

Ekim, Bakım ve Gübreleme Makinaları Dersi

Dikim Makinaları 2

Prof. Dr. İlknur DURSUN
e-mail: dursun@agri.ankara.edu.tr
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü

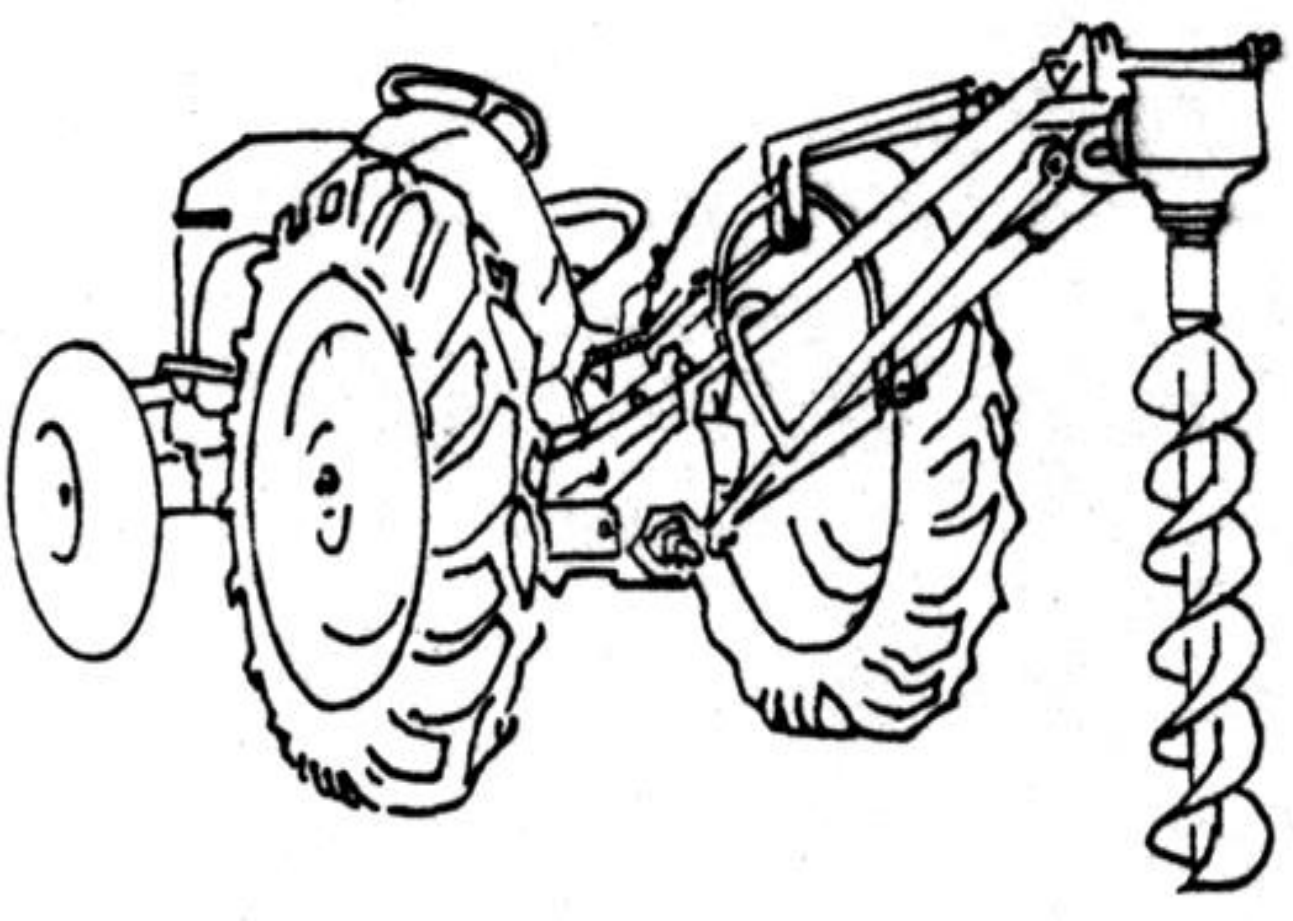
2017

- **Ekim, Bakım ve Gübreleme Makinaları Dersinde Yararlanılan Ders Kitabı:**
- **«DURSUN, İ. ve M. A. EROL, 2015. Ekim, Bakım ve Gübreleme Makinaları (Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş II. Baskı). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1628, Ders Kitabı: 580, 402 s., Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.»' dır.**
- **Slaytlar, tümüyle yukarıda belirtilen ders kitabından yararlanılarak hazırlanmıştır. Slaytlarda yer alan yazılı ve görsel bilgilere ilişkin kaynaklara bu ders kitabının kaynaklar bölümünden ulaşılabilir.**

