

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
6. APRIL 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 427387 —

KLASSE **47h** GRUPPE 5
(C. 34569 XII/47h¹)

George Constantinesco in London.

Schaltwerk.

Zusatz zum Patent 426547.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 16. März 1924 ab.

Das Hauptpatent hat angefangen am 8. Juli 1923.

Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldungen in England vom 23. Juni 1923 für Anspruch 1 und 19. Juli 1923 für Anspruch 2 beansprucht.

Die Erfindung betrifft eine Verbesserung des Schaltwerkes nach Patent 426547.

Die Verbesserung besteht in der Anordnung von Kugeln oder Rollen zwischen den zusammenarbeitenden Verzahnungen von hin und her drehbarem

Teil und Kupplungsstück sowie von letzterem und Schaltrad, um ein leichtes Kuppeln und Entkuppeln dieser Teile zu ermöglichen. Dies gilt namentlich für die ersten beiden Teile. Es ist wesentlich, daß im Augenblick des Beginns des

5 10

Krafthubes der Reibungskoeffizient zwischen dem hin und her drehbaren Teil und dem Kupplungsstück bedeutend geringer ist als der Reibungskoeffizient zwischen dem Kupplungsstück
5 und dem Schaltrad.

Der Erfindungsgegenstand ist auf den Zeichnungen beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Abb. 1 bis 4 schematisch die einander zugekehrten Endflächen von hin und her drehbarem
10 Teil und Kupplungsstück,

Abb. 5 eine Ausführungsform des Schaltwerkes im Schnitt,

Abb. 6 eine weitere Ausführungsform.

Gemäß den Ausführungsformen nach Abb. 1
15 bis 4 ist das Kupplungsstück *A* und der hin und her drehbare Teil *B* bzw. das Schaltrad mit verhältnismäßig großen symmetrischen Zähnen *a*, *b* versehen. Zwischen den Zähnen *b* des hin und her drehbaren Teiles *B* und den
20 Zähnen *a* des Kupplungsstückes *A* sind Kugeln *c* angeordnet, die die Bewegung von dem einen Teil auf den anderen Teil übertragen. Die Kugeln klemmen sich dabei zwischen diese
25 Zähne an deren Kanten und übertragen die Bewegung. Bei der Ausführungsform nach Abb. 1 und 2 besitzen die Zähne ebene Flanken. Abb. 2 zeigt die Kugeln in der Stellung zu den
30 Teilen *A* und *B*, bei der die Bewegungsübertragung stattfindet. Bei der Ausführungsform nach Abb. 3 sind die Zahnflanken schalenförmig hohl ausgebildet. Bei der Ausführungsform
nach Abb. 4, bei der die Zähne ebenfalls ebene Flanken besitzen, sind Gruppen von Kugeln
zwischen den Zähnen angeordnet.

35 Bei der Ausführungsform nach Abb. 5 sind die Zähne entsprechend Abb. 3 schalenförmig ausgebildet. In Abb. 5 bedeutet 1 das Kupplungsstück, 2 die zwischen den Verzahnungen 6 bzw. 5 des Kupplungsstückes 1 und des hin
40 und her drehbaren Teiles 13^a angeordneten Kugeln. Der Antrieb des hin und her drehbaren Teiles 13^a wird durch einen Zapfen 22

vermittelt, an welchen eine Stange 20 angreift. Der hin und her drehbare Teil 13^a ist mittels
Rollenlager 3 und 18 und mittels Kugellager 14^a 45 auf der anzutreibenden Welle 12 und mittels Rollenlager 16 in einem feststehenden Teil des Maschinengestelles 17 drehbar gelagert. Das
Kupplungsstück 1 ist mit Hilfe von Rollen 19 auf der Welle 12 drehbar und achsial verschieb- 50 bar gelagert. Das Kupplungsstück 1 besitzt an der Stirnfläche 10 die mit dem auf der anzutreibenden Welle 12 angeordneten Schaltrad 11 zusammenarbeitenden Zähne 9, die einen festen
Eingriff mit dem Schaltrad ergeben, da sie an 55 den Angriffsstellen das Öl wegdrücken. Das Schaltrad 11 ist mit der Welle 12 durch Nuten und Federn 13 auf Drehung verbunden und mit Hilfe einer auf einen Gewindezapfen der
Welle 12 aufgeschraubten Mutter 14 auf der 60 Welle 12 achsial einstellbar. Die Stellung des Schaltrades 11 ist durch Schrauben 15 gesichert, so daß einer Abnutzung Rechnung getragen werden kann.

