

**ÖZET****BİR HORTUM TAŞIYICI YAPILANMA**

5

Buluş, pülverizatör makinelerinde kullanıma uygun olan, hortum uzunluğuna bağlı olarak birbirine geçebilen yapıda tek parçadan mamul olan gövdeler (2), gövdelerin (2) birbirine geçtiği noktada yer alan ve bağlantı işleminin sağlamlaştırılmasını sağlayan pimler (3) ve pülverizatör makinesine bağlanan en az iki ayak içeren bir hortum taşıyıcı yapılanma (1) ile

10

ilgilidir.

**(Şekil 1)**



## İSTEMLER

5

1. Pülverizatör makinelerinde kullanıma uygun bir hortum taşıyıcı yapılanma (1) olup, **özelliği**;

– hortum uzunluğuna bağlı olarak birbirine geçebilen yapıda tek parçadan oluşan gövdeler (2),

10

– gövdelerin (2) birbirine geçtiği noktada yer alan ve bağlantı işleminin sağlamlaştırılmasını sağlayan pimler (3)

içermesidir.

15

2. İstem 1'e uygun bir hortum taşıyıcı yapılanma (1) olup, **özelliği**; plastik enjeksiyon makinesi yardımıyla standart ölçülerde kalıplanan gövdeler (2) içermesidir.

3. İstem 1 veya 2'ye uygun bir hortum taşıyıcı yapılanma (1) olup, **özelliği**; pimlerin (3) plastik malzeme olmasıdır.

20

4. İstem 1'e uygun bir hortum taşıyıcı yapılanma (1) olup, **özelliği**; pülverizatör makinesine bağlanan en az iki bağlantı ayağı (4) içermesidir.



## TARİFNAME

5

### BİR HORTUM TAŞIYICI YAPILANMA

#### Teknik Alan

Buluş, pülverizatör makinelerinde kullanılan bir hortum taşıyıcı yapılanma ile ilgilidir.

10

#### Tekniğin Bilinen Durumu

Tarla veya bağ-bahçe gibi alanlarda etkili maddeyi, taşıyıcı bir sıvı ile karışmış olarak damlalar halinde hedef yüzeylere ileten bitki koruma makinelerine pülverizatör denmektedir.

15

Pülverizatörler, bir traktöre asılır ya da çekilir şekilde bağlanabilmekte ya da iş gücü yardımıyla sırtta taşınarak ilaçlama işlemi gerçekleştirilebilmektedir. Pülverizatörlerde yer alan hortumları bir arada tutmak için ise hortum taşıyıcılar kullanılmaktadır. Bilinen teknikte yer alan hortum taşıyıcılar, plastik malzemeden mamul olup genellikle beş ayrı parçadan oluşmaktadır. Parçaların hepsinin üretimi için ayrı kalıplar gerekmekte ve imalat aşamasında hata oranı artmaktadır. Parçaların kilitleme mekanizmaları da zamanla aşınarak işlevini yitirmektedir. Montaj işleminde ise ayrı parçaların bir araya getirilmesinden dolayı hatalar ortaya çıkabilmekte ve gereken iş gücü miktarı artmaktadır.

20

25

Literatürde yer alan, EP2147892B1 numaralı patent dokümanında, bir hortum taşıma sisteminden bahsedilmektedir. Söz konusu dokümanda açıklanan buluşta, hortum taşıma sistemi, bir tankere bağlanan hortumların taşınması için kullanılmaktadır. Hortum taşıma sistemi, hortumun açıldıktan sonra toplanmasını sağlayan bir taşıyıcı makara düzeneği içermektedir. Makaralar yardımıyla hortum, taşıyıcıda eski pozisyonuna dönmektedir. Ancak, söz konusu dokümanda, taşıyıcı birden fazla parçadan oluşmakta olup, parçalar birbirlerine farklı bağlantı elemanları yardımıyla bağlanmakta ve bu nedenle taşıyıcının montaj işlemi güçleşirken arızalanma riski de artmaktadır.

30

Sonuç olarak yukarıdaki problemlerin varlığı ve mevcut çözümlerin yetersizliği ilgili teknik alanda bir geliştirme yapmayı zorunlu kılmıştır.

35





## Buluşun Amacı

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere geliştirilmiş bir hortum taşıyıcı yapılanma ile ilgilidir.

5

Buluşu konu olan hortum taşıyıcı yapılanmanın ana amacı, bilinen teknikte yer alan kilit sisteminin ortadan kaldırılmasıyla birbirine geçmeli tek gövdeden oluşan bir yapılanma geliştirmektir.

