

ÖZET

AKILLI KOMPAKT BİR GARDİROP SİSTEMİ

Buluş, IoT ve sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak geliştirilen bir algoritma sayesinde oluşturulan dijital bir gardırop kütüphanesinden kullanıcıya birçok farklı kombin önererek modada sürdürülebilirlik sağlayan ve elektrik, su gibi kaynakların daha az tüketilmesini sağlayan kullanıcı dostu akıllı kompakt bir gardırop ve hali hazırda bir gardıropa entegre edilebilen akıllı kompakt bir gardırop sistemi ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Hali hazırda bir gardıroba da entegre edilebilen; ısınıp buharlaşan suyun çıkışını sağlayan ve bu sayede elbiselerin düzleştirilmesi ve buharın eşit şekilde dağılabilmesine imkan sağlayan en az bir buhar çıkış menfezi (1.2), buharın çıkışını engellemek için en az bir dolap lastiği (1.3), bir su haznesine (1.6) erişimi sağlayan en az bir su doldurma bölmesi (1.5), önceden belirlenmiş miktardaki suyun doldurulacağı bölme olan ve ayrıca buhar oluşturmak ve buharla temizleme yapılmasını sağlamak için söz konusu en az bir su haznesi (1.6), buhar/vakum uygulaması yapılacak pantolon, tişört gibi giysilerin direkt olarak konulmasına imkan sağlayan veya gömlek, elbise gibi giysilerin klasik en az bir askı ile asıldığı sabit en az bir askı (1.12) **içeren**; en az bir çeşit giysiye ait görüntü gibi bir veriyi içeren en az bir dijital kütüphane, kişinin bir dijital ekran (1.14) üzerinde görüntülenmesini sağlayan, gardıroba (1) konulan giysileri tarayan ve söz konusu dijital gardırop kütüphaneye kaydeden en az bir görüntü sağlayıcı birim (1.1), buharın ilerleyerek giysilerin her yerine eşit ulaştırılması için en az bir buhar kanalı (1.4), üzerine giysi veya çok sayıda çamaşırın düzenli/düzensiz şekilde yerleştirilebildiği ve altından toz ve/veya tüylerin vakumlanarak temizlendiği az bir menfez raf (1.7), söz konusu menfez rafın (1.7) aşağısında kalan toz ve/veya tüyleri hapseden en az bir filtre (1.8), kapağını açmadan, harici en az bir vakum cihazının hortumunun sokulduğu böylece filtre ve hazne temizliğinin yapıldığı en az bir vakum cihazı girişi (1.9) veya ihtiyaç duyulan vakumlamayı sağlayan en az bir dahili vakum cihazı içeren, elektrik kablo ve aksamaları için en az bir hazne (1.10), nemli veya herhangi bir bölgesi ıslanan çamaşırların hızlıca kurutulması için ütüleme/buhar uygulamalarının yapılmasını sağlayan ve akım verildiğinde ısınan en az bir rezistans teli (1.11), toz ve/veya tüylerin biriktiği, tabanına yakın açılabilir/kapanabilir ve gardırop (1) içinin anti-alerjik olmasını sağlayan en az bir toplayıcı hazne (1.13), dijital gardırop kütüphanesindeki verilere dayanarak bir kontrol birimi tarafından oluşturulan kombini kullanıcının görmesini sağlayan, buharla ütüleme seviyesinin (veya ısı seviyesinin), uygulama zamanının , hız ayarının yapılmasını sağlamak için kullanıcıya gösteren, otomatik temizlik yapma, tüy toplama, koku giderme, temizleme ayarları yapabildiği, buharlama/vakumlama gibi seçenekleri seçebildiği ve ayrıca uzun zamandır giyilmediği fark edilen giysiler için uyarı (kullan veya bir kuruluşa ver şeklinde) gösteren en az bir dijital ekran (1.14) ve dijital gardırop kütüphanesinden istenen giysileri seçerek kullanıcının üzerinde deneterek mevsimine göre en az bir kombin oluşturan ve oluşturulan söz konusu kombini bir dijital ekran (1.14) kullanılarak kişinin üzerinde gösteren veya söz konusu dijital ekran üzerinden

(1.14) en az bir kombin öneren ve ayrıca uzun zamandır giyilmeyen kıyafetlerin elden çıkarılması için en yakın ikinci el kuruluşuna yönlendirme yapan, elden çıkarılması gerekenler için geri dönüşüm konumları paylaşan, hangi giysinin hangi rafta (1.7) olduğunu kullanıcıya dijital ekran (1.14) ya da gardırobun (1) kablosuz iletişimde olduğu en az bir cihaz ekranı üzerinden gösteren, kullanıcının aradığını bulamama durumunda söz konusu dijital kütüphaneden istenen giysiyi tarayan ve hangi rafta (1.7) olduğunu bulan, buhar sonrası giysilerin bulunduğu ortamı vakumlayarak toz/tüylerin toplanmasını sağlayan, giysilerde buhar yöntemiyle çıkmayan koku ve lekeler için temizleme önerisi sunarak sinmiş kokuları gideren ve toz ve/veya tüylerin toplandığı söz konusu toplayıcı hazne (1.13) dolduğunda uyarı veren, sesli komutları algılayan ve söz konusu komutların yerine getirilmesini sağlayan, uzun süredir giyilmediği fark edilen giysileri kullanıcıya kullanmak veya elden çıkarmak için hatırlatan ve kullanıcıyı uyaran ve sayılan bu işlevlerin hepsini yapay gerçeklik, yapay zeka ve nesnelerin interneti teknolojisi kullanılarak geliştirilmiş en az bir algoritmayı çalıştırarak gerçekleştiren en az bir kontrol birimi içermesiyle **karakterize edilen** bir kompakt gardırop sistemi (1).

