(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 11 2017 001 206 B4** 2023.12.07

(12) # Patentschrift

(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2017 001 206.6**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2017/008970**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2017/154893**
(86) PCT-Anmeldetag: **07.03.2017**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **14.09.2017**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung in deutscher Übersetzung: **27.12.2018**
(45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: **07.12.2023**

(51) Int Cl.: ***H01L 21/60*** (2006.01)
H01L 23/50 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität:
2016-047040 10.03.2016 JP

(73) Patentinhaber:
MITSUI HIGH-TEC, INC., Kitakyushu-shi, Fukuoka, JP; WASEDA UNIVERSITY, Tokyo, JP

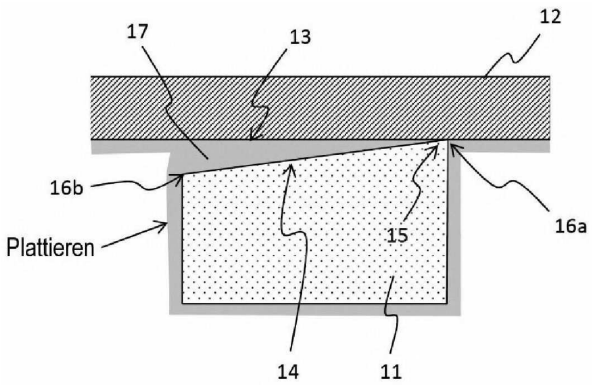
(74) Vertreter:
Frese Patent PartGmbB, 47800 Krefeld, DE

(72) Erfinder:
Tatsumi, Kohei, Tokyo, JP; Ueda, Kazutoshi, Kitakyushu-shi, Fukuoka, JP; Sato, Nobuaki, Kitakyushu-shi, Fukuoka, JP; Shimizu, Koji, Kitakyushu-shi, Fukuoka, JP

(56) Ermittelter Stand der Technik:
siehe Folgeseiten

(54) Bezeichnung: **Elektrodenverbindungsstruktur und Leiterrahmen**

(57) Hauptanspruch: Elektrodenverbindungsstruktur,
in der eine Elektrode einer elektronischen Vorrichtung und/oder eine Substratelektrode durch Plattierungsverbindungen mit einem Leiter (11) eines Leiterrahmens (10) verbunden sind, wobei
mehrere langgestreckte Leiter (11) in dem Leiterrahmen (10) parallel angeordnet sind und eine Oberfläche einer Längsseite jedes Leiters (11), die sich in Längsrichtung des Leiters (11) erstreckt, durch Plattierungsverbindungen mit der Elektrode der elektronischen Vorrichtung und/oder mit der Substratelektrode verbunden ist, und
in einem ersten Verbindungsbereich eine erste Verbindungsfläche (13) der Elektrode der elektronischen Vorrichtung und/oder der Substratelektrode gebildet ist, wobei die erste Verbindungsfläche (13) mit den Leitern (11) verbunden ist, und jeweils eine zweite Verbindungsfläche (14) in der Oberfläche der Längsseite jedes Leiters (11) gebildet ist wobei jede zweite Verbindungsfläche (14) mit der ersten Verbindungsfläche (13) verbunden ist,
wobei jeweils die zweite Verbindungsfläche (14) einen sich in der Längsrichtung des Leiters (11) erstreckenden, vorstehenden Abschnitt umfasst, der als Kantenabschnitt (15, 15a, 15b) bezeichnet ist, wobei der Kantenabschnitt (15, 15a, 15b) mit der ersten Verbindungsfläche (13) in Kontakt steht, und
wobei ein erster Abstand zwischen der ersten Verbindungsfläche (13) und jeweils der zweiten Verbindungsfläche (14) von dem Kantenabschnitt (15, 15a, 15b) der zweiten Verbindungsfläche (14), in Richtung eines Außenabschnitts (16, 16a, 16b) am Ende der zweiten Verbindungsfläche (14) kontinuierlich zunimmt.



(A)