ÖZET

3 KATMANLI KOLAY UYGULANABİLİR EKRAN KORUYUCU

Buluş konusu ürün dokunmatik ekrana sahip tüm cihazlara kolayca uygulanabilen ucuz, esnek yapılı ve uygulama için tecrübe gerektirmeyen 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu ile ilgilidir.

İSTEMLER

1- Buluş konusu ürün 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu **olup, özelliği;** Temizleme katmanı(1), Temizleme katmanı üst kısım(1a), Temizleme katmanı alt kısım(1b), Ekran koruyucu(2), Ekran koruyucu üst tabaka(3), Kulakçık(4) içermesi ile karakterize edilmektedir.

2- İstem 1'e göre buluş 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu **olup, özelliği;** her iki yüzeyi de yapışkan özelliğine sahip temizleme katmanı üst kısım (1a) ve temizleme katmanı alt kısım (1b) iki parçadan oluşan temizleme katmanını (1) içermesi ile karakterize edilmektedir.

3- İstem 1'e göre buluş 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu **olup, özelliği;** temizleme katmanı tarafının yapışma özelliğine sahip Ekran koruyucu (2) içermesi ile karakterize edilmektedir.

4- İstem 1'e göre buluş 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu **olup, özelliği;** En üstte bulunan tabaka olan ve sadece ekran koruyucu ile örtüşen yüzeyi yapışma özelliğine sahip ekran koruyucu üst tabaka (3) içermesi ile karakterize edilmektedir.

5- Yukarıdaki istemlerden herhangi birine göre ekran koruyucu **olup, özelliği;** esnek malzemeden mamul, kolay uygulanabilen düşük maliyetli 3 katmanlı ve 4 parçalı bir yapıya sahip olmasıdır.

6- Yukarıdaki istemlerden herhangi birine göre ekran koruyucu **olup, özelliği;** yüzeydeki toz, kir vb. istenmeyen yapıları temizleyen temizleme katmanı üst kısım (1a) ve temizleme katmanı alt kısım (1b) iki parçadan oluşan temizleme katmanını (1) içermesidir.

TARİFNAME

3 KATMANLI KOLAY UYGULANABİLİR EKRAN KORUYUCU

TEKNİK ALAN

Buluş konusu ürün dokunmatik ekrana sahip tüm cihazlara kolayca uygulanabilen 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu ile ilgilidir.

TEKNİĞİN BİLİNEN DURUMU

Gelişen teknolojiyle birlikte artan dokunmatik ekranlı cihaz kullanımında kullanıcıların en çok karşılaştığı sorunlardan birisi cihazların ekranlarında oluşan çizilme, çatlama ve kırılmalardır. Özellikle düşme sonucu ekran kırılması ve çatlaması olabildiği gibi ekrana gelen bir dış darbede de kırılma, çizilme ve çatlama gibi durumlar oluşabilmektedir. Bunun yanı sıra cihazın cep, çanta gibi yerlerde taşınması sırasında diğer nesnelerle temasında da çizilmelerin oluşması mümkündür.

Özellikle cep telefonlarında kullanılan ekran koruyucuların telefona uygulanması sırasında birtakım zorluklar oluşmaktadır. Ekran koruyucusunun önce telefonla kenarlarından eşleştirilmesi ve ardından yapıştırılarak ıspatula ile sıvanıp, ekranla koruyu arasında hava kabarcığı bırakılmaması şeklinde uygulanır. Ancak bu uygulama sırasında ekran koruyucunun ekrandan kayması, kenarların oynaması gibi durumlarda koruyucu ekrandan sökülerek yeniden ayarlanıp yerleştirilir. Bu işlemin tekrarlanması hem zaman alıcı hem de koruyucunun yıpranmasına, yapışkanının etkisizleşmesine neden olmaktadır. Bu durumda fireler verilmesini doğurur.

