

(19) **DANMARK**



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT**



(11) **158778 B**

- (21) Patentansøgning nr.: 2150/85
(22) Indleveringsdag: 15 maj 1985
(24) Løbedag: 15 sep 1984
(41) Alm. tilgængelig: 15 maj 1985
(44) Fremlagt: 16 jul 1990
(86) International ansøgning nr.: PCT/EP84/00283
(86) International indleveringsdag: 15 sep 1984
(85) Videreførelsesdag: 15 maj 1985
(30) Prioritet: 16 sep 1983 DE 3333523

(51) Int.Cl.⁵ **B 29 D 30/56**

- (71) Ansøger: *BANDAG INC.; Bandag Center; Muscatine, IA 52761, US
(72) Opfinder: Dieter *Schmerbeck; DE

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Magnus Jensens Eftf.

(54) **Fremgangsmåde til renovering af slidbanen på et gummidæk**

(56) Fremdragne publikationer

AT pat. nr. 337025, 349918

2150-85

(57) Sammen drag:

Ved en fremgangsmåde til renovering af slidbanen på et nedslidt pneumatisk eller massivt gummidæk - hvor en i forvejen fremstillet gummislidbane ved vulkanisering af et bindekautsjuklag mellem slidbanen og karkassen fastgøres til denne - kan på samme tid også beskadigede karkassebælter i dækket erstattes. Rågummiøvertrukne bælter til fremstilling af nye dæk eller til rundtgående renovering, som skal gennemføres ved højt tryk- og temperaturniveau, behandles med en efter bindekautsjuken afstemt acceleratoropløsning. Derved omdannes bæltets rågummiøvertræk på en sådan måde, at bæltet materialet med en bindekautsjukindlejring anbringes på stedet for det beskadigede bælte på karkassen og vulkaniseres sammen med den øvrige til den rundtgående renovering tjænende lagopbygning i dækråproduktet i et overtryksskammer ved en temperatur på 50-95°C og ved et tryk på 5-6 bar. De på denne måde fremstillede bælter kan også tjene som udgangsmateriale til fremstilling af reparationslapper.

DK 158778 B

Opfindelsen angår en fremgangsmåde til renovering af slidbanen på et slidt pneumatisk eller massivt gummidæk og til renovering eller reparation af beskadigede bælter i dækkets karkasse som nærmere angivet i krav 1's indledning.

- 5 Ved "varmerenovering" forstås normalt og således også i det følgende en rundtgående renoverings- og reparationsmetode, hvor råkautsjuken vulkaniseres i et område på 130-190°C og ved et tryk på 20-50 bar. Vulkaniseringen foregår i en form, hvor det hele vejen rundt om karkassen anbragte
10 kautsjuklag formes til det ønskede slidbaneprofil og komprimeres og forbindes fast med karkassen. Ulemperne ved varmerenoveringen, nemlig store formpriser, høje investeringsomkostninger til et minimumudstyr af forme, men alligevel begrænset udvalg af forskellige dækstørrelser og
15 -bredder samt slidbaneprofiler, stort slid på den renoverede slidbane på grund af forholdsvis ringe komprimering af gummistrukturen og/eller det formerende ophobning af karkassen ved højt tryk, har man længe kendt til.

- Den ovenfor angivne kendte fremgangsmåde, hvor man ved højt
20 tryk i presser forbinder forudfremstillede gummislidbaner, gummisegmenter eller en gummibasis fast med karkassen ved vulkanisering af et bindekautsjuklag, betegnes på grund af den forholdsvis lave vulkaniseringstemperatur "koldrenoveringsmetoden".

- 25 Høje råstofpriser samt ønsket om at gøre mere slidte dæk end hidtil brugbare igen ved reparation eller renovering af slidbanen bevirker, at renoveringsvirksomhederne i stigende omfang også renoverer dæk, hvor et eller flere af karkassens bælter er beskadigede.

- 30 I forbindelse med varmerenovering har man i nogen tid foretaget renovering af bælterne, men man må da tage de ovennævnte ulemper med i købet, som er særegne for denne reno-

veringsmåde. Også i forbindelse med koldrenovering har man allerede udført forsøg med bælterenovering. Forsøgene har hidtil ikke været tilfredsstillende, og den fornødne arbejdsindsats til opnåelse af en pålidelig bælterenovering er for stor.

