

SVERIGE



PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

UTLÄGGNINGSSKRIFT nr 322 406

Int Cl D 21 c 1/06 Kl. 55 b 1/10

P.ans. nr 13244/65 Inkom den 12 X 1965

Giltighetsdag den 12 X 1965

Ans. allmänt tillgänglig den 1 VII 1968

Ans. utlagd och utläggnings-
skriften publicerad den 6 IV 1970

Prioritet ej begärd

KORSNÄS-MARMA AB, GÄVLE

Uppfinnare: H F Holmgren

Ombud: S Modin

Sätt vid alkalisk uppslutning av träflis

Som fiberråvara för framställning av cellulosa användes huvudsakligen trä i form av flis. Jämfört med exempelvis rundvirke är träflis relativt lätthanterlig vid transport och lagring, men flislagring har den nackdelen, att träet lätt angripes av rötsvampar och andra mikro-
5 organismer, så att substansförluster uppstå och fibrerna skadas. Detta kan förhindras genom att flisen behandlas med fungicider, men en sådan behandling blir oftast alltför dyrbar. Trä nedbrytes av mikroorganismer, då dess fukthalt är så hög, att fritt vatten förekommer i detsamma. Om
10 pH-värdet på detta vatten är tillräckligt högt eller lågt, upphöra de nämnda organismernas livsprocesser, och ingen biologisk nedbrytning av träet äger rum. Nedbrytningen kan alltså förhindras genom tillsättning av alkali eller syror.

Vid de flesta cellulosafabrikerna tillämpas alkalisk uppslutning av veden med exempelvis vitlut. Härvid åtgår alltid något alkali för
15 att neutralisera vedens sura beståndsdelar, och denna alkalimängd kan tillföras när som helst, alltså även i flislagret, utan att den totala alkaliförbrukningen ökas. Ytterligare alkalimängder kunna ävenså tillsättas vid lagringen för att höja det i veden ingående fria vattnets pH-värde tillräckligt för att hämma mikrobiologiska angrepp. Möjligen får
20 man då räkna med vissa alkaliförluster genom inverkan av luftens kolsyra

och regnvatten, men dessa torde kunna bedömas som tämligen små.

På grundval av ovanstående utredning har nu utarbetats ett förfarande, som lämpar sig för att vid alkalisk uppslutning av träflis skydda veden mot nedbrytning genom mikroorganismer under en förberedande lagring. Sättet består däri, att flisen i samband med lagringen genom ned-

5 doppning i eller besprutning med en vattenlösning av natriumhydroxid eller vitlut bringas upptaga en alkalimängd motsvarande 0,1 - 5% NaOH räknat på absolut torr ved.

Alkalitillsatsen kan alltså betraktas som ett första steg i uppslutningsprocessen. Under flisens lagring får alkalit tid att diffundera in i flisbitarna, varigenom man får en god impregnering, som leder till en jämnare uppslutning vid massakokningen. Vid satsning av alkali till kokningen åtgår mindre mängd än normalt, eftersom något alkali redan finns i flisen, och kemikaliekostnaden för det mikrobiologiska lag-

15 ringsskyddet blir därför liten eller ingen. Neddoppningen i eller besprutningen med alkalilösningen kan ske på inom impregneringstekniken välkänt sätt. Vid besprutning är det av vikt att tillse, att vätskan fördelas jämnt över hela flismängden.

Följande försöksresultat belysa, hur alkali hindrar angrepp genom

20 röttsvampar.

Försök 1

Utsågade träbitar av furusplint, 2 x 5 x 10 cm, impregnerade med endera av följande: 1) vatten, 2) kalkvatten, 3) 1%-ig NaOH, 4) 1%-ig vitlut (räknat som NaOH). Bitarna förvarades i plastpåsar och infekterades upprepade gånger under 2 års tid med en mycelsuspension av olika

25 röttsvampar. Starka angrepp uppstod efter kort tid på grupperna 1 och 2. Kalkvattnet innehöll tydligen otillräckliga mängder alkali. Grupperna 3 och 4 var efter två år i stort sett oangripna. Mängden tillfört alkali i grupp 3 och 4 är omkring 1%, räknat som NaOH på torr ved. Som

30 jämförelse kan nämnas, att vid alkalisk uppslutning användes omkring 20% alkali.

Försök 2

Lagring av flisprover på laboratorium vid 38°C och 90% relativ luftfuktighet

	Obehandlad flis	Flis behandlad med 0,5% NaOH, räknat på absolut torr ved
Substansförlust efter 2 veckors lagring, g/100 g absolut torr ved	1	0
Substansförlust efter 10 veckors lagring, g/100 g absolut torr ved	6	1

P A T E N T K R A V.

Sätt vid alkalisk uppslutning av träflis, k ä n n e t e c k -
n a t d ä r a v, att flisen i samband med en föregående lagring genom
neddoppning i eller besprutning med en vattenlösning av natriumhydroxid
eller vitlut bringas upptaga en alkalimängd motsvarande 0,1-5% NaOH,
räknat på absolut torr ved.

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Sverige 216 787 (55 b:1/20), 226 702 (55 b:1/20)

Tyskland 400 859 (55 b:1/10)

USA 2 899 350 (162-90)