Tekniğin bilinen durumunda bahsedilmesi gerek bir yayın olan 2019/05041 başvuru numaralı ve 03/04/2019 tarihli "4 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu" başlıklı dokümanda buluş, "özellikle dokunmatik ekranlı cep telefonları, tabletler ve benzeri cihazların ekranlarının korunması için kullanılan ekran koruyucularla ilgili olup, buluş kolay uygulanır ekran koruyucu Şekil 1 ön görüşte görülen ekran

koruyucunun yan görüşte olduğu gibi 4 katmanlı bir yapılanma içermesinden bahsetmektedir.

BULUŞUN TANIMI

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere geliştirilmiş bir 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu ile ilgilidir.

Buluş bir amacı ürünün uygulanması için belli bir uzmanlık gerektiren dokunmatik ekranlara kaplama ya da film yapıştırma işlemini bu alanda hiçbir tecrübesi olmayan insanlarında kolayca yapabilmelerini sağlayan bir tasarıma sahip olmasıdır.

Buluşun bir diğer amacı uygulanacak yapının 3 katmandan oluşmasıdır.

Buluşun bir diğer amacı ürünün yapıştırılacağı yüzeyde toz, kir vb. istenmeyen unsurların tam olarak temizlenmesine ihtiyaç duymamasıdır.

Buluşun bir diğer amacı esnek yapıdaki ürünün kırılma olasılığının ortadan kaldırılmış olmasıdır.

Çizimler

Yukarıda kısaca özetlenen ve aşağıda daha detaylı ele alınan mevcut buluşun uygulamaları, buluşun ekteki çizimlerde betimlenen örnek uygulamalarına başvurarak anlaşılabilir. Ancak ekteki çizimlerin yalnızca bu buluşun tipik uygulamalarını betimlediğini ve buluş, bu nedenle, diğer eşit derecece etkili uygulamalara izin verebileceği için, kapsamını sınırladığının varsayılmayacağını belirtmek gerekir.

Şekil 1- Buluşa konu ürünün sol yan görünüşü
Şekil 2- Buluşa konu ürün ön görünüşü

Anlaşılmayı kolaylaştırmak adına, şekillerde ortak olan özdeş elemanları belirtmek için, mümkün hallerde özdeş referans numaraları kullanılmıştır. Şekiller ölçekli çizilmemiştir ve açıklık için basitleştirilebilir. Bir uygulamanın elemanları ve

özelliklerinin daha fazla açıklama lüzum olmaksızın diğer uygulamalara faydalı bir biçimde dâhil edilebileceği düşünülmektedir.

Çizimlerdeki Detayların Açıklanması

1- Temizleme katmanı

1a- Temizleme katmanı üst kısım

1b- Temizleme katmanı alt kısım

2- Ekran koruyucu

3- Ekran koruyucu üst tabaka

4- Kulakçık

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLANMASI

Bu detaylı açıklamada buluş konusu 3 katmanlı kolay uygulanabilir ekran koruyucu yapılanmasının tercih edilen alternatifleri, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Buluş konusu ürün nihai tüketicinin de kolayca uygulayabilmesine olanak sağlamak ve ekran yüzeyinde kusursuz temizlik yapılmış olması zorunluluğunu ortadan kaldıran bir yapıdadır. Ayrıca buluş konusu ürün daha düşük maliyetli emsallerine göre daha az parçaya sahip olduğundan daha düşük maliyetlidir.

Buluş konusu ürünün uygulanması şu şekildedir;

Buluş konusu ürün temizleme katmanı (1) iki parçadan oluşmaktadır. Diğer tabakalar (2,3) tek parçadan mamuldür.

Ekranın yüzeyine ekranı tam kaplayacak şekilde ayarlanarak temizleme katmanı (1) yapıştırılır. Temizleme katmanının (1) temizleme katmanı üst kısım (1a) veya temizleme katmanı alt kısım (1b) köşelerinden tutularak yukarı doğru kaldırılır. Bu kaldırma esnasında o kısmın altında bulunan toz, kir vb. yapılarda temizlenmiş olur. Bu kaldırma işlemi esnasında temizleme katmanı üst kısım (1a) veya temizleme katmanı alt kısım (1b) birbirlerine yakın olan uçları da ekran koruyucudan (2) ayrılmış olur. Bu işlemin ardından plastik sert ve dikdörtgen yapılı bir nesne olan ıspatula ile ya da örneğin kredi kartı ya da banka kartları ile temizleme katmanı üst kısım (1a) ile temizleme katmanı alt kısım (1b) birleştiği yere bu ıspatula bastırılarak