Ved varmrenoveringen anbringer man efter fjernelse af de beskadigede bæltelag de med rågummi overtrukne metalbælter af den mest forskellige bredde, indlejret i naturkautsjuk eller syntetisk kautsjuk, på karkassen, som der efter på gængs måde belægges med råkautsjuk, hvorefter det således forberedte dæk som en helhed opvarmes i en form med det ovennævnte høje temperatur- og trykniveau.

Ved koldrenoveringen kendes en flertrinsfremgangsmåde til bælterenovering (DE-OS 25 45 463). Her bliver først et med rågummi overtrukket bælte belagt med råkautsjuk på begge sider og opvarmet i en fladpresse med passende højt temperatur- og trykniveau, så at bæltet på begge sider forbindes med et tilstrækkeligt tykt udvulkaniseret gummilag, på hvilket der kan udformes en ru flade eller en bindeflade. Denne kan frembringes enten ved, at man før vulkaniseringen i fladpressen belægger råkautsjuklagene med et borttageligt stofvæv. Stofvævafttrykket danner den ru flade, når stofvævet trækkes af efter vulkaniseringen; eller man underkaster det allerede med et gummilag forsynede bælte i et efterfølgende andet metodeskridt en dobbeltsidet mekanisk opruning ved slibning eller lignende til opnåelse af den ønskede ru flade. Det således på den ene eller den anden måde forberedte bælte kan da i en passende bindekautsjukindlejring anbringes på den forberedte karkasse, hvorefter pålægningen af den forudfremstillede slidbane og endelig opvarmningen i overtryksskammeret ved lavt temperatur- og trykniveau finder sted.

Denne fremgangsmåde tillader ganske vist en pålidelig og sikker bælterenovering ved samtidig renovering hele vejen

rundt, men det store antal fornødne procestrin betyder en for stor arbejdsindsats.

Formålet med opfindelsen er at forenkle renoveringen eller reparationen af beskadigede bæltter ved koldrenoveringen af
5 en slidbane.

Til løsning af denne opgave anvises det ifølge opfindelsen, at man går frem som angivet i krav 1's kendetegnende del.

Der har ikke hidtil eksisteret nogen rågummiovertrukne bæltter, som er vulkaniserbare ved det ved koldrenovering
10 gængse lave temperatur- og trykniveau med tilstrækkelig sammenhæftning mellem gummi og metal. I forbindelse med opfindelsen går man frem på følgende måde: Et til varmrenovering bestemt, med gummi overtrukket karkassebælte eller tilsvarende forstærkningsindlæg af metaltråde eller form-
15 stof bliver ved en enkel behandling i form af en gennemvædning med en acceleratoropløsning forandret på en sådan måde at de er tilpasset arbejdsbetingelserne af i handelen gående, til koldrenovering bestemt bindekautsjuk og således tillader en fra deres egentlige bestemmelsesformål
20 afvigende behandling. Gennemvædningen af det med rågummi overtrukne bælte eller bælteafsnittene er meget enkel at gennemføre i sammenligning med forholdene ved koldrenovering, hvor der kræves en presse til vulkanisering af det bælttematerialet omsluttende rågummi samt et oprunings-
25 arbejde, enten ved aftrækning af tekstilstof eller ved børstning og slibning af det forvulkaniserede bælttemateriale.

Acceleratoropløsningen bevirker blandt andet en forkortelse af vulkaniseringstiden for rågummiovertrukket, så at denne
30 betegnelse er rigtigt valgt. Det har vist sig, at sammenhæftningen mellem gummi og metal er særdeles god, skønt der ikke gennemføres nogen varmrenovering i egentlig forstand for det bæltet omsluttende rågummi. Et med den nævnte

acceleratoropløsning behandlet afsnit af et med rågummi overtrukket bælte anbringes efter fjernelsen af det eller de beskadigede bælter på karkassen, hvorefter belægningen af karkassen med det gængse bindekautsjuklag og med den
 5 forfremstillede slidbane og endelig opvarmningen af det således forberedte dæk til koldrenoveringens lave temperatur- og trykniveau foregår.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen kan valgfrit finde sted ved renovering hele vejen rundt eller ved reparation af dæk
 10 med bælterenovering eller partiel bælterenovering eller ved udelukkende fuldstændig eller partiel renovering af bælter på karkasser eller ved fremstilling af dækreparationslapper med bælteindlag. I hvert fald er et med rågummi overtrukket bælteafsnit efter behandlingen med acceleratoropløsningen
 15 anvendeligt på en sådan måde som et i en presse forvulkaniseret bælteafsnit efter frembringelsen af ru flader på over- og undersiden. Her foreligger der en afgørende fordel ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen.

