



Sverige

**(10) SE 1151194 A1**

**Sverige**

**(12) Allmänt tillgänglig patentansökan**

(21) Ansökningsnummer: 1151194-6

(22) Ingivningsdag: 2011-12-14

(24) Löpdag: 2011-12-14

(41) Offentlighetsdatum: 2013-06-15

(43) Publiceringsdatum: 2013-07-16

(51) Int. Cl: **H02J 7/14** (2006.01)

(71) Sökande: Scania CV AB, 151 87 Södertälje, SE

(72) Uppfinnare: Martin Lundgren, Strängnäs, SE  
Gunnar Ledfelt, Nykvarn, SE

(74) Ombud: Hans Forsell, Scania CV AB, 151 87 Södertälje, SE

(30) Prioritetsuppgifter: ---

(54) Benämning: Metod och system för batteriladdning av ett fordon

08 553 83280

10

Patentkrav

1. Metod för att styra laddningsförloppet av ett fordons batterier med hjälp av ett laddningssystem, där batterierna innefattar en startbatteriuppsättning (11) med första parametrar som karakteriserar denna första batteriuppsättning och en kraftbatteriuppsättning (12) med andra parametrar som karakteriserar denna andra batteriuppsättning,

kännetecknad av att

metoden innefattar att

- beakta batteriuppsättningarnas första och andra parametrar, där de första parametrarna innefattar startbatteriuppsättningens batterityp, laddstatus, hälsotillstånd och temperatur, samt de andra parametrarna innefattar kraftbatteriuppsättningens batterityp, laddstatus, hälsotillstånd och temperatur och där nämnda kraftbatteriuppsättning (12) alltid är inkopplad, och
- styra laddningsförloppet i beroende av dessa parametrar där metoden vidare innefattar att reglera storleken av pålagd spänning och under hur lång tid denna spänning är pålagd.

~~2. Metod enligt krav 1, där de första parametrarna innefattar startbatteriuppsättningens batterityp, laddstatus, hälsotillstånd och temperatur, samt de andra parametrarna innefattar kraftbatteriuppsättningens batterityp, laddstatus, hälsotillstånd och temperatur.~~

~~3. Metod enligt krav 1, där metoden att styra laddningsförloppet innefattar att reglera storleken av pålagd spänning och under hur lång tid denna spänning är pålagd.~~

24. Metod enligt något av föregående krav 1, där metoden innefattar en första laddningssituation då både startbatteriuppsättningen och kraftbatteriuppsättningen är inkopplade och då laddningen av startbatteriuppsättningen har högre prioritet än laddningen av kraftbatteriuppsättningen, varvid laddningsförloppet i första hand tar hänsyn till de första parametrarna.

35. Metod enligt ~~något av~~ krav 1 till 3, där metoden innefattar en andra laddningssituation då både startbatteriuppsättningen och kraftbatteriuppsättningen är inkopplade och då laddningen av kraftbatteriuppsättningen har högre prioritet än laddningen av startbatteriuppsättningen, varvid laddningsförloppet i första hand tar hänsyn till de andra parametrarna.

46. Metod enligt ~~något av~~ krav 1 till 3, där metoden innefattar en tredje laddningssituation då startbatteriuppsättningen inte är inkopplad, utan endast kraftbatteriuppsättningen är inkopplad, varvid laddningsförloppet endast tar hänsyn till de andra parametrarna.

57. Metod enligt ~~något av~~ krav 1 till 3, där metoden innefattar en fjärde laddningssituation då både startbatteriuppsättningen och kraftbatteriuppsättningen är inkopplade och då laddningen av båda batteriuppsättningar har lika hög prioritet och varvid laddningsförloppet tar hänsyn till både de första och de andra parametrarna.

68. Laddningssystem för att styra laddningsförloppet av ett fordons batterier, där batterierna innefattar en startbatteriuppsättning (11) med första parametrar som karakteriserar denna första batteriuppsättning och en kraftbatteriuppsättning (12) med andra parametrar som karakteriserar denna andra batteriuppsättning, varvid laddningssystemet innefattar en styrenhet (20),  
kännetecknat av att styrenheten innefattar

- en batteriövervakare (21) för fastställande av de första och andra parametrarna där de första parametrarna innefattar startbatteriuppsättningens batterityp, laddstatus, hälsotillstånd och temperatur, samt de andra parametrarna innefattar kraftbatteriuppsättningens batterityp, laddstatus, hälsotillstånd och temperatur och där nämnda kraftbatteriuppsättning (12) alltid är inkopplad-, och  
en brytare (22) för inkoppling av nämnda startbatteriuppsättning (11) båda batteriuppsättningarna. Vidare och där är styrenheten (20) är avsedd att begära generatorspänning från generatorm (G) och reglera laddspänning med avseende på de första och andra parametrarna men även avsedd för att styra brytaren (22) .

79. Laddningssystem enligt krav 68, där startbatteriuppsättningen (11) innefattar åtminstone ett startbatteri parallellkopplat med kraftbatteriuppsättningen (12) som innefattar åtminstone ett kraftbatteri.
- 5 | 810. Laddningssystem enligt något av krav 68 eller 79, där startbatteriuppsättningen (11) innefattar två seriekopplade startbatterier parallellkopplade med kraftbatteriuppsättningen (12) som innefattar två seriekopplade kraftbatterier.
- 10 | 911. Laddningssystem enligt något av krav 68 till 810, där styrenheten (20) är avsedd att med hjälp av brytaren (22) försätta laddningssystemet i en första laddningssituation där både startbatteriuppsättningen och kraftbatteriuppsättningen är inkopplade och där laddningen av startbatteriuppsättningen är avsedd att ha högre prioritet än laddningen av kraftbatteriuppsättningen, och varvid laddningsförloppet är avsett att i första hand ta hänsyn till de första parametrarna.
- 15 | 1012. Laddningssystem enligt något av krav 68 till 810, där styrenheten (20) är avsedd att med hjälp av brytaren (22) försätta laddningssystemet i en andra laddningssituation där både startbatteriuppsättningen och kraftbatteriuppsättningen är inkopplade och där laddningen av kraftbatteriuppsättningen är avsedd att ha högre prioritet än laddningen av startbatteriuppsättningen, och varvid laddningsförloppet är avsett att i första hand ta hänsyn till de andra parametrarna.
- 20 | 1113. Laddningssystem enligt något av krav 68 till 810, där styrenheten (20) är avsedd att med hjälp av brytaren (22) försätta laddningssystemet i en tredje laddningssituation där startbatteriuppsättningen inte är inkopplad, utan endast kraftbatteriuppsättningen är inkopplad, och varvid laddningsförloppet endast är avsett att ta hänsyn till de andra parametrarna.
- 25 | 1214. Laddningssystem enligt något av krav 68 till 810, där styrenheten (20) är avsedd att med hjälp av brytaren (22) försätta laddningssystemet i en fjärde laddningssituation där både startbatteriuppsättningen och kraftbatteriuppsättningen är inkopplade och där
- 30

08 553 83280

13

**laddningen av båda batteriuppsättningar är avsedda att ha lika hög prioritet, och varvid laddningsförloppet är avsett att ta hänsyn till både de första och de andra parametrarna.**

5