2. Buhar çıkış menfezi (1.2), dolap lastiği (1.3), dijital ekran (1.4), su doldurma bölmesi (1.5), su haznesi (1.6), menfez raf (1.7), filtre (1.8), vakum cihazı girişi (1.9) veya ihtiyaç duyulan vakumlamayı sağlayan en az bir dahili vakum cihazı, hazne (1.10), rezistans teli (1.11), dolabın diğer kabinlerinde bulunan askılar haricinde sabit veya hareketli en az bir askı (1.12) ve toplayıcı hazne (1.13) içeren ve buhar yolu ve vakumlama ile giysilerin arındırıldığı en az bir kabin (2) içermesiyle **karakterize edilen** istem 1'deki gibi bir kompakt gardırop sistemi (1).
3. 270⁰ açıda görüntüleme veya tarama yapan görüntü sağlayıcı birim (1.1) içermesiyle **karakterize edilen** istem 2'deki gibi bir kompakt gardırop sistemi (1).
4. Alüminyum malzemeden oluşan su haznesi (1.6) içermesiyle **karakterize edilen** istem 3'deki gibi bir kompakt gardırop sistemi (1).
5. Güneş enerjisini doğru akıma dönüştüren en az bir inverter içermesi ile çalışabilmesi ile **karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kompakt gardırop sistemi (1).

TARİFNAME

AKILLI KOMPAKT BİR GARDİROP SİSTEMİ

Teknik Alan

5 Buluş, IoT ve sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak geliştirilen bir algoritma sayesinde oluşturulan dijital bir gardırop kütüphanesinden kullanıcıya birçok farklı kombin önererek modada sürdürülebilirlik sağlayan ve elektrik, su gibi kaynakların daha az tüketilmesini sağlayan kullanıcı dostu akıllı kompakt bir gardırop ve hali hazırda bir gardıroba entegre edilebilen akıllı kompakt bir gardırop sistemi ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Günümüzde küresel ısınma, çevre felaketleri ve sağlıksız yaşam gibi problemlerle karşı karşıya kalmamızın en önemli nedeni sahip olunan kaynakların israf edilerek, sorumsuzca tüketiliyor olmasıdır. Bilinçsiz ve aşırı tüketim, kaynakların hızlı bir şekilde yok olmasına 15 neden olmakla birlikte ekonomik ve sosyal bozulmalara da yol açmaktadır. Üretim ve tüketim toplumsal yaşamın sürdürülmesi açısından son derece önemlidir ve bu anlamda dengeli üretim-tüketim mekanizmaları geliştirilmelidir.

Öte yandan, günümüzde kıyafet tüketimi dengesiz bir şekilde artmaktadır. Bunu önlemek 20 için çeşitli girişimler ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri olan yavaş moda hareketinin temel felsefesi, uzun süreli giyilebilecek, kalitesi yüksek, modası geçmeyecek ürünler üretmektir. Bu akım, yerel kaynaklar, yerel moda tarzları ve doğal malzemelerle üretmeyi hedeflemektedir.

25 Diğer yandan, kıyafet fazlalığı beraberinde enerji, su ve deterjan tüketimini de artırmaktadır. Giysilerin daha uzun kullanmak veya sağlıklı olmak için su ve kimyasal kullanımının da az olması önem taşımaktadır. Astım ve alerji gibi kronik rahatsızlığı olan kişiler için deterjan, yumuşatıcı, parfüm kullanımı ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Temizlik malzemelerinin kullanımı ile bu kimyasalların büyük bir kısmı kanalizasyona akıp buradan 30 alıcı su ortamlarına ve de toprağa ulaşabilmektedir. Sağlık ve çevre sorunlarına çözüm olmak adına akıllı sistemlerin geliştirilmesi oldukça önemlidir.

Öte yandan, mesken elektrik tüketimleri incelendiğinde, en büyük elektrik tüketim oranının, bireylerin temizleme, kurutma ve ütüleme gibi ihtiyaçlarını karşılayan beyaz eşyalardan veya ütü gibi küçük ev eşyalarından kaynaklandığı görülmektedir. Her ne kadar üretici firmalar enerji sınıflandırması yaparak enerji tüketiminin önüne geçmeyi hedeflese de yine de enerji tüketimi ciddi manada artmıştır ve artmaya devam etmektedir. Her ne kadar bu tarz önlemler alınsa da bir defa giyilen kıyafetler için harcanan enerji, su ve deterjan miktarı bu problemi çözülmez kılmaktadır.

