

BİR KAYISI ÇEKİRDEĞİ ÇIKARMA MAKİNESİ

Teknik Alan

Bu buluş, bir kayısı çekirdeği çıkarma makinesi ile ilgilidir.

5 Önceki Teknik

Gıda sektöründe kayısı çeşitlerine bağlı kayısı kurutmada, kayısı çekirdeklerinin alınması ve kalan meyvenin sağlıklı işlenmesi gerekir. Kayısı çekirdeğinin alınması işlemi mevcut teknikte elle yapılmaktadır. Herhangi bir otomasyon, seri halde bu işlemin yapılmasını sağlayacak bir makine, hijyenin sürekliliğini sağlayacak bir sistem yoktur.

Kayısı çekirdeğinin çıkarılması elle yapıldığı için bu elle yapılan ayırma işlemi, kayısı yetiştiricileri için zaman kaybına sebep olduğu gibi ayrıca ekonomik bir yük getirmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan JP2004313029 sayılı Japon patent dokümanında paletli bir çekirdek ayırma makinesinden bahsedilmektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacı, kayıyı çekirdeğinden ayıra bilen otomatik kontrollü bir makine gerçekleştirmektir.

20 Bu buluşun diğer bir amacı kayıyı çekirdeğinden ayırma işleminin sağlıklı bir ortamda gerçekleştirilmesi, bu işlem için harcanan zamanın geri kazanılması ve ekonomik yükün hafifletilmesini gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen bir kayısı çekirdeği çıkarma makinesi ekli şekilde gösterilmiş olup, şekildeki parçalar tek tek numaralandırılmış, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

5

1. Kayısı çekirdeği çıkarma makinesi

2. Besleme bandı

3. Besleme Silindiri

4. Sıralama Bandı

10 5. Yön Verme Bandı

6. Yön Verme Yardımcı Bandı

7. Algılayıcı 1

8. Sıkıştırma Silindiri 1

9. Sıkıştırma Silindiri 2

15 10. Algılayıcı 2

11. Çatallaşma Düzeltme Bandı

12. Çatallaşma Düzeltme Yardımcı Bandı

13. Algılayıcı 3

20 Buluş konusu kayısı çekirdeği çıkarma makinesi (1), en temel halinde çekirdeği çıkarılacak kaysının sisteme girişinin yapıldığı en az bir besleme bandı (2), besleme bandının (2) üzerinde yer alan en az bir besleme silindiri (3), kayısıların sıralanmasını sağlayan en az bir sıralama bandı (4), yönlendirmek için en az bir yön verme bandı (5), yön vermeye yardımcı olması için en az bir yön verme yardımcı bandı (6), kayısının boyunu ölçmek için kullanılan en az bir algılayıcı 1

25 (7), sıkıştırmanın yapılması için sıkıştırma silindiri 1 (8), sıkıştırma silindiri 2 (9), sıkıştırma silindirlerinin fonksiyonunu gerçekleştirdiğini anlamak için kullanılan algılayıcı 2 (10), çatallaşma düzeltmek için çatallaşma düzeltme bandı (11), çatallaşma düzeltme bandına (11) yardım eden çatallaşma düzeltme yardımcı bandı (12) ve çıkan kayısıda çatallaşma olup olmadığını kontrol eden algılayıcı 3

30 (13) içermektedir.

