

130 JAHRE PATON!

Die Anfänge der Patentinformation in Ilmenau

Die Wurzeln der Patentinformation in Ilmenau und damit des PATON reichen in das Jahr 1895, dem Gründungsjahr des Ilmenauer Technikums - der heutigen Technischen Universität - zurück. Die Patentschriftenauslegestelle gehörte zum Teil eines Netzes, das in der Weimarer Republik aus ca. 100 Stellen bestand. Aus dieser Zeit sind vollständige Patentblätter und einzelne Patentschriften erhalten geblieben.

1953 wurde mit der Gründung der Technischen Hochschule die Ilmenauer Tradition auf dem Gebiet der Patentinformation wiederbelebt. Die Einbindung der Auslegestelle in das „Institut für Informationswissenschaft, Erfindungswesen und Recht“ (INER) unterstrich die Wechselwirkung zwischen Patentinformation und Patentrecht und gleichzeitig die bis heute beibehaltene Symbiose von Lehre, Forschung und Praxis. Bereits zu dieser Zeit erfuhr jeder Studierende der TH eine Ausbildung auf dem Gebiet der Fach- und Patentinformation. 1962 veranstaltete das Vorläuferinstitut des PATON das erste „Kolloquium der Technischen Hochschule Ilmenau über Patentinformation“, das Geburtsjahr unserer heutigen PATINFO.

Die Auflösung des DDR-Patentamts und die Umstrukturierung des ostdeutschen Patentinformationssystem im Jahre 1990 veränderten das Profil der Polytechnischen Patentbibliothek in Richtung verstärkter Nutzung weltweiter Informationsdienste und brachte die Namensänderung in PATON | Patentinformationszentrum und Online-Dienste. 2005 wurde durch die Bezeichnung PATON | Landespatentzentrum Thüringen die Bedeutung durch Eingliederung der Patentverwertung, Einrichtung einer Patentannahmestelle und stärkere Ausrichtung für außeruniversitäre Information über Schutzrechte unterstrichen.

 [Vollständiger geschichtlicher Überblick](#)

VERANSTALTUNGEN

PATON-Stand auf dem InnoMARKT zur InnoCON Thüringen

Unter dem Motto „Schlüsseltechnologien: Wegbereiter für die Welt von morgen“ findet am **7. Mai 2025** in Ilmenau die InnoCON Thüringen 2025 statt.

Von der Idee zur Innovation – PATON wird auch in diesem Jahr als Aussteller auf dem die Tagung begleitenden InnoMarkt dabei sein. Vorgestellt werden die umfangreichen Dienstleistungen des Patentinformationszentrums von der Erfinderberatung, Recherchen (Patente, Marken, Designs, Literatur, Wirtschaftsdaten), Schulungsangeboten bis hin zur Hochschul-Patentverwertung.

Wir freuen uns auf Sie!

Wann? 07.05.2025 von 12:00 – 18:00 Uhr

Wo? Festhalle | Ilmenau

 [Weitere Informationen](#)

Save the date – Prüferworkshop in Suhl

Am **29.10.2025 von 9.30 – 15.00 Uhr** veranstaltet PATON gemeinsam mit dem DPMA und der IHK Südthüringen wieder einen sogenannten **Prüferworkshop mit Patenprüfern des Deutschen Patent- und Markenamtes**. Nach den sehr gut besuchten, lebhaft gestalteten und interaktiven Veranstaltungen in Ilmenau, Rudolstadt, Gera und Erfurt freuen wir uns, dass von Seiten des

DPMA nun wieder die Möglichkeit einer solchen Veranstaltung besteht. Dabei wollen wir die „Blackbox Patentprüfung“ zusammen mit Patentprüfern öffnen:

- Überblick über die gewerblichen Schutzrechte Voraussetzungen für die Patentierung von Erfindungen Aufbau von Patentschriften
- Grundlagen der Verfahrensführung vor dem DPMA
- Anpassung von Patentansprüchen im Prüfungsverfahren
- Einführung in die Patentdatenbank DEPATISnet
- Vorstellung der elektronischen Akteneinsicht
- Gemeinsame Diskussion von Beispielen aus der Praxis der Patentprüfung

Interessenten melden sich bitte bei sabine.milde@tu-ilmenau.de

PATINFO2025

Das 47. Kolloquium der Technischen Universität Ilmenau über Patentinformation und gewerblichen Rechtsschutz zum Thema **Innovation durch Wissen: Patente, Normen und Recherche im Fokus** findet vom **21. bis 23. Mai 2025** in der Festhalle Ilmenau statt.

