

ÖZET**BİR LEVHA YAPILANMASI**

5 Buluş, mobilya sektörü gibi alanlarda kullanılacak olan, en az bir plastik alt katman (10) ve melamin emprenye edilmiş en az bir dekoratif kağıt (30) ile alt katman (10) ve dekoratif kağıt (30) arasında konumlanan en az bir kraft kağıt (20) entegrasyonundan oluşan en az bir laminant katman içeren bir levha yapılanması ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Mobilya sektörü gibi alanlarda kullanılacak bir levha yapılanması olup, **özelliliği**;
 - en az bir plastik alt katman (10) ve
 - melamin emprenye edilmiş en az bir dekoratif kağıt (30) ile alt katman (10) ve dekoratif kağıt (30) arasında konumlanan en az bir kraft kağıt (20) entegrasyonundan oluşan en az bir laminant katman içermesidir.
2. İstem 1'e uygun levha yapılanması olup, **özelliliği**; alt katmanın (10), %0,1-5 maleik anhidrit, %3-5 talk, kalsit, %5-30 cam elyaf, basalt ve/veya cam bilya katkılarını içermesidir.
3. İstem 1'e uygun levha yapılanması olup, **özelliliği**; alt katmanın (10), polietilen, akrilonitril bütadien stiren, stiren bütadien stiren, stiren etilen bütadien, poliamid ve/veya polipropilen hammaddelerini içermesidir.
4. İstem 1'e uygun levha yapılanması olup, **özelliliği**; alt katmanın (10), %18 polietilen hammadde, % 19 akrilonitril bütadiyen stiren hammadde, %25 stiren bütadien stiren hammadde, %20 stiren etilen bütadien stiren hammadde, %19 poliamid hammadde ve/veya %16 polipropilen hammadde içermesidir.
5. İstem 1'e uygun levha yapılanması olup, **özelliliği**; alt katmanın (10), ağırlıkça en az %0,1 en fazla %5 maleik anhidrit katkı içeren polietilen hammadde içermesidir.
6. İstem 5'e uygun levha yapılanması olup, **özelliliği**; polietilen alt katmanın (10), ağırlıkça en fazla %30 plastik hammadde katkısı içermesidir.
7. İstem 5'e uygun levha yapılanması olup, **özelliliği**; polietilen alt katmanın (10), ağırlıkça ortalama %1-10 arasında stiren bütadien stiren ve/veya stiren etilen bütadien stiren hammadde içermesidir.

TARİFNAME

BİR LEVHA YAPILANMASI

Teknik Alan

5 Buluş, özellikle mobilya sektöründe sunta ve MDF kullanılabilen, en az bir plastik katman ve en az bir kraft kağıt ile melamin emprenye edilmiş en az bir dekor kağıdının entegrasyonundan oluşan en az bir laminant katman içeren bir levha yapılanması ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

10 Günümüzde, mobilyacılık sektöründe sunta ve MDF yaygın kullanılmaktadır. Bu malzemelerin üretimi şu şekilde olmaktadır: İstenilen özelliklere göre seçilen ağaçlar, özel kırıcı talaş büyüklüklerine göre iki sınıfta depolanarak kurutulur. İki sınıfa ayrılmış talaş parçalarının birbirlerine tutunmasını sağlamak için sentetik yapıştırıcı ve sertleştirici kimyasallar (melamin-formaldehit, melamin üre formaldehit, üre formaldehit, fenol formaldehit vs.) kullanılmakta ve kimyasal eklenen karışım kurutulmaktadır. İki
15 presleme aşamasından sonra da soğurma işlemi uygulanıp, kenarlar zımparalanmaktadır. Bu üretim prosesinde enerji tüketimi çok fazla olduğundan enerji sarfiyatı bulunmaktadır.

Mevcut uygulamada, emisyon olarak formaldehit emisyonu kullanılması, proses, işçi ve çevre sağlığı için zararlı olabilmektedir. Üretim için ağaç sürekli ağaç kesimine ihtiyaç
20 bulunmaktadır.

Konu ile ilgili yapılan araştırma sonucunda, TR2020/09888 numaralı “ÇEŞİTLİ REÇİNELER İLE EMPRENYE EDİLEN KAĞITLARIN AHŞAP ESASLI LEVHA ÜRÜNLERİNE KAPLANMASI İLE YÜKSEK PERFORMANSLI VE DEKORATİF KOMPOZİT ÜRÜNLER VE BU ÜRÜNLERE İLİŞKİN İMALAT YÖNTEMİ” başlıklı
25 başvuruya rastlanılmıştır. Bu başvuruda, ahşap esaslı levha ürünlerinin (MDF, LDF, HDF, Yonga Levha-YL, OSB, Kontrplak, LVL, Masif Panel) yüzeylerinin desenli veya düz renkli reçine emdirilmiş lamine levha-laminat kaplanması için geliştirilmiş olan yeni bir üretim yönteminden ve nihai üründen bahsedilmektedir. Başvuruda bahsedilen yöntemde mevcut teknikte bahsedilen ve iki proseste gerçekleştirilen işlem tek
30 proseste bitirilmektedir.

