

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WtGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
18. JUNI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 879 924

KLASSE 42o GRUPPE 20

M 10925 IXb / 42o

Ulrich Pohl, Poltringen (Kr. Tübingen)
ist als Erfinder genannt worden

»Maico« Motorrad- und Fahrradfabrik, Pfäffingen bei Tübingen

Tachometerwellenkupplung

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1951 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 2. Oktober 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 30. April 1953

Die Erfindung betrifft die Verbindung der aus Wellenhülle und Tachometerwelle bestehenden sogenannten biegsamen Welle mit der treibenden Antriebs-
schnecke eines Tachometers. Hierbei handelt es sich
5 zugleich und im besonderen um die Verbindung zwischen der Wellenhülle der biegsamen Welle und der Anschlußmuffe des Gehäuses, in welchem die Antriebs-
schnecke gelagert ist. Die Verbindung zwischen der Tachometerwelle und der Antriebsschnecke wird in
10 bekannter Weise ausgeführt.

Die neue Tachometerwellenkupplung soll insbesondere bei Einspurfahrzeugen, wie Motorrädern, Motorrollern u. dgl., Verwendung finden und entsprechend diesem besonderen Verwendungszweck ausgebildet sein.

15 Bekannt sind Kupplungen oder Verbindungen der Wellenhülle mit der Anschlußmuffe, welche an der Nabe eines Rades oder am Getriebe eines Fahrzeuges gelagert ist, mit Hilfe eines Endstückes der Wellen-

hülle, indem beide Teile verschraubt oder ineinander-
gesteckt werden, um mit Hilfe einer zusätzlichen
20 Schraube, die radial oder tangential angeordnet ist, das Endstück in der Anschlußmuffe zu halten.

Die Anordnung an der Nabe des Fahrzeugrades erfordert eine verhältnismäßig schnelle und einfache
Lösbarkeit dieser Verbindung, um beim Ausbau des
25 Rades, z. B. bei einem Reifenschaden, schnell handeln zu können. Andererseits erfordert die Verbindung eine gewisse Festigkeit, um Erschütterungen standzuhalten, ferner um Geräusche sowie Verschleiß zu vermeiden.
30 Ferner erfordert die Verbindung einen wasserdichten Abschluß, um bei nassen Straßen das hochgeschleuderte Wasser und den darin enthaltenen Schmutz von dem empfindlichen Triebwerk fernzuhalten.

Diesen Forderungen sind die bisherigen Ausführungen nur zum Teil gerecht geworden. Es gibt Ver-
35 schraubungen, die schnell lösbar sind, jedoch den

Erschütterungen und der Nässe nicht stand zu halten vermögen. Andererseits sind Verbindungen bekannt, die gut verschraubt sind und zusätzlich eine Kappe tragen, sich jedoch nur schwer und umständlich lösen lassen.

Die vorliegende Erfindung hat eine Kupplung zum Gegenstand, die allen Erfordernissen gerecht wird. Sie besteht darin, daß die Wellenhülle eine Tülle aus elastischem Werkstoff, z. B. Gummi, trägt, welche an ihrem der Anschlußmuffe zugekehrten Ende einen Tüllenwulst und davor eine ringförmige Ausnehmung zur Aufnahme des Muffenbundes besitzt, wobei die elastische Tülle so bemessen ist, daß der Tüllenwulst beim Zusammenkuppeln mit Vorspannung über den Muffenbund greift und das Endstück der Wellenhülle fest, wasser- und öldicht mit der Anschlußmuffe verbindet.

Eine beispielsweise Ausführungsform der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt, die einen Längsschnitt durch die neue Kupplung wiedergibt.

