

Title (en)
Method for hardening an adhesive material

Title (de)
Verfahren zur Aushärtung eines Klebstoffs

Title (fr)
Procédé de durcissement d'une colle

Publication
EP 2329884 A1 20110608 (DE)

Application
EP 09013847 A 20091104

Priority
EP 09013847 A 20091104

Abstract (en)
The method for hardening an adhesive (3'), which is arranged on a first component (1') and a second component (2') to be adhered with the first component, by application of adhesive with a radiation (20), comprises influencing a part of the radiation directed in the direction of the adhesive in such a way that the part strikes on the selected area of the adhesive. The part of the radiation is blocked or diverted. A complete application of the adhesive with the radiation is carried out with a further irradiation process. The method for hardening an adhesive (3'), which is arranged on a first component (1') and on a second component (2') to be adhered with the first component, by application of adhesive with a radiation (20), comprises influencing a part of the radiation directed in the direction of the adhesive in such a way that the part strikes on the selected area of the adhesive. The part of the radiation is blocked or diverted. The ratio of the area and/or the surface on which the radiation is not struck on the basis of blockage or diversion on the available adhesive is selected to the area and/or the surface on which the radiation is struck on the available adhesive, in such a way that the adhesive volume not stopping the radiation is slightly greater than the shrink volume of the hardened adhesive. A complete application of the adhesive with the radiation is carried out with a further irradiation process. The adhesive is applied as layer between the components to be adhered, and a flat, radiopaque mask is used as means for partial blockage of the beam, where the mask is equipped with a radiation permeable area and is positioned between the radiation source and the component to be adhered. The radiation is UV-radiation and the adhesive is UV-curable adhesive. An independent claim is included for a microfluidic system.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aushärtung eines Klebstoffs (3), welcher an wenigstens einem ersten Bauteil (1) und an wenigstens einem mit dem ersten Bauteil (1) zu verklebenden zweiten Bauteil (2) angeordnet ist, wobei die Aushärtung durch Beaufschlagung des Klebstoffs (3) mit einer Strahlung (4) eingeleitet wird. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass ein Teil der in Richtung auf den Klebstoff (3) gerichteten Strahlung (4) derart beeinflusst wird, dass diese nicht (50) auf den Klebstoff (3), zumindest jedoch lediglich auf einen ausgewählten Bereich (51) des Klebstoffs auftrifft. Auf diese Weise ist es möglich, in gezielten (definierten) Bereichen des Klebstoffs (3) Hohlräume (6) zu erzeugen und somit eine gewünschte Veränderung bzw. Kontrolle der technischen Eigenschaften (bspw. Haftung, Festigkeit) der verklebten Baugruppe zu erreichen. Die Erfindung betrifft ferner noch spezielle Verwendungen des Verfahrens sowie mikrofluidische Systeme, welche insbesondere durch das erfindungsgemäße Verfahren hergestellt sind.

IPC 8 full level
B01L 3/00 (2006.01); **B81C 3/00** (2006.01); **C08F 2/46** (2006.01)

CPC (source: EP)
B01L 3/502707 (2013.01); **B01L 2200/12** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 19856333 A1 20000608 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 102005058519 A1 20070614 - TECH GMBH M [AT]

Citation (search report)
• [X] US 7122093 B1 20061017 - LEE L JAMES [US], et al
• [X] WO 0126812 A1 20010419 - CE RESOURCES PTE LTD [SG], et al
• [A] EP 1127932 A2 20010829 - BEIERSDORF AG [DE]
• [A] DE 10358264 A1 20050714 - TESA AG [DE]
• [A] EP 1518604 A2 20050330 - STEAG MICROPARTS GMBH [DE]
• [A] US 2008113160 A1 20080515 - FERNANDEZ ANDRES [US], et al

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2329884 A1 20110608; **EP 2329884 B1 20120222**; AT E546226 T1 20120315

DOCDB simple family (application)
EP 09013847 A 20091104; AT 09013847 T 20091104