Çukur Açma Makinaları

- **Toprak burgusu olarak da adlandırılırlar.**
- **Asma tip olup hareketlerini bir mafsalı mil aracılığıyla traktör kuyruk milinden alırlar.**
- **Meyve ve orman ağaçlarının fidanlarının dikilmeleri için çukur açarlar.**
- **Toprak burgusu tarafından açılan çukurların çapları, 20-100 cm arasında değişir.**

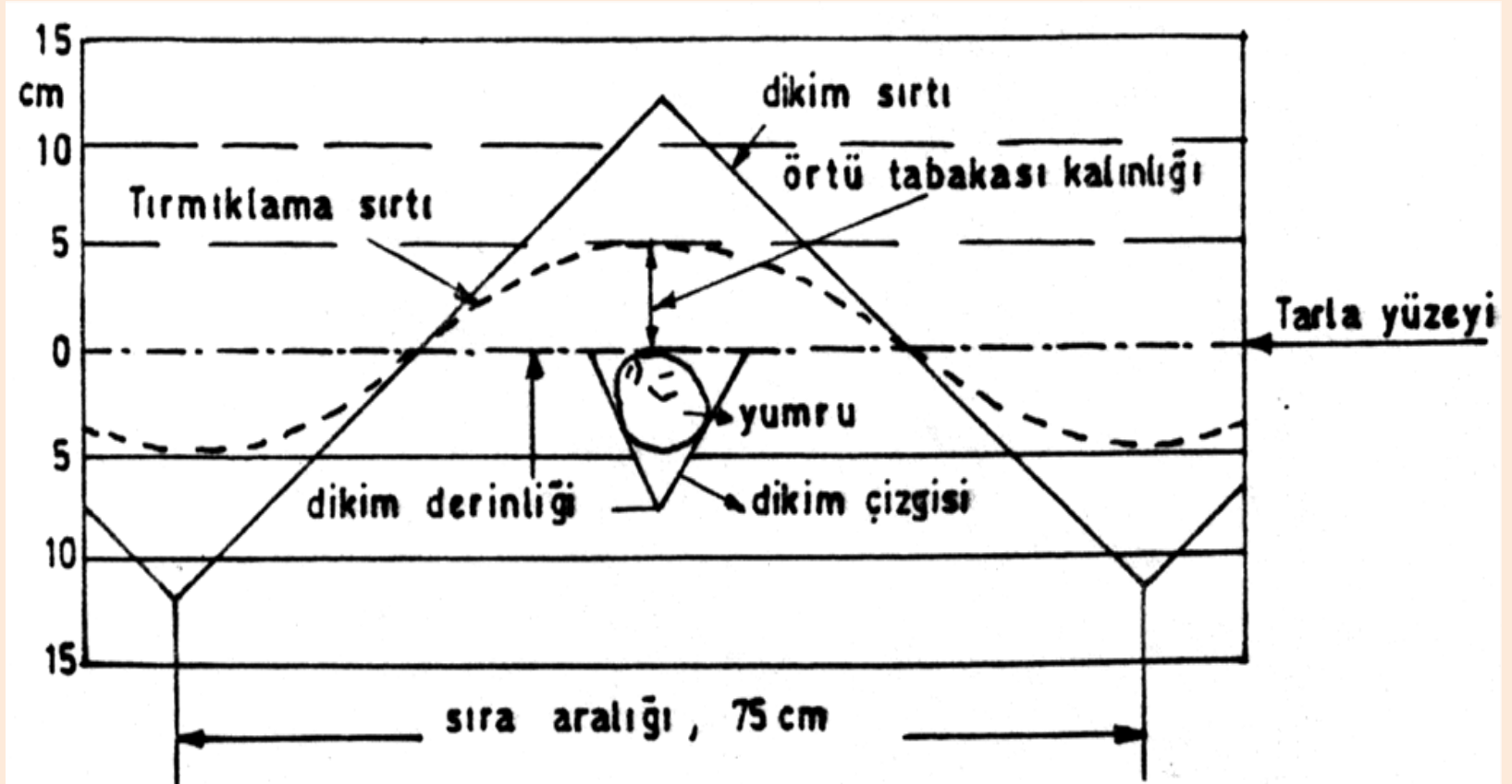
Toprak Burgusu



Patates Dikim Makinaları

- Patates yumruları, düze ya da sırtlara dikilirler.
- Düze dikim, yeterli sıcaklığa sahip olan kuru tarım bölgeleri ile hafif toprak koşullarında uygulanır.
- Sırta dikim, yağış miktarı yüksek olan ağır toprak koşullarında tercih edilir.
- Sırta dikimde hasat daha kolaydır.

Sırta Dikim Yönteminde Patates Yumrusunun Topraktaki Konumu



Patates Dikimindeki Başlıca Aşamalar

- Dikim çukurlarının ya da çizilerinin açılması,
- Açılan çukur ya da çizilere yumruların yerleştirilmesi,
- Dikilen patates yumrularının üzerlerinin toprakla kapatılarak toprağın bir miktar sıkıştırılması.

Patates Dikim Yöntemleri

- Elle dikim,
- ❖ Ocağa elle dikim,
- ❖ Kulaklı pulluk arkasına elle dikim,
- ❖ Sırta elle dikim,
- Patates dikim makinalarıyla dikim.

Patates Dikim Makinalarının Sınıflandırılması

- Yarı otomatik patates dikim makinaları,
- Tam otomatik patates dikim makinaları.

