



Patentansprüche:

1. Verfahren zum kontinuierlichen gleichmäßigen elektrolytischen Metallisieren oder Ätzen von Metalloberflächen von Leiterplatten, bei dem
 - die Metalloberflächen und diesen gegenüberliegende Elektroden mit einem Behandlungsmittel in Kontakt gebracht werden,
 - zwischen den Metalloberflächen und den Elektroden eine elektrische Spannung angelegt wird,
 - zwischen den Metalloberflächen und den Elektroden elektrisch nicht kontaktierte, unlösliche, zumindest an der Außenseite ein elektrisch leitendes Material enthaltende Zwischenelektroden angeordnet sind und mit geringem Abstand zu den Metalloberflächen abrollen oder diese wischend berühren, indem deren Bewegungsgeschwindigkeit relativ zur Metalloberfläche in geeigneter Weise eingestellt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine um ihre Längsachse drehende Rolle als Zwischenelektrode.
3. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenelektrode auf der Metalloberfläche abrollt oder diese wischend berührt, wobei zwischen der Zwischenelektrode und der Metalloberfläche eine elektrisch isolierende Zwischenschicht eingebracht wird.
4. Verfahren zum Metallisieren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zum Metallisieren benötigte Metallionen dem Behandlungsmittel durch elektrolytisches Auflösen der Elektroden oder durch Metallsalze zugeführt werden.
5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektroden kontinuierlich oder intermittierend relativ zu den Zwischenelektroden bewegt werden.



6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterplatten oder Leiterfolien beim Metallisieren oder Ätzen von in horizontaler Lage angeordneten und horizontal geführt werden.
7. Vorrichtung zum kontinuierlichen gleichmäßigen elektrolytischen Metallisieren oder Ätzen von Metalloberflächen auf Leiterplatten, umfassend
- die Metalloberflächen,
 - diesen gegenüberliegende Elektroden,
 - ein mit den Metalloberflächen und den Elektroden in Kontakt stehendes Behandlungsmittel,
 - eine mit den Metalloberflächen und den Elektroden in elektrischem Kontakt stehende Spannungsquelle sowie
 - zwischen den Metalloberflächen und den Elektroden angeordnete elektrisch nicht kontaktierte unlösliche, ein elektrisch leitendes Material enthaltende und außen mit einer elektrisch isolierenden Zwischenschicht versehene, drehbare, als Rolle ausgebildete Zwischenelektroden.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenelektrode auf ihrer Außenfläche mit elektrisch isolierenden Distanzmitteln versehen ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektroden als Platten ausgebildet sind.
10. Vorrichtung zum Metallisieren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, gekennzeichnet durch aus abzuscheidendem Material bestehende Elektroden.
11. Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10 zum Metallisieren oder Ätzen von in horizontaler Lage angeordneten und horizontal geführten Leiterplatten oder Leiterfolien.

GEÄNDERTES BLATT