



Gesuch eingereicht: 17. August 1948, 20 Uhr. — Patent eingetragen: 15. Februar 1950.

HAUPTPATENT

Ernst Meili, Schaffhausen (Schweiz).

Einrichtung an Traktoren zum Verhindern des ungleichen Laufes ihrer Treibräder.

Der Antrieb der Treibräder an Traktoren über ein Kardangetriebe ist bei gewissen Bodenbeschaffenheiten und bei Fahrten quer über geneigtes Terrain manchmal nachteilig, da es oft schwierig ist, Traktoren gradlinig zu lenken.

Vorliegende Erfindung bezweckt, diesen Nachteil zu beheben. Sie besteht darin, daß parallel zur Radachse eine Welle gelagert ist, welche an ihren Enden Kraftübertragungsorgane aufweist, die durch die Welle in eine Lage gebracht werden können, bei welcher die Räder unter Abwälzung der Kraftübertragungsorgane auf Ringflächen an beiden Rädern in kraftschlüssige Verbindung gelangen, zum Zwecke, die Drehzahl der Räder trotz ihres Antriebes über das Kardangetriebe mindestens annähernd gleich zu halten.

In beiliegender Zeichnung sind drei beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes veranschaulicht. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ausführungsform, bei welcher die Traktortreibräder über einen Außenzahnkranz angetrieben werden, sowie strichpunktirt eine Variante dieser Ausführungsform, und

Fig. 2 eine Ausführungsform, bei welcher die Traktortreibräder über einen Innenzahnkranz angetrieben werden.

Gemäß Fig. 1 sind auf der Achse 1 die Treibräder mit der Radnabe 2, der Scheibe 3 und der Felge 4 gelagert. An der Radnabe 2 ist der Bremskranz 5 befestigt. Auf der Innenseite der Radnabe 2 befindet sich ein

Außenzahnkranz 6. In diesen Zahnkranz 6 greift der Zahnkolben 7, welcher über die Welle 8 vom Kardangetriebe 9 angetrieben wird. Parallel zur Radachse 1 ist in den Lagern 10 eine Welle 11 gelagert, welche an ihren Enden feststehende Zahnkolben 12 und 13 aufweist. Die Welle 11 ist durch einen Handhebel 14, welcher in den auf der Welle 11 befestigten Führungsring 15 greift, axial verschiebbar. Die Zahnkolben 11 und 12 sind nur halb so breit als die Zahnkränze 6 und 6a und so auf der Welle 11 angeordnet, daß, wenn der Kolben 12 außen mit dem Zahnkranz 6 im Eingriff ist, der Kolben 13 seitlich innerhalb des Zahnkranzes 6a steht und umgekehrt. In der Mittelstellung der Welle 11 greift der Kolben 12 in den Zahnkranz 6 und der Kolben 13 in den Zahnkranz 6a. Die beiden Zahnkränze sind dann über die Welle 11 miteinander starr kraftschlüssig verbunden, so daß das Kardangetriebe 9 unwirksam wird, da sich die beiden Räder nur noch mit gleicher Drehzahl drehen können. Vor dem Einfahren in eine Kurve muß diese Verbindung gelöst werden. Damit keine Schaden verursachenden Kräfte auftreten, wenn dies vergessen wird, kann mindestens einer der beiden Kolben auf einem Konus 21a mittels einer federnden Unterlagscheibe 21b so befestigt sein, daß er sich beim Übersteigen einer bestimmten Beanspruchung auf der Welle dreht.

Bei der in Fig. 1 strichpunktirten Ausführungsform wird nur ein annähernder Gleichlauf der Treibräder erzielt, da statt

Zahnkolben Friktionsrollen 21 auf der Welle 16 befestigt sind. Die Welle 16 ist in exzentrisch durchbohrten Lagerbüchsen 17 gelagert, welche in dem Rohr 18 befestigt sind, das in den Lagern 19 gelagert ist und durch den Hebel 20 gedreht werden kann. Dadurch werden die Friktionsrollen 21, die starr mit der Welle 16 verbunden sind, beispielsweise gegen die Bremskränze 5 gedrückt, so daß zwischen diesen und den Rollen 21 eine kraftschlüssige Verbindung entsteht, bei welcher eine geringe Drehzahldifferenz zwischen den einzelnen Rädern noch möglich ist, wodurch eine Überbeanspruchung der betreffenden Teile vermieden wird.