Ved de i dag gængse koldrenoveringssystemer benytter man en
 20 bindekautsjuk med mere eller mindre afvigende sammensætning; derfor må fagmanden bestemme den til enhver tid nødvendige sammensætning af acceleratoropløsningen i afhængighed af den bindekautsjuk, som benyttes. De nødvendige bestanddele kan angives intervalvis, og fagmanden må ud fra disse intervalangivelser bestemme den
 25 rigtige sammensætning af den bindekautsjuk, som skal benyttes, f.eks. ved forsøg.

Til en typisk bindekautsjuk ifølge opfindelsen har acceleratoropløsning følgende sammensætning:

- 30 1000 gr Rentoluen
 120 gr Tetramethylthiurammonosulfid
 60 gr N,N'-diphenylthiourinstof
 30 gr Svovl, normalt
 180 gr N-phenyl-N'-isopropyl-p-phenylendiamin

Acceleratoropløsningen skal principielt påføres rågummi-overtrukket indtil mætning af dette. Behandlingen kan særlig let gennemføres, når acceleratoropløsningen efter sin fremstilling fortyndes med rentoluen i vægtforholdet 10:80.

Bæltmateriale, som er behandlet ifølge opfindelsen med acceleratoropløsning, er alt efter arten af rågummi og acceleratoropløsning lagerbestandigt i ca. 6 måneder. Derfor kan man uden videre lagere bælter, som er gjort klar til bælterenerovering. Klargjort bæltmateriale kan enten fremstilles af vulkanisøren selv, hvis de fornødne forudsætninger for fremstillingen forefindes i virksomheden, eller materialet kan alternativt fremstilles af fabrikanten af renoveringsmaterialet, som foretager den fornødne tilpasning af acceleratoropløsningen til den i det benyttede system gængse bindekautsjuk samt behandlingen af bæltmaterialet med en egnet acceleratoropløsning og endelig leveringen til vulkaniseringsvirksomheden. Derfor kan fremgangsmåden ifølge opfindelsen også udføres som angivet i krav 4.

Også fremstillingen af reparationslapper af rågummiovertrukket stålcord eller nylonvæv, især til lastbildæk og til store dæk, f.eks. til entreprenørmaskiner, er mulig ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Reparationslapper af enhver størrelse og tykkelse samt vinkellag af metaltråde eller formstoftråde kan fremstilles på denne måde.

Opfindelsen muliggør også en indarbejdning af yderligere beskyttelseslag af bælteafsnit, som er behandlet ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen, i løbet af en rundtgående renovering. Yderligere beskyttelseslag gør dækkene ufølsomme over for beskadigelse, især ved benyttelse af dækkene på pladser med metalaffald. Yderligere beskyttelseslag kan også anbringes mellem de profilløse plader på profilløse dæk, når disse er opbygget lagvis. Desuden muliggør opfin-

delsen anbringelsen af skulderbandager ved anvendelse af bæltelag med en trådvinkel på 0° med henblik på en reduktion af rulningsmodstanden.

- 5 Fremgangsmåden ifølge opfindelsen til koldrenovering muliggør mange anvendelser og behandlinger samt forbedringer parallelt med rundtgående renovering af et dæk, som hidtil ikke har været mulige eller kun været mulige med forholdsvis store omkostninger.

I det følgende skal anføres nogle udførelseseksempler:

- 10 Når man ved renoveringen af en slidbane på et nedslidt pneumatisk eller massivt gummidæk også ønsker at foretage en bælterenovering, fjerner man først de beskadigede bælter fra dækkets karkasse. Derefter tilskærer man de fornødne bælteafsnit af i handelen gående og i sig selv til varme-
15 renovering beregnet rågummiovertrukket bæltemateriale i passende længde. Ved fjernelsen af flere bæltelag forberedes et tilsvarende antal bælteafsnit.