Çağımızda toplumsal düzenin her alanında sürdürülebilirlik çalışmaları devam etmektedir. Tekstil sektöründe yapılan araştırmalar ve çalışmalar sürekli devam etmektedir. Tüketim çılgınlığına farkındalık getirmeye çalışan belli başlı markalar vardır. Sürdürülebilirlik kapsamında söz konusu markalar, kenevir lifi gibi organik malzemelerden yararlanarak ürünlerini tasarlayıp dönüştürülebilir ürünler üretmektedir. Kenevir lifi, doğada yok olabilme özelliğini taşıması yönünden sürdürülebilir bir çevre için oldukça önemli bir yere sahiptir. Giysilerin daha uzun ömürlü olabilmesi için yapılan çalışmalar, sürdürülebilir bir çevre için tüketicilere düşen roller önemlidir. Bahsedilen markalar, geri dönüştürülmüş kumaşlarla modayı sürdürülebilir olarak yönlendirmeye çalışsa da, tüketici profili bilinçli olmadığı takdirde bu çözüm sadece üretici tarafından yürütülmektedir.

Öte yandan, birçok insan, moda uyararak aldığı giysileri daha sonra nasıl ve nelerle giyebileceğini bilmediği için ya unutmakta ya da kombin oluşturmak için başka parçalar daha alarak ekstra tüketime yol açmaktadır. Bunun önüne geçebilmek için ikinci el satış uygulamaları bulunmaktadır ancak yine de bu uygulamalar soruna tam olarak çözüm getirememiştir.

Tekniğin bir bilinen durumunda [Kullanıcısına Özel Düzen: Akıllı Gardırop](#) linkinde akıllı bir gardırop verilmiştir. Söz konusu gardırop sistemi, her ne kadar kullanıcıya kombin önerisinde bulunsun da elbiseleri askısında buhar yoluyla ütüleyen ve bir kez giyilmiş elbiseleri askıda temizleyen bir gardırop sistemi değildir. Ayrıca elbiselerin yerini gösteren ve kullanıcıya stok bilgisi veren bir sistem de değildir. Yani söz konusu gardırop, tamamen manuel herhangi bir teknoloji kullanmayan, kişinin kendi iradesine bağlı bir dolaptır.

Diğer yandan, XINGma Automatic Wireless Vertical Steam Iron, LG Styler, Samsung Airdresser gibi bazı markaların çıkarmış oldukları kuru temizleme ve ütüleme yapan

aletleri bulunmakta ancak söz konusu teknolojiler; yapay zeka (AI), artırılmış gerçeklik (AR) ve IoT teknolojisi kullanmamakta ve tüm gardırop ile entegre bir kullanım deneyimi sunmamaktadır.

- 5 Tüm bu faktörler düşünüldüğünde moda sektöründe bilinçsiz tüketimi azaltmak için ve sürdürülebilirliği artırmak için yeni sistemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

- 10 Buluşun amacı, IoT ve sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak geliştirilen bir algoritma sayesinde oluşturulan dijital bir gardırop kütüphanesinden kullanıcıya birçok farklı kombin önererek modada sürdürülebilirlik sağlayan ve elektrik, su gibi kaynakların daha az tüketilmesini sağlayan kullanıcı dostu akıllı kompakt bir gardırop ve hali hazırda bir gardıropa entegre edilebilen akıllı kompakt bir gardırop sistemini gerçekleştirmektir.

15

Buluş konusu akıllı kompakt gardırop sistemi, tüketiciye giymediği kıyafetleri hatırlatarak tüketimi azaltma hedefiyle sürdürülebilir yavaş moda adım atan, bir defa giyilen kıyafetin yıkanmadan temizliğini rafta sağlayarak enerji, su ve deterjan tüketimini azaltan, rafta buharlı sistem ile ütü yaparak harcanan enerjiyi azaltıp; deterjan, parfüm, yumuşatıcı vb. kullanılan ürünlerin etkilerini giysilerde azaltan insan sağlığını korumayı hedefleyen bir üründür.

- 25 Buluş konusu akıllı gardırop sistemi, yapay zeka sayesinde geliştirilmiş bir dolap sistemidir. Sistem, gardırop, içerisine yerleştirilen her giysiyi tanıyarak, tüketim çılgınlığını engellemek adına var olan giysilerle IoT ve AI teknolojisi sayesinde oluşturulan dijital gardırop kütüphanesinden kullanıcıya birçok farklı kombin önererek modada sürdürülebilir bir yer almaya yardımcı olur. AR teknolojisiyle kombin, kişinin üzerinde zaman kaybetmeden denenebilmektedir. Bir defa giyilen ve ter, parfüm, sigara vb. kokularının sindiği giysileri çamaşır makinesine atmak yerine, buhar ve vakumlama ile giysiler üzerindeki kokular giderilerek; enerji, su ve deterjan tüketimi azaltılmaktadır. Ütü gereken giysiler için buharla ütüleme yapmakta ve zamandan tasarruf etmeyi sağlamaktadır. Astım, alerji gibi kronik rahatsızlıkları olan ve tüy döken evcil hayvan besleyen kişilerin giysilerini vakumlama ve yoğun havalandırma ile daha kullanışlı ve sağlıklı bir duruma getirmektedir.

Buluş ile insanlar daha kontrollü tüketim ve kullanım deneyimi yaşamaktadır. Buluş konusu gardırop sistemi, IoT teknolojisini kullanarak e-ticaret sitelerinden alışveriş yapılmak istendiğinde, kullanıcı telefon üzerinden stok bildirimi alarak benzer kıyafetin halihazırda var olduğuna dair uyarı almakta ve böylece bilinçli ve sürdürülebilir tüketim amaçlanmaktadır. Buluş ile, bir defa giyilen giysinin temizlenmesi için çamaşır ve kurutma makinesi kullanımına gerek kalmamakta, enerji, su ve deterjan tüketiminin önüne geçilmekte, ütü için emek ve enerji sarfını minimuma düşürmekte ve çaba sarf etmeden pratik şekilde giysi üzerindeki tüyler temizlemekte ve yapay zeka sistemi kullanılarak geliştirilen algoritma sayesinde hangi kıyafetin nerede bulunduğu tespit edilmekte, hava durumuna göre neler giyilebileceği önerilmekte, uzun zamandır giyilmeyen kıyafetler için uyarı verilmekte olduğundan sürdürülebilir bir dönüşüm sağlanması amaçlanmaktadır.

