

(12) **Recherchenbericht**
(Österreichische Patentanmeldung)

(21)	Anmeldenummer:	A 222/2018	(51)	Int. Cl.:	B22F 3/02	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	25.07.2018			B22F 3/11	(2006.01)
(88)	Recherchenbericht				B33Y 10/00	(2015.01)
	veröffentlicht am:	15.03.2022			B22F 7/08	(2006.01)
					B22F 9/18	(2006.01)
					B33Y 70/10	(2020.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 3030374 B1
DE 10014403 A1
US 2014314964 A1
US 2016307678 A1

(71) Patentanmelder:
Gruber Karl Dr.
1190 Wien (AT)

(54) **Additives Fertigungsverfahren zur Herstellung gradierter Werkstücke**

(57) Verfahren zur Herstellung von Werkstücken in einem Additiven Verfahren durch selektives verschmelzen einzelner Schichten mittels geeigneter Energiequelle, beispielsweise Laserstrahl oder Elektronenstrahl dadurch gekennzeichnet, dass die vorgelegten Einzelschichten aus porösen oder gepressten metallischen Platte bestehen, die aus einer Umwandlung von Metalloxiden gemäß [EP 1268105; US 6939509; CA 24224733] hergestellt wurden und sowohl im porösen als auch im gepressten Zustand noch sehr hohe Sinteraktivität aufweisen. Durch die Verwendung von Platten statt Pulvern ist Voraussetzung dafür, dass gradierte Werkstücke in x-y und/oder z Richtung gebaut werden können. Die Hauptvorteile des Verfahrens im Vergleich zu herkömmlichen Pulverbasierten Verfahren ist die geringere Staubentwicklung, die Möglichkeit der Gradierung in x,y und z Richtung, geringere Porenbildung durch höhere Dichte vor dem Lasern sowie höhere Sinteraktivität durch die vorhandene Feinkristallinität, dadurch auch Verwendung kleinerer Laserleistung als bei pulverbasierten Systemen möglich was Investkosten in das Lasersystem spart bzw. höhere Bauraten ermöglicht, unter magnetischem Feld arbeitsfähig und generell wirtschaftlicher als Pulversysteme in der gesamten wirtschaftlichen Betrachtung.

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
B22F 3/02 (2006.01); **B22F 3/11** (2006.01); **B33Y 10/00** (2015.01); **B22F 7/08** (2006.01); **B22F 9/18** (2006.01); **B33Y 70/10** (2020.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
B22F 3/02 (2013.01); **B22F 3/11** (2013.01); **B33Y 10/00** (2015.01); **B22F 7/08** (2013.01); **B22F 9/18** (2013.01); **B33Y 70/10** (2020.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

B22F, B33Y

Konsultierte Online-Datenbank:

EPDOC, WPI, Volltext-Patentdatenbanken EN und DE

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 16.02.2021 eingereichten Ansprüchen 1-7 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	EP 3030374 B1 (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 18. Juli 2018 (18.07.2018) Beschreibung, [0004], [0006] - [0009]; Fig.1; Ansprüche 1, 2, 5 - 7	1 - 5, 7
Y	DE 10014403 A1 (KOCHANER WOLFGANG [DE], ENDRICH MANFRED [DE]) 27. September 2001 (27.09.2001) Beschreibung, [0011], [0017] - [0020]; Ansprüche 1, 5, 6, 8, 9	1 - 5, 7
Y	US 2014314964 A1 (ACKELID ULF [SE]) 23. Oktober 2014 (23.10.2014) Beschreibung, [0009], [0010], [0013] - [0019], [0049], [0052], [0053], [0056], [0057]; Fig. 2; Ansprüche 1, 4, 6 - 14	1 - 5
Y	US 2016307678 A1 (UNOSSON MATTIAS [SE], HJÖRVARSSON BJÖRGVIN [SE], KAPAKLIS VASSILIOS [SE], MAGNUS FRIDRIK [SE]) 20. Oktober 2016 (20.10.2016) Beschreibung, [0011] - [0018], [0029] - [0038], [0045] - [0053]; Fig. 1; Ansprüche 10 -12, 14, 16 - 22	1 - 4, 7
Datum der Beendigung der Recherche: 21.01.2022 Seite 1 von 1 Prüfer(in): AIGNER Martin		

***) Kategorien der angeführten Dokumente:**

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.