



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 137269**

(51) Int. Cl.<sup>2</sup> B 29 J 5/08

(21) Patentsøknad nr. 1403/72

(22) Inngitt 21.04.72

(23) Løpedag 21.04.72

(41) Alment tilgjengelig fra 24.10.72

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 24.10.77

(30) Prioritet begjært 23.04.71, Forbundsrepublikken Tyskland,  
nr. P 21 20 016

(54) Oppfinnelsens benevnelse Anordning for kontinuerlig pressing.

(71)(73) Søker/Patenthaver HERMANN BERSTOREF MASCHINENBAU GMBH,  
An der Breiten Wiese 3/5,  
D-3 Hannover,  
Forbundsrepublikken Tyskland.

(72) Oppfinner WALTER KAISER, Hannover,  
ROLF GERSBECK, Hannover,  
Forbundsrepublikken Tyskland.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner BRD utl. skrift nr. 1060130, 1151649, 1172424

Oppfinnelsen angår en anordning for kontinuerlig pressing, særlig av sponplater, hårdfiberplater og lignende plater, eller for kontinuerlig vulkanisering av gummitransportbånd eller lignende, omfattende et antall samarbeidende valser som inngår i en øvre og en nedre valsegruppe, og to endeløse metallbånd som delvis omslynger en del av valsene i hver gruppe og begrenser en passasje for det materiale som skal presses.

Anordninger for kontinuerlig pressing, særlig for kontinuerlig pressing av sponplater, er tidligere kjent. Sådanne anordninger inneholder to endeløse stålbånd og tre etter hverandre anordnede valsepar er anordnet over hverandre. Det nedre av de to endeløse stålbånd er ved hjelp av en ytterligere valse trukket noe frem, slik at det dannes en påstrøingsflate for det materiale som skal presses.

Det mellom de to endeløse stålbånd sammenpressede materiale omslynger da flere av de oppvarmede valser. Valsene i det mellomste valsepar omslynges eksempelvis ca. 300°.

På denne måte kan tynne sponplater fremstilles kontinuerlig.

Med anordninger ifølge den kjente teknikk kan ingen tykke sponplater fremstilles, da den plate som skal presses, på grunn av den store omslyngningsvei for de enkelte valser må underkastes en meget sterk bøyning. Forholdsvis tynne sponplater tåler denne bøyning uten skader. Ved tykkere sponplater fører imidlertid bøyningen til beskadigelse av sponplater som

**137269**

skal fremstilles kontinuerlig.

I tillegg til de problemer som er nevnt ovenfor, opptrer det også problemer med fremstilling av gummitransportbånd som tidligere ble vulkanisert i diskontinuerlig arbeidende presser, hvilket må betegnes som meget omstendelig og tidkrevende. Det blir dessuten benyttet vulkaniseringsmaskiner med en stor trommel og et trykkbånd mellom hvilke gummitransportbåndene blir vulkanisert. Disse maskiner er imidlertid meget begrenset med hensyn til lengden av trykk- og oppvarmningssonene.

Formålet med oppfinnelsen er således å tilveiebringe en anordning som muliggjør kontinuerlig pressing av tykke sponplater eller kontinuerlig vulkanisering av tykke, armerte gummitransportbånd.

Ovennevnte formål oppnås ved en anordning av den innledningsvis angitte art, som ifølge oppfinnelsen er kjenetegnet ved at de samarbeidende valser i de to grupper er anordnet innbyrdes sideveis forskjøvet i materetningen, og har en slik høyde i forhold til hverandre at valsene er omslynget mindre enn  $180^\circ$  av de endeløse bånd.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningen som viser et utførelseseksempel ifølge oppfinnelsen.

Når anordningen ifølge oppfinnelsen eksempelvis skal anvendes for kontinuerlig fremstilling av tykke sponplater, er de på tegningen viste valser 2 og 6 anordnet som trykkvalser idet de er innstillbare i retning av valsen 3. Valsen 8 er innstillbar i retning av valsen 7, mens valsen 9 er innstillbar i retning av infrarødt-stråleren 17. Spenningen fra de to endeløse stålbånd 19 og 20 fremkalles ved hjelp av spennvalsene 10 og 12. Valsene 2, 3, 6, 7, 8, 9 og 11 kan oppvarmes. I tillegg til disse oppvarmingsmuligheter er det også anordnet eksempelvis infrarødt-strålere 13 til 17.