Akıllı kompakt gardırop sistemi, temizlik ürünlerinin kullanımını azaltır, kullanılsa bile kalan kokuyu kıyafetten buhar yolu ve vakumlama ile arındırarak sağlık sorunlarının önüne geçmektedir. Yavaş modayı insanlara kazandırmak adına, var olan giysilerle sayısız kombin yaparak tüketim çılgınlığını durdurur. Sürdürülebilir bir yaşam için, uzun süredir giyilmediği fark edilen giysileri, buluş konusu algoritma ile çalışan kontrol birimi, kullanıcıya kullandırmak veya elden çıkarmak için hatırlatır ve kullanıcıyı uyarır. Bu sayede kapsül bir dolap elde edilir ve insanlarda farkındalık yaratmaya yardımcı olur. Enerji tüketiminin önüne geçmek adına, buluş lekesiz olup bir defa giyilen, duman, sigara, parfüm, ter kokularının sindiği giysileri, daha az enerji kullanarak temizler ve giysinin giyilebilir süresini uzatır. Spor kıyafetleri gibi üst üste giyilemeyecek kıyafetleri kolayca temizler. Bu sayede daha az enerji kaybı gerçekleşir, su tüketimi azalır ve deterjanın doğaya ve insana daha az zarar vermesi sağlanır.

270° açıyla çekim yapan kamere gibi görüntü sağlayıcı birim, giysiyi gardıroba koyarken tanır ve dijital gardırop kütüphanesine kaydeder. AI teknoloji ile geliştirilmiş algoritma sayesinde gardırop içerisinde bulunan giysilerle farklı kombinler oluşturulur. Gardıropta bulunan ve dolayısıyla dijital gardırop kütüphanesinde kaydedilmiş giysiler telefondan veya dijital ekrandan seçilebilmekte ve farklı kombinasyonlar yapılabilmektedir. Online alışveriş esnasında, ‘bu zaten var veya bunun benzeri var’ şeklinde uyarıyla daha bilinçli alışveriş yapılmasına yardımcı olunur. Dolayısıyla tüketicilikten uzak bir yaklaşımın benimsenmesine teknolojik destek sağlanmış olur.

Bir defa giyilen ve yıkanıp yıkanmaması gerektiğine karar verilemeyen giysileri kolayca temizler. Bu sayede, giysilerin ömrü kumaş kalitesine bağlı olarak uzar. Giysi harici, yastık yorgan kılıfları, havlular vb. eşyaların da temizliği gerçekleştirilir. Buluş konusu gardırop sistemi, buhar yolu ve vakumlama ile giysilerin arındırıldığı ayrı bir kabin içermektedir. Kişi bir defa kullandığı (spor kıyafeti, koku sinmiş tişört ve hatta koku sinmese dahi bir defa giydikten sonra tekrar giyilmeli mi yoksa yıkanmalı mı emin olunamayan bir kıyafet, yastık kılıfı vb.) giysiyi kendisi ayırt etmektedir. Makineye atmak veya berjerde bekletmek gibi ikilemde kalan kişiler, kabine kıyafeti atmaktadır.

10 Dolayısıyla buluş konusu kompakt gardırop sisteminin getirdiği yenilik ve avantajlar şu şekildedir:

- E-ticaret siteleriyle ortak bağlantı oluşturmak ve kullanıcıya telefon aracılığıyla online alışveriş yaparken benzerinin (eğer varsa) zaten var olduğuna dair stok bildirimi gönderir.
- 15 • Giysilerin uzun ömürlü olmasını sağlar. Sürekli yıkanan giysilerin ömrü kumaş kalitesine bağlı olarak kısalmır. Bunun olmasını engelleyerek yavaş modaya uyum sağlar, sürdürülebilir modayı uygulamada kolaylık sağlar. Böylece tüketim çılgınlığının önüne geçer.
- Rezistans telinin ısı derecesi ayarlanarak buhar derecesi ve süresi ayarlanabilmekte veya istenirse ileri saat ve günler için öncesinde buharın verileceği zaman ayarlaması yapılabilir.
- 20 • Sürdürülebilir tüketim sağlar. Böylece, unutulmuş giysileri değerlendirerek daha uzun zaman kullanılmasını sağlar.
- Buhar sayesinde ütölme yaparak harcanan zaman ve enerji tüketimi azalır. Böylece, hızlı bir biçimde hazır olması gereken giysiler, kısa bir süre içerisinde zaman ayarlı buhar ile ütülenir. Elektrik tüketimini azaltmakla beraber, ütü, ütü masası gibi aletlerle yaşanan zaman kaybını önleyerek pratik kullanım sağlar.
- 25 • Daha az enerji, su ve deterjan tüketir. Böylece, bir defa giyilen giysileri kısa programda yıkamak yerine, giysiyi temizleyerek enerji tasarrufu gerçekleştirir. Deterjan tüketimini azaltarak daha çevreci ve doğa dostu bir deneyim kazandırır. Su kullanımını aza indirir.
- 30 • Geliştirilen algoritma sayesinde kombin oluşturmak ve oluşturulan kombinleri bir dijital ekran kullanılarak kişinin üzerinde gösterir veya önerir. Böylece unutulmuş kıyafetleri, uzun zamandır giyilmeyen giysileri algoritma fark eder ve kullanılması için kombinler.