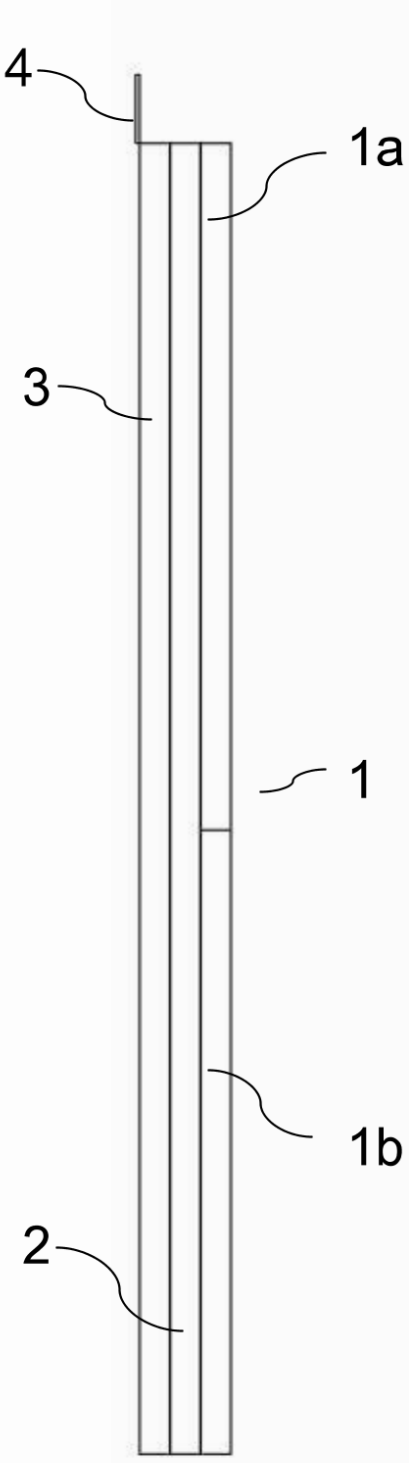
ileri doğru itilir. Bu itme esnasında temizleme katmanı üst kısım (1a) veya temizleme katmanı alt kısım (1b) hangisi için işlem yapılıyorsa ekran koruyucudan(2) ayrılarak ekran koruyucunun ekrana yapışması sağlanır. Bu itme esnasında ayrıca hava boşluğu oluşursa ıspatula ile bu boşluk ya da boşluklar kenara doğru itilerek ekran ile ekran koruyucu (2) arasından çıkarılır.

Bu işlemin aynısı temizleme katmanının (1) kalan parçası içinde yapılarak ekrandaki toz, kir vb. istenmeyen unsurlar temizlenmiş olur ve ek olarak ekran koruyucu (2) ekrana yapıştırılmış olur.