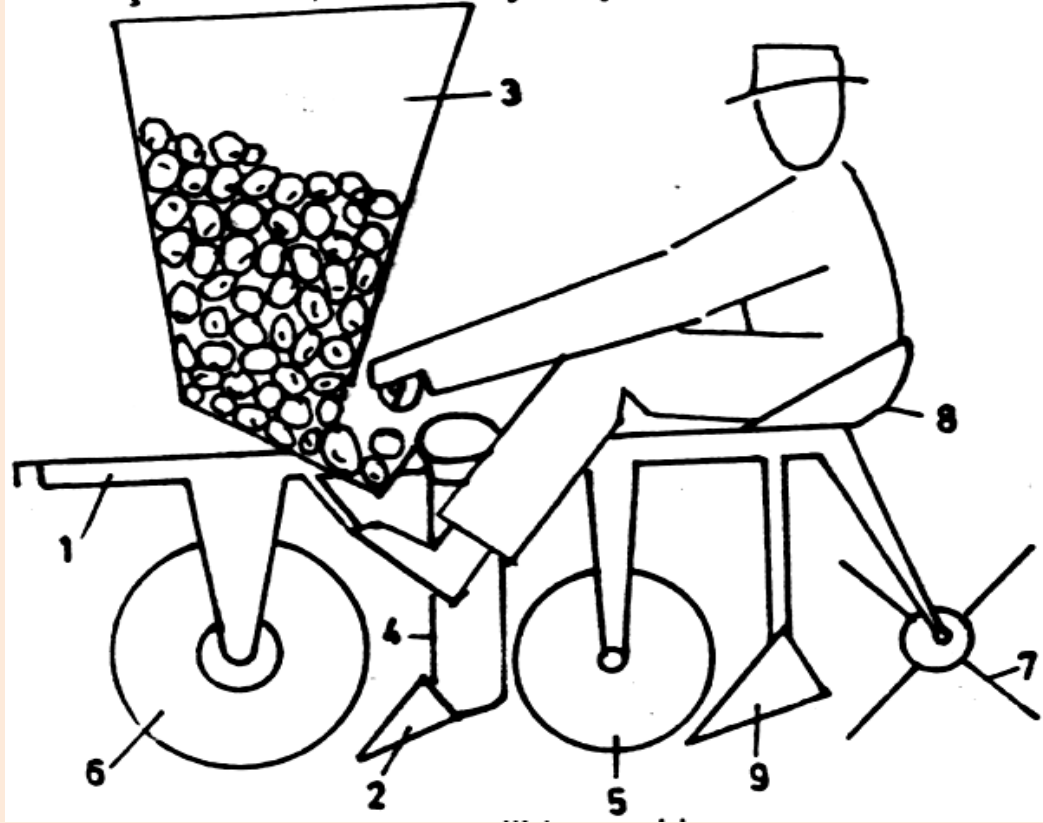
Yarı Otomatik Patates Dikim Makinaları

- Küçük alanlara patates dikimi ile çimlenmiş patates yumrularının dikilmesinde tercih edilirler.
- Yumru deposu, çizi açıcı ayak, dikim düzeni, hareket tekerleği, hareket iletim düzeni, kapatma diskleri, baskı diskleri, çatı, oturak, markör gibi parçalardan oluşurlar.
- Çizinin açılması ve yumruların üzerlerinin kapatılmaları makina tarafından, yumruların dikim düzeninin bölme