Bu sayede, elde olanlarla farklı kombinler yapılabileceği fikrini vererek, gereksiz alışveriş yapılmasının önüne geçer. Giyilmemeye devam edilmesi durumunda elden çıkarılması önerilir.

- 5 • Geliştirilen algoritma sayede, kıyafetleri denemekle vakit kaybedilmez, dijital gardırop kütüphanesinden istenen giysiler seçilerek kullanıcının üzerinde nasıl durduğu ekrandan görülür.
- 10 • Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojisi ile geliştirilen algoritma sayesinde, telefonda online (e-ticaret siteleri) alışveriş yaparken, gardıropta giysinin zaten var olduğunu hatırlatan bir uyarı ekrana gönderilir. Uzun zamandır giyilmeyen kıyafetlerin elden çıkarılması için en yakın ikinci el kuruluşlarının konumlarına yönlendirme yapar veya kombin önerisi sunabilir. Ya da elden çıkarılması gerekenler için geri dönüşüm konumları paylaşılabilir.
- 15 • IoT teknolojisi kullanılarak geliştirilen algoritma sayesinde, kontrol birimi giysinin hangi rafta nerede olduğunu kullanıcıya ekran üzerinden bildirmektedir. Kullanıcın aradığını bulamama durumunda dijital kütüphaneden istenen giysi aranır ve hangi rafta olduğu bulunur.
- Telefon gibi ayrı bir cihazdan kütüphaneye erişim sağlanmaktadır. Dijital ekran kamera sistemiyle entegre çalışır ve oluşturulan dijital gardırop kütüphanesi telefonda da görüntülenebilir. Bu uygulama sayesinde stok yönetimi yapar.
- 20 • Toz, tüy toplama haznesi bulunmaktadır. Evcil hayvan tüylerini toplar. Alerjisi olan kişiler için, sürekli yıkama yapmak yerine, buhar sonrası süpürge makinesi gibi bir vakum cihazı ile vakumlanarak tüyler en az bir haznede toplanır. İlgili hazne dolduğunda uyarı verir ve içi yine süpürge makinesi gibi bir vakum cihazı ile temizlenerek tekrar kullanıma hazır hale getirilir. İçi açılabilir toplayıcı hazne içermesi ile istenirse detaylı
- 25 temizlik de yapılabilir.
- Kullanım ekranı kolaydır. Sesli komut verilerek çalıştırılabilir.
- Sistem var olan giysi dolaplarına entegre edilebilmektedir. Kamera sisteminin kurulması ve dolap kapakları açılıp kapatılırken çarpma durumu olmaması için dolap üzerine yaklaşık 10 cm yüksekliğinde baza yerleştirilir. Bu bazanın arkasından elektrik
- 30 kablolarının bağlantısı sağlanır.
- Çamaşır sepetine renk renk ayırıp, çamaşır makinesine atıp, daha sonra varsa kurutma makinesinde yoksa balkonda kurutularak beklenmesine gerek kalmadan kompakt tasarımı sayesinde tek alanda tüm işlevler yapılabilmektedir.
- Halihazırda kullanılan inverter cihazı varsa, dolap bazasının altından elektrik kablosu

bağlanılarak güneş enerjisi ile de çalıştırılabilmektedir.

- Mevsime göre kullanıcıya kombin önerilmektedir.
- Giysilerde buhar yöntemiyle çıkmayan koku ve lekeler için temizleme önerisi sunarak sinmiş kokuları giderir.
- 5 • Bir defa giyilip tekrar giyilmeli mi giyilmemeli mi diye karar verilemeyen giysiler için benzersiz bir çözüm sunmasıdır. Geliştirilen algoritmanın IoT teknolojisi ile kullanılması ile, daha uzun ömürlü, sürdürülebilir bir sistem elde edilmekte ve kullanıcıya eşsiz bir gardırop deneyimi yaşatmaktadır
- Ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik açısından kontrollü giysi stoğu oluşturulur.

10

Sekillerin Açıklaması

Şekil 1. Buluş konusu kompakt gardırop sisteminin önden genel temsili görünümüdür.

Şekil 2. Buluş konusu kompakt gardırop sisteminin bir yandan kesit temsili görünümüdür.

Şekil 3. Buluş konusu kompakt gardırop sisteminin dijital ekran ve vakum cihazı girişi içeren bölümünün önden temsili görünümüdür.

