

blech, die zur Aufnahme des Treibriemens an ihrer Mantelfläche schwach erhöht und an den beiden Seiten mit aufgebogenen Schutzrändern c versehen sind, die das Abgleiten des Riemens verhindern. Vermöge der Gelenkverbindungen in den Speichen wird sich also der Halbmesser der Riemenscheibe beim Auseinandergehen der beweglichen Naben n_1 und n_2 verkleinern und umgekehrt beim gegenseitigen Näherrücken von n_1 und n_2 sich vergrössern. Zwei kräftige Spiralfedern, welche w_1 umgeben und zwischen den Lagergehäusen der Welle und den beweglichen Naben eingespannt sind, haben dauernd das Bestreben, die beiden letzteren einander zu nähern, während sie umgekehrt durch den über einen Teil des Felgenpolygons laufenden Treibriemen auseinander gepresst werden. Der Druck des Riemens ist jedoch weit kräftiger als der Federndruck, weshalb der erstere stets ein Auseinandergehen der beweglichen Naben, d. h. eine Verkürzung des Scheibendurchmessers bewirkt, wenn die Federkraft nicht in irgend einer Weise unterstützt wird. Die Anordnung und Ausstattung der Arbeitswelle w_2 (Fig. 1) ist ganz dieselbe wie die

Fig. 1.