 [Weitere Details und Link zur Anmeldung](#)

WEITERBILDUNG

PATONakademie

In der PATONakademie werden im März 2025 sechs Teilnehmende ihre Abschlussprüfung ablegen. Zudem sind neue Teilnehmende mit den Einführungsseminaren zum gewerblichen Rechtsschutz und zur Recherche in die Weiterbildungsprogramme gestartet.

Für die systematische Entwicklung technischer Patentumgehungslösungen mit Werkzeugen der TRIZ-Methodik bieten wir ein neues Seminar an und freuen uns, Herrn Leonard Höcht von der Bayern Innovativ GmbH als Referenten gewonnen zu haben.

Unser Seminarprogramm zu Patentrecht, Patentmanagement und Patentrecherche mit Referenten aus verschiedenen Kanzleien, dem DPMA und PATON bis zur Sommerpause:

- 07.04.2025 [R2 Patentfamilien – Rechtsgrundlagen und Recherchen \(Online-Seminar über mehrere Termine\)](#)
- 09.04.2025 [Kompaktseminar: Einführung in das Patentwesen \(Online-Seminar\)](#)
- 06.05.2025 [Das Erteilungs- und Einspruchsverfahren beim Deutschen Patent- und Markenamt – Wechselspiel zwischen dem Amt und dem Anmelder](#)
- 07.05.2025 [Was ist im Umgang mit Arbeitnehmererfindungen zu beachten? Wie ermittelt man eine Erfindervergütung?](#)
- 08.05.2025 [Bescheidserwiderungen im Patentverfahren](#)
- 12.05.2025 [R3 Vertiefung Recherchetechnik \(Online-Seminar über mehrere Termine\)](#)
- 16.06.2025 [R4 Effektive Nutzung von PATBASE \(Online-Seminar über mehrere Termine\)](#)
- 24.06.2025 [Grundlagen der Patentstatistik \(Online-Seminar\)](#)
- 25.06.2025 [R5 Erstellung von Patentstatistiken am Beispiel von PATBASE \(Online-Seminar über mehrere Termine\)](#)
- 01.07.2025 [Was muss beim Schreiben und Lesen von Patentansprüchen beachtet werden?](#)
- 02.07.2025 [Technische Patentumgehung mit Werkzeugen aus der TRIZ Methode](#)
- 03.07.2025 [Patentstrategien im Unternehmen](#)

Weiterbildungstag für ALUMNI der PATONakademie

Der Weiterbildungstag für ALUMNI der PATONakademie – Patentingenieure, Patentmanager, Patentreferenten, Patentrechercheure wird am **21.05.2025** stattfinden. Am Vormittag stehen Vorträge und Erfahrungsaustausch zum Thema IP-Management und Patentumgehung auf dem Programm. Am Nachmittag können die Workshops der PATINFO besucht werden.

 [Weitere Informationen und Anmeldung](#)

START MIPEF

Modularer IP-Ausbildungsrahmen (MIPEF) startet an der TU Ilmenau

Wir freuen uns, bekannt zu geben, dass unsere Universität eine Partnerschaft mit dem Europäischen Patentamt (EPO) für die Initiative „Modular IP Education Framework (MIPEF)“ eingegangen ist. In Anerkennung der Bedeutung einer qualitativ hochwertigen Ausbildung im Bereich geistiges Eigentum sind wir stolz darauf, unseren Studierenden ein hochmodernes Lernerlebnis zu bieten.

Die Technische Universität Ilmenau wurde ausgewählt, als eine von 35 Universitäten in Europa mit dem EPO in der Ausbildung auf dem Gebiet Patentwesen zu kooperieren. Das Zertifikate-Programm „Modularer IP-Ausbildungsrahmen - Modular Intellectual Property Education Framework (MIPEF)“ wurde speziell für Master-Studierende und Promovierende entworfen. Wir starten im Sommersemester 2025 mit 17 Interessierten. Der Kurs wird vom PATON und dem Graduate Center mit dem Europäischen Patentamt koordiniert.



 [Weitere Informationen zu MIPEF](#)

PIZNET-RECHERCHESTANDARD

piznet beschließt überarbeiteten Recherchestandard

piznet – der Verband der Patentinformationszentren in Deutschland - hat auf seiner Jahrestagung im März in Chemnitz einen überarbeiteten modernisierten Recherchestandard beschlossen. Mit dem piznet-Recherche-Standard wird dokumentiert, nach welchen Qualitätskriterien Patentinformationszentren Recherchen zu gewerblichen Schutzrechten, wie Patenten, Gebrauchsmustern, Marken und Designs, durchführen. Damit können wir unseren Kunden auf noch breiterer Basis eine größtmögliche Transparenz und eine hohe Qualität bei Schutzrechtsrecherchen anbieten.

