



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 135574

(51) Int. Cl.² B 29 J 5/08, B 29 H 5/28

(21) Patentsøknad nr. 522/73
(22) Inngitt 09.02.73
(23) Løpedag 09.02.73

(41) Alment tilgjengelig fra 14.08.73
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 17.01.77

(30) Prioritet begjært 12.02.72, Forbundsrepublikken Tyskland,
nr. P 22 06 710

(54) Oppfinnelsens benevnelse Endeløst stålband for rotasjonspresse.

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

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

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

(56) Anførte publikasjoner US patent nr. 3110612

Foreliggende oppfinnelse vedrører et endelöst stålbånd for en rotasjonspresse for kontinuerlig pressing av tresponbaner og for kontinuerlig vulkanisering, henholdsvis herding og kryssbinding av gummi og plast, hvor utsiden av det stålbånd som er ført rundt pressetrommelen, er tilordnet varmestralere og hvor stålbåndet består av flere på langs og på tvers sammensveisede baneavsnitt.

De til dette formål hittil anvendte stålbånd blir for det meste skjøtt på tvers og, for å gi en arbeidsbredde på f.eks. 2,5 m, sveiset endelöst sammen i lengderetningen av flere smale stålbaner. Sveisesømmene slipes deretter på båndets under- og overside for å gi stålbåndet en glatt flate.

Da stålbåndene består av flere smale stålbaner som er sveiset sammen, får de riktignok en stor strekkfasthet, men har den ulempe at de endeløse bånd ikke oppviser noen ensartet refleksjonsevne, dvs. at de glattslipte steder er lysere og altså reflekterer varmetålene bedre enn de mellomliggende deler av banene. De sammensveisede baner kan også oppvise forskjellig refleksjonsevne henholdsvis flekker.

Varmerefleksjonen og dermed varmegjennomgangen i stålbåndene er således varierende ved den oppvarmning som foregår ved hjelp av strålevarmelegemer, med det resultat at det materiale som skal presses også blir utsatt for ujevn oppvarmning. Dette bevirker at det parti av banen, f.eks. ved kontinuerlig vulkanisering av gummibaner, som befinner seg i området for lyse, slippede sveisesømmer, blir mindre vulkanisert på disse

steder og således til en viss grad svekkes på disse steder.

Ved kontinuerlig pressing av sponer til en tresponplate vil det sammensveisede stålbånds sømsteder bli optisk synlige på den ferdigpressede plate, da disse steder vil være utsatt for en mindre varmepåvirkning enn de øvrige.

Hensikten med oppfinnelsen er å eliminere denne ulempe, og dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at der på den side av det endeløse stålbånd som vender mot varmestrålerne, er påført et mørkt, varmeabsorberende skikt. I henhold til et videre trekk er innersiden av det endeløse stålbånd brunert.

Ved en særlig utførelse av oppfinnelsen består det mørke varmeabsorberende skikt av et farvestoff fra den gruppe som inneholder anorganiske pigmenter, f.eks. svart jernoksyd.

Ved hjelp av oppfinnelsen oppnås at varmeabsorpsjonen blir jevn over hele det endeløse stålbånds innerside, således at det materiale som skal behandles blir utsatt for en jevn temperatur.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen skal forklares under henvisning til tegningen, hvis fig. 1 viser et stålbånd med innersiden overflatebehandlet, og fig. 2 viser en rotasjonspresse i perspektiv.

Det endeløse stålbånd 1 er sammensatt av et antall i lengderetningen sammensveisede stålbaner 1a, 1b, 1c. De enkelte baneavsnitt blir på forhånd sveiset sammen på tvers ved 2 og derpå sveiset sammen i lengderetningen. Sveisesømmene blir deretter glattslipt på over- og undersiden og båndet til slutt på innersiden forsynt med et mørkt, varmeabsorberende skikt 3.

Ved den på fig. 2 viste rotasjonspresse blir det materiale 4 som skal behandles, innført mellom det endeløse stålbånd 1 og en undre valse 2 som er omgitt av stålbåndet.

Materialet føres så mellom en opphetet trommel 6 og båndet og utsettes på denne måte for et bestemt trykk. Det endeløse bånd bringes under strekkspenning ved hjelp av 1 og for seg kjente midler, f.eks. hydraulsylindre som virker på en valse 7 i pilens 8 retning. Stålbåndets 1 innerside 3 blir, mens det omgir trommelen 6, varmet opp ved hjelp av varmestralere 10, såsom infrarød- eller kvartsstralere, for at materialet 4 skal bli bragt på den ønskede temperatur. Da det endeløse bånds innerside ifølge oppfinnelsen har et mørkt, varmeabsorberende skikt, vil også opphetningen av stålbåndet - og dermed likeledes av det sammenpressede materiale - skje fullstendig jevnt over hele tverrsnittet, da også refleksjonen av den varme som opphetningsinnretningen 10 frembringer i stålbåndet 1, er fullstendig jevn.

