



(10) **DE 10 2015 110 712 A1** 2017.01.05

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2015 110 712.0**

(22) Anmeldetag: **02.07.2015**

(43) Offenlegungstag: **05.01.2017**

(51) Int Cl.: **B24B 29/04 (2006.01)**

**B24B 11/10 (2006.01)**

**B24B 11/00 (2006.01)**

**B23P 13/00 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**Bundesrepublik Deutschland, vertr. durch das  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie,  
dieses vertreten durch den Präsidenten der  
Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, 38116  
Braunschweig, DE**

(72) Erfinder:

**Hinzmann, Günter, 38176 Wendeburg, DE; Meeß,  
Rudolf, Dr., 38118 Braunschweig, DE; Lück,  
Alexander, 38108 Braunschweig, DE; Müller,  
Michael, 38300 Wolfenbüttel, DE**

(74) Vertreter:

**Gramm, Lins & Partner Patent- und  
Rechtsanwälte PartGmbB, 38122 Braunschweig,  
DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

**DE 00002458875 A1**

**GB 1 161 091 A**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Maschine zum Herstellen von Kugeln, Kugel und Verfahren zum Herstellen einer Kugel**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Herstellen von Kugeln (12) mit einem Formfehler von höchstens 50 Nanometer, mit einem Drehantrieb (14) und zumindest einem Werkzeug (16), das mittels einem Halter (28) mit dem Drehantrieb (14) zum Drehen verbunden ist und eine Polierkalotte (30) aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Polierkalotte (30) schwenkbar am Halter (28) befestigt ist und ein Rückstellelement (40) aufweist, das bei einer Auslenkung der Polierkalotte (30) aus einer Ruhelage eine Rückstellkraft erzeugt und aus einem entropieelastischen Material aufgebaut ist.

