

Title (en)
Transparent ballistics protection system

Title (de)
Transparentes Ballistik-Schutzsystem

Title (fr)
Système de protection balistique transparent

Publication
EP 2500683 A2 20120919 (DE)

Application
EP 12001709 A 20120313

Priority
DE 102011014100 A 20110316

Abstract (en)
The transparent ballistic protection system has a component made of a polycrystalline ceramic or a monocrystal and a matrix material that partially covers the component. The component has an optical refractive index. The matrix material has an optical refractive index. Multiple components are provided in layer. The components are made of an unpolished ceramic or crystal. The components are formed as small plates, tiles, blocks or cylinders. A material layer is made of a plastic film. The matrix material is made of an inorganic adhesive or polymers.

Abstract (de)
Es wird ein transparentes Ballistik-Schutzsystem mit mindestens einem Bauteil aus einer polykristallinen Keramik oder aus einem Einkristall und mit einem das mindestens eine Bauteil zumindest partiell bedeckenden Matrixmaterial beschrieben, wobei das mindestens eine, vorzugsweise nicht nachbearbeitete, Bauteil einen optischen Brechungsindex n_B und das Matrixmaterial einen daran angepaßten optischen Brechungsindex n_M aufweist, mit $n_B = a \cdot n_M$, mit $1,1 \geq a \geq 0,9$, so dass das Schutzsystem bei einer Wellenlänge von 300 nm, 500 nm, 700 nm, 1000 nm, 2000 nm oder 4000 nm eine RIT (Real-Inline-Transmission) von $>10\%$ aufweist.

IPC 8 full level
F41H 5/04 (2006.01)

CPC (source: EP)
F41H 5/0407 (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102007059091 A1 20090610 - ETEC GES FUER TECH KERAMIK MBH [DE]
- DE 102008037037 A1 20100211 - CERAMTEC ETEC GMBH [DE]
- DE 102008063926 A1 20100624 - CERAMTEC ETEC GMBH [DE]
- WO 0047944 A1 20000817 - ISRAEL STATE [IL], et al
- US 3684631 A 19720815 - DUNBAR JACK D
- US 2006249012 A1 20061109 - SARVA SAI [US], et al
- WO 2009011951 A2 20090122 - L LIVERMORE NAT SECURITY LLC [US], et al
- STRASSBURGER E.; J. E. CER., BALLISTIC TESTING OF TRANSPARENT ARMOUR CERAMICS, 2008, pages 7

Cited by
DE102014208365A1

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 2500683 A2 20120919; EP 2500683 A3 20150429; EP 2500683 B1 20180516; DE 102011014100 A1 20120920

DOCDB simple family (application)
EP 12001709 A 20120313; DE 102011014100 A 20110316