

## KRAV

1) Metod för att framställa en pappersprodukt innehållande följande steg:

- a) tillhandahållande av en kemisk massa
- b) tillsats av lignosulfonat till den kemiska massan så att en kemisk massa innehållande lignosulfonat erhålles
- c) malning av den kemiska massan innehållande lignosulfonat som erhöles i steg b) så att en mald massa erhålles, och
- d) tillverkning av en pappersprodukt från den malda massan som erhöles i steg c)

2) Metod för att öka effektiviteten vid malning av en kemisk massa i en industriell process för att framställa en pappersprodukt innehållande följande steg:

- a) tillhandahållande av en kemisk massa
- b) tillsats av lignosulfonat till den kemiska massan så att en kemisk massa innehållande lignosulfonat erhålles
- c) malning av den kemiska massan innehållande lignosulfonat som erhöles i steg b) så att en mald massa erhålles
- d) möjlig tillverkning av en pappersprodukt från den malda massan som erhöles i steg c)

3) Metod enligt något av föregående krav där tillsatsen av lignosulfonat tillsatt i steg b) minskar energin som förbrukas i steg c) med åtminstone 10 %, så som minst 20 %, så som med omkring 50 %.

4) Metod enligt något av de föregående patentkraven där den kemiska massan är en sulfatmassa eller en sulfitmassa

5) Metod enligt krav 4 där den kemiska massan är en sulfatmassa

6) Metod enligt något av de föregående kraven där lignosulfonaten är ett lignosulfonat från barrved

7) Metod enligt något av föregående krav där lignosulfonaten tillsatt i steg b) har blivit framtaget från ett sulfitkokavlut från en sulfitmassaprocess

8) Metod enligt något av föregående krav där åtminstone en del av lignosulfonatet tillsatts till steg b) utan fraktionering av lignosulfonaten

9) Metod enligt något av föregående krav där åtminstone en del av lignosulfonatet tillsatts till steg b) utan kemisk modifiering av lignosulfonatmolekylerna

10) Metod enligt något av de föregående kraven där torrhalten av lignosulfonaten som tillsattes i steg b) är i spannet 20-60 %, så som 30-50 %

11) Metod enligt krav 7 vari metoden dessutom innehåller ett steg där sulfatkokavluten fermenteras för att minska mängden socker i lignosulfonaten

12) Metod enligt något av de föregående kraven där mängden socker och/eller sockersyror i lignosulfonaten som tillsätts i steg b) är mindre än 10 %, så som mindre än 5 %

13) Metod enligt något av föregående krav där koncentrationen av lignosulfonat i steg c) är minst 0,05 % (vikt/vikt), så som minst 0,1 % (vikt/vikt), så som minst 0,3 % (vikt/vikt)

14) Metod enligt något av föregående krav där åtminstone en del av lignosulfonaten tillsätts direkt till kvarnen i ett massa- och/eller pappersbruk

15) Användning av lignosulfonat enligt något av föregående krav för att öka effektiviteten vid malning av en kemisk massa i en industriell process för framställning av en pappersprodukt