

Richtungsweisend... ...die Lenkung

Im Prinzip funktioniert heute die Lenkung in modernen Fahrzeugen überall gleich. Das war nicht immer so.

Weit verbreitet ist die Zahnstangenlenkung. Heute ist diese mit Servo-Unterstützung ausgerüstet.

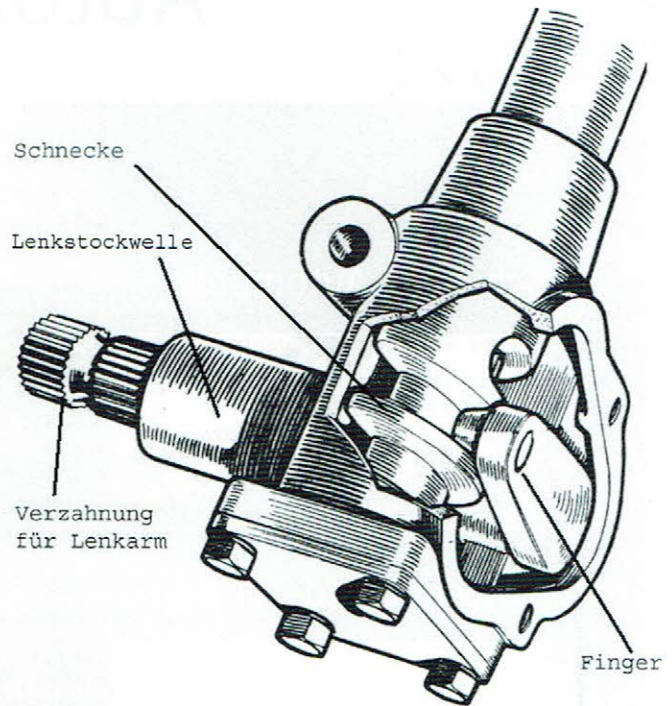
Bei diesem einfachen und wartungsfreien Prinzip der Lenkung, sitzt auf dem Ende der Lenksäule ein Ritzel das in eine Zahnstange eingreift und diese beim Drehen der Lenkung seitlich verschiebt, also die Drehbewegung der Lenksäule in eine horizontale Bewegung der Zahnstange umwandelt. An beiden Enden der Zahnstange ist die Spurstange über ein Kugelgelenk angeschlossen. Der äußerst geringe Verschleiß hat für die große Verbreitung der Zahnstangenlenkung gesorgt. Diese wurde aber erst nach dem Krieg modern und noch lange nicht in alle Fahrzeuge verbaut. Viele unserer englischen Sportwagen besitzen noch eine Schneckenlenkung.

Im Inneren einer Schneckenlenkung arbeitet eine Lenkschnecke, die vom Lenkrad gedreht wird. In sie greift ein quer zu ihr angeordnetes Schneckenrad

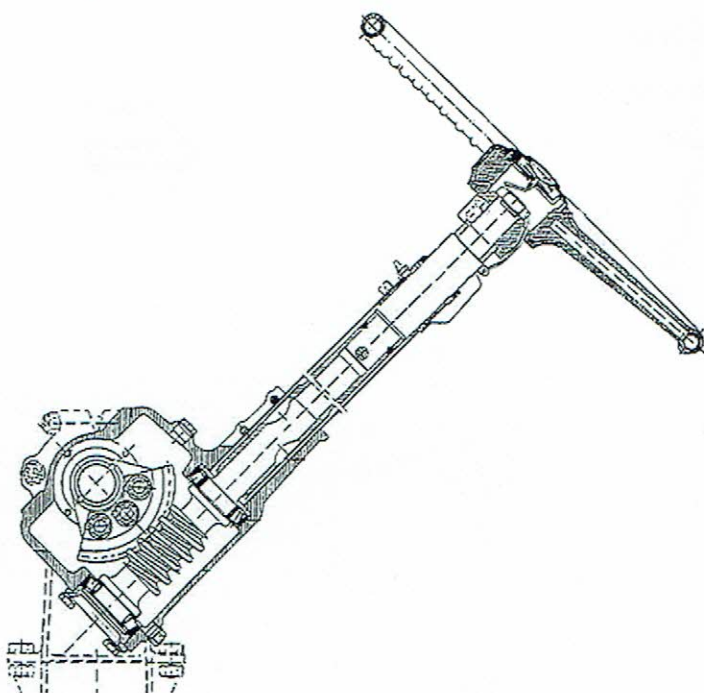
(Teilsegment).

Durch die Drehbewegungen wird auch das Schneckenradsegment nach rechts oder links bewegt. Der fest auf die Schneckenradwelle aufgekeilte Lenkstockhebel verwandelt diese kurze Dreh- in eine Schwenkbewegung, und gibt sie direkt an das Lenkgestänge und damit an die Räder weiter.

