

Fahrradgetriebe ohne Wartung

NEUARTIGE SCHALLTÖSUNG ERSETZT STÖRANFÄLLIGE KETTENSCHALTUNG



Das Fahrrad gewinnt als Hobby- und Sportgerät und als umweltfreundliches Fortbewegungsmittel zunehmend an Bedeutung und hat sich in den letzten Jahrzehnten durch Innovationen wie Federung, Scheibenbremsen und Schlauchlosreifen vom „Drahtesel“ zum Hightech Produkt gewandelt.

Als leidenschaftliche Biker störten sich einige junge, frisch aus der Motoren- und Getriebeentwicklung eines Stuttgarter Premium-Autobauers kommende Ingenieure jedoch an der Anfälligkeit der traditionellen Kettenschaltung. Mit jedem Kettenklemmer, mit jedem in die Schaltung gezogenen Ast, jeder zeitraubenden Wartungsarbeit kamen sie mehr zu der Überzeugung, dass es eine bessere Schaltungslösung für Fahrräder geben muss und begannen darüber nachzudenken,

wie sie die erlernten Automotive-Techniken und -Standards auch auf die Fahrradschaltung anwenden könnten. Das war die Geburtsstunde von Pinion.

Sechs Jahre später ist aus der Idee ein ausgereiftes Produkt entstanden, das in einem modernen Industriebetrieb in Serie produziert wird – das Pinion 1.18.

Das P1.18 ist ein neuartiges Schaltgetriebe, bestehend aus zwei hintereinander geschalteten Teilgetrieben und 18 gleichmäßig abgestuften Gängen. Es liegt vor Umwelteinflüssen geschützt in einem gedichteten Gehäuse im Ölbad und ist zentral in den Fahrradrahmen integriert. Neben nahezu völliger Wartungsfreiheit bietet das Produkt weitere Kundenvorteile: 18 echte, nicht redundante Gänge (zum Vergleich: die Shimano 27-Gang Kettenschaltung hat lediglich 15 nicht mehrfach vorhandene Gänge), blitzschnelles Schalten beliebig vieler Gänge in jeder Fahrsituation, sehr hohe Lebensdauer (Laufleistung 60.000 Kilometer), konstante Gangabstufung von 11,5 Prozent (Kettenschaltung variiert zwischen 9,1 und 16,8 Prozent), niedriges Gewicht und modularer Aufbau: zukünftige Getriebe-generationen finden in einer standardisierten Aufnahme im Fahrradrahmen Platz, das Getriebe kann mit wenigen Handgriffen ein- und ausgebaut werden.



AUS DEM ANTRAG BZW. SACHBERICHT INNOVATIONSGUTSCHEIN A

Voruntersuchungen zur Umsetzung von Zahnrad-, Wellen- und Gehäusegeometrien für das Fahrradgetriebe. Untersuchung, Abwägung verschiedener Fertigungsverfahren.

INNOVATIONSGUTSCHEIN B

Versuchsgetriebebeteilefertigung. Fertigung von Prototypen. Umsetzung von verschiedenen Produktdesigns.



UNTERNEHMEN

Pinion GmbH
Heerweg 15A
73770 Denkendorf
www.pinion.eu

BETEILIGTE F&E-EINRICHTUNGEN

masonmetal
Panoramaweg 26
71642 Ludwigsburg

Branche: Antriebstechnik, Maschinenbau

Beschäftigte: 8 Vollzeit, 2 Teilzeit