

Title (en)  
PANEL

Title (de)  
PANEEL

Title (fr)  
PANNEAU

Publication  
**EP 3121348 A1 20170125 (DE)**

Application  
**EP 16182528 A 20111213**

Priority  
• DE 102010063976 A 20101222  
• EP 11808611 A 20111213  
• EP 2011072573 W 20111213

Abstract (en)  
[origin: CN202055464U] The utility model relates to an insert panel which comprises a body, an accepting hook (5) and a locking hook (6), wherein the accepting hook (5) and the locking hook (6) are complementary mutually; the accepting hook is provided with a hook edge, an accepting groove, a joint surface (15) and a shaped locking profile; the locking hook is provided with a locking groove, a locking flange (12), a joint surface (13) and a locking profile; and an accepting opening (19) is formed on the accepting hook. After the locking profile retracts into the plane of the joint surface (13), the shaped locking profile at least locally protrudes out of the plane of the joint surface (15), and the end part of the flange can be firstly placed into the accepting opening in the jointed motion process, so that a horizontal locking surface (17) of the locking hook is partly contacted with a horizontal locking surface (18) of the accepting hook, and the accepting hook is provided with a bent bridging part with bending elasticity; therefore, the width of the accepting opening can be enlarged, the locking flange can be totally embedded into the accepting groove, and the locking profile is embedded into the shaped locking profile. With the adoption of the insert panel, the diversity of plastic materials capable of being used for the body is enlarged, and the vertical locking effect is improved.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft Paneel (1, 2, 27, 28), umfassend einen Rumpf (1', 2') mit wenigstens einer Kunststoffschicht, komplementäre Verriegelungsmittel (V), die paarweise an sich gegenüberliegenden Paneelkanten vorgesehen sind, wenigstens ein Paar Verriegelungsmittel mit Hakenprofilen (H), nämlich einem Aufnahmehaken (5) und diesem gegenüberliegend einem Arretierhaken (6), mit der Maßgabe, dass der Aufnahmehaken (5) rumpffern angeordnet einen Hakenrand (8) und rumpfnäher angeordnet eine Aufnahmeaussparung (9) aufweist, wobei die Aufnahmeaussparung (9) zur Oberseite (7) offen ist, dass der Arretierhaken (6) mit einer rumpfnäher angeordneten und zur Unterseite offenen Arretieraussparung (11) versehen ist und einen rumpffern angeordneten Arretierabsatz (12) aufweist, der in vertikaler Fügerichtung in die Aufnahmeaussparung (9) des Aufnahmehakens (5) passt, dass der Arretierhaken (6) eine rumpfferne Fugenfläche (13) und gleichfalls rumpffern eine vertikal wirkende Arretierkontur (14) aufweist, dass der Aufnahmehaken (5) rumpfnäher eine Fugenfläche (15) und gleichfalls rumpfnäher eine Formschlusskontur (16) aufweist, die formschlüssig mit der rumpffernen Arretierkontur (14) des Arretierhakens (6) zusammenpasst, damit eine vertikale Verriegelung bewirkbar ist, dass der Arretierhaken (6) rumpfnäher angeordnet eine Horizontalverriegelungsfläche (17) an seinem Arretierabsatz (12) aufweist, dass der Aufnahmehaken (5) rumpffern angeordnet eine Horizontalverriegelungsfläche (18) in der Aufnahmeaussparung (9) aufweist, dass an dem Aufnahmehaken (5) eine verengte Aufnahmeöffnung (19) gebildet ist, durch welche der Arretierabsatz (12) im Wesentlichen in vertikaler Fügerichtung (T) in die Aufnahmeaussparung (9) einfügbar ist, dass das freie Absatzenende des Arretierabsatzes (12) enger gestaltet ist als die Weite der Aufnahmeöffnung (19) des Aufnahmehakens (5), wobei die rumpfferne Arretierkontur (14) des Arretierhakens (6) hinter die Ebene der Fugenfläche (13) des Arretierhakens (6) zurücksteht, dass die rumpfnähere Formschlusskontur (16) des Aufnahmehakens (5) zumindest teilweise über die Ebene der Fugenfläche (15) des Aufnahmehakens (5) hervorsteht, dass der Arretierabsatz (12) und die Aufnahmeöffnung (19) so gestaltet sind, dass das Absatzenende während einer Fugebewegung ohne elastische Verformung der Hakenprofile (H) zunächst soweit in die Aufnahmeöffnung (19) hineinpasst, dass die Horizontalverriegelungsfläche (17) des Arretierhakens (6) mit einem Teil ihrer Fläche Kontakt mit der Horizontalverriegelungsfläche (18) des Aufnahmehakens (5) erhält, und dass der Aufnahmehaken (5) einen Biegesteg (20) aufweist, der so ausgebildet ist, dass durch seine elastische Biegebarkeit die Weite der Aufnahmeöffnung (19) vergrößerbar ist, sodass der Arretierabsatz (12) ganz in die Aufnahmeaussparung (9) einfügbar ist und außerdem die Arretierkontur (14) des Arretierhakens (6) sich in die Formschlusskontur (16) des Aufnahmehakens (5) einfügt.