veya kepçelerine beslenmeleri ise makinanın arka kısmındaki oturakta oturan işçiler tarafından elle yapılır.

Yarı Otomatik Patates Dikim Makinalarının Dikim Düzenlerinin Sınıflandırılması

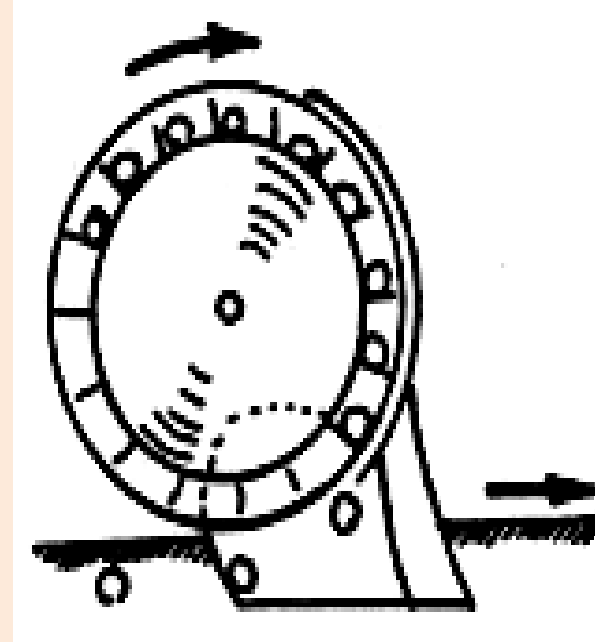
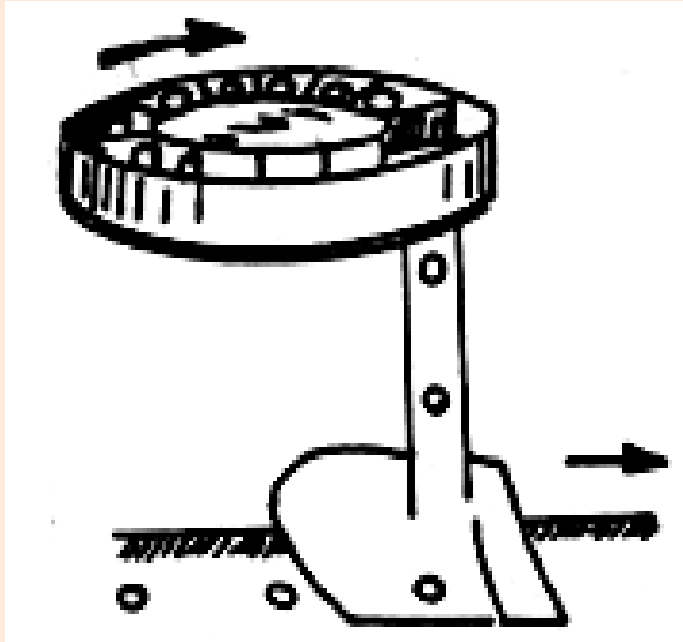
- Dikim borulu ve ses sinyalli dikim düzeni,
- Bölmeli tamburlu dikim düzeni,
- ❖ Yatay bölmeli tamburlu dikim düzeni,
- ❖ Düşey bölmeli tamburlu dikim düzeni,
- Kepçeli zincirli dikim düzenli.