15

Sekillerdeki Referansların Açıklaması

Buluşun daha iyi anlaşılabilmesi için şekillerdeki numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir:

1. Kompakt gardırop sistemi
 - 1.1. Görüntü sağlayıcı birim
 - 1.2. Buhar çıkış menfezi
 - 1.3. Dolap lastiği
 - 1.4. Buhar kanalı
 - 1.5. Su doldurma bölmesi
 - 1.6. Su haznesi
 - 1.7. Menfez raf
 - 1.8. Filtre
 - 1.9. Vakum cihazı girişi
 - 1.10. Hazne
 - 1.11. Rezistans teli
 - 1.12. Askı
 - 1.13. Toplayıcı hazne

20

25

30

1.14. Dijital ekran

2. Kabin

Buluşun Detaylı Açıklaması

5

Hali hazırda bir gardıroba da entegre edilebilen buluş konusu kompakt gardırop sistemi (1); en az bir çeşit giysiye ait görüntü gibi bir veriyi içeren en az bir dijital kütüphane, kişinin bir dijital ekran (1.14) üzerinde görüntülenmesini sağlayan, gardıroba (1) konulan giysileri tarayan ve söz konusu dijital gardırop kütüphaneye kaydeden en az bir görüntü sağlayıcı

10 birim (1.1), ısınp buharlaşan suyun çıkışını sağlayan ve bu sayede elbiselerin düzleştirilmesi ve buharın eşit şekilde dağılabilmesine imkan sağlayan en az bir buhar çıkış menfezi (1.2), buharın çıkışını engellemek için en az bir dolap lastiği (1.3), buharın ilerleyerek giysilerin her yerine eşit ulaştırılması için en az bir buhar kanalı (1.4), bir su haznesine (1.6) erişimi sağlayan en az bir su doldurma bölmesi (1.5), önceden belirlenmiş miktardaki suyun

15 doldurulacağı bölme olan ve ayrıca buhar oluşturmak ve buharla temizleme yapılmasını sağlamak için söz konusu en az bir su haznesi (1.6), üzerine giysi veya çok sayıda çamaşırın düzenli/düzensiz şekilde yerleştirilebildiği ve altından toz ve/veya tüylerin vakumlanarak temizlendiği az bir menfez raf (1.7), söz konusu menfez rafın (1.7) aşağısında kalan toz ve/veya tüyleri hapseden en az bir filtre (1.8), kapağını açmadan, harici en az bir vakum

20 cihazının hortumunun sokulduğu ve böylece filtre ve hazne temizliğinin yapıldığı en az bir vakum cihazı girişi (1.9) veya ihtiyaç duyulan vakumlamayı sağlayan en az bir dahili vakum cihazı içeren, elektrik kablo ve aksamaları için en az bir hazne (1.10), nemli veya herhangi bir bölgesi ıslanan çamaşırların hızlıca kurutulması için ütüleme/buhar uygulamalarının yapılmasını sağlayan ve akım verildiğinde ısınan en az bir rezistans teli (1.11), buhar/vakum

25 uygulaması yapılacak pantolon, tişört gibi giysilerin direkt olarak konulmasına imkan sağlayan veya gömlek, elbise gibi giysilerin klasik en az bir askı ile asıldığı sabit en az bir askı (1.12), toz ve/veya tüylerin biriktiği, tabanına yakın açılabilir/kapanabilir ve gardırop (1) içinin anti-alerjik olmasını sağlayan en az bir toplayıcı hazne (1.13), dijital gardırop kütüphanesindeki verilere dayanarak bir kontrol birimi tarafından oluşturulan kombini

30 kullanıcının görmesini sağlayan, buharla ütüleme seviyesinin (veya ısı seviyesinin), uygulama zamanının, hız ayarının yapılmasını sağlamak için kullanıcıya gösteren, otomatik temizlik yapma, tüy toplama, koku giderme, temizleme ayarları yapabildiği, taze hava verme gibi seçenekleri seçebildiği ve ayrıca uzun zamandır giyilmediği fark edilen giysiler için uyarı (kullan veya bir kuruluşa ver şeklinde) gösteren en az bir dijital ekran (1.14) ve dijital

gardırop kütüphanesinden istenen giysileri seçerek kullanıcının üzerinde deneterek mevsimine göre en az bir kombin oluşturan ve oluşturulan söz konusu kombini bir dijital ekran (1.14) kullanılarak kişinin üzerinde gösteren veya söz konusu dijital ekran üzerinden (1.14) en az bir kombin öneren ve ayrıca uzun zamandır giyilmeyen kıyafetlerin elden 5 çıkarılması için en yakın ikinci el kuruluşuna yönlendirme yapan, elden çıkarılması gerekenler için geri dönüşüm konumları paylaşan, hangi giysinin hangi menfez rafta (1.7) olduğunu kullanıcıya dijital ekran (1.14) ya da gardırobun (1) kablosuz iletişimde olduğu en az bir cihaz ekranı üzerinden gösteren, kullanıcın aradığını bulamama durumunda söz konusu dijital kütüphaneden istenen giysiyi tarayan ve hangi rafta (1.7) olduğunu bulan, 10 buhar sonrası giysilerin bulunduğu ortamı vakumlayarak toz/tüylerin toplanmasını sağlayan, giysilerde buhar yöntemiyle çıkmayan koku ve lekeler için temizleme önerisi sunarak sinmiş kokuları gideren ve toz ve/veya tüylerin toplandığı söz konusu toplayıcı hazne (1.13) dolduğunda uyarı veren, sesli komutları algılayan ve söz konusu komutların yerine getirilmesini sağlayan, uzun süredir giyilmediği fark edilen giysileri kullanıcıya kullanmak 15 veya elden çıkarmak için hatırlatan ve kullanıcıyı uyaran ve sayılan bu işlevlerin hepsini yapay gerçeklik, yapay zeka ve nesnelerin interneti teknolojisi kullanılarak geliştirilmiş en az bir algoritmayı çalıştırarak gerçekleştiren en az bir kontrol birimi içermektedir.