- Derpå gennemvædes bælteafsnittet med en acceleratoropløsning, hvis sammensætning allerede er beskrevet, indtil
20 mætning, idet acceleratoropløsningen f.eks. påføres ved neddykning i et bad eller med en pensel eller ved hjælp af en sprøjtepistol på begge sider af bælteafsnittets rågummi. Efter ca. 30 minutters forløb er acceleratoropløsningen trukket ind og er tørret ind på rågummiovertrækkets over-
25 flade, så at bælteafsnittet er parat til videre forarbejdning efter koldrenoveringsmetoden efter et hertil kendt system.

- Det således behandlede bælteafsnit anbringes nu på den forberedte karkasse, som hensigtsmæssigt er belagt med et
30 tyndt bindekautsjuklag. Under alle omstændigheder skal bælteafsnittet på karkassen eller allerede før anbringelsen modtage en bindekautsjukindlejring.

Bælteafsnittene kan bestå af smalle eller brede bælter. I handelen gående bælter har en bredde på 90-220 mm med en trådvinkel på 18-22°. Alt efter bredden af karkassen kan man benytte flere smalle bælter, fortrinsvis med overlapning, evt. også kun ét enkelt bredt bælte. Til dæk med større bredde er bredden af i handelen gående bælter ikke tilstrækkelig, hvorfor man må lægge flere bælter ved siden af hinanden og danne den efterfølgende bæltelængde under overdækning af sammenføjningsstedet ved passende forskydning i bredderetningen.

Oven på de på karkassen anbragte bælter anbringer man derpå det ved koldrenovering gængse bindekautsjuklag, som skal udgøre bindingen mellem karkassen og en slidbane. Derpå sker anbringelsen af den færdigfremstillede slidbane som en helhed eller en længde ad gangen alt efter størrelsen og bredden af dækkene og profilerne. Man må sørge for, at der ved dannelsen af karkassens lagopbygning ikke dannes nogen luftindeslutninger, eller at disse, hvis de ikke kan undgås, bliver fjernet.

Derefter foregår opvarmningen af den således belagte karkasse i undertryksrummet ved en ved koldrenovering gængs tryk- og varmebehandling ved en temperatur under 95°C og ved et tryk på 5-6 bar. Karkassen kan være omsluttet af et hylster, men man kan også benytte en såkaldt hylsterfri fremgangsmåde, f.eks. ifølge DE-PS 17 97 113. Under alle omstændigheder indgår bindekautsjuken en uløselig forbindelse med karkassen og med bælteafsnittenes rågummiovertræk og på gængs måde med slidbanen selv. Det er særlig vigtigt, at det på karkassen tillige med bindekautsjuk og færdigfremstillet slidbane anbragte bælte i en eneste arbejdsgang under samtidig fornyelse af slidbanefladen ved hjælp af en ny forudfremstillet slidbane indarbejdes uløseligt i karkassen i en nøjagtigt i forvejen bestemt stilling.

Til muliggørelse af en lettere påføring af acceleratoropløsningen fortyndes acceleratoropløsningen med ovenstående eller med en anden sammensætning hensigtsmæssigt i vægtforholdet 10:80 med rentoluen.

- 5 Det til fremstilling af acceleratoropløsningen og til dennes fortynding benyttede rentoluen har fortrinsvis følgende sammensætning:

	Molvægt	92
	Farve (Saybolt)	+ 30
10	Vægtfylde ved 15°C, g/ml	0,871
	Kogepunkt (-område) ved 1013 mbar (769 torr), °C	1,0 inkl. 110,6
	Fordampningstal (ether = 1)	6
	Størkningspunkt, °C	-
15	Doktor-test	Negativ
	Korrosion (Cu)	Negativ
	Kauri-butanol-værdi	1-2
	H ₂ S + SO ₂	Intet
	Flammepunkt, °C	+ 5
20	Damptryk ved 25°C, mbar (1 mbar = 0,75 torr)	38
	Overfladespænding ved 20°C mN/m (dyn/cm)	28
25	Kinematisk viskositet, 10 ⁻⁶ m ² /s (cSt) ved 20°C	0,68

- Acceleratoropløsningen skal opbevares i mørke flasker eller beholdere, da den ved bestråling med sollys kan sønderdeles. Til bibeholdelse af klæbekraften af det acceleratoropløsningsbehandlede bæltemateriale, som er af betydning for den senere sammenbinding, må bæltematerialet indpakkes lufttæt i folie.
- 30

Om virkningerne af acceleratoropløsningen skal det endnu fremhæves, at selv i det tilfælde, hvor der sker en overvulkanisering, sker der ikke nogen forringelse af gummi-

overtrækkets hæfteegenskaber, da der benyttes et lavt temperaturniveau til vulkaniseringen. Bæltematerialets gummiovertræk får ved behandlingen med acceleratoropløsning tillige den yderligere ældningsbeskyttelse.

