

Title (en)  
SORTING DEVICE

Title (de)  
SORTIERVORRICHTUNG

Title (fr)  
DISPOSITIF DE TRI

Publication  
**EP 4286063 A1 20231206 (DE)**

Application  
**EP 22176180 A 20220530**

Priority  
EP 22176180 A 20220530

Abstract (en)  
[origin: US2023381823A1] Sorting device and method for sorting objects. The device includes a chute on which objects are movable in a conveying direction by an acting gravitational force. The chute has a cutout measuring area and a LIBS laser is positioned adjacent the cutout for spectroscopic measurement of objects moving through the cutout. A discharger for sorting out a first fraction of objects is provided along a discharge direction and below the chute and/or an imaginary extension of the chute. A control device is provided for controlling the discharger depending on measurement results of the LIBS laser. A further discharger is provided for sorting out a second fraction of objects along a further discharge direction. The further discharger is arranged above the chute and/or the imaginary extension of the chute and the control device controls the further discharger depending on the measurement results of the LIBS laser.

Abstract (de)  
Sortiervorrichtung (1) zum Sortieren von Objekten (2) umfassend- eine Rutsche (3), auf der die Objekte (2) durch eine einwirkende Gravitationskraft in einer Förderrichtung (22) bewegbar sind, wobei die Rutsche (3) eine Aussparung (4) umfassend einen Messbereich (23) aufweist,- eine LIBS-Laservorrichtung (6), um eine spektroskopische Vermessung der sich entlang der Rutsche (3) bewegenden Objekte (2) durch die Aussparung (4) hindurch durchzuführen,- ein Austragmittel (7) zum Aussortieren einer ersten Fraktion (11) der Objekte (2), wobei das Austragmittel (7) unterhalb der Rutsche (3) und/oder unterhalb einer gedachten Verlängerung der Rutsche (3) angeordnet ist, sowie- eine Steuereinrichtung (8) zur Steuerung des Austragmittels (7) in Abhängigkeit von den Messergebnissen der LIBS-Laservorrichtung (6). Um mit der Sortiervorrichtung eine zusätzliche Fraktion der Objekte gezielt austragen zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Sortiervorrichtung (1) ein weiteres Austragmittel (13) zum Aussortieren einer zweiten Fraktion (12) der Objekte (2) umfasst, welches weitere Austragmittel (13) oberhalb der Rutsche (3) und/oder oberhalb der gedachten Verlängerung der Rutsche (3) angeordnet ist, wobei die Steuereinrichtung (8) ausgebildet ist das weitere Austragmittel (13) in Abhängigkeit von den Messergebnissen der LIBS-Laservorrichtung (6) zu steuern.

IPC 8 full level  
**B07C 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B07C 5/342** (2013.01 - US); **B07C 5/3425** (2013.01 - EP); **B07C 5/36** (2013.01 - US); **B07C 5/365** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)  
EP 3967413 A1 20220316 - BINDER CO AG [AT]

Citation (search report)  
• [AD] EP 3967413 A1 20220316 - BINDER CO AG [AT]  
• [A] JP 6833035 B2 20210224  
• [A] EP 3586984 A1 20200101 - VAN LOOY ERIC [ES]  
• [A] US 2022072589 A1 20220310 - HUBER REINHOLD [AT], et al

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4286063 A1 20231206**; US 11958081 B2 20240416; US 2023381823 A1 20231130

DOCDB simple family (application)  
**EP 22176180 A 20220530**; US 202318200297 A 20230522