Dikim Borulu ve Ses Sinyalli Dikim Düzeni

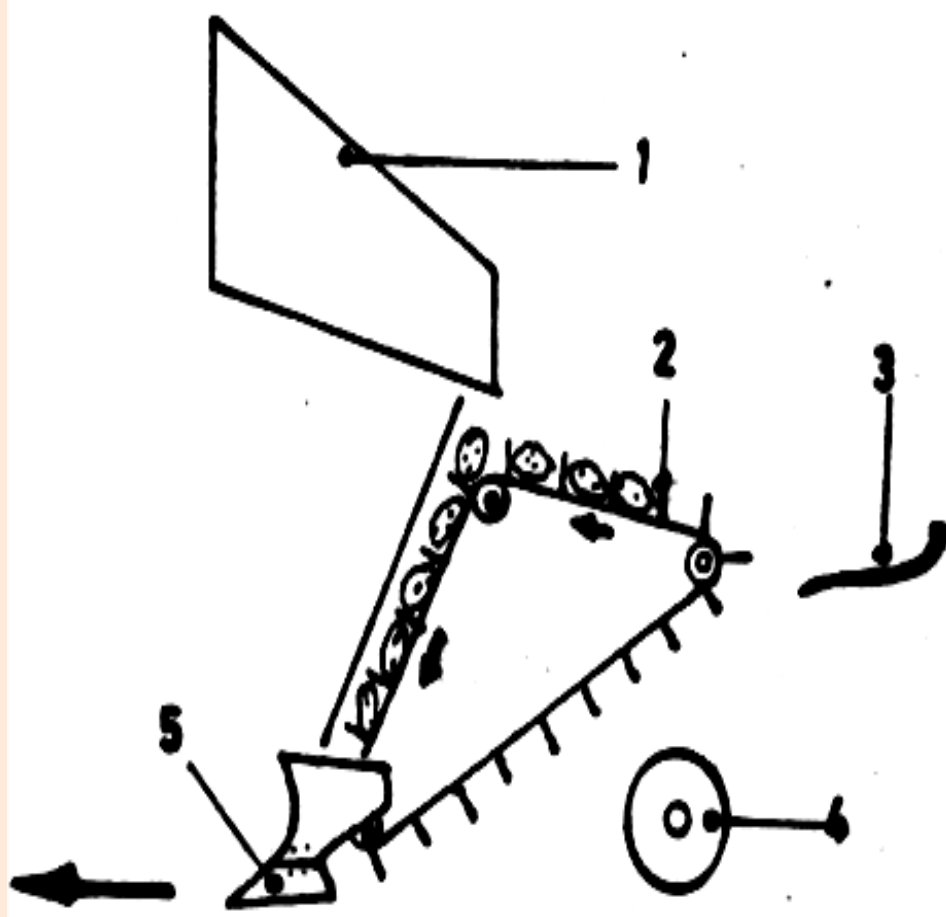


1. Çatı, 2. Çizi açıcı ayak, 3. Depo, 4. Dikim borusu, 5. Kapatma diskleri, 6. Destek tekerleği, 7. Sinyal çubukları, 8. Oturak, 9. İz kabartıcı.

