



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 134320

(51) Int. Cl.² H 02 K 29/02

(21) Patensøknad nr. 2333/72

(22) Inngitt 29.06.72

(23) Løpedag 29.06.72

(41) Alment tilgjengelig fra 09.01.73

(44) Søknaden utlagt, utlegningskrift utgitt 08.06.76

(30) Prioritet begjært 06.07.71, Forbundsrepublikken Tyskland,
nr. P 21 33 489

(54) Oppfinnelsens benevnelse Elektronisk kommuteringskopplingsanordning.

(71)(73) Søker/Patenthaver WALTER SCHADE,
Alter Postweg 28,
D-4270 Dorsten,
Forbundsrepublikken Tyskland.

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner BRD utl. skrift nr. 1208803, 1250919, 1268264
BRD off. skrift nr. 2020793

134320

Oppfinnelsen angår en elektronisk kommuteringskopplingsanordning for en kollektorløs likestrømmotor med en anker-
vikling som er forbundet med to mateledninger via minst to
samtidig strømførende ankerstrømbrytere.

Det foreligger allerede forskjellige forslag til å erstatte kollektoren i likestrømmaskiner med elektroniske brytere. Den hovedsakelige vanskelighet her opptrer ved brytning av strømkretsen i anker-
viklingens matepunkter. Ved høye brytespenninger ved viderekopling av ankerets viklings-
elementer er det ikke til å unngå at viklings-
elementene i nærheten av den nøytrale sone spontant gjennomstrømmes av strøm i motsatt retning. På denne måte oppstår en betydelig kommuteringsspenning som virker sterkt forstyrrende.

Hensikten med oppfinnelsen er derfor å unngå en slik spontan vending av matestrømmen i viklings-
elementene.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at de to mateledninger er forbindbare med begge viklingstilslutninger for to diametralt overfor hverandre liggende viklings-
elementer i en trommel-
ankervikling, via hvert sitt par av fire ankerstrømbrytere.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen skal forklares nærmere nedenfor under henvisning til tegningen som viser et koplings-
skjema for en trommelankervikling med åtte matepunkter.

Viklings-
elementene er betegnet 1-8. Ved de hittil kjente anordninger er en tyristor koplet i inngangen E og en andre tyristor koplet i utgangen A for hvert viklings-
element. Koplings-
rekkefølger er da:

1) $E_1 - A_1$

2) $E_2 - A_2$

3) $E_3 - A_3$

I matepunktene, f.eks. E_1 , forgrenes strømmen mot venstre og høyre og i matepunktet A_1 samles strømmen igjen.

134320

I viklingselementet 3 flyter strømmen først til høyre og i viklingselementet 7 til venstre. Når det koples videre til $E_2 - A_2$ så vender strømmen spontant i viklingselementene 3 og 7 og det oppstår en induksjonsspenning som er motsatt matespenningen og som når meget høye verdier. Denne ulempe unngås ifølge oppfinnelsen ved at styringen gjøres slik at minst to tilhverandre grensende tyristorer er ledende samtidig. Viklingselementene 3 og 7 fører da ingen strøm fordi samme potensial hersker i begge ender.

Denne anordning har videre den store fordel at hver tyristor bare behøver kople halve strømmen, dvs. at motorens ytelse blir dobbelt så stor med samme styreinretning.

P a t e n t k r a v

Elektronisk kommuteringskopplingsanordning for en kollektorløs likestrømmotor med en ankervikling som er forbundet med to mateledninger via minst to samtidig strømførende ankerstrømbrytere, k a r a k t e r i s e r t v e d at de to mateledninger er forbindbare med begge viklingstilslutninger for to diametralt overfor hverandre liggende viklingselementer i en trommelanker-vikling, via hvert sitt par av fire ankerstrømbrytere.

134320