Neueren Ursprungs sind die Schneckenrollen-Lenkgetriebe. Die antreibende Schnecke verjüngt sich hier kreisbogenförmig zur Mitte hin und bewegt eine Lenkrolle, die als Zahnrolle mit zwei oder drei Zähnen ausgeführt ist. Diese Rollen sind mit Nadellagern ausgestattet. Beim Drehen der Lenkschnecke macht die Lenkrolle eine Schwenkbewegung und dreht dadurch die Lenkwelle (und damit den Lenkstockhebel).

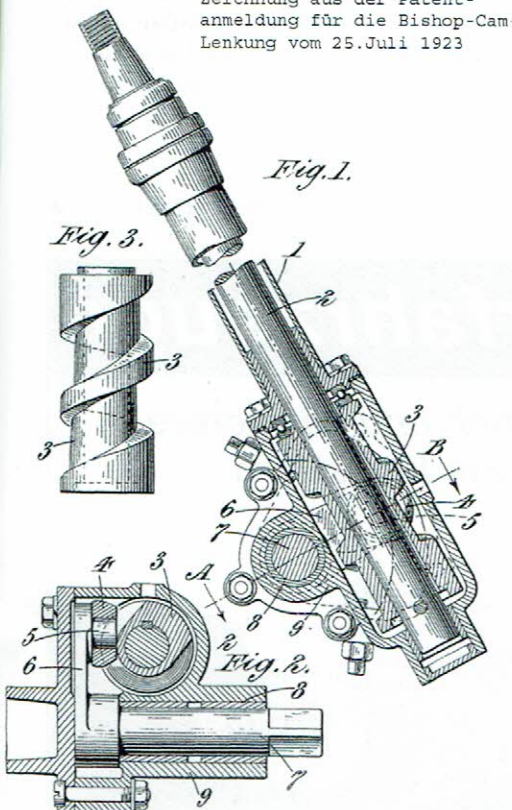


Die Roßlenkung arbeitet ebenfalls nach demselben Prinzip, allerdings ersetzt bei ihr ein einzelner Rollfinger, der in die Schnecke eingreift, die Schneckenrolle. Dieser Finger sitzt auf einem Hebel an der Hebelwelle, die wiederum direkt den Lenkstockhebel bewegt. Vorteile dieser Konstruktion: Der Finger ist in Rollen gelagert, was die Reibung auf ein Minimum verringert. Und: Durch einfaches Lösen einer Kontermutter und verdrehen einer Nachstellschraube lässt sich der Finger bei Bedarf (Verschleiß) tiefer in Eingriff bringen. Eine beinahe ideale Lösung! Vorkriegs-MG's sind mit einer Bishop-Cam-Lenkung ausgerüstet. Das Prinzip ist ähnlich der Roßlenkung allerdings ist der Finger der in die Lenkschnecke eingreift nicht drehbar gelagert. Hoher verschleiß ist die Regel was zu großem Spiel in der Lenkung führt. Zudem verjüngt sich die Schnecke in der Mitte nicht. Richtig eingestellt hat diese Lenkung wenig Spiel in der Mittellage. Das Spiel wird aber immer größer je weiter man die Räder einschlägt. Das ist nicht weiter tragisch denn die Räder wollen ja immer wieder in die Gradausstellung



und somit liegt besagter Finger immer einseitig an der Lenkschnecke an. Hoffentlich haben jetzt Begriffe wie Lenkstockhebel, Hebelwelle, Lenkwelle usw. nicht völlig verwirrt. Der Unterschied zwischen einer Zahnstangenlenkung und einer Schneckenlenkung ist einfach ausgedrückt der, dass bei der Zahnstangenlenkung die Drehbewegung der Lenksäule direkt in eine horizontale Bewegung umgewandelt wird und bei einer Schneckenlenkung die Drehbewegung der Lenksäule über 2 Hebel und die Lenkstockwelle in die Horizontale Bewegung für die Spurstangen umgewandelt wird. Das reicht wenn man mal gefragt wird, „was hatt der dn für ne Lenkung drin?“

Zeichnung aus der Patentanmeldung für die Bishop-Cam Lenkung vom 25. Juli 1923



Mit den besten Grüßen
aus dem Ölsumpf
Manfred Jaeger ■

1:10

ALLE ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK.
SCHON VOR DEM SPIEL.

**Über 19 Mio. Wirtschaftsauskünfte
sofort abrufbar.**

Wirtschaftsauskünfte

Risikomanagement

Forderungsmanagement/Inkasso

Creditreform Saarbrücken Link & Maurer KG

Postfach 10 05 05 D-66005 Saarbrücken

Telefon (0681)3012-0 Fax (0681)301260

www.saarbruecken.creditreform.de

info@saarbruecken.creditreform.de



Creditreform

UNTERNEHMEN SIE NICHTS OHNE UNS.