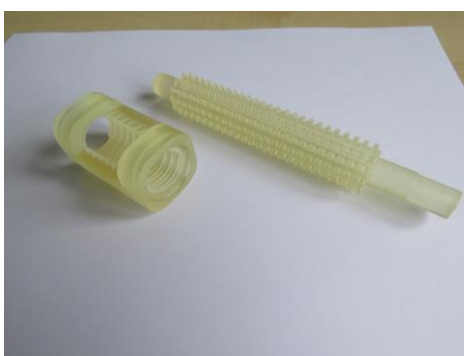
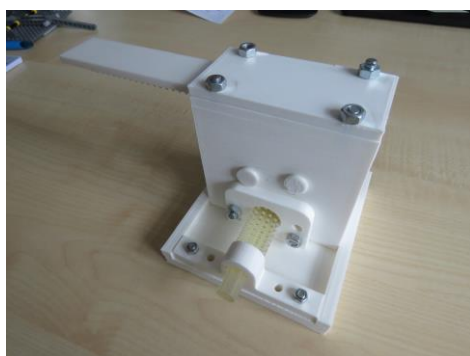


Getriebe

Hintergrund

In mechanischen und elektromechanischen Antrieben wird die Antriebsdrehzahl bzw. das Antriebsdrehmoment eines Motors oftmals mit Getrieben, die zwischen dem Motor und dem weiteren Antriebsstrang eingesetzt sind, umgewandelt. Dies dient der Ermöglichung geringerer oder höherer Abtriebsdrehzahlen und -drehmomente, der Veränderung der Drehrichtung oder der Umwandlung einer Rotationsbewegung in eine Translationsbewegung. Aktuell gibt es hierfür diverse Ausgestaltungen von Stirnradgetrieben, Schneckenradgetrieben, Zahnstangengetrieben und Gewindetrieben. Als nachteilig bei der aktuellen Technik erweist sich jedoch der hohe Platzbedarf. Für den Eingriff von mehreren Abtriebsselementen in der Antriebswelle sind beispielsweise mehrere unabhängige Paarungen von Getriebeelementen erforderlich. Mit zunehmender Anzahl der Paarungen erhöht sich aber der erforderliche Raumbedarf. Die Anzahl an Nebenelementen (Lager, Schmiereinrichtungen etc.) nimmt infolgedessen ebenfalls zu.



Vorteile

- Kleinere Gestaltung von Getrieben, die mehrere Abtriebsselemente aufweisen
- Weniger Zusatzelemente benötigt
- Ein Motor bei zwei gekoppelten Bewegungen

Anwendungsbereich

- Maschinenbau

Stichworte

- Spindel
- Getriebe

Entwicklungsstand & Schutzrechte

- Prototyp
- DE 10 2019 104 193 B4, erteilt

Angebot

- Lizenzierung

Lösung

Mitarbeiter von uns haben es sich zur Aufgabe gemacht, ein Getriebe zu entwickeln, das einen leichten und einfachen Aufbau und die kompakte Anordnung mehrerer Abtriebsselemente an einem Antriebsselement bietet. Die Lösung der Erfinder ist ein Getriebe mit dem Merkmal, dass der Eingriffsbereich des Antriebsselementes zwei sich überlagernde Verzahnungen aufweist. Dabei greifen ein erstes Abtriebsselement in eine erste Verzahnung des Eingriffsbereiches und ein zweites Abtriebsselement in eine zweite Verzahnung des Eingriffsbereiches ein. Eine Unterbrechung des permanenten Eingriffs beider Abtriebsselemente kann bei Bedarf mittels nachgeschalteter, schaltbarer Kupplungen ermöglicht werden, so dass der gleichzeitige Eingriff auch lediglich temporär sein kann. Dieses Getriebe ist beispielsweise einsetzbar in der Medizintechnik für Atembewegungsphantome (z.B. MRT-Interventions-Simulation) oder auch in anderen Branchen, in denen mechanische Getriebe mit mehreren gekoppelten Abtriebsselementen genutzt werden.

Kontakt:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

Dr. Karen Braeuning
0391 67-52091
karen.braeuning@ovgu.de
Unser Zeichen: 201728VER