Bei der in Abb. 6 dargestellten Ausführungs- 65 form sind statt Kugeln konische Rollen 26 zwischen den miteinander arbeitenden Zähnen des hin und her drehbaren Teiles 1 und des Kupplungsstückes 24 vorgesehen.

70

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Schaltwerk nach Patent 426547, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den
zusammenarbeitenden Zähnen des hin und 75 her drehbaren Teiles und des Kupplungsstückes sowie zwischen den zusammenarbeitenden Zähnen des letzteren und des Schaltrades Kugeln oder Rollen angeordnet sind, die den Eingriff zwischen den Zähnen 80 vermitteln.

2. Schaltwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne an den Flanken schalenförmig hohl ausgebildet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

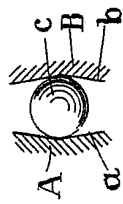


Abb. 2.

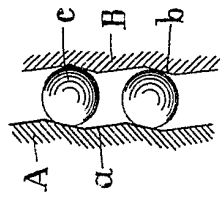


Abb. 3.

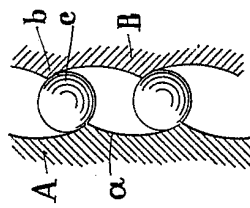


Abb. 4.

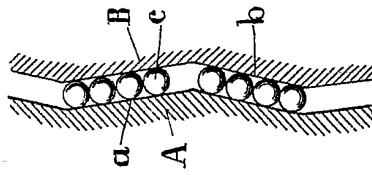


Abb. 6.

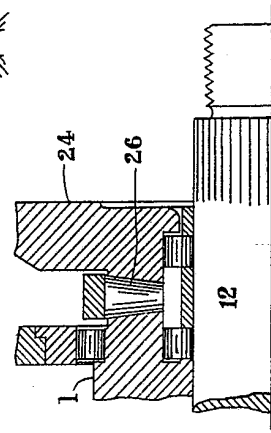


Abb. 5.