Die Wellenhülle *a* und das Endstück *b* der Wellenhülle sind in bekannter Weise miteinander verbunden. Über die Wellenhülle *a* greift eine Gummitülle *c*, die mit dem Tüllenwulst *d* den in eine ringförmige Ausnehmung der Gummitülle eingreifenden Muffenbund *e* der Anschlußmuffe *f* mit Vorspannung so umfaßt, daß ein Lösen der Kupplung nur durch starken Zug an der Wellenhülle möglich ist. Die Querschnitte und die Vorspannungen der Gummitülle *c* müssen entsprechend bemessen sein. Auch muß die Verbindung zwischen der Wellenhülle *a* und der Gummitülle *c* sowie dem Endstück *b* der Wellenhülle so gestaltet sein, daß die Gummitülle *c* von dem Muffenbund *e* abgezogen werden kann, ohne daß sich die Gummitülle *c* von der Wellenhülle *a* und dem Endstück *b* der Wellenhülle löst.

In dem Ausführungsbeispiel ist die Gummitülle *c* mit einer Schulter *g* versehen, die sich gegen eine Stirnfläche und einen nach außen vorstehenden Ansatz *h* des Endstückes *b* der Wellenhülle anlegt. Im zusammengekuppelten Zustand wird der Ansatz *h* des Endstückes *b* durch die Schulter *g* fest gegen die Anschlußmuffe *f* angedrückt.

Beim Zusammenkuppeln wird das Endstück *b* der Wellenhülle *a* in die Anschlußmuffe *f* hineingeschoben. Hierbei wird die Tachometerwelle *i*, die an ihrem Ende einen quadratischen Querschnitt besitzt, mit der Antriebsschnecke *k* des Tachometers in der üblichen Weise gekuppelt. Durch seine Abrundung schiebt sich

der Tüllenwulst *d* über den Muffenbund *e* der Anschlußmuffe *f* und hält das Endstück *b* der Wellenhülle *a* mit der vorgesehenen Vorspannung fest. Die in dieser Weise ausgebildete und angebrachte Gummitülle schützt die Anschlußteile gegen Erschütterungen.

Die neue Verbindung ist wasserdicht, beim Kuppeln und Lösen schnell und leicht zu bedienen und sichert die Verbindungsstellen vor eindringender Feuchtigkeit, vor Schmutz und vor dem austretenden Schmierstoff der Antriebsschnecke.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Tachometerwellenkupplung, bestehend aus einer mit einem Bund versehenen Anschlußmuffe des Antriebsgehäuses, einer Wellenhülle mit Tachometerwelle und einem an der Wellenhülle befestigten Endstück, dadurch gekennzeichnet, daß die Wellenhülle (*a*) eine Tülle (*c*) aus elastischem Werkstoff, z. B. aus Gummi, trägt, welche an ihrem der Anschlußmuffe (*f*) zugekehrten Ende einen Tüllenwulst (*d*) und davor eine ringförmige Ausnehmung zur Aufnahme des Muffenbundes (*e*) besitzt, und daß die elastische Tülle (*c*) so bemessen ist, daß der Tüllenwulst (*d*) beim Zusammenkuppeln mit Vorspannung über den Muffenbund (*e*) greift und das Endstück (*b*) der Wellenhülle (*a*) fest, wasser- und öldicht mit der Anschlußmuffe (*f*) verbindet.

2. Tachometerwellenkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastische Tülle (*c*) eine Schulter (*g*) aufweist, die sich gegen eine Stirnfläche und einen nach außen vorstehenden Ansatz (*h*) des Endstückes (*b*) der Wellenhülle anlegt und beim Zusammenkuppeln den Ansatz (*h*) des Endstückes (*b*) fest gegen die Anschlußmuffe (*f*) andrückt.

3. Tachometerwellenkupplung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Querschnitte und die Vorspannungen der elastischen Tülle (*c*) so bemessen sind und die elastische Tülle (*c*) mit der Wellenhülle (*a*) und dem Endstück (*b*) der Wellenhülle so verbunden ist, daß die Kupplung durch eine auf die Wellenhülle (*a*) ausgeübte Kraft gelöst werden kann, indem diese das Endstück (*b*) der Wellenhülle (*a*) aus der Anschlußmuffe (*f*) heraus- und den Tüllenwulst (*d*) über den Muffenbund (*e*) zurückzieht, ohne die Gummitülle (*c*) von der Wellenhülle (*a*) abzustreifen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

