantın oturtulduğu perspektif görünümdür.

Şekil 3: Temas aparatı ve jantın temas pozisyonunun gösterildiği yandan görünümdür.

Şekil 4: Temas aparatı ve jantın temas pozisyonunun gösterildiği önden görünümdür.

Referans Numaraları

1. Askı şase
    1.1 Askı şase tırnak
2. Temas profili
    2.1 Sitil yüzeyi temas tırnağı
    2.2 Lastik yüzeyi temas tırnağı
3. Jant

Buluşun Detaylı Açıklanması

Şekil-1'de görüleceği üzere askı şasenin (1) üzerinde jantların (3) sabitlenmesi için askı şase tırnakları (1.1) mevcuttur. Tekniğin bilinen durumu başlığı altında bahsedilen dezavantajlar jant (3) ile askı şase tırnağın (1.1) direk temas etmesinden kaynaklanmaktaydı.

Jantları (3) yüzey işlem banyolarımızda proses etmek için resimlerde görüldüğü gibi dikey askılar kullanılmaktadır. Jant (3), askı şase (1) üzerinde bulunan askı şase tırnaklara (1.1) oturuyor. Burada problem teşkil edebilecek bir kaç nokta var:

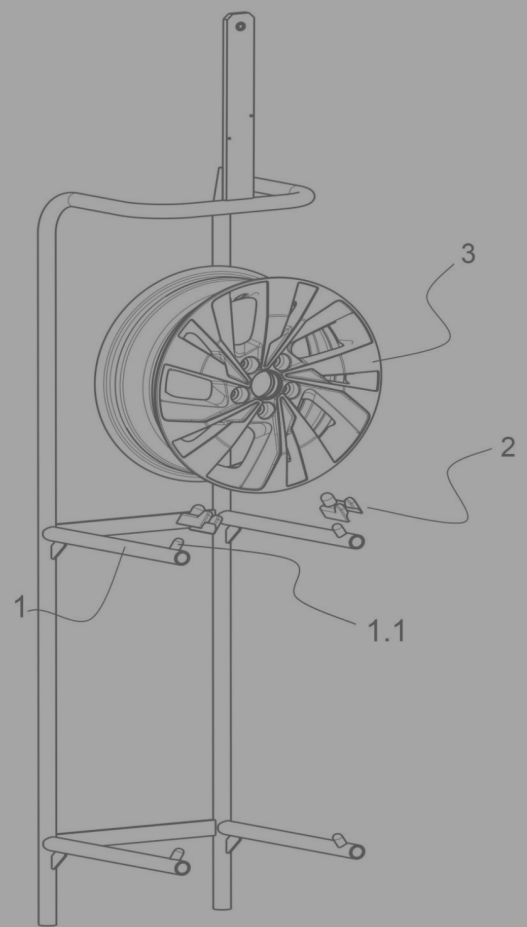
- Askı şase (1) hareket halinde iken jantın (3) düşmemesi için pimlere tam oturması çok önemli.
- Bir diğer unsur ise diamond işlenmiş, vernik uygulaması için hatta asılan jantlarda (3) askı şase tırnaklarının (1.1) temas noktalarının sıcaklık etkisi ile boyalı jant (3) yüzeyinde izler bırakabilir.
- Diğer bir konu ise ön yüzey işleme bölgelerine askı şase tırnak (1.1) teması sebebiyle yüzeyde çizikler oluşması ihtimali var.

Şekil 2'de ise temas aparatının (2) askı şase (1) üzerine monte edilmesinden sonra jant (3) son adımda oturtulmaktadır. Temas aparatının (2) askı şase (1) merkezinden 5 mm aşağısına kadar uzaması sayesinde askı şase tırnağına (1.1) sıkı geçme şeklinde oturmakta ve boya işlemi sırasında herhangi bir şekilde çıkma ihtimali ortadan kaldırılmaktadır. Yeni tasarımın geliştirilmesinden önce sadece metal dişlere takılan iki ayrı parça da kullanılmış ancak uygulamalar sırasında bu parçaların istem dışı çıktığı görülmüştür.

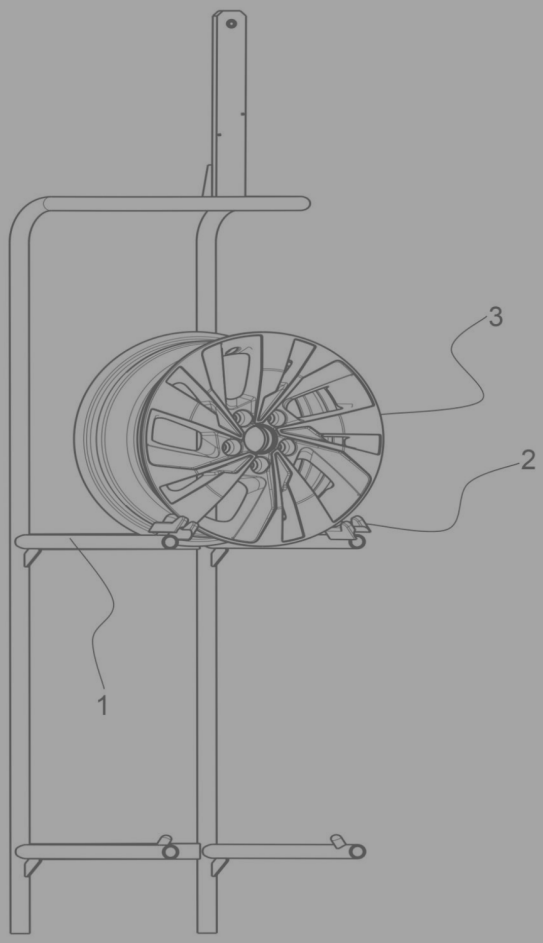
Şekil 3'de verilen detayda ise temas aparatının (2) jant (3) ile teması daha net bir şekilde görülmektedir. Yeni tasarım temas aparatı (2) ile jantın (3) hem sitil yüzeyi hem de lastik oturma yüzeyinde istenmeyen ve fire nedeni oluşturabilecek çizilme yada iz meydana gelmemektedir. Temas aparatının (1) sahip olduğu sitil yüzeyi temas tırnağı (2.1) ve lastik yüzeyi temas tırnağı (2.2) ile jant (3) ile askı şase (1) arasında istenilen temassızlık sağlanmaktadır. Ayrıca jantın dış flanşı da temas aparatı (2) üzerine oturduğu için dış flanşda da herhangi bir problem oluşmadığı gözlenmiştir. Bu gelişme askılardan kaynaklı oluşacak