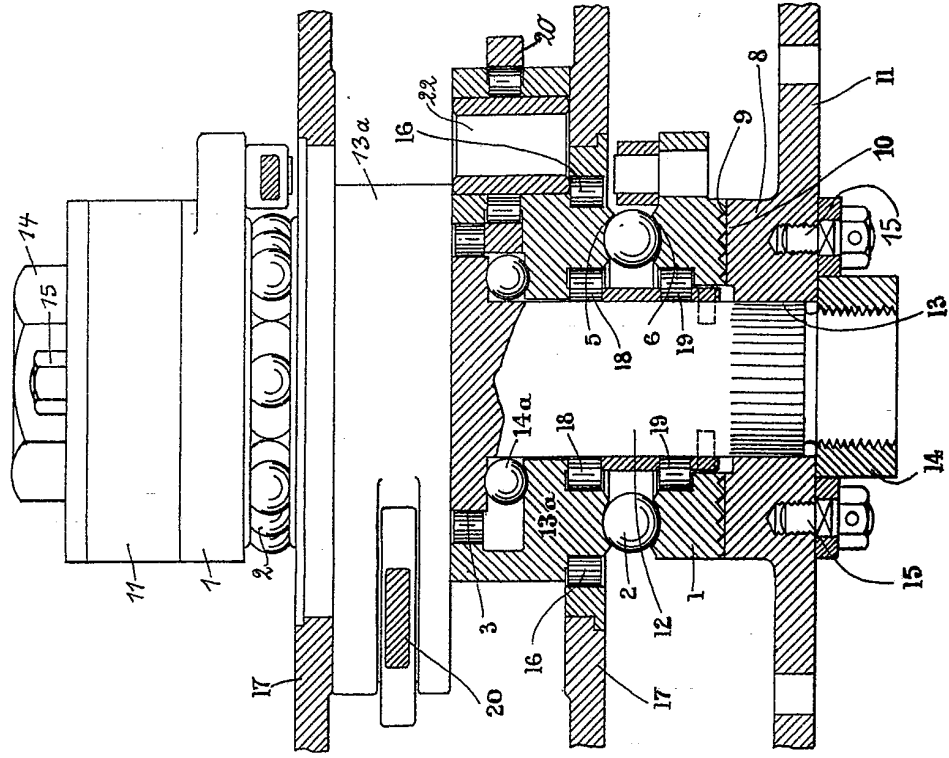


Abb. 1.

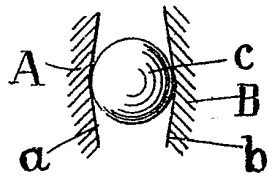


Abb. 2.

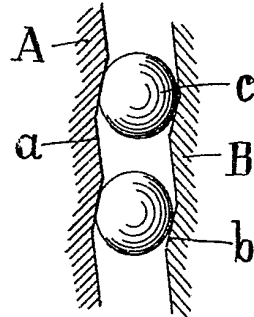


Abb. 3.

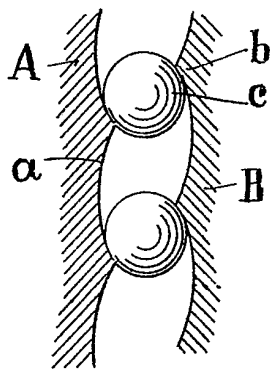


Abb. 4.

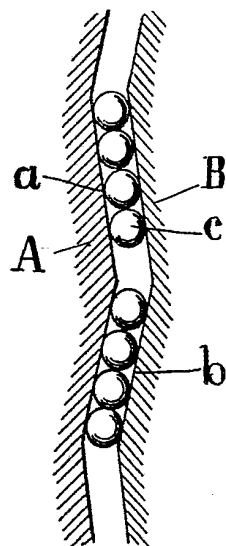


Abb. 6.

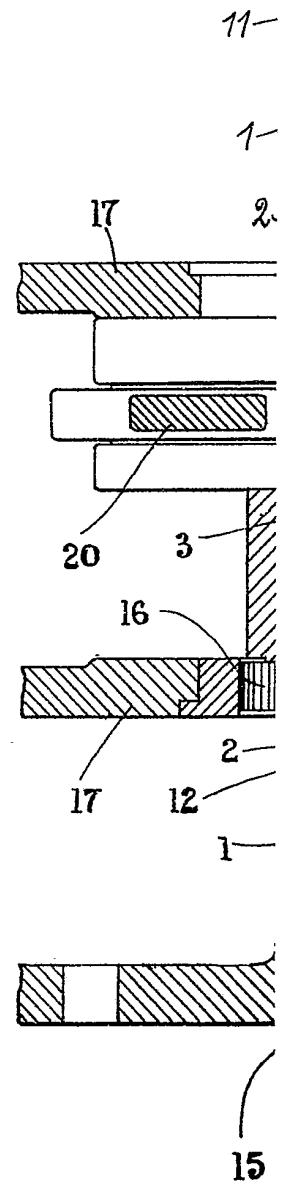
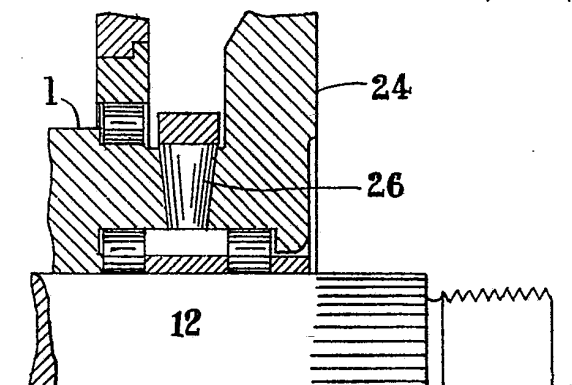


Abb. 5.

