

Title (en)
Assembly for automatic handling of radioactive materials

Title (de)
Anordnung zur automatischen Handhabung radioaktiver Stoffe

Title (fr)
Agencement de manipulation automatique de matières radioactives

Publication
EP 2529897 A1 20121205 (DE)

Application
EP 12169754 A 20120529

Priority
DE 102011076808 A 20110531

Abstract (en)
The arrangement comprises a screening unit, a handling unit, and an operation unit. The handling unit is arranged within the screening unit, and the operation unit is arranged outside of the screening unit. A part of the handling unit is present in contact with a radioactive material. The handling unit is operated by the operation unit. The handling unit is modularly constructed, and comprises a distribution unit, a syringe, a connection element, a vessel, a cleaning unit and/or a filter. The operation unit comprises a drive unit (212) and/or a control unit. The arrangement comprises a screening unit, a handling unit, and an operation unit. The handling unit is arranged within the screening unit, and the operation unit is arranged outside of the screening unit. A part of the handling unit is present in contact with a radioactive material. The handling unit is operated by the operation unit. The handling unit is modularly constructed, and comprises a distribution unit, a syringe, a connection element, a vessel, a cleaning unit and/or a filter. The operation unit comprises a drive unit (212) and/or a control unit. A part of the operation unit comprises electrical and/or electronic components. The handling unit is designed to perform physical and/or chemical operations, a processing of the radioactive material and/or a synthesis of the radioactive material. The screening unit comprises feedthroughs for driving elements of the operation unit for operating the handling unit. The part of the feedthroughs and the handling unit are coordinated to each other. A shield of radiation in spatial directions is realized by the screening unit. The screening unit comprises a waste container.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur automatischen Handhabung radioaktiver Stoffe, welche insbesondere einsetzbar ist für eine vollautomatische Prozessführung an radioaktiven Flüssigkeiten innerhalb von Abschirmungen, wobei die Prozessführung physikalische und/oder chemische Operationen umfasst. Durch die Erfindung können insbesondere selbstabgeschirmte Synthesemodule oder Dispenser zur Handhabung und Verarbeitung radioaktiver Flüssigkeiten bereitgestellt werden. Hierfür wird eine Anordnung zur automatischen Handhabung radioaktiver Stoffe vorgeschlagen, wobei die Anordnung mindestens eine Abschirmeinheit, eine Handhabungseinheit und eine Bedieneinheit umfasst. Die mindestens eine Handhabungseinheit ist dabei innerhalb und die mindestens eine Bedieneinheit außerhalb der mindestens einen Abschirmeinheit angeordnet. Von der mindestens einen Abschirmeinheit, der mindestens einen Handhabungseinheit und der mindestens einen Bedieneinheit stehen lediglich die mindestens eine Handhabungseinheit oder Teile der mindestens einen Handhabungseinheit in Kontakt mit dem radioaktiven Stoff, und die mindestens eine Handhabungseinheit durch die mindestens eine Bedieneinheit bedienbar ist.

IPC 8 full level
B25J 3/00 (2006.01); **G21F 7/047** (2006.01); **G21F 7/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G21F 7/047 (2013.01 - EP US); **G21F 7/06** (2013.01 - EP US); **G21G 1/0005** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [XY] DE 6919884 U 19690918 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]
• [X] US 5141378 A 19920825 - LESTOURNEL ERIC [FR], et al
• [Y] WO 03072317 A1 20030904 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [Y] WO 2006134035 A1 20061221 - ECKERT & ZIEGLER EUROTOPE GMBH [DE], et al
• [A] WO 2007053709 A2 20070510 - MEDI PHYSICS INC [US], et al
• [X] GB 1265940 A 19720308

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 2529897 A1 20121205; DE 102011076808 A1 20121206; US 2012305813 A1 20121206

DOCDB simple family (application)
EP 12169754 A 20120529; DE 102011076808 A 20110531; US 201213482329 A 20120529