IPC 8 full level  
**E04F 15/10** (2006.01); **E04F 15/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**C10L 11/04** (2013.01 - EP); **C10L 11/06** (2013.01 - EP); **E04C 2/38** (2013.01 - EP US); **E04F 13/0894** (2013.01 - US); **E04F 15/02** (2013.01 - EP); **E04F 15/02038** (2013.01 - EP US); **E04F 15/10** (2013.01 - EP KR); **E04F 15/105** (2013.01 - EP US); **E04F 2201/0146** (2013.01 - EP US); **E04F 2201/0153** (2013.01 - EP US); **E04F 2201/0176** (2013.01 - EP US); **E04F 2201/03** (2013.01 - EP US); **E04F 2201/041** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)  
WO 2010015516 A2 20100211 - AKZENTA PANEEL & PROFILE GMBH [DE], et al

Citation (search report)  
• [XY] US 6591568 B1 20030715 - PAALSSON JOERGEN [SE]  
• [X] DE 102004001363 A1 20050804 - HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GMBH [DE]  
• [Y] US 2010031594 A1 20100211 - LIU DAVID C [US], et al

Cited by  
WO2019142161A1; BE1026099B1; EP3321448A3; EP3725974A1; WO2019175695A1; US11591807B2; US12024899B2; US11365545B2; WO2019141954A1; EP3321448B1

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

DOCDB simple family (publication)  
**DE 102010063976 A1 20120628**; **DE 102010063976 B4 20130117**; BR 112013016040 A2 20170919; BR 112013016040 B1 20200804; CA 2821606 A1 20120628; CA 2821606 C 20160202; CA 2821606 E 20120628; CN 102535811 A 20120704; CN 102535811 B 20150701; CN 202055464 U 20111130; DE 202011110833 U1 20160819; EP 2655761 A1 20131030; EP 2655761 B1 20170913; EP 3121348 A1 20170125; EP 3121348 B1 20220817; ES 2651618 T3 20180129; ES 2927611 T3 20221108; HK 1172667 A1 20130426; JP 2014500422 A 20140109;

JP 5913360 B2 20160427; KR 101494563 B1 20150217; KR 20130121141 A 20131105; MY 169659 A 20190426; PL 2655761 T3 20180228; PL 3121348 T3 20230102; PT 2655761 T 20171214; PT 3121348 T 20220927; RU 2013133451 A 20150127; RU 2552504 C2 20150610; UA 110501 C2 20160112; US 2013276398 A1 20131024; US 2014283477 A1 20140925; US 8720150 B2 20140513; US 9175475 B2 20151103; US RE47496 E 20190709; WO 2012084604 A1 20120628

DOCDB simple family (application)

**DE 102010063976 A 20101222**; BR 112013016040 A 20111213; CA 2821606 A 20111213; CN 201110087475 A 20110408; CN 201120100333 U 20110408; DE 202011110833 U 20111213; EP 11808611 A 20111213; EP 16182528 A 20111213; EP 2011072573 W 20111213; ES 11808611 T 20111213; ES 16182528 T 20111213; HK 12113458 A 20121227; JP 2013545183 A 20111213; KR 20137019099 A 20111213; MY PI2013002325 A 20111213; PL 11808611 T 20111213; PL 16182528 T 20111213; PT 11808611 T 20111213; PT 16182528 T 20111213; RU 2013133451 A 20111213; UA A201308708 A 20111213; US 201113996313 A 20111213; US 201115944141 A 20111213; US 201414220741 A 20140320