Buluş konusu kompakt gardırop sistemi (1), buhar yolu ve vakumlama ile giysilerin 20 arındırıldığı en az bir kabin içermektedir. Söz konusu kabin (2), buluşun tercih edilen uygulamasında kompakt gardırop sisteminin (1) içerdiği bileşenler olan buhar çıkış menfezi (1.2), dolap lastiği (1.3), dijital ekran (1.4), su doldurma bölmesi (1.5), su haznesi (1.6), menfez raf (1.7), filtre (1.8), vakum cihazı girişi (1.9) veya ihtiyaç duyulan vakumlamayı sağlayan en az bir dahili vakum cihazı, hazne (1.10), rezistans teli (1.11), dolabın diğer 25 kabinlerinde bulunan askılar haricinde sabit veya hareketli en az bir askı (1.12) ve toplayıcı hazne (1.13) içermektedir. Yani yukarıda da bahsedildiği gibi giysileri çamaşır/kurutma makinesine atmak veya berjerde bekletmek gibi ikilemde kalan kişiler, söz konusu en az bir kabine (2) en az bir kıyafeti atmaktadır.

30 Buluş konusu akıllı kompakt gardırop sistemi (1), akıllı bir diğer cihaz (telefon, tablet, bilgisayar gibi) ile iletişimde olmaktadır. IoT teknolojisi kullanılarak söz konusu iletişim sağlanmaktadır. Kullanıcı e-ticaret sitelerinden alışveriş yapmak istediğinde, örneğin telefon üzerinden stok bildirimi alarak benzer kıyafetin halihazırda var olduğuna dair uyarı almakta ve böylece bilinçli ve sürdürülebilir tüketim sağlanmaktadır. Dijital ekran (1.14), kamera

sistemiyle entegre çalışır ve oluşturulan dijital gardırop kütüphanesi telefonda da görüntülenebilir. Bu uygulama sayesinde kullanıcı stok yönetimi yapar.

Buluş konusu gardırop sistemi (1), var olan giysi dolaplarına da entegre edilebilmektedir.

5 Kompakt tasarımı sayesinde başka hiçbir cihaza ihtiyaç duyulmadan istenen temizlik, kurutma ve ütü işlemleri tek başına yapılabilir. Kompakt gardırop sistemi (1), güneş enerjisini doğru akıma dönüştüren en az bir inverter içermesiyle güneş enerjisi ile de çalışabilmektedir.

10 Buluş konusu gardırop sistemi (1), süpürge makinası gibi vakum makinelerine entegredir. Ayrıca gardırop sistemi (1), ihtiyaç duyulan vakumlamayı sağlayan en az bir dahili vakum cihazı içermektedir.

Görüntü sağlayıcı birim (1.1), tercihen 270⁰ açıda görüntüleme veya tarama yapmaktadır

15

Su haznesi (1.6) buluşun tercih edilen uygulamasında, 2 litre kapasiteli olup, buhar oluşturmak için tercihen alüminyum malzemeden oluşmuştur, ancak bu malzeme ile sınırlı olduğu düşünülmemelidir. İsteğe bağlı astım ve alerjik rahatsızlık yok ise su haznesine (1.6) doğal esanslar damlatılıp kıyafetlerde hoş koku da sağlanabilmektedir.