Yatay ve Düşey Bölmeli Tamburlu Dikim Düzenleri



Kepçeli Zincirli Dikim Düzeni

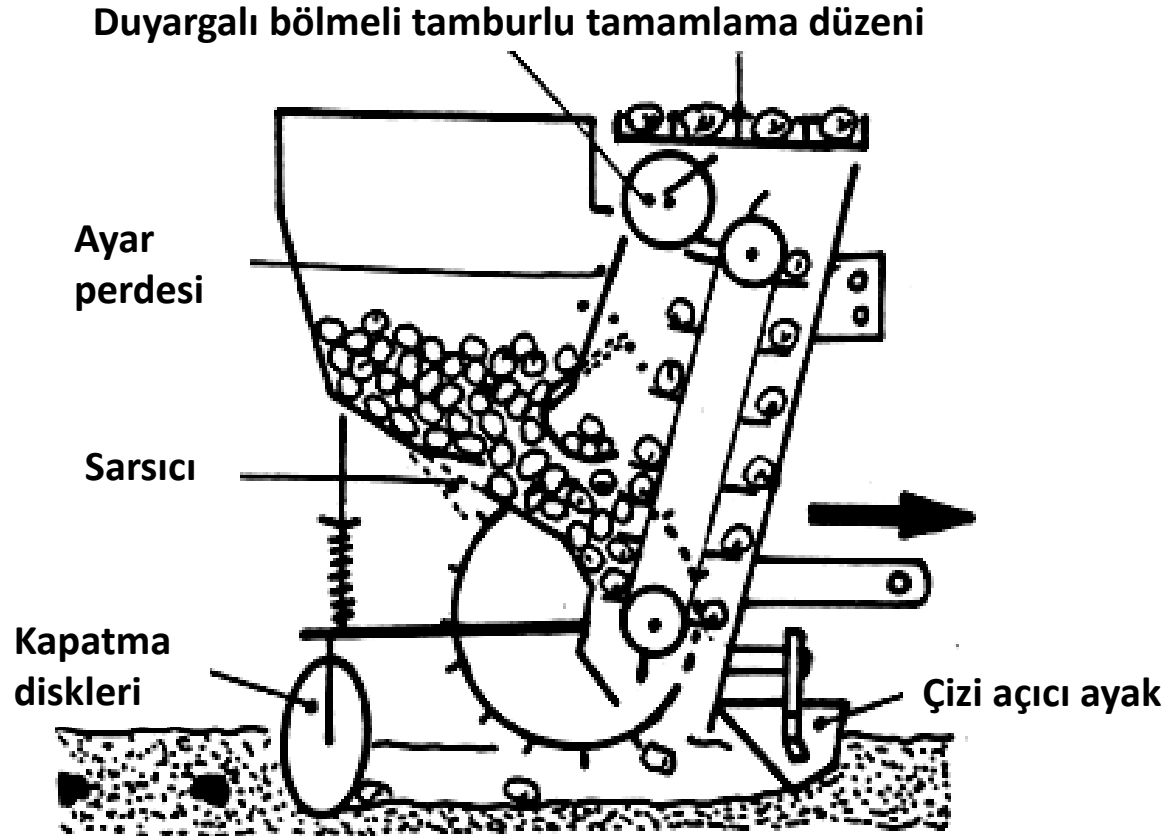


1. Depo, 2. Dikim düzeni, 3. Oturak, 4. Kapatma diskleri, 5. Çizi açıcı ayak.

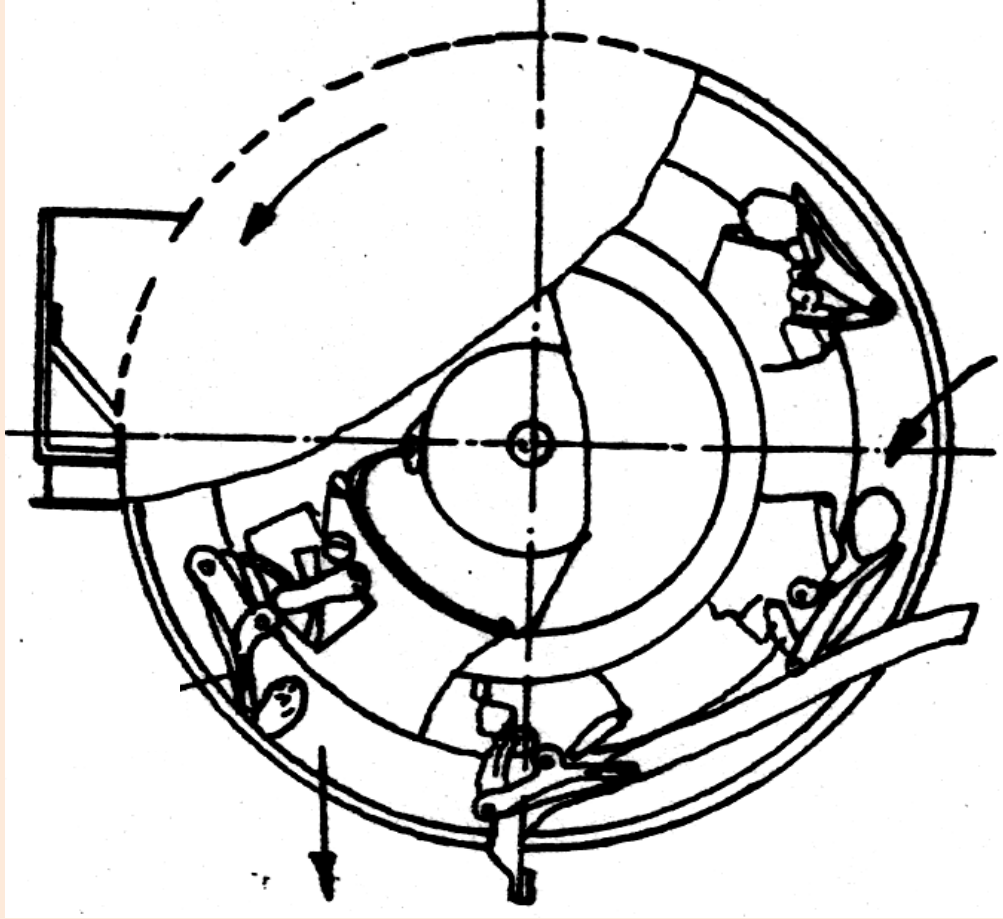
Tam Otomatik Patates Dikim Makinalarının Dikim Düzenlerinin Sınıflandırılması

