

Title (en)
DEVICE AND METHOD FOR SORTING ALUMINIUM SCRAP

Title (de)
VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR SORTIERUNG VON ALUMINIUMSCHROTT

Title (fr)
DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE TRI DE GRENAILLE D'ALUMINIUM

Publication
EP 3318339 A1 20180509 (DE)

Application
EP 16197186 A 20161103

Priority
EP 16197186 A 20161103

Abstract (en)
[origin: WO2018083273A1] The invention relates to a device (1) and a method for sorting, in particular crushed, aluminium scrap (2) according to alloy groups (6.1, 6.2, 6.3), in which method the aluminium scrap (2) is divided into fractions (4), the fractions (4) of aluminium scrap (2) are irradiated by at least one neutron source (9), the gamma radiation (10) emitted from the individual fractions (4) via this neutron irradiation is received by a respective at least one detector (11), and an energy spectrum associated with each fraction (4) is formed from this, on the basis of which energy spectrum a relative ratio of the weight proportions of at least two alloy elements of this fraction (4) is determined, and this fraction (4) is assigned to the corresponding alloy group (6.1, 6.2, 6.3) based on this relative ratio, and the fractions (4) are then sorted according to the alloy groups (6.1, 6.2, 6.3) assigned to them.

Abstract (de)
Es wird eine Vorrichtung (1) und ein Verfahren zur Sortierung von, insbesondere zerkleinertem, Aluminiumschrott (2) nach Legierungsgruppen (6.1, 6.2, 6.3) gezeigt, bei welchem Verfahren der Aluminiumschrott (2) in Fraktionen (4) aufgeteilt wird, Fraktionen (4) des Aluminiumschrotts (2) durch mindestens eine Neutronenquelle (9) bestrahlt werden, die von der einzelnen Fraktion (4) durch diese Neutronenbestrahlung abgegebene Gammastrahlung (10) jeweils von mindestens einem Detektor (11) aufgenommen und daraus ein, der jeweiligen Fraktion (4) zugehöriges Energiespektrum gebildet wird, anhand welchem Energiespektrum ein relatives Verhältnis der Gewichtsanteile von mindestens zwei Legierungselementen dieser Fraktion (4) bestimmt und diese Fraktion (4) anhand diesem relativen Verhältnis der ihr entsprechenden Legierungsgruppe (6.1, 6.2, 6.3) zugeteilt wird und danach die Fraktionen (4) nach den ihnen zugewiesenen Legierungsgruppen (6.1, 6.2, 6.3) sortiert werden.

IPC 8 full level
B07C 5/342 (2006.01); **B07C 5/38** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B07C 5/3427 (2013.01 - EP); **B07C 5/346** (2013.01 - US); **B07C 5/38** (2013.01 - EP); **B07C 2501/0036** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
US 2010017020 A1 20100121 - HUBBARD-NELSON BRADLEY [US], et al

Citation (search report)
• [AD] US 2010017020 A1 20100121 - HUBBARD-NELSON BRADLEY [US], et al
• [A] EP 3059581 A1 20160824 - PALO ALTO RES CT INC [US]

Cited by
US11904362B2; WO2021099549A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 3318339 A1 20180509; **EP 3318339 B1 20200129**; JP 2019535491 A 20191212; JP 7055130 B2 20220415; US 11358179 B2 20220614; US 2021001376 A1 20210107; WO 2018083273 A1 20180511

DOCDB simple family (application)
EP 16197186 A 20161103; EP 2017078245 W 20171103; JP 2019515233 A 20171103; US 201716347542 A 20171103