Nach Fig. 2 ist an Stelle des Außenzahnkranzes 6 ein Innenzahnkranz 22 angewendet, in welchen der Kolben 7a der Welle 8a eingreift. Auf der Welle 11a sitzen die Zahnkolben 12a und 13a, und ihre seitliche Verschiebung erfolgt am Ring 15a. Statt der Zahnkolben 12a und 13a könnten auch Friktionsrollen angewendet sein, die auf die Außenfläche des Innenzahnkranzes 22 drücken.

PATENTANSPRUCH:

Einrichtung an Traktoren zum Verhindern des ungleichen Laufes ihrer Treibräder, dadurch gekennzeichnet, daß parallel zur Radachse eine Welle gelagert ist, welche an ihren Enden Kraftübertragungsorgane aufweist, die durch die Welle in eine Lage gebracht werden können, bei welcher die Räder unter Abwälzung der Kraftübertragungsorgane auf Ringflächen an beiden Rädern in kraftschlüssige Verbindung gelangen, zum Zwecke, die Drehzahl der Räder trotz ihres

Antriebes über das Kardangetriebe mindestens annähernd gleich zu halten.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung einer starren kraftschlüssigen Verbindung der beiden Treibräder auf der Welle festsitzende Zahnkolben verwendet sind.

2. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung einer nachgiebigen kraftschlüssigen Verbindung der beiden Treibräder Zahnkolben verwendet sind, von denen mindestens einer durch Friktion auf der Welle befestigt ist.

3. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung einer nachgiebigen kraftschlüssigen Verbindung der beiden Treibräder Friktionsrollen verwendet sind.

4. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zur Radachse angeordnete Welle drehbar und axial verschiebbar gelagert ist und an ihren Enden Zahnkolben aufweist, die durch axiales Verschieben der Welle nur mit einem oder gleichzeitig mit beiden Zahnkränzen der Treibräder in Eingriff gelangen.

5. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zur Radachse angeordnete Welle in exzentrisch durchbohrten Lagerbüchsen gelagert ist und an ihren Enden starr mit ihr verbundene Kraftübertragungsorgane aufweist, welche durch Drehen der Lagerbüchsen gegen die Mantelfläche je eines Ringes an den Treibrädern gedrückt werden können.

Ernst Meili.

Vertreter: Dr. Arnold R. Egli, Zürich.

Fig. 1

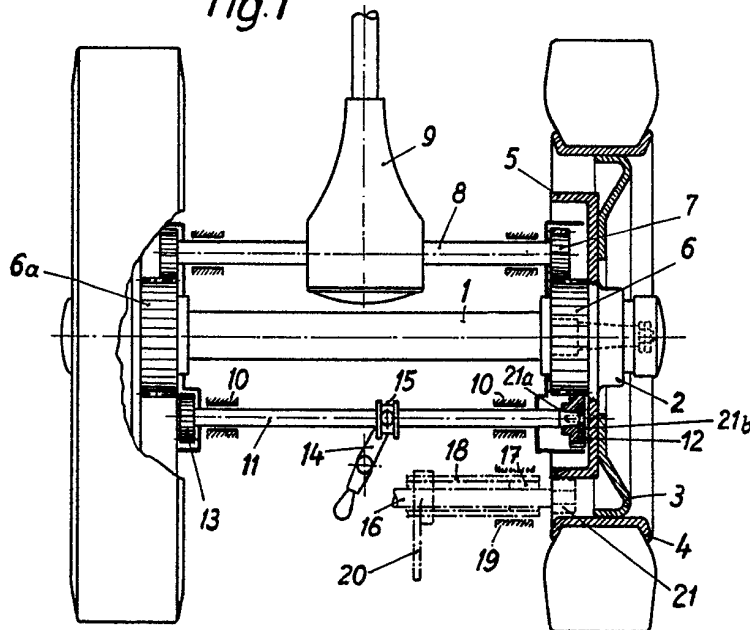


Fig. 2