25439.01

Besleme bandı (2), kayısı çekirdeği çıkarma makinesinin besleme birimi besleme bandıdır (2). Makineye kayıslar buradan verilir. Besleme bandının (2) üzerindeki besleme silindiri (3) yardımı ile gelen kayısların geriye itilerek yani azaltılarak besleme silindirinin (3) yüzeyindeki pürüz nedeniyle tıraşlanarak sıralama bandına (4) geçmesini sağlar. Sıralama bandının (4) üzerine gelen kayıslar, sıralama bandının (4) yaptığı ileri geri titreşimden dolayı sıralama bandının (4) üzerinde sıralanarak yön verme bandına (5) geçerler. Yön verme işlemini yapacak olan yön verme bandı (5) ve yön verme yardımcı bandıdır (6). Yön verme bandı (5) ileri geri bir titreşim yapmaktadır. Kayısının boy ve en farkından dolayı bu titreşim kayısının çekirdek çıkış yönüne göre yönlendirilmesini üzerinde yer alan yön verme yardımcı bandının (6) da yardımıyla sağlar. Yön verme bandındaki (5) kayısının boyutlarını ölçmek için buraya bir algılayıcı 1 (7) konulmuştur. Algılayıcı 1 (7) kayısının boyutlarını ölçüp, bu verileri sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) ye gönderir. Kayısının çekirdeğini ayırma işlemini yapan sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) dir. Sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) nin açıları, otomatik olarak algılayıcı 1 (7) den aldıkları kayısı boyutu verilerine göre ayarlanır. Otomatik olarak açıları ayarlanan sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) bir birine göre zıt yönde dönmeye başlar. Bu dönme işlemi kayısının sıkıştırarak çekirdeğinden ayrılmasını sağlar. Burada bulunan algılayıcı 2 (10) kayısının çekirdeğinden ayrılıp ayrılmadığını kontrol eder. Eğer kayısı sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) nin arasında kalmış yani çekirdeğinden ayırlamamışsa algılayıcı 2 (10) sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) ye ters yönde çalışması gerektiği verisini gönderir. Böylece çekirdeğinden ayırlamayan kayısı geri atılıyor. Sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) in yarı yüzeylerinin pürüzlü, yarı yüzeylerinin pürüzsüz olması nedeniyle kayısı çekirdeğinden kolayca ayrılır ve çekirdeği ayrılan kayısı çatal düzeltme bandına (11) geçer. Çatallaşma düzeltme bandı (11) ve çatallaşma düzeltme yardımcı bandının (12) görevi, kayısının sıkıştırma silindiri 1 (8) ve sıkıştırma silindiri 2 (9) ye çekirdek çıkış yönünde girmemesi durumunda kayısı da oluşan bozulmayı yani çatallaşmayı düzeltirler. Çatallaşma düzeltme yardımcı bandı (12), çatallaşma

25439.01

düzeltilme bantı (11) nın üzerindedir ve algılayıcı 3 (13) den aldığı veriye göre bulunduğu yerin ters yönüne, yani sağa ya da sola hareket ederek çatallaşma düzeltilmesini çatallaşma düzeltilme bantı (11) ile yapar. Algılayıcı 3 (13), çatallaşma düzeltilme bantı (11) ile çatallaşma düzeltilme yardımcı bantı (12) 5 arasındadır. Algılayıcı 3 (13), çatallaşma düzeltilme bandına gelen kayısının yüzeyinde, çekirdeğin çıkarılma yönünde bir sorun olup olmadığını yani çatallaşma olup olmadığını kontrol eder. Çatallaşma olmuş ise, çatallaşma düzeltilme yardımcı bandına çatallaşmış kayısı verisini gönderir.

İSTEMLER

- 1.Kayısıların sisteme verildiği en az bir besleme bandı (2), besleme bandının (2) üzerinde yer alan en az bir besleme silindiri (3), kayısıların sıralanmasını sağlayan en az bir sıralama bandı (4), yönlendirmek için en az bir yön verme bandı (5), yön vermeye yardımcı olması için en az bir yön verme yardımcı bandı (6), kayısının boyunu ölçmek için kullanılan en az bir algılayıcı 1 (7), sıkıştırmanın yapılması için sıkıştırma silindiri 1 (8), sıkıştırma silindiri 2 (9), sıkıştırma silindirlerinin fonksiyonunu gerçekleştirdiğini anlamak için kullanılan algılayıcı 2 (10), çatallaşma düzeltmek için çatallaşma düzeltme bandı (11), çatallaşma düzeltme bandına (10) yardım eden çatallaşma düzeltme yardımcı bandı (12) içeren ve çıkan kayısıda çatallaşma olup olmadığını kontrol eden algılayıcı 3 (13) ile karakterize edilen bir kayısı çekirdeği çıkarma makinesi.

ÖZET

BİR KAYISI ÇEKİRDEĞİ ÇIKARMA MAKİNESİ

5

Bu buluş, bir kayısı çekirdeği çıkarma makinesi ile ilgilidir.