



(19) Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer:

AT 392 175 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2990/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : H02J 7/00

(22) Anmelddatum: 12.11.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1990

(45) Ausgabedatum: 11. 2.1991

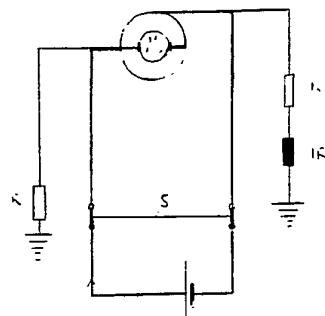
(73) Patentinhaber:

REHM DIETER  
A-1110 WIEN (AT).

## (54) SCHALTUNGSANORDNUNG FÜR BATTERIEBETRIEBENE REIHENSCHLUSSMOTORE

(57) Die Schaltungsanordnung für batteriegetriebene Reihenschlußmotore ist mit einem Schalter versehen, in welcher die Batterie die Motorspulen mit Energie versorgt.

Zur Erzielung einer höheren Dauerleistung der Batterie infolge einer Regeneration wird der von der Batterie zu den Motorspulen führende Versorgungskreis durch einen Schalter periodisch unterbrochen und die Spulen über ohmsche Widerstände geerdet, wobei die Spulenwiderstände wesentlich geringer als die in die Erdung eingegebauten Widerstände sind.



B

AT 392 175

AT 392 175 B

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung für batteriebetriebene Reihenschlußmotore mit Schalter, in welcher die Batterie die Motorspulen mit Energie versorgt.

Bei den bekannten Schaltungsanordnungen dieser Art liegt der Reihenschlußmotor bei Betrieb ständig an Spannung, wodurch die Batterie permanent belastet wird. Durch diese Belastung wird die Funktionsdauer der Batterie beeinflußt.

5 Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Schaltung derart aufzubauen, daß sich eine längere Funktionszeit der Batterie ergibt.

Diese Aufgabe wird erfahrungsgemäß dadurch gelöst, daß der von der Batterie zu den Motorspulen führende Versorgungskreis durch einen Schalter periodisch unterbrechbar ist und daß die Spulen über Ohmsche Widerstände 10 geerdet sind, wobei die Spulenwiderstände wesentlich geringer als die in die Erdung eingebauten Widerstände sind.

Hiedurch ergibt sich, daß die Batterie während der Betriebszeit des Motors periodisch abgeschaltet wird und für die Batterie Phasen der Regeneration eintreten, wobei der Motor durch das Magnetfeld der Motorspule mittels Hilfskreis den Betrieb weiter aufrecht erhält bis die nächste Zuschaltung erfolgt. Daher kann während der Zuschaltphase die Batterie auch höher belastet werden.

15 An Hand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel beschrieben.

Fig. 1 stellt den Schaltungszustand bei Speisung aus der Batterie dar.

Fig. 2 stellt den Schaltungszustand unter Abschaltung der Batterie dar.

Hiebei ist der Reihenschlußmotor über den Schalter (S) an die Batterie (B) angeschlossen. An dem einen freien Ende der Wicklung des Reihenschlußmotors ist ein Hochohmwiderstand gegen Erde, auf der anderen Seite 20 zusätzlich noch eine Widerstandsspule in Serie geschaltet.

Bei Speisung aus der Batterie fließt der Strom über die Wicklungen des Reihenschlußmotors, wobei der Stromkreis über Erde so hochohmig ist, daß die dortige Stromstärke gegenüber dem Motorstrom nur geringfügig ist.

25 Wird der Schalter (S) betätigt und die Batterie (B) dadurch abgeschaltet, so bleibt der Stromkreis über die Widerstände so bestehen, daß der Stromfluß aufrecht bleibt und der Motor elektrisch nicht gebremst wird. Eine neuerliche Zuschaltung der Batterie erfolgt bevor eine nennenswerte Leistungsverminderung des Motors eintritt.

30

PATENTANSPRUCH

35

Schaltungsanordnung für batteriebetriebene Reihenschlußmotoren mit Schalter, in welchen die Batterie die Motorspulen mit Energie versorgt, dadurch gekennzeichnet, daß der von der Batterie (B) zu den 40 Motorspulen (M) führende Versorgungskreis durch einen Schalter (S) periodisch unterbrechbar ist, und daß die Spulen über Ohmsche Widerstände (R) geerdet sind, wobei die Spulenwiderstände wesentlich geringer als die in die Erdung eingebauten Widerstände sind.

45

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

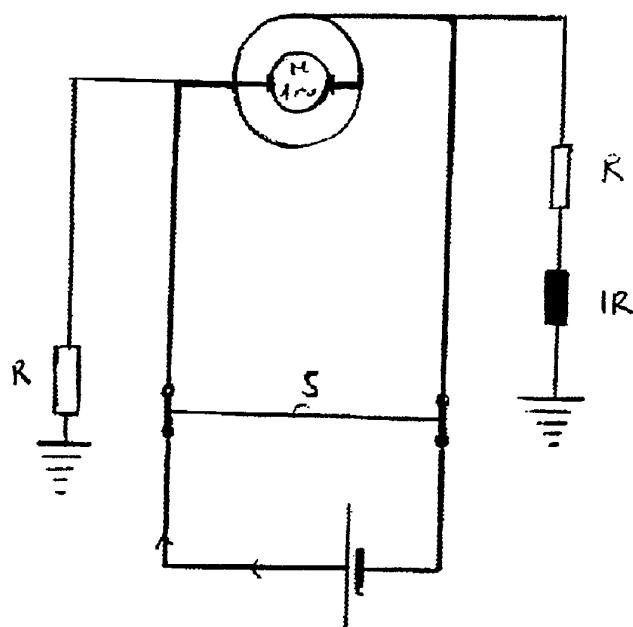
Ausgegeben

11. 02.1991

Int. Cl. 5: H02J 7/00

Blatt 1

Fig. 1)



S = Doppelpoliger  
Schalter  
R = Hochohmwid.  
stand  
IR = induktives  
Widerstand

Fig. 2)