- **Kepçeli bantlı dikim düzeni,**
- **Kepçeli çarklı dikim düzeni,**
- **Kıskaçlı dikim düzeni.**

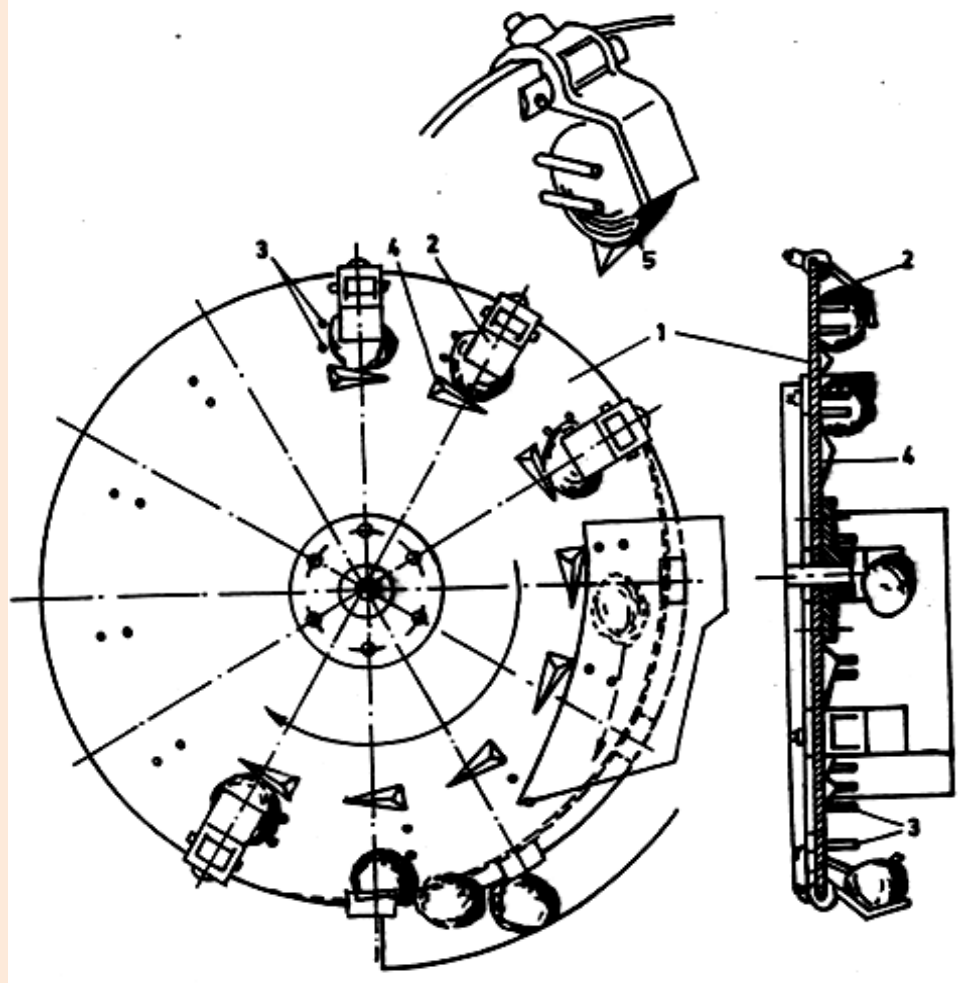
Kepçeli Bantlı Dikim Düzenli Tam Otomatik Patates Dikim Makinası