Ved at der på det endeløse stålbånds innerside er påført et mørkt, varmeabsorberende skikt, oppnås ennvidere at stålbåndet 1 og materialet 4 vil bli vesentlig hurtigere oppvarmet enn tilfellet ellers ville vært. Forsøk med et glatt-slipt metallbånd med og uten varmeabsorberende skikt ga følgende resultater:

<u>Stålbånd med varme-</u> <u>absorberende skikt</u>	<u>Stålbånd uten varme-</u> <u>absorberende skikt</u>
etter 3 min til 120°C	etter 4,5 min til 120°C
etter 6 min til 150°C	etter 9,5 min til 150°C
etter 30 min til 260°C	etter 70 min til 260°C

Av disse forsøk fremgår det også at en rotasjonspresse med et endelöst stålbånd, hvis innerside er forsynt med et varmeabsorberende skikt, kommer vesentlig hurtigere opp på arbeidstemperatur, og som følge av den vesentlig bedre varme-gjennomgang på tilsvarende måte krever mindre varme-energi og altså således vil arbeide vesentlig mer økonomisk enn det tidligere kjente bånd.

En ytterligere fordel ved oppfinnelsen oppnås ved at stålbåndet med varmeabsorberende skikt på innersiden ikke

lenger behøver å forsynes med noe antikorrosjonsmiddel, således at det arbeide som består i å fjerne antikorrosjons-skiktet før pressen settes i drift bortfaller.

Særlig fordelaktig er det å brunere stålbåndets innerside, da en brunering neppe vil være utsatt for slitasje. Det varmeabsorberende skikt består fortrinnsvis av et farvestoff fra den gruppe som inneholder anorganiske pigmenter, f.eks. svart jernoksyd, da dette farvestoff er varmekfast ved en temperatur på opp til 500°C.

P a t e n t k r a v

Endelöst stålbånd for en rotasjonspresse for kontinuerlig pressing av tresponbaner og for kontinuerlig vulkanisering henholdsvis herding og kryssbinding av gummi og plast, hvor utsiden av det stålbånd som er ført rundt pressetrommelen, er tilordnet varmestralere, og hvor stålbåndet består av flere på langs og på tvers sammensveisede baneavsnitt, k a r a k t e r i s e r t ved at der på den side av det endeløse stålbånd som vender mot varmestralerne, er påført et mørkt, varmeabsorberende skikt (3).

2. Stålbånd i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at innersiden av det endeløse stålbånd (1) er brunert.

3. Stålbånd i henhold til kravene 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t ved at det mørke, varmeabsorberende skikt (3) består av et farvestoff fra den gruppe som inneholder anorganiske pigmenter, f.eks. et svart jernoksyd.

135574

FIG.1

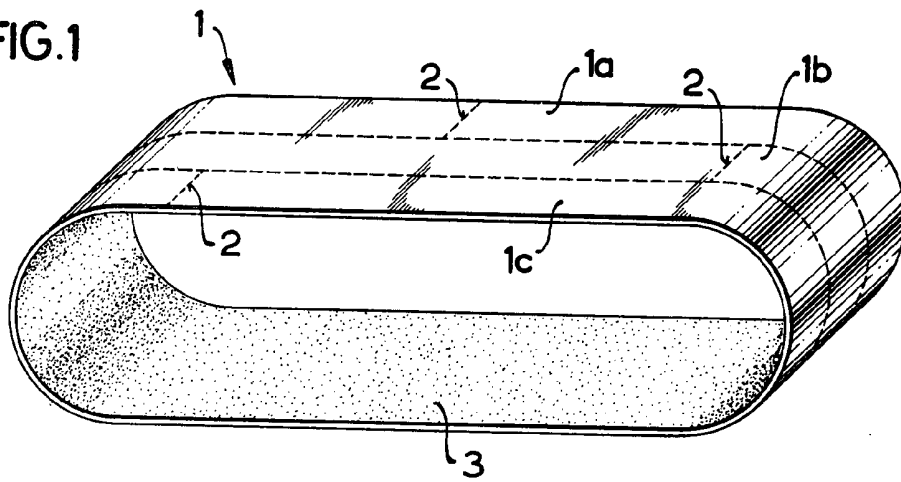


FIG.2

