

Erteilt auf Grund des inzwischen aufgehobenen § 30 Abs. 5 Pat.-Ges.



AUSGEGEBEN AM
7. AUGUST 1952

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 767 410

KLASSE 21c GRUPPE 39 04

L 99367 VIII b / 21 c

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München

(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Karl Weber, Berlin-Tempelhof
ist als Erfinder genannt worden

C. Lorenz A. G., Stuttgart

Schalträder mit veränderbaren Nocken

Patentiert im Deutschen Reich vom 2. November 1939 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 29. Mai 1952

43

Wenn es sich darum handelt, mechanische oder elektrische Vorgänge in einer bestimmten wiederkehrenden Reihenfolge zu steuern, so sind zur Ausführung Schalträder vorgeschlagen worden, die seitlich oder an ihrem Umfang entsprechende Nocken, Stifte od. dgl. tragen, die bei Drehung der Schalträder von einem Abfühlgorgan abgetastet werden, das dann die elektrische oder mechanische Beeinflussung vornimmt (Steuerung von Kontakten, Umlegung von Hebeln od. ähnl.).

Handelt es sich darum, diese Reihenfolge in gewissen Zeitabständen zu verändern, so ist weiter vorgeschlagen worden, diese Schalträder mit Nocken oder Stiften auszurüsten, die in vorgesehene Schlitze oder Löcher eingeführt oder herausgenommen oder in diesen verschoben werden. Auf diese Weise kann man durch Verschieben oder Umstecken dieser Steuerorgane die gewünschte Reihenfolge der Kommandos auf dem Schaltrad ändern.

Wenn es sich darum handelt, mehrere solcher Räder zu einem Steuerapparat zu vereinigen, so benötigen die üblichen Anordnungen erheblichen Raum und sind bei der geforderten Veränderung der vorher festgelegten Reihenfolge schwer bedienbar.

Außerdem ist es unzweckmäßig, die Steuerorgane (Nocken oder Stifte) als selbständige Teile herausnehmbar auszubilden, da sie dann bei der Neubestückung wegen ihrer meist geringen Größe leicht verlorengehen.

Es sind fernerhin Steuerorgane vorgeschlagen worden, bei denen die kämmenden Zahnräder durch Verbiegen der einzelnen Zähne außer Eingriff gebracht werden. Bei dieser vorgeschlagenen Anordnung würden durch ein öfteres Verbiegen der Zähne dieselben nach einiger Zeit abbrechen.

In anderen bekannten Anordnungen sind Steuerorgane vorgeschlagen worden, bei denen die einzustellenden Stifte am Umfang des vorhandenen Schaltrades angeordnet sind. Hierbei erfolgt die Einstellung der Stifte durch ein seitliches Verschieben. Die bekanntgewordenen Anordnungen haben den Nachteil, daß sie entweder durch eine mehrmalige Betätigung der einzelnen Zähne abbrechen oder daß durch die Anordnung der Stifte am Umfang eines Steuerorgans ein großer Raum- und Aufwand notwendig ist, um mehrere Aggregate nebeneinander anzuordnen.

Um die geschilderten Nachteile zu ver-

meiden, wird bei der vorliegenden Erfindung ein Schaltrad mit veränderbaren Nocken zur Steuerung mechanischer oder elektrischer Vorgänge, die in einer bestimmten, vorher festgelegten Folge ablaufen und die auf einfache Weise in ihrer Reihenfolge veränderbar sein sollen, verwendet, wobei erfindungsgemäß die einstellbaren Nocken am Umfang des Schaltrades in ihrem Drehpunkt mit diesem fest gelagert sind und durch eine Kugelrast mit Rastfedern in ihren Grenzlagen zuverlässig gerastet werden. Durch die erfindungsgemäße Anordnung tritt der Vorteil auf, daß die einstellbaren Nocken am Umfang ihres Schaltrades leicht von außen einstellbar sind und daß bei einer Nebeneinanderreihung verschiedener Schalträder eine große Raumsparnis erzielt wird, da die Einstellung nicht seitwärts am Schaltrad erfolgt, sondern von außen her erfolgen kann. Des weiteren können die einstellbaren Nocken nicht verlorengehen, da diese Nocken mit dem Schaltrad durch eine Drehpunkt-lagerung fest verbunden sind. Dadurch, daß eine zuverlässige Kugelrast mit Rastfedern dafür sorgt, sind die einstellbaren Nocken in ihren Grenzlagen eindeutig festgelegt.