Kepçeli Çarklı Dikim Düzeni



Kıskaçlı Çarklı Dikim Düzeni



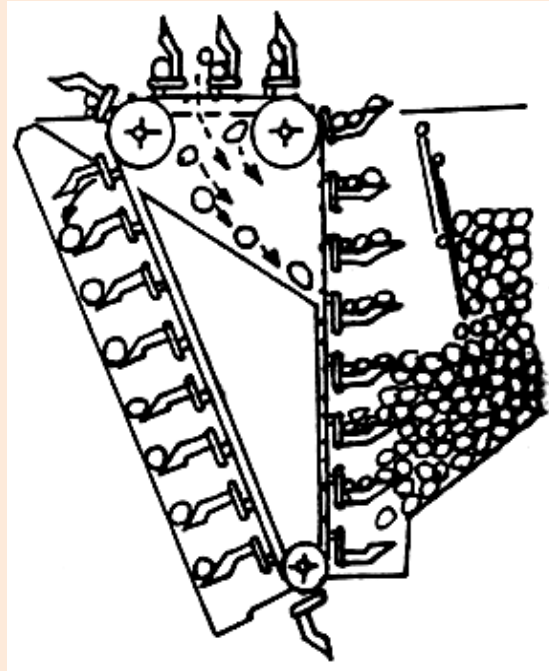
1. Çark, 2. Yaylı kıskaç, 3. İğne, 4. Ayarlanabilir prizmatik destek, 5. Yönlendirme plakası.

Tam Otomatik Patates Dikim Makinalarının Tamamlama Düzenleri

- **Tekleme düzeni,**
- **Duyargalı ve bölmeli tamburlu tamamlama düzeni,**
- **Ek depolu tamamlama düzeni.**

Tekleme Düzeni

Büyük boyutlu kepçelere sahip olan kepçeli bantlı dikim düzenlerinde kepçelerden aynı zamanda bir tür tamamlama düzeni olarak yararlanılabilir.



Duyargalı ve Bölmeli Tamburlu Tamamlama Düzeni

- Tam otomatik patates dikim makinalarında yaygın olarak kullanılır. Yatay konumda yerleştirilmiş olan bölmeli tambur ve duyargadan oluşur.
- Çubuk şeklindeki duyarga, kepçedeki yumruların üzerine gelecek şekilde bir ucunda kam bulunan yatay bir mile bağlanmıştır.
- Dikim düzenindeki kepçelerin dolu olması koşulunda tambur dişlisine komuta eden duyarga, kepçe üzerindeki yumru tarafından bir miktar yukarıya kaldırıldıktan sonra bir sonraki kepçedeki yumrunun üzerine gelecek şekilde aşağıya doğru düşer.
- Söz konusu düşme yüksekliği, bölmeli tamburun harekete geçmesini sağlayacak olan cırcır mekanizmasını harekete getirecek büyüklükte değildir.
- Ancak duyarganın boş bir kepçeyle karşılaşması halinde duyarga, kepçenin yarığından geçerek düştüğünden kepçede yumru bulunması koşuluna göre daha fazla yol alır.
- Duyarganın bu hareketi sırasında duyarganın bağlandığı yatay milin ucundaki kam, cırcır dişli mekanizması kolunu iterek aşağıya düşürür.
- Bunun sonucunda çevresinde 3 adet kertik bulunan tahrik diski üzerindeki tırnak, cırcır dişli mekanizmasının kolunu ileriye doğru hareket ettirerek cırcır dişlisini hareket geçirir.
- Cırcır dişlisi, bölmeli tamburu bir bölme hareket edecek kadar döndürür.
- Bu bölmedeki yumru, sabit platform üzerindeki açıklıkla karşı karşıya geldiğinden buradaki kapak açılır ve yumru boş kepçeye düşer.

Ek Depolu Tamamlama Düzeni

