

PATENTKRAV

1. En strömvädningsanordning anpassad att vara elektriskt ansluten till ett batteripaket anordnat att kraftförsörja en maskin innefattande åtminstone en första driftsenhet, vilket batteripaket innefattar en positiv och en negativ pol och ett flertal battericeller sammankopplade mellan polerna så att åtminstone två battericeller är anslutna i serie för att tillhandahålla en högre batteripaketsspänningsnivå, varvid batteripaketet är anordnat att mata elektricitet till den åtminstone en första driftsenheten via batteripolerna, varvid strömvädningsanordningen innefattar en anslutningsmodul anpassad att vara elektriskt ansluten till åtminstone en undergrupp av battericeller i batteripaketet, och att medge matning av elektricitet som har en andra, undergruppsspänningsnivå från undergruppen av battericeller till åtminstone en andra driftsenhet i maskinen genom strömvädningsanordningen, kännetecknad av att anslutningsmodulen är anpassad att vara elektriskt ansluten till åtminstone två undergrupper av battericeller, och att strömvädningsanordningen innefattar en styrmodul anpassad att periodiskt välja en ny undergrupp för matning av den andra driftsenheten.

2. En strömvädningsanordning enligt kravet 1, kännetecknad av att strömvädningsanordningen är anpassad att mata elektricitet från undergruppen av battericeller till den andra driftsenheten medan batteripaketet samtidigt matar elektricitet till den första driftsenheten.

3. En strömvädningsanordning enligt kravet 1, kännetecknad av att styrmodulen är anordnad att välja nästa undergrupp så att åtminstone en huvuddel av undergrupperna och/eller battericellerna i batteripaketet upprepande stegas igenom.

4. En strömvädningsanordning enligt kravet 1, kännetecknad av att styrmodulen är anordnad att mottaga information om laddningsnivåerna hos undergrupperna av battericeller och/eller hos individuella battericeller i batteripaketet, och att välja en ny undergrupp för matning av de andra

driftsenheterna från bland den femtedel av undergrupperna och/eller battericellerna som har de högsta relativa laddningsnivåerna.

5. En strömvägningsanordning enligt något av kraven 1-4,
5 kännetecknad av att styrmodulen är anpassad att periodiskt välja en ny undergrupp av battericeller för matning av den andra driftsenheten när en specificerad tidsperiod har förflutit.

6. En strömvägningsanordning enligt något av kraven 1-4,
10 kännetecknad av att styrmodulen är anpassad att periodiskt välja en ny undergrupp av battericeller för matning av den andra driftsenheten när den för närvarande valda undergruppen har levererat en specificerad mängd av sin tillgängliga laddningsnivå till den andra driftsenheten.

15 7. En strömvägningsanordning enligt något av kraven 1-6, kännetecknad av att anslutningsmodulen innefattar åtminstone en kontaktor anpassad att elektriskt anslutas till en battericell eller en undergrupp av battericeller, och åtminstone en brytaranordning anordnad att selektivt medge och hindra matning av elektricitet från battericellen eller
20 undergruppen av celler till den andra driftsenheten.

8. En strömvägningsanordning enligt kravet 7, kännetecknad av att åtminstone en kontaktor innefattar en styrbar diod anordnad att styra den tillåtna strömriktningen genom kontaktorn.
25

9. En strömvägningsanordning enligt kravet 7 eller 8, kännetecknad av att strömvägningsanordningen innefattar en styrmodul anordnad att styra kontaktorns funktion att selektivt medge och hindra matning av elektricitet från battericellen eller undergruppen av celler till den
30 andra driftsenheten.

10. En strömvägningsanordning enligt något av kraven 1-9, kännetecknad av att anslutningsmodulen innefattar åtminstone en kontaktor anpassad att elektriskt anslutas till en individuell battericell eller en

undergrupp av battericeller, varvid kontaktorn är anpassad att anslutas till batteripaketet vid en punkt mellan två battericeller anslutna i serie.

11. En strömvägningsanordning enligt något av kraven 1-10, kännetecknad av att maskinen är ett elektriskt fordon och den första driftsenheten är en elektrisk motor för framdrivning av fordonet, varvid strömvägningsanordningen är anpassad att avleda ström från batteripaketet till åtminstone en andra driftsenhet innefattande en hjälpkomponent i det elektriska fordonet.

12. Ett förfarande för kraftförsörjning av en maskin innefattande åtminstone en första driftsenhet med ett batteripaket innefattande en positiv och en negativ pol och ett flertal battericeller sammankopplade mellan polerna så att åtminstone två battericeller är anslutna i serie för att tillhandahålla en högre batteripaketsspänningsnivå, varvid batteripaketet är anordnat att mata elektricitet till den åtminstone en första driftsenheten via batteripolerna, varvid förfarandet innefattar:

- avledning och matning av elektricitet som har en andra, undergruppsspänningsnivå från en undergrupp av battericeller i batteripaketet till åtminstone en andra driftsenhet i maskinen med en strömvägningsanordning, och
- periodiskt val av en ny undergrupp för matning av den andra driftsenheten.

13. Ett förfarande enligt kravet 12, kännetecknat av att förfarandet innefattar:

- matning av elektricitet från undergruppen av battericeller samtidigt med matning av elektricitet till den åtminstone en första driftsenheten.

14. En dataprogramprodukt innefattande maskinkodsinstruktioner direkt nedladdningsbara i ett internminne som kommunicerar med åtminstone en mikroprocessor, varvid maskinkodsinstruktionerna är läsbara och exekverbara av processorn, kännetecknad av att de dataläsbara instruktionerna är anpassade att förmå processorn att styra en strömvägningsanordning enligt kravet 1 att utföra stegen enligt kravet 13.

