

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 164807 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 5164/86 (51) Int.Cl.5 B 27 N 3/26
(22) Indleveringsdag: 29 okt 1986 B 27 N 3/00
(41) Alm. tilgængelig: 30 apr 1988
(44) Fremlagt: 24 aug 1992
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Wilhelm Mende GmbH & Co; 3371 Gittelde, DE
(72) Opfinder: Hans-Peter *Steininger; DE

(74) Fuldmægtig: Patentingeniør K. Skøtt-Jensen

(54) Fremgangsmåde til kontinuerlig fremstilling af spån- og fiberplader samt plader af tilsvarende art

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2034853, 2710000

(57) Sammendrag:

5164-86

Fremgangsmåde til kontinuerlig fremstilling
af spån-, fiber- og lignende plader.

En fremgangsmåde til kontinuerlig fremstilling af spån-, fiber- og lignende plader er beskrevet, hvor der af et lag af fibre eller spånmateriale ved anvendelse af en opvarmet, delvis af et stålband omspændt pressetromle med mellem pressetromle og stålband udformet pressespalte dannes en pladestreg. Til øget produktionsydelse og kvalitetsforbedring foretages der en målrettet komprimering ved pressespaltens indgang og i tilslutning hertil herefter ved samtidig videretransport en opvarmning af fibrene eller spån materialet i et så langt tidsrum, at der som helhed foreligger elastiske partikler i fibrene eller spån materialet og hærkningstemperaturen for bindemidlet opnås, hvorpå der følger en yderligere trykudøvelse.

DK 164807 B

Fremgangsmåde til kontinuerlig fremstilling af spån- og fiberplader samt plader af tilsvarende art, ved hjælp af hvilken fremgangsmåde et på et underlag dannet bredt lag af fibre eller spånmateriale bestående af med i det mindste et bindemiddel opblandet lignocellulose og/eller celluloseholdige spåner, fibre eller tilsvarende materiale i en kalender presse presses under opvarmning med en opvarmet pressetromle, der på en del af dens omkreds er omspændt af et over førings- og trykvalser løbende stålband, og idet pladerne føres bort i form af en pladestreng, og idet laget af fibre eller spånmateriale komprimeres ved pressepladens begyndelsessted og herefter indesluttet mellem opvarmet pressetromle og stålband under samtidig videre transport opvarmes og bringes til antagelse af den krævede hærkningstemperatur, og idet der i det mindste på en yderligere omkredsposition af den opvarmede pressetromle udøves en yderligere trykudøvelse på stålbandet og dermed på laget af fibre eller spånmateriale, der er underkastet radialet holdetryk fra stålbandet, og idet der i tilslutning hertil sker hærkning af laget af fibre eller spånmateriale til en færdigpresset pladestreng.

Fra tysk offentliggørelsesskrift nr. 2.710.000 kendes der en fremgangsmåde af den indledningsvis angivne art, ved hvilken der i båndets omslyngningsområde findes anbragt yderligere antrykkende valser. Disse skal have til hensigt at tilvejebringe et meget højt tryk med det formål at forbedre presningsoperationen. De er anordnet relativt tæt bag ved den første pressespalte, således at spånerne endnu ikke har opnået den ønskede sluttemperatur og dermed blødhed. Forsåvidt er det korrekt anført i skriftet, at det ved hjælp af disse valser frembragte tryk er meget højt. Endvidere er der anbragt to valser, således at der tilvejebringes en dobbelt trykforøgelse. Det hertil påkrævede materielle opbud er dog betydeligt.

Den foreliggende opfindelse har til opgave at angive en fremgangsmåde af den indledningsvis angivne art, ved hvis anvendelse kvaliteten af de fremstillede spånpladebæ-
ner forbedres, forbruget af bindemiddel nedsættes og der
5 opnås en forbedret produktionsydelse samt en forenkling.

Dette er ifølge den foreliggende opfindelse opnået med en fremgangsmåde af den indledningsvis angivne art ved, at den yderligere trykudøvelse først finder sted til et
10 tidspunkt, hvor partiklerne er blevet opvarmet til en temperatur, ved hvilken de som helhed er overført til antagelse af deres eftergivelige tilstand, og hvilken temperatur hovedsagelig svarer til det anvendte bindemid-
dels hærdetemperatur.

En overraskende kvalitetsforbedring forbundet med en
15 formindskelse af bindemiddelforbruget er - i modsætning til ved det kendte - en følge af, at der på den ene side ikke anvendes noget overvældende stort, men fortrinsvis kun de til opnåelse af den foreliggende pladestrengs sluttykkelse ubetinget påkrævede tryk, og at der på den
20 anden side først da sker en yderligere trykanvendelse mod stålbandet, når, svarende til laget af fibres eller spån- materialets temperatur, bedst-mulige udøvelser af disse trykanvendelser indstiller sig.