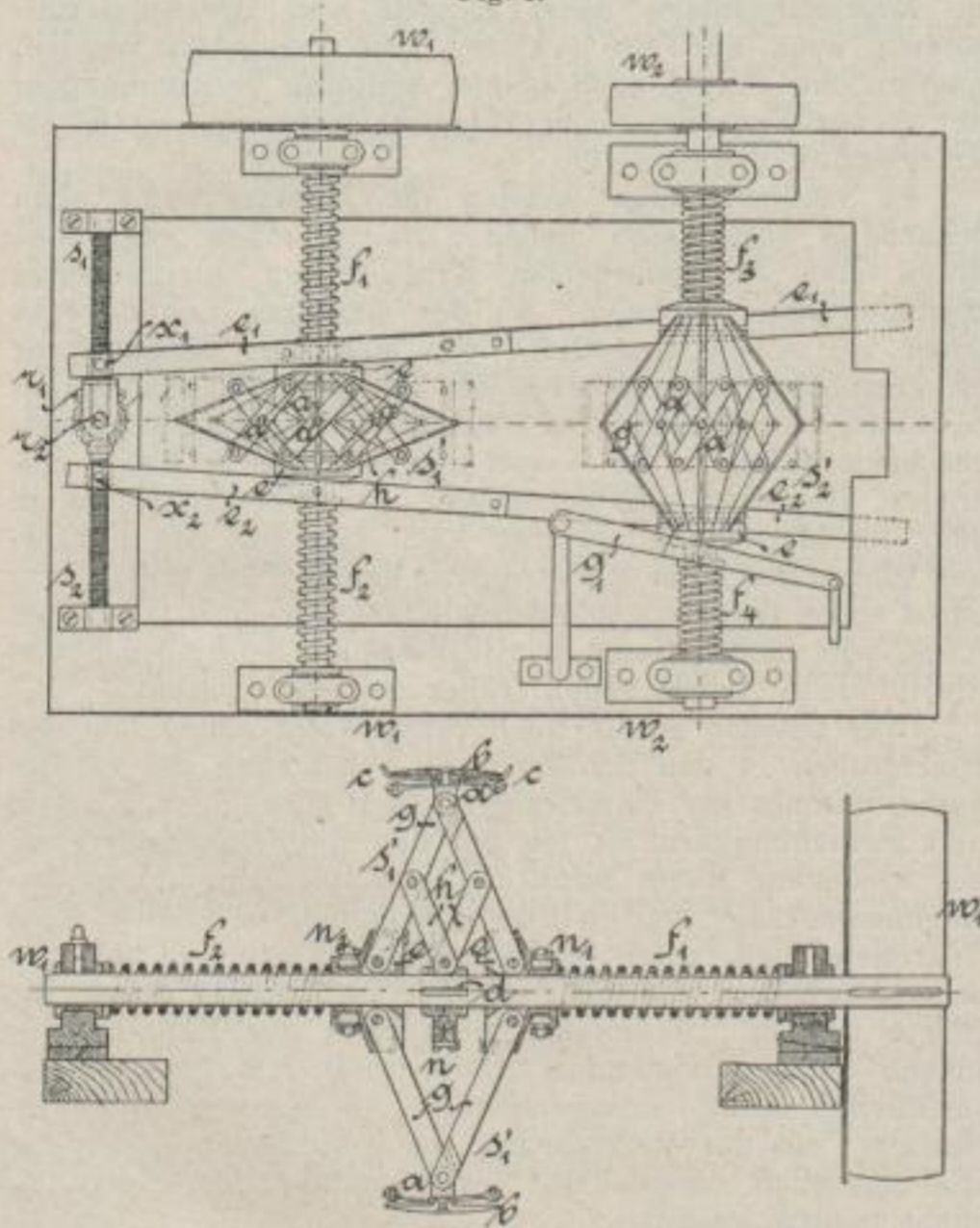


Fig. 2.

Veränderliche Riemenübertragung für Selbstfahrer von de Montais.

soeben geschilderte, lediglich mit dem Unterschiede, dass hier der Druck der beiden Spiralfedern f_3 und f_4 , welcher seitlich auf die beweglichen Naben der Riemenscheibe s'_2 einwirkt, jenen des Treibriemens überwiegt.

Um nun Verschiebungen der Naben bzw. Aenderungen in den Scheibendurchmessern nach Erfordernis und Belieben durchführen zu können, sind zwei Schienen e_1 und e_2 (Fig. 1) vorhanden, welche mit dem einen Ende in einem genügend weiten Schlitze einer an dem Gestelle der Gesamtvorrichtung festgemachten Querleiste ruhen, während sie mit dem vorderen Ende durch einen Drehbolzen x_1 bzw. x_2 mit je einer Schraubenmutter in Verbindung gebracht sind, die auf einer Schraube s_1 bzw. s_2 läuft. Die beiden Schrauben s_1 und s_2 sind auf einer gemeinsamen Spindel, jedoch verkehrt, geschnitten; sie drehen sich also gleichzeitig, wenn das auf der Schraubenspindel festgekeilte Kegelrad r_1 durch Drehung eines in dasselbe eingreifenden Kegelrades r_2 angetrieben wird. Wird die zu diesem Behufe auf der Achse vor r_2 aufgesetzte, in der Zeichnung nicht dargestellte Handkurbel nach rechts oder nach links gedreht, so laufen die Muttern x_1 und x_2 gleich-

Dinglers polyt. Journal Bd. 316, Heft 49. 1901.

mässig auseinander oder sie nähern sich. Letzterenfalls werden durch e_1 und e_2 die beweglichen Naben der Riemenscheibe s'_1 gegeneinander gedrückt und daher der Halbmesser von s'_1 vergrössert. Die hierdurch herbeigeführte Erhöhung der Riemen Spannung überwindet an der Riemenscheibe s'_2 den Druck der Federn f_3 und f_4 , weshalb sich hier die beiden beweglichen Naben voneinander entfernen und der Scheibenhalmesser sich verkleinert. Erfolgt der vorgedachte Handkurbelantrieb nach der anderen Drehrichtung, dann werden die beiden Schienen e_1 und e_2 voneinander entfernt, so dass hierdurch genau die entgegengesetzten Wirkungen erzielt werden als vorhin; der Halbmesser von s'_1 wird kleiner, jener von s'_2 grösser.

