

# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

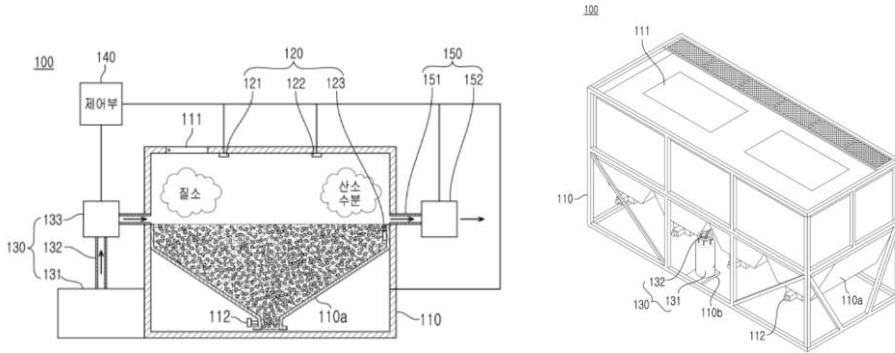
## 기술명칭 : 곡물 저장 장치 및 곡물 저장 방법

### 기술 개요

• 본 발명은 곡물을 저장 장치 및 곡물 저장 방법에 관한 것으로서, 곡물을 장기간 보관하기 위해 외부공기를 원천적으로 차단하고 곡물의 신선도를 유지하는 기능이 구비되어 있는 곡물 저장 장치 및 방법에 관한 것임.

### 기술의 특장점

- 외부공기를 차단하는 밀폐형 구조로 되어 있으며, 질소가스를 이용하여 곡물의 신선도를 유지하기 위한 제어 기능을 구비하여 곡물의 신선도를 유지
  - 외부의 습기 유입 방지
  - 곡물의 수분함량, 산소농도, 습도를 제어하는 장치를 포함하여 곡물의 신선도 유지
  - 외부의 전원 공급 없이 3개월 이상 곡물의 신선도 유지
  - 항곰팡이제와 같은 화학약품 사용을 요하지 않음



### 적용분야

- 곡물 저장 및 운송
  - 장기간의 곡물 수입과정 동안 곡물의 신선도 유지
  - 대형 곡물저장 설비 대체 가능
  - 곡물을 장기간 보관하는 식품관련 사업

### 기술완성도(TRL)



# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

## 시장동향

- 곡물 물류시스템의 획기적인 변화 가능
- 전세계 곡물생산량은 2000년 8.75억톤에서 2019년 기준 13억톤으로 **연평균 2.2%씩 성장**
- 2018년 기준 우리나라의 곡물자급률은 23% 수준이기 때문에 **많은 양의 곡물을 미국, 중국, 캐나다, 호주, 우크라이나 등지에서 해상운송을 통해 수입하고 있음**
- 신선한 곡물의 수요 증가에도 불구하고 **기존 곡물 물류 시스템의 경우 운송 과정에서 곡물과 습기를 포함하는 외부 공기가 직접 접촉하여 20% 이상의 곡물의 부패**하며, 잦은 선적·하역 및 곡물 전용 설비를 필요로 하여 **과도한 물류비용 발생**
- 본 기술을 이용하게 되면 운송 및 저장 과정 동안 곡물의 신선도를 유지할 수 있으며 **물류비용을 획기적으로 감소**시킬 수 있음 (1000톤 당 시설비 50%, 운영관리비 2000만원 이상, 내용물 손실비용 3000만원, 입출고비용 2배 절감이 가능하여 연간 5000만원~1억원의 물류 관리비 절감)

## 관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2017-0142302	출원	곡물 저장 장치 및 곡물 저장 방법

## 기술문의

소속 건설기계부품연구원 산업혁신전략연구실 **담당자** 이경준 책임 **TEL** 063-447-2562