

Title (en)
Electrical contact pair.

Title (de)
Elektrisches Steckverbinderpaar.

Title (fr)
Paire de connecteurs électriques.

Publication
EP 0443291 A2 19910828 (DE)

Application
EP 90710034 A 19901207

Priority
DE 4005836 A 19900223

Abstract (en)
Plug socket and plug of an electrical contact pair normally consist of a base material, for example copper or a copper alloy, coated with tin or a tin alloy. <??>In particular, in order to reduce the insertion and withdrawal forces of a contact pair, the invention provides that the coating for one plug element has a higher hardness than for the other plug element. For this purpose, the base material of, for example, the plug is given a surface coating which is applied in molten form and which consists of an alloy which contains not only tin and, optionally, lead, together with small amounts of deoxidising and processing additives, but also up to a total of 10 % by weight of at least one of the elements from the group comprising silver, aluminium, silicone, copper, magnesium, iron, nickel, manganese, zinc, zirconium, antimony, rhodium, palladium and platinum. <??>Preferably, the melting point of the coating material should not exceed 320 DEG C.

Abstract (de)
Steckhülse und Stecker eines elektrischen Steckverbinderpaars bestehen üblicherweise aus einem mit Zinn oder einer Zinnlegierung beschichteten Basiswerkstoff, z. B. Kupfer oder eine Kupferlegierung. Insbesondere um die Steck- und Ziehkräfte eines Steckverbinderpaars zu erniedrigen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Beschichtung für ein Steckerelement eine höhere Härte aufweist als für das andere Steckerelement. Der Basiswerkstoff, beispielsweise für den Stecker, erhält hierzu eine auf schmelzflüssigem Wege aufgebrachte Oberflächenbeschichtung aus einer Legierung, die neben Zinn und gegebenenfalls Blei sowie geringen Desoxidations- und Verarbeitungszusätzen außerdem noch bis zu insgesamt 10 Gew.% mindestens eines der Elemente aus der Gruppe Silber, Aluminium, Silizium, Kupfer, Magnesium, Eisen, Nickel, Mangan, Zink, Zirkonium, Antimon, Rhodium, Paladium und Platin enthält. Vorzugsweise soll der Schmelzpunkt des Beschichtungsmaterials 320 °C nicht überschreiten.

IPC 1-7
C22C 13/00; H01R 13/03

IPC 8 full level
C22C 11/00 (2006.01); **C22C 13/00** (2006.01); **C23C 2/08** (2006.01); **H01R 13/03** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
C22C 13/00 (2013.01 - EP US); **H01R 13/03** (2013.01 - EP US); **H01R 43/00** (2013.01 - KR); **Y10S 428/929** (2013.01 - EP US); **Y10S 428/939** (2013.01 - EP US); **Y10T 428/12708** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12715** (2015.01 - EP US)

Cited by
KR100706054B1; EP1157820A1; EP1158618A3; EP1538709A1; CN103436732A; GB2253097A; GB2253097B; US6716541B2; US6641930B2; WO2019224197A1; KR100874396B1; DE102020006059A1; WO2022073575A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0443291 A2 19910828; EP 0443291 A3 19920408; EP 0443291 B1 19950607; AT E123594 T1 19950615; DE 4005836 A1 19910829; DE 4005836 C2 19991028; DE 59009211 D1 19950713; DK 0443291 T3 19950814; ES 2074554 T3 19950916; GR 3017253 T3 19951130; JP 3089303 B2 20000918; JP H04218275 A 19920807; KR 100215623 B1 19990816; KR 920000156 A 19920110; US 5075176 A 19911224

DOCDB simple family (application)
EP 90710034 A 19901207; AT 90710034 T 19901207; DE 4005836 A 19900223; DE 59009211 T 19901207; DK 90710034 T 19901207; ES 90710034 T 19901207; GR 950402369 T 19950830; JP 2886991 A 19910222; KR 910002920 A 19910222; US 65089691 A 19910205