Konu ile ilgili yapılan araştırma sonucunda bulunan diğer bir başvuru ise, EP1419038B1 yayın numaralı "METHOD FOR REDUCING FORMALDEHYDE CONTENT AND FORMALDEHYDE EMISSION FROM PARTICLEBOARD" başlıklı başvurudur. Bu başvuruda, yonga levhadaki formaldehit muhtevasını ve formaldehit emisyonu azaltmak için yöntemden bahsedilmektedir.

Sonuç olarak, yukarıda anlatılan olumsuzluklardan dolayı ve mevcut çözümlerin konu hakkındaki yetersizliği nedeniyle ilgili teknik alanda bir geliştirme yapılması gerekli kılınmıştır.

Buluşun Amacı

10 Buluş, mevcut durumlardan esinlenerek oluşturulup yukarıda belirtilen olumsuzlukları çözmeyi amaçlamaktadır.

Buluşun ana amacı, çevre ve insan sağlığı için sürdürülebilirliği sunta ve MDF'ye göre yüksek olan ve suya dirençli bir levha ortaya koymaktır.

15 Buluşun diğer bir amacı, sentetik yapıştırıcı ve kimyasal kullanım gereksinimini ortadan kaldırmaktır.

Buluşun bir diğer amacı, ürünlerin suya maruz kalması sonucu oluşan üst yüzey kalkma ve kabarma probleminin önüne geçmektir.

20 Yukarıda anlatılan amaçları yerine getirmek üzere buluş, mobilya sektörü gibi alanlarda kullanılacak olan, en az bir plastik alt katman ve melamin emprenye edilmiş en az bir dekoratif kağıt ile alt katman ve dekoratif kağıt arasında konumlanan en az bir kraft kağıt entegrasyonundan oluşan en az bir laminant katman içeren bir levha yapılanması içermektedir.

25 Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

Şekil 1, buluşa konu olan levha yapılanmasının temsili görünümüdür.

Parça Referanslarının Açıklaması

1. Alt katman
2. Kraft kağıt
3. Dekoratif kağıt

5 Buluşun Detaylı Açıklaması

Bu detaylı açıklamada, buluşa konu olan bir levha yapılanmasının tercih edilen yapılanmaları, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak açıklanmaktadır.

Şekil 1’de temsili görünümü verilen ve sunta ve MDF yerine kullanılan buluş konusu bir levha yapılanması;

- 10
 - en az bir plastik alt katman (10),
 - melamin emprenye edilmiş en az bir dekoratif kağıt (30) ile alt katman (10) ve dekoratif kağıt (30) arasında konumlanan en az bir kraft kağıt (20) entegrasyonundan oluşan en az bir laminant katman

içermektedir.

- 15 Buluşa konu olan levha yapılanmasının tercih edilen yapılanmasında, alt katman (10), %0,1-5 maleik anhidrit, %3-5 talk, kalsit, %5-30 cam elyaf, basalt ve/veya cam bilya katkılarını içermektedir.

Buluşa konu olan levha yapılanmasının tercih edilen diğer bir yapılanmasında, alt katman (10), polietilen, akrilonitril bütadien stiren, stiren bütadien stiren, stiren etilen

- 20 bütadien, poliamid ve/veya polipropilen hammaddelerini içermektedir.

Buluşa konu olan levha yapılanmasının tercih edilen diğer bir yapılanmasında, alt katman (10), %18 polietilen hammadde, % 19 akrilonitril bütadiyen stiren hammadde, %25 stiren bütadien stiren hammadde, %20 stiren etilen bütadien stiren hammadde, %19 poliamid hammadde ve/veya %16 polipropilen hammadde içermektedir.

- 25 Buluşa konu olan levha yapılanmasının tercih edilen diğer bir yapılanmasında, alt katman (10), ağırlıkça en az %0,1 en fazla %5 maleik anhidrit katkı içeren polietilen hammadde içermektedir. Polietilen alt katman (10), ağırlıkça en fazla %30 plastik hammadde katkısı içerebilmektedir. Polietilen alt katman (10), ağırlıkça ortalama %1-

10 arasında stiren bütadien stiren ve/veya stiren etilen bütadien stiren hammadde içerebilmektedir.

Alt katmanın (10) maleik anhidrit içermesinin sebebi, plastikle irtibatlı hale gelen kraft kağıdın (20) ve dekoratif kağıdın (30) daha iyi tutunmasıdır. Melamin emprenye edilmiş
5 dekoratif kağıt (30), görsellik sağlayan bir yapısı olduğu gibi melamin emdirilmesinden dolayı ısı ve çizilmelere karşı dirençlidir.

Kraft kağıt (20), yanmaya karşı olan direncin üst seviyelere taşınması için alt katman (10) ile melamin kaplı dekoratif kağıt (30) arasında konumlanmaktadır.

1 / 1

30
20
10

Şekil 1