10 Buluşun diğer bir amacı, hata ve arızalanma riskini en aza indiren bir yapılanma geliştirmektir.

Bahsedilen avantajlar en genel haliyle, pülverizatör makinelerinde kullanıma uygun olan, hortum uzunluğuna bağlı olarak birbirine geçebilen yapıda tek parçadan oluşan gövdeler, 15 gövdelerin birbirine geçtiği noktada yer alan ve bağlantı işleminin sağlamaştırılmasını sağlayan pimler içeren bir hortum taşıyıcı yapılanma ile ulaşılmaktadır.

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak 20 anlaşılacaktır. Bu nedenle değerlendirmenin de bu şekilleri ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

## Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

25 Şekil 1. Buluş konusu hortum taşıyıcı yapılanmada gövdelerin birbirine bağlanmış ve pimlerin monte edilmiş halinin perspektif bir görünümüdür.

Şekil 2. Buluş konusu hortum taşıyıcı yapılanmada tek bir gövdenin demonte halinin perspektif bir görünümüdür.

30

## Parça Referanslarının Açıklaması

1. Hortum taşıyıcı yapılanma
2. Gövde
- 35 3. Pim
4. Bağlantı ayağı





### Buluşun Detaylı Açıklaması

5 Bu detaylı açıklamada buluş konusu hortum taşıyıcı yapılanmanın (1) tercih edilen alternatifleri, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

10 Şekil 1'de, buluş konusu, hortum taşıyıcı yapılanmanın (1) alternatif bir yapılanması verilmiştir. Buna göre buluş konusu pülverizatör makinelerinde kullanıma uygun hortum taşıyıcı yapılanma (1);

- hortum uzunluğuna bağlı olarak birbirine geçebilen yapıda tek parçadan mamul olan gövdeler (2),
- gövdelerin (2) birbirine geçtiği noktada yer alan ve bağlantı işleminin sağlamaştırılmasını sağlayan pimler (3)
- 15 • pülverizatör makinesine bağlanan en az iki bağlantı ayağı (4)

içermektedir.

20 Buluşun tercih edilen bir uygulamasında, gövdeler (2) plastik enjeksiyon makinesi yardımıyla standart ölçülerde kalıplanarak üretilmektedir.

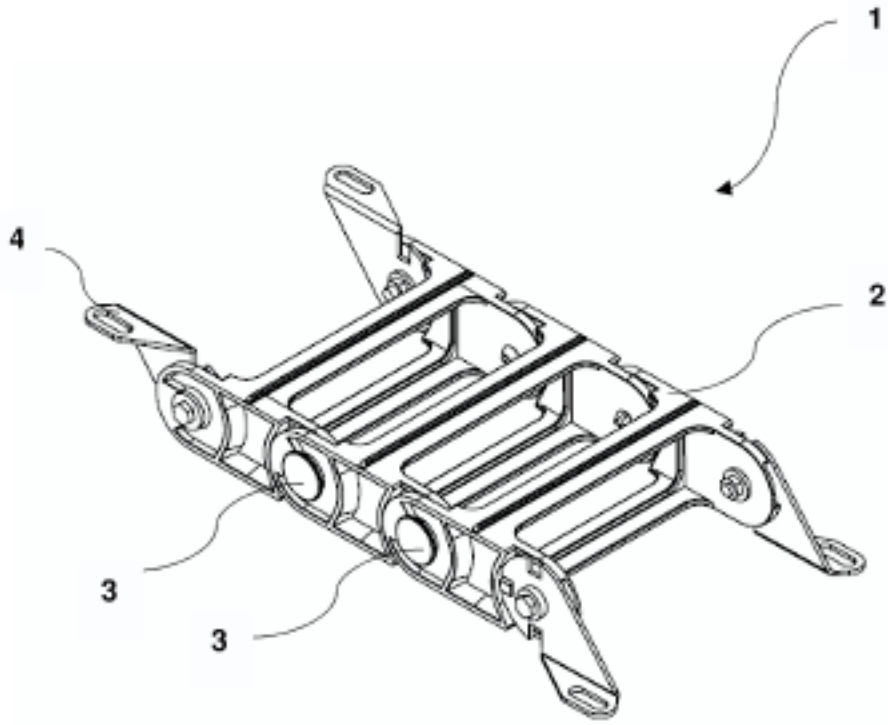
Buluşun çalışma prensibi şu şekildedir;

25 Buluş konusu hortum taşıyıcı yapılanmada (1) yer alan gövdeler (2), birbirine geçmeli yapıda olup her bir gövde (2) tek bir kalıp yardımıyla üretilmektedir. Gövdeler (2), birbirlerine geçmeli olarak bağlandığında, bağlantı noktalarına pimler (3) yerleştirilmekte ve bağlantı sağlamaştırılmaktadır. Böylelikle, gövdelerin (2) montajı esnasında hata riski en aza indirgenebilmekte ve kullanılan parça sayısının azlığı sayesinde de montaj işlemi hızlandırılırken arızalanma riski de ortadan kalkmaktadır. Kullanılan pimler (3), tercihen  
30 plastik malzemeden mamuldür.





ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