 [Weitere Informationen](#)

 [Recherchen im PATON](#)

VERANSTALTUNGSRÜCKSCHAU

“Schützen nützt – mit Patenten, Marken und Co zum (Unternehmens)Erfolg“, Erfurt 27.03.2025

KMU, die Patente, Marken oder Designs besitzen, erzielen im Durchschnitt 68 % höhere Einnahmen pro Mitarbeiter als Unternehmen ohne Gewerbliche Schutzrechte (EPO/EUIPO Intellectual property rights and firm performance in the European Union, Firm-level analysis report, 2021). Deshalb wollten sich mehr als 25 Interessierte bei der gemeinsam von PATON, der IHK Erfurt und dem DPMA organisierten Veranstaltung in Erfurt auf den neuesten Stand zu Gewerblichen Schutzrechten, deren Durchsetzung und Fördermitteln bringen lassen. Höhepunkt war der Vortrag des Erfinders, Gründers und Thüringer Innovationspreisträgers Mageeban Kuperan, der seinen Weg zum Patent und zu seinen Unternehmen KupTec GmbH/Diametrix sehr anschaulich geschildert hat. Die sich anschließenden lebhaften Diskussionen und Gespräche untereinander zeigten den Bedarf an dieser Art Austausch zum Schutz von Ideen.

Diese Veranstaltung blickt auf eine lange Tradition zurück und für das kommende Jahr nehmen wir gern Ihre Themenvorschläge und Anregungen entgegen: sabine.milde@tu-ilmeneau.de



SERVICE

Newsletter-Archiv

Ältere Ausgaben des PATON-Newsletters können Sie hier abrufen:

 [PATON-Newsletter Archiv](#)

PATENTMANAGEMENT THÜRINGER HOCHSCHULEN

Erfindungsangebot

2-in-1-Prozess mit Maske auf Substrat-Einheit für die Herstellung eines mikroelektronischen keramischen Schaltungsträgers mit vertikalen und lateralen Feinstrukturen

Erfindungsangebot

Die Erfindung betrifft mikroelektronische Schaltungsträger auf Keramikbasis für High-Density-Interconnect (HDI)-Strukturen für miniaturisierte Schaltkreise und ein Verfahren zu ihrer Herstellung mittels Dickschichttechnologie. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Strukturierung von keramischen Substraten bereitzustellen, das Nachteile des Standes der Technik überwindet. Das Verfahren soll die Herstellung von Leiterbahn-Feinstrukturen mit einer **Strukturbreite < 20 µm** erlauben. Entsprechend soll es die Herstellung von Durchkontaktierungen (Mikrovias) mit einem **Durchmesser < 20 µm** erlauben. Die Fehlausrichtung (**Versatz, Misalignment**) der Leiterbahn-Feinstrukturen relativ zu den Durchkontaktierungen soll auf **null reduziert** werden. Das Verfahren soll im Vergleich zu den beschriebenen Verfahren des Standes der Technik **material-, zeit- und energiesparend** sein. Insbesondere soll das Verfahren eine Alternative zur Laserablation vollflächig auftragener Metallschichten bieten.

Lösung

- Bereitstellung eines Substrats (10) und einer Polymerfolie (11), Aufbringen der Polymerfolie (11) auf eine Oberfläche des Substrats (10), sodass eine Maske-auf-Substrat-Einheit, bestehend aus dem Substrat (10) und der Polymerfolie (11), gebildet wird, wobei die Polymerfolie (11) eine lösbare Verbindung mit dem Substrat (10) eingeht.
- Einrichtung eines auf einer Verschiebepattform verschiebbaren Lasers zur Laserprozessierung der Maske-auf-Substrat-Einheit, wobei ein Job, der zwei Subjobs umfasst, programmiert wird ((i) Parameter für das Laserbohren von Mikrovias (14) für Durchkontaktierungen durch die Maske-auf-Substrat-Einheit, und (ii) Parameter für die Laserablation von definierten Bereichen (16) der Maske (12) für das nachfolgende Aufbringen lateraler Leiterbahn-Feinstrukturen)
- Füllung der freigelegten Bereiche (16) und der Mikrovias (14) mit einer Leitpaste, sodass Leiterbahn-Feinstrukturen (26) und Durchkontaktierungen (24) durch das Substrat (10) gebildet werden.
- Mechanische oder chemische Entfernung der Maske (12), sodass die Oberfläche (18) des Substrats (10) und die aufgetragenen lateralen Leiterbahn-Feinstrukturen (26) freigelegt werden, womit der mikroelektronische Schaltungsträger fertiggestellt ist.

