

O v e r s a t t e p a t e n t k r a v

1. Fremgangsmåte for fremstilling av aktivt kull, hvor nevnte fremgangsmåte omfatter trinnene:

- a. å blande et karbonholdig forløpermateriale med kjemisk aktiverende midler for å oppnå en råstoffblanding;
- b. å fremstille aktivt kull ved å varme råstoffblandingen i atmosfæren av en fysisk aktiverende gass; og
- c. å utføre egnet etterbehandling av det fremstilte aktive kullet etter aktivisering,

k a r a k t e r i s e r t v e d at trinn a) omfatter, etter hverandre, undertrinnene:

- i. å tilsette et første kjemisk aktiverende middel for å oppnå et impregneret forløpermateriale; og
- ii. å tilsette et andre kjemisk aktiverende middel for å oppnå råstoffblandingen.

2. Fremgangsmåte ifølge krav 1, hvor det første kjemisk aktiverende midlet er valgt fra en gruppe som omfatter kjemikaliene  $MgCl_2$ ,  $AlCl_3$ ,  $CaCl_2$ ,  $FeCl_3$ ,  $ZnCl_2$ ,  $H_3PO_4$ ,  $P_2O_5$  og  $H_2SO_4$ .

3. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-2, hvor et masseforhold mellom karbonholdig forløpermateriale og det første kjemisk aktiverende midlet er i området fra 1:10 til 1000:1.

4. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-3, hvor det karbonholdige forløpermaterialet og det første kjemisk aktiverende midlet blir blandet ved hjelp av et løsningsmiddel.

5. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-4, hvor det andre kjemisk aktiverende midlet er valgt fra en gruppe som omfatter  $K_2CO_3$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $Li_2CO_3$ ,  $KHCO_3$ ,  $NaHCO_3$ ,  $LiHCO_3$ ,  $KOH$ ,  $NaOH$ ,  $LiOH$  og benzykalium ( $C_7H_7K$ ).

6. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-5, hvor masseforholdet mellom det impregnerte forløpermaterialet og det andre kjemisk aktive-  
rende midlet er i området fra 1:10 til 1000:1.
- 5 7. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-6, hvor råstoffblan-  
dingen blir ført inn i en reaktor ved en satsvis tilførselsprosess.
8. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-6, hvor råstoffblan-  
dingen blir ført inn i en reaktor ved en kontinuerlig tilførselsprosess.
9. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-8, hvor den fysisk ak-  
tiverende gassen blir valgt fra en gruppe som omfatter  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  
10  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$  og  $\text{NH}_3$ .
10. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-9, hvor den fysisk ak-  
tiverende gassen blir ført inn i aktiveringsreaktoren etter oppvarming av  
nevnte aktiveringsreaktor.
11. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-10, hvor oppvarming  
utføres ved en temperatur i området fra 400 til 1500 °C.  
15
12. Aktivt kull-materiale som kan oppnås ved fremgangsmåten ifølge hvilket  
som helst av kravene 1-11.
13. Karbonelektrode omfattende et aktivt kull-materiale ifølge krav 12.
14. Superkondensator omfattende minst én karbonelektrode ifølge krav 13.