fire maliyetlerinin azalmasına ve müşteriden gelen olumsuz geri bildirimlerin bertaraf edilmesine katkı sağlamıştır.

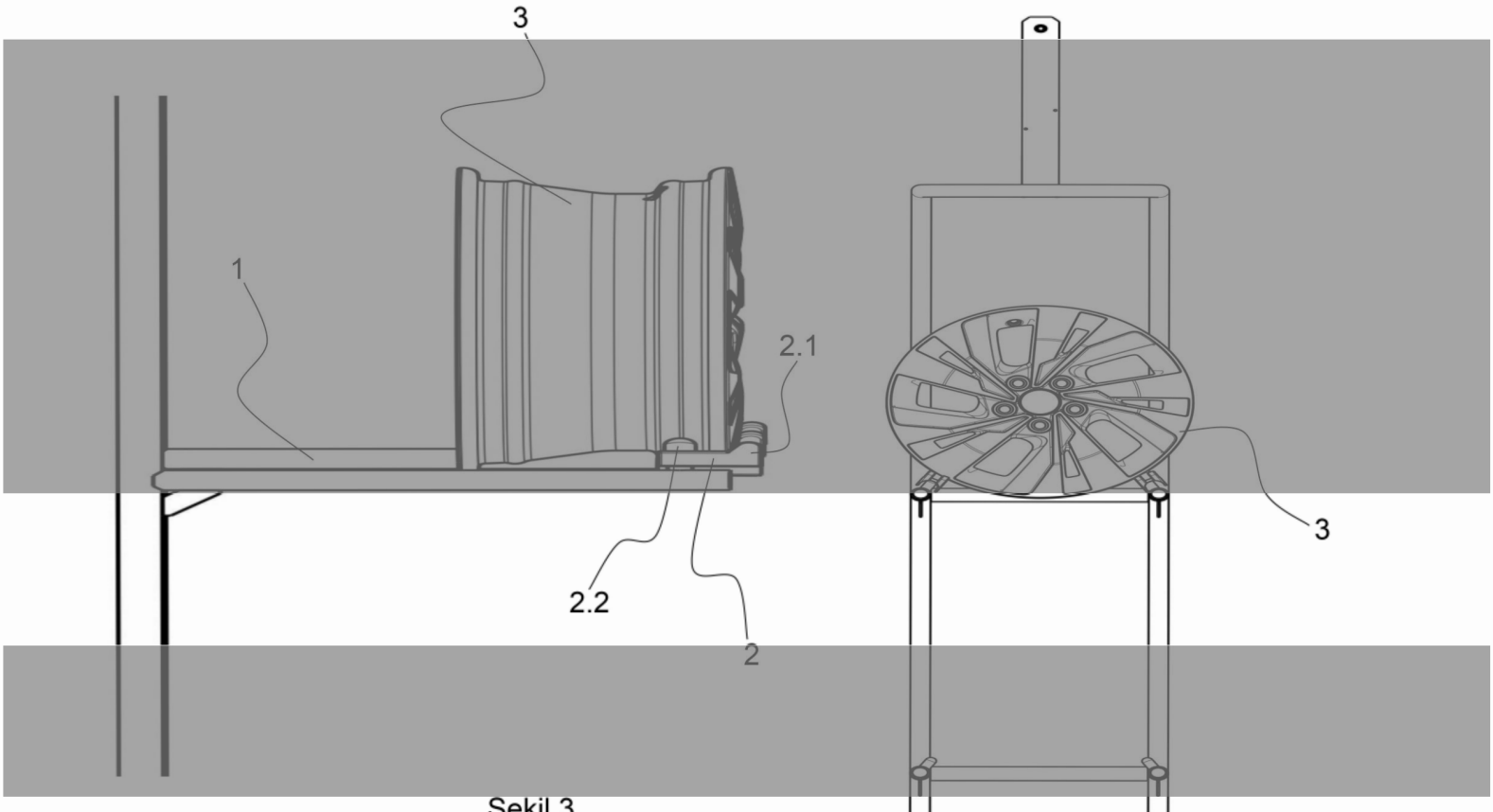
Sonuç olarak yeni tasarım temas aparatı (2), operatör insiyatifi olmadığı sürece yerinden çıkmayacak, jant (3(yüzeyine askı şase (1) metal yüzeyi ile temasına izin vermeyecek, jantın (3) askı şase (1) üzerinde hatasız konumda oturtulmasını sağlayacak avantajları içermektedir.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Şekil 4