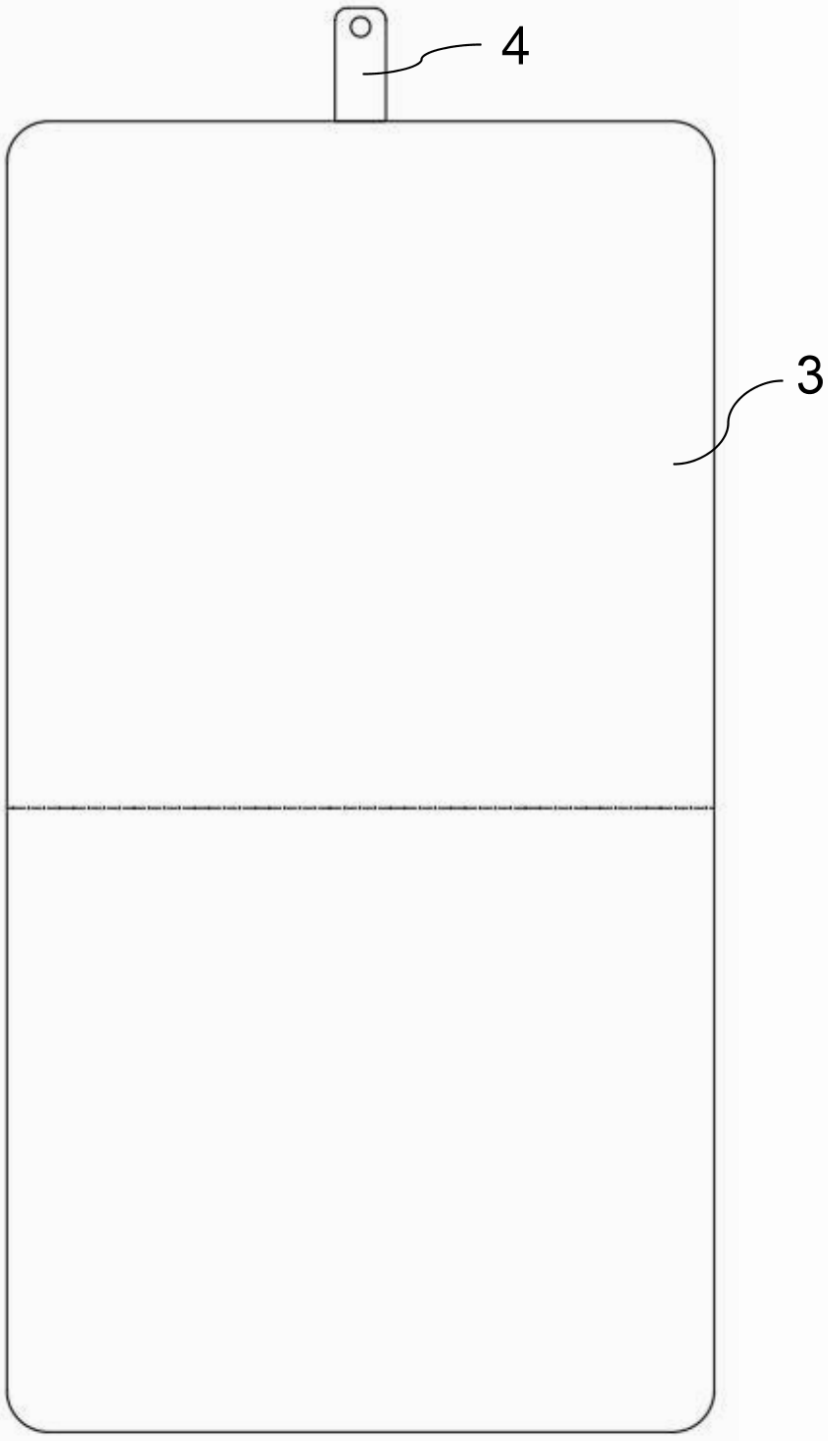
Bu işlemler tamamlandığında ekran üzerinde ekran koruyucu (2) ve Ekran koruyucu üst tabaka (3) kalmış olur. Daha sonra kulakçıktan (4) tutularak ekran koruyucu üst tabakada (3) ekran koruyucu (2) üzerinden kaldırılarak ekran yüzeyinde sadece ekran koruyucu (2) kalmış ve işlem tamamlanmış ve ürün kullanıma hazır hale gelmiş olur.

Buluş konusu üründe Temizleme katmanını (1) oluşturan temizleme katmanı üst kısım (1a) ve temizleme katmanı alt kısım (1b) her iki yüzeyi de yapışkan özelliktedir. Ekran koruyucu (2) ise temizleme katmanı tarafı yapışkanlıdır. En sütte bulunan tabaka olan ekran koruyucu üst tabakanın (3) ise sadece ekran koruyucu ile örtüşen yüzeyi yapışma özelliğine sahiptir.

Buluş konusu üründe kullanılan tüm parçalar esnek malzemeden mamul olup, kırılma dirençleri yüksektir.



Şekil 1



Şekil 2