Anordningens virkemåte skal beskrives i det følgende. Ved hjelp av strövognen 5 blir materialet strødd på det ende-

löse stålbånd 19 mellom valsene 1 og 2. Ved hjelp av de endeløse stålbånd 19 og 20 trekket materialet inn i valsespalten mellom valsene 2 og 3 for en første komprimering. Da sammenlimingen mellom de enkelte spon ved fremstillingen av en tykk sponplate er avhengig av et visst trykk og en bestemt temperatur, blir alle trykkvalser oppvarmet. Etter at materialet mellom de to endeløse stålbånd har passert valsespalten mellom de første to valser, blir det under opprettholdelse av trykket ved hjelp av de to endeløse stålbånd 19 og 20 bragt til den annen valsespalte mellom valsene 3 og 6. Her skjer en fornyet komprimering av materialet. Dette komprimeringsforløp gjentas mellom valsene 7 og 8. Valsen 9 er innstillbar i vertikal retning for å kunne utsette den fremstilte tykke sponplate for en sterkt redusert böyning før den forlater anordningen.

Det ligger også innenfor oppfinnelsens ramme at det kan anordnes flere valser etter hverandre i stedet for de i dette utførelseseksempel viste syv etter hverandre liggende valser. Antall valser er avhengig av utmatningen av den sponplate som skal fremstilles, dvs. at trykk- og oppvarmningssonen kan forlenges ved anordning av flere oppvarmede valser.

Det nødvendige trykk for pressing av sådanne sponplater frembringes for det første i de enkelte valsespalter som et lineært trykk, og for det annet som et flatetrykk ved hjelp av de to endeløse stålbånd som settes under trykk av spennvalsene 10 og 12.

Dersom anordningen ifølge oppfinnelsen skal anvendes for kontinuerlig vulkanisering av gummitransportbånd, gummiplater eller gummibelagte plater, kan valsen 2 ikke anvendes som trykkvalse, da det da vil danne seg en gummivulst. Selvsagt må også tempereringen av de enkelte valser tilpasses til vulkaniseringsforløpet.

Anordningen ifølge oppfinnelsen har flere fordeler. Den største fordel når anordningen anvendes for fremstilling

137269

4

av sponplater, består i at også tykke sponplater kan fremstilles kontinuerlig. Dette muliggjøres spesielt ved at sponplaten under fremstillingsforløpet bare bøyes i ubetydelig grad.

Når anordningen ifølge oppfinnelsen anvendes for vulkanisering, må det spesielt fremheves at en kontinuerlig vulkanisering nå er muliggjort. Videre kan tykke gummitransportbånd som er armert med ståltråd vulkaniseres, da transportbåndet bare utsettes for en forholdsvis liten böyning, og det dermed sikres at de innstøpte ståltråder forblir i midten av gummilaget.

Det må videre nevnes at utmatningsytelsen for anordningen ifølge oppfinnelsen, når denne anvendes for vulkanisering, kan økes i vilkårlig grad ved at flere innbyrdes forskjøvne og oppvarmede valser anordnes etter hverandre. Vulkaniseringssonen kan på denne måte forlenges etter ønske.

Sammenlignet med de diskontinuerlig arbeidende vulkaniseringspresser som kan ha en arbeidsflate på opptil 15 meter, er anordningen ifølge oppfinnelsen også vesentlig mer økonomisk, både med hensyn til utmatningsytelse og når det gjelder pris.

#### P a t e n t k r a v

Anordning for kontinuerlig pressing, særlig av sponplater, hårdfiberplater og lignende plater, eller for kontinuerlig vulkanisering av gummitransportbånd eller lignende, omfattende et antall samarbeidende valser som inngår i en øvre og en nedre valsegruppe, og to endeløse metallbånd som delvis omslynger en del av valsene i hver gruppe og begrenser en passasje for det materiale som skal presses, k a r a k t e r i s e r t ved at de samarbeidende valser i de to grupper er anordnet innbyrdes sideveis forskjøvet i materetningen, og har en slik høyde i forhold til hverandre at valsene er omslynget mindre enn  $180^{\circ}$  av de endeløse bånd.

137269