Es ist leicht einzusehen, dass auf diese Art die Uebertragung innerhalb gewisser Grenzen beliebig einreguliert werden kann, und dass bei richtiger Bemessung der Federpressungen der Riemen stets gut gespannt sein wird. Das sonst namentlich bei Selbstfahrern mit Riemenübertragungen so leicht vorkommende gefährliche Abgleiten der Treibriemen kommt bei der de Montais'schen Anordnung nie vor; das Abändern des Uebertragungsverhältnisses geschieht bei derselben weitaus leichter, ruhiger und sicherer als bei anderen. Es fällt dieser Umstand für Selbstfahrer um so günstiger ins Gewicht, als die Widerstände, welche sich während der Fahrt ergeben, so sehr veränderlich sind, sowohl wegen der ungleichen Gefällsverhältnisse als zufolge des verschiedenen Bodenmaterials und des sehr ungleichen Zustandes der Wege. Die bisher zur Bekämpfung dieser schwankenden Erfordernisse in der Regel verwendeten, aus mehreren verschiedenen Zahnradvorgelegen bestehenden Regulier Vorrichtungen haben zuvörderst ein grosses Eigengewicht, sind ferner trotz aller Schutzhauben sehr leicht Beschädigungen durch Staub, Sand, einspringende Steinchen o. dgl. ausgesetzt und einer raschen Abnutzung unterworfen. Ihr Hauptfehler aber besteht bekanntlich darin, dass sich der Wechsel von einem Uebersetzungsverhältnis zum anderen nur ruckweise vollziehen lässt, statt, wie es erwünscht wäre, in sanften, unmerklichen Uebergängen. Von allen diesen Uebelständen ist die oben geschilderte Riemenübertragung vollständig frei und namentlich erfolgt bei derselben, wie die Versuche zeigten, der Wechsel in den Uebertragungsverhältnissen ganz sanft und geräuschlos bei einer Bedienung, die mit keinerlei Anstrengung verbunden ist und an Einfachheit, Raschheit und Bequemlichkeit wirklich nichts zu wünschen übrig lässt. Man hat es wiederholt versucht, die Geschwindigkeiten von der geringsten plötzlich in die grösste oder umgekehrt von der grössten in die geringste übergehen zu lassen, und die Vorrichtung entsprach hierbei jedesmal ihrer Aufgabe nicht nur ganz richtig, sondern auch gleichmässig sanft und ohne Stösse.

Ein eigentümlicher, aber besonders wertvoller Vorzug der Vorrichtung liegt nach der Ueberzeugung der Versuchs-kommission endlich auch noch in der überaus einfachen, raschen und wirksamen Art der Bremsung, die sie zulässt. Die betreffende Bremse besteht lediglich aus einem Stellhebel oder aus einer Schraubenspindel mit Handrad oder Kurbel, welche Teile in gewöhnlicher Anordnung auf einen Hebel g_1 (Fig. 1) anziehend oder lassend einwirken. Der Hebelarm g_1 erfasst, wenn er angezogen wird, die Feder f_4 und drückt dieselbe zusammen, weshalb die beweglichen Naben des Speichengestelles der Riemenscheibe s'_2 sich voneinander entfernen und der Halbmesser von s'_2 sich demzufolge verkleinert; je nach Massgabe dieser Verkleinerung bzw. je nach der Vergrösserung der Weglänge des angezogenen Bremshebels g_1 vermindert sich die Spannung bzw. die Nutzreibung des Treibriemens, bis dieselbe allenfalls durch die völlige Erschlaffung des Treibriemens ganz aufhört. Durch späteres Lüften des Bremshebels g_1 wird vermöge des Druckes der Spiralfeder f_4 der ursprüngliche Zustand der Uebertragung wieder hergestellt. Bei Selbstfahrern kann natürlich an den Hebel g_1 mit Vorteil gleich auch ein gewöhnliches Bremsbackengestänge für die Treib- und Laufräder des Fahrzeuges angeschlossen sein.

So weit der eingangs erwähnte Bericht, welcher der Sachlage völlig entsprechen dürfte, da ja die Vorrichtung, obwohl sie nur aus lauter altbekannten Elementen besteht,