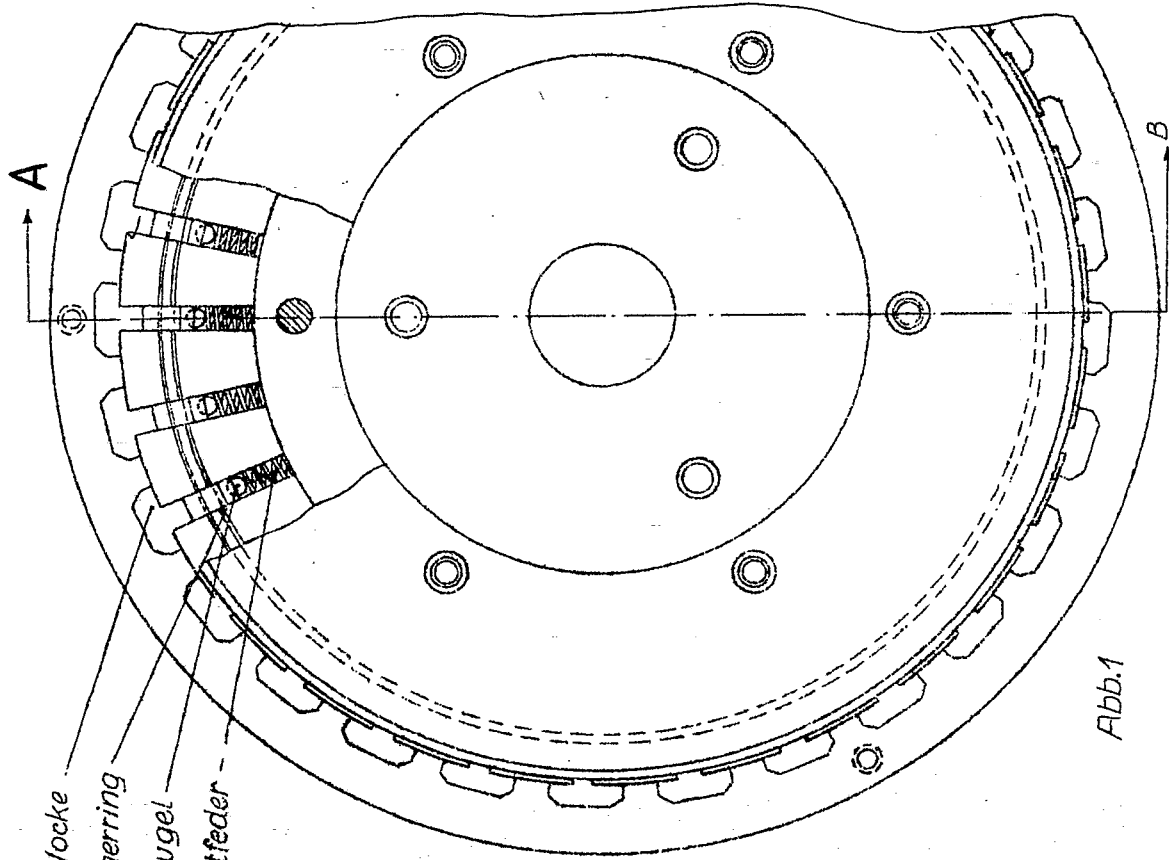
Die Abb. 1 zeigt den Sektor eines solchen Schaltrades (ohne Abdeckplatte). Die Nocken befinden sich in radialen Einschnitten, die gleichzeitig die Kugeln und Rastfeder aufnehmen. Sie sind sämtlich durch einen Stahldraht drehbar zusammengefaßt und mit dem Schaltrad auf diese Weise unverlierbar verbunden.

Die Abb. 2a und 2b zeigen einen Nocken in ihrer Links- und Rechtslage sowie die Wirkung der Kugelrast.

PATENTANSPRUCH:

Schaltrad mit veränderbaren Nocken zur Steuerung mechanischer oder elektrischer Vorgänge, die in einer bestimmten, vorher festgelegten Folge ablaufen, und die auf einfache Weise in ihrer Reihenfolge veränderbar sein sollen, dadurch gekennzeichnet, daß die einstellbaren Nocken am Umfang des Schaltrades angebracht und in ihrem Drehpunkt mit diesem fest gelagert sind, und daß eine Rasteinrichtung vorgesehen ist, die die einstellbaren Nocken in ihren beiden Endstellungen festlegt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



Schnitt A+B

Nocke
Lagerring
Kugel
Rastfeder

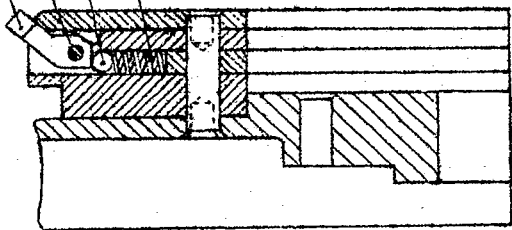


Abb.2b

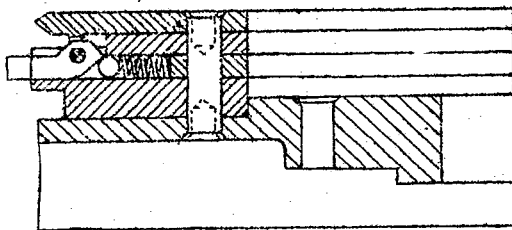


Abb.2a