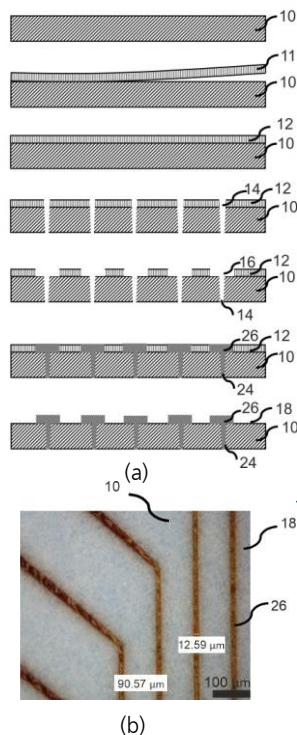


Abb. 1:(a) Beschreibung des Verfahrens, (b) Hergestellte laterale Strukturen

Technische Daten

- 2-in-1 Prozess zur Herstellung miniaturisierter lateraler und vertikaler Feinstrukturen für hochdichte Verbindung Schaltungsgeräte (HDI).
- Strukturen Auflösung < 20 µm

Vorteile und Einsatzfelder

Gegenüber den verschiedenen bekannten Verfahren weist der erfindungsgemäße 2-in-1-Prozess folgende Vorteile auf:

- ✓ Die vertikalen Mikrovias für die Durchkontaktierungen und die Bereiche für die lateralen Leiterbahn-Feinstrukturen werden in einem einzigen Laserbearbeitungsprozess (Job), umfassend zwei Subjobs, mit demselben Laser gefertigt. Der Laser wird vor dem Laserbearbeitungsprozess eingerichtet. Während des Laserbearbeitungsprozesses erfolgt keine erneute Einrichtung des Lasers. Somit wird ein unerwünschter Versatz (Misalignment) der Mikrovias relativ zu den Bereichen für die lateralen Leiterbahn-Feinstrukturen ausgeschlossen. Es wird ein Versatz von null realisiert. Bei bekannten Verfahren kommt es dagegen aufgrund der Kombination verschiedener Bearbeitungsprozesse (Siebdruck, Stanzen) und der damit verbundenen Verwendung verschiedener Werkzeuge zu einem Versatz von bis zu 30 µm, wodurch die hergestellten Schaltungsträger unbrauchbar werden können. Die Anzahl der Fertigungsschritte wird reduziert. Die Verwendung fester Masken (Maschen- und Schablonensiebe) wird vermieden. Dadurch entfällt der hohe Zeit- und Kostenaufwand für die Herstellung dieser Masken. Die Laserablation der flexiblen Maske (Polymerschicht) erfolgt bei geringer Laserleistung. Es werden nur kleine Bereiche (die Bereiche für die lateralen Leiterbahn-Feinstrukturen) ablatiert. Somit ist dieser Prozess schnell und kosteneffizient. Bei bekannten Verfahren wird dagegen eine Metallschicht vollflächig auf das Substrat aufgetragen und dann in einem subtraktiven Prozess großflächig ablatiert, bis die gewünschten Leiterbahn-Feinstrukturen verbleiben. Dieser Prozess erfolgt mit hoher Laserleistung. Er ist energieintensiv, langwierig, mit einem hohen Materialverbrauch (Metall) verbunden und somit teuer. Der erfindungsgemäße 2-in-1-Prozess ist materialsparend, da die Leitpaste im additiven Prozess nur in den durch Laserablation freigelegten Bereichen des Substrats aufgetragen wird.
- ✓ Bei Verwendung einer transparenten Maske ist eine genaue optische Ausrichtung der neuen Strukturen auf andere vorgefertigte, bereits im Substrat vorhandene Strukturen möglich. Die optische Ausrichtung erfolgt zu Beginn der Laserprozessierung.

Entwicklungsstand

- Konzeptnachweis durch experimentelle Arbeit
- Deutsche Patentanmeldung: DE 102024109559.8
- Patentinhaber: Technische Universität Ilmenau
- Kontakt: Univ. -Prof. Dr.-Ing. Jens Müller
Dr.-Ing. Nesrine Jaziri



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Kontakt

Patentmanagement Thüringer Hochschulen
c/o TU Ilmenau, PATON-PTH
PF 10 05 65
98684 Ilmenau

Tino Rhein
Tel. +49 3677 69 4556
tino.rhein@tu-ilmenau.de
Unser Zeichen: 01-288
www.paton.de/pth