Fortrinsvis i den opvarmede pressetromles omkredsom-
25 råde, i hvilket partiklerne overføres til den eftergivende tilstand, opvarmes stålbandet udefra yderligere ved hjælp af kontakt- og/eller strålingsvarme. Herved lader der sig opnå en god, dosérbar varmeindvirkning på stålbandet og dermed også en opvarmnings-temperaturgradient i det fore-
30 liggende lag af fibre eller spånmateriale, som tilsikrer, at der på det sted, hvor der finder en yderligere trykudø- velse sted, foreligger de til trykudøvelsen gunstigste temperaturer i laget af fibre eller spånmateriale.

Til yderligere trykanvendelse anvendes der hensigts-
35 mæssigt en opvarmet valse, hvis temperatur ligger mellem

den på indgangssiden anordnede trykvalses temperatur og pressevalsens temperatur.

Ved udøvelse af fremgangsmåden ifølge opfindelsen er det væsentligt, at der til anvendelse af trykvalser til
5 den yderligere trykudøvelse benyttes mod bøjning stive trykvalser. I denne sammenhæng har det en gunstig virkning, såfremt sådanne trykvalses diameter kan vælges tydeligt mindre end den på indgangssiden anbragte trykvalses diameter, efter det eftergivende og til bindemidlets
10 påkrævede hærde temperatur opvarmede lag af fibre eller spånmateriale på de steder, hvor disse trykvalser skal udøve effektivt fungerende indvirkning, nu er væsentlig lettere komprimerbart end ved pressespalte-begyndelsen. Også af denne grund lader fordringen til foreliggen af
15 stivhed mod bøjning af den foreliggende trykvalse sig opfylde uden større materielt opbud.

P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåde til kontinuerlig fremstilling af spån- og fiberplader samt plader af tilsvarende art, ved hjælp af hvilken fremgangsmåde et på et underlag dannet
5 bredt lag af fibre eller spånmateriale bestående af med i det mindste et bindemiddel opblandet lignocellulose og/eller celluloseholdige spåner, fibre eller tilsvarende materiale i en kalender presse presses under opvarmning med en opvarmet pressetromle, der på en del af dens om-
10 kreds er omspændt af et over førings- og trykvalser løbende stålband, og idet pladerne føres bort i form af en pladestreg, og idet laget af fibre eller spånmateriale komprimeres ved pressepladens begyndelsessted og herefter indesluttet mellem opvarmet pressetromle og stålband under
15 samtidig videretransport opvarmes og bringes til antagelse af den krævede hærkningstemperatur, og idet der i det mindste på en yderligere omkredsposition af den opvarmede pressetromle udøves en yderligere trykudøvelse på stålbandet og dermed på laget af fibre eller spånmateriale,
20 der er underkastet radialet holdetryk fra stålbandet, og idet der i tilslutning hertil sker hærkning af laget af fibre eller spånmateriale til en færdigpresset pladestreg, k e n d e t e g n e t v e d , at den yderligere trykudøvelse først finder sted til et tids-
25 punkt, hvor partiklerne er blevet opvarmet til en temperatur, ved hvilken de som helhed er overført til antagelse af deres eftergivelige tilstand, og hvilken temperatur hovedsagelig svarer til det anvendte bindemiddels hærde-temperatur.

30 2. Fremgangsmåde ifølge krav 1 k e n d e t e g n e t v e d , at i den opvarmede pressetromles omkredsområde, i hvilket partiklerne overføres til den elastiske tilstand, stålbandet opvarmes udefra ved hjælp af kontakt- og/eller strålingsvarme.

3. Fremgangsmåde ifølge krav 1 eller 2 k e n -
d e t e g n e t v e d , at længden af omkredsområdet,
i hvilket laget af fibre eller spånmaterials partikler
overføres til den elastiske tilstand, varieres i afhængig-
5 h e d af den ønskede tykkelse af pladestrengen, der skal
fremstilles.

4. Fremgangsmåde ifølge krav 1, 2 eller 3 k e n -
d e t e g n e t v e d , at den yderligere trykudøvel-
se finder sted ved linieformet trykoverførsel.

10 5. Fremgangsmåde ifølge krav 1,2,3 eller 4 k e n -
d e t e g n e t v e d , at der til den yderligere
trykudøvelse anvendes en opvarmet valse, hvis temperatur
ligger mellem den på indgangssiden anordnede trykvalses
temperatur og pressevalsens temperatur.

15 6. Fremgangsmåde ifølge krav 1, 2, 3, 4 eller 5
k e n d e t e g n e t v e d , at den yderligere
trykudøvelse tilvejebringes ved hjælp af en bøjningsstiv-
udformet trykvalse.