20

Buluşun Sanayiye Uygulanabilirliği

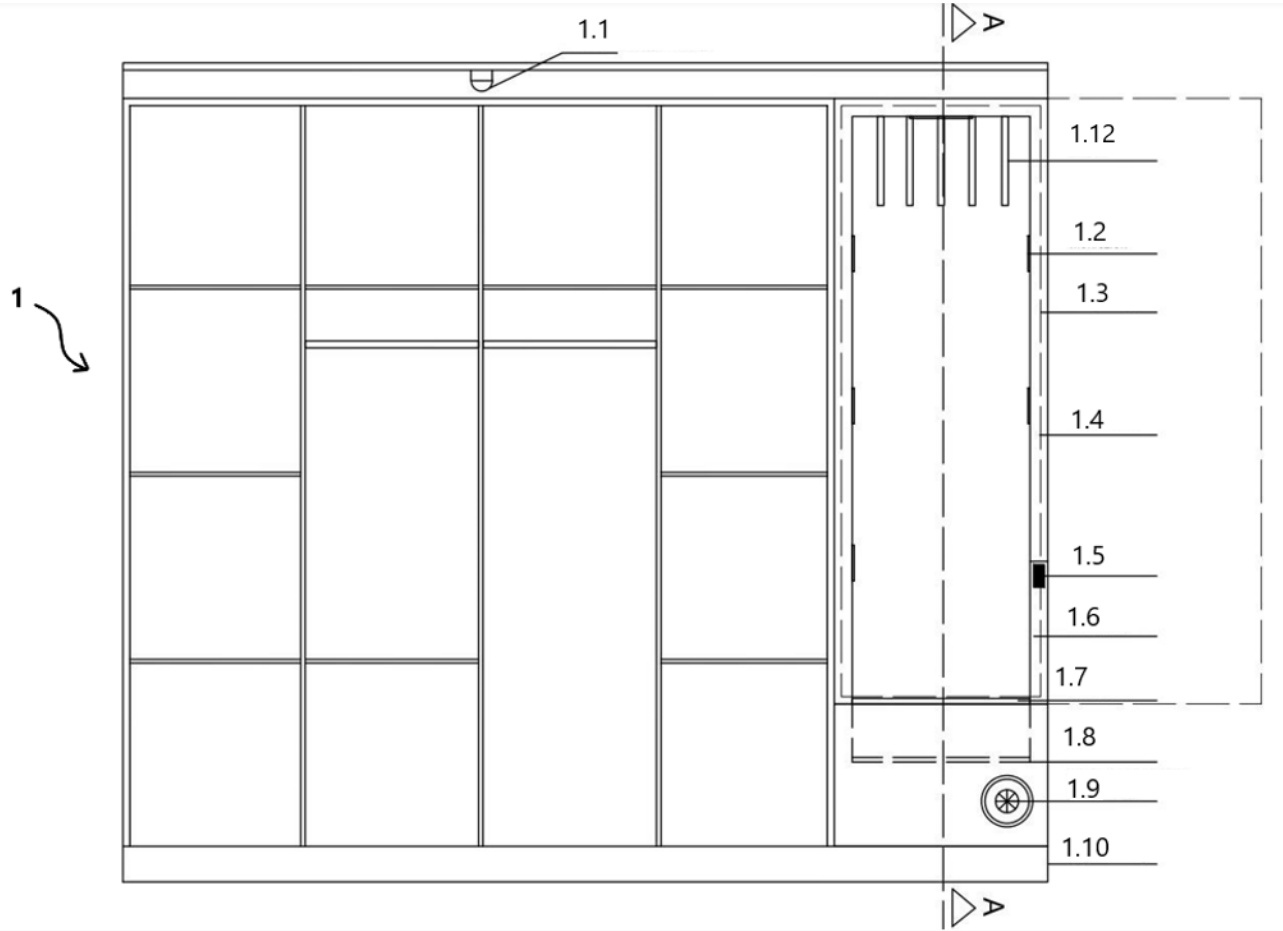
Buluş, IoT ve sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak geliştirilen bir algoritma sayesinde oluşturulan dijital bir gardırop kütüphanesinden kullanıcıya birçok farklı kombin önererek modada sürdürülebilirlik sağlayan ve elektrik, su gibi kaynakların daha az tüketilmesini

25 sağlayan kullanıcı dostu akıllı kompakt bir gardırop ve hali hazırda bir gardıropa entegre edilebilen akıllı kompakt bir gardırop sistemi ile ilgili olup, sanayiye uygulanabilir niteliktedir.

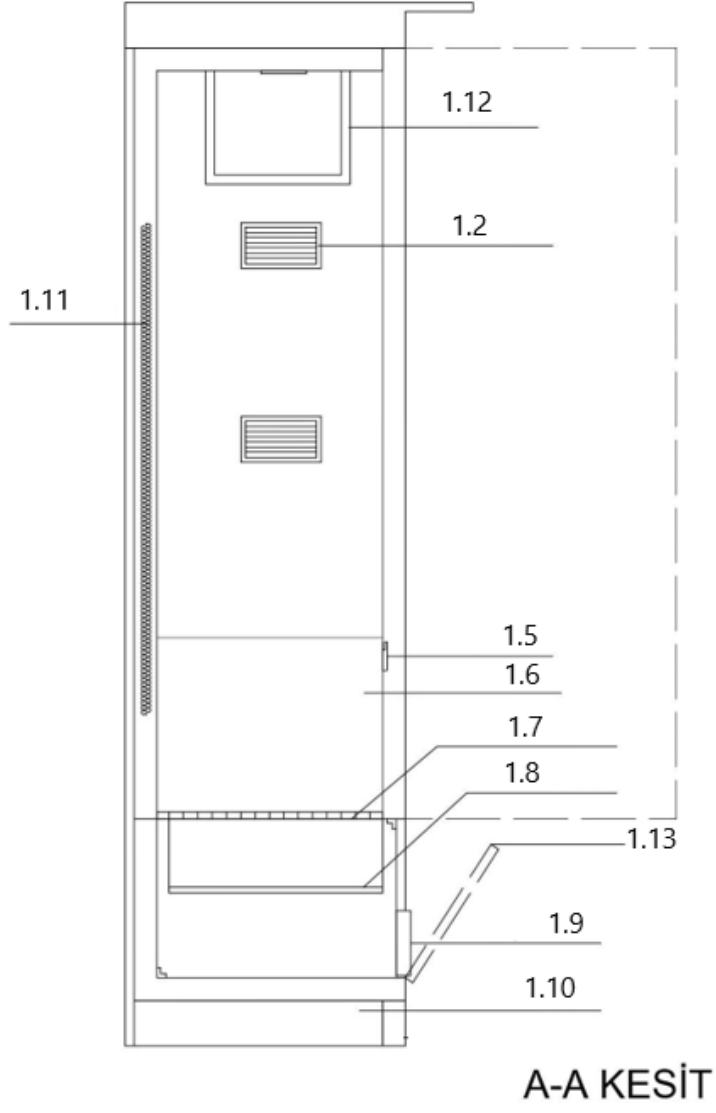
Buluş yukarıdaki açıklamalar ile sınırlı olmayıp, teknikte uzman bir kişi kolaylıkla buluşun

30 farklı uygulamalarını ortaya koyabilir. Bunlar buluşun istemler ile talep edilen koruma kapsamında değerlendirilmelidir.

Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3