- 5 Ved fremstillingen af stålbælter med rågummiovertræk foretrækker gummifabrikanterne som rågummiblanding især to blandingssystemer, som betegnes "Co-system" og "RFS-system". Co-systemet indeholder Co-naphthenat som hæftehjælpemiddel, og RFS-systemet benytter til dette
- 10 formål resorcin, hexamethylentetramin i forbindelse med kiselsyrefyldstof. Med sidstnævnte system kan man opnå en bedre ældningsbestandighed, medens hæfteevnen mellem gummi og metal har en smule lavere værdier, medens forholdene ligger omvendt ved Co-systemet.
- 15 Typiske rågummiblandinger til stålbælteovertræk til begge systemer har f.eks. følgende sammensætning:

	Co-system	RFS-system
NR-RSS 1	- 100,00 vægtdele	100,00 vægtdele
Stearinsyre	- 1,50 vægtdele	1,50 vægtdele
Blødgører, aromatisk	- ----	2,50 vægtdele
20 Haeruser	- 2,00 vægtdele	2,00 vægtdele
Zinkoxid	- 8,00 vægtdele	8,00 vægtdele
Kørnøg N 330	- 60,00 vægtdele	48,00 vægtdele
ASM-IPPD	- ----	2,50 vægtdele
ASM-PBN	- 2,00 vægtdele	----
25 Co-naphthenat 8%	- 3,00 vægtdele	----
Resorcin	- ----	2,50 vægtdele
Hexamethylentetramin	- ----	1,50 vægtdele
Kiselsyrefyldstof	- ----	15,00 vægtdele
Accelerator DCBS	- 0,70 vægtdele	0,70 vægtdele
30 Svovl - uopløselig 80%	- 5,00 vægtdele	5,00 vægtdele
	<u>182,20 vægtdele</u>	<u>189,20 vægtdele</u>

Et stålbælteovertræk, som kan benyttes ifølge opfindelsen ligesom de to ovennævnte blandinger, og som tilhører

- 10 -

Co-systemet, men som har en noget ændret sammensætning, angives i det følgende med de fysiske egenskaber, som fås ved en vulkanisering på 20 minutter ved en temperatur på 150°C:

5	NR-RSS3	- 100,00 vægtdele	Trækstyrke i MPa	= 17
	Stearinsyre	- 1,00 vægtdele	Strækning i %	= 420
	Colophonium	- 1,50 vægtdele	Modul-300 i MPa	= 11
	Zinkoxid	- 10,00 vægtdele	Videre iturivnings-	
	Kønrøg N 330	- 50,00 vægtdele	modstand i KN/m	= 17
10	Co-naphthenat	- 2,50 vægtdele	Hårdhed i Sh-A	= 64
	ASM - IPPD	- 2,00 vægtdele	Elasticitet ved	
	Accelerator MBS	- 0,70 vægtdele	70°C i %	= 58
	Svovl Su	- <u>4,70 vægtdele</u>	HBU Δ T i K	= 25
		<u>172,40 vægtdele</u>		

15 Et typisk rågummiovertræk til et lastbilradialdæk med tekstilbælte, som ligeledes egner sig til behandlingen ifølge opfindelsen, har følgende sammensætning, og efter en vulkanisering på 20 minutter ved en temperatur på 150°C fås følgende fysiske egenskaber:

20	NR-RSS3	- 100,00 vægtdele	Trækstyrke i MPa	= 18
	Stearinsyre	- 2,50 vægtdele	Strækkelighed i %	= 380
	Colophonium	- 1,50 vægtdele	Modul-300 i MPa	= 8
	Haeruseren	- 0,20 vægtdele	Yderligere itu-	
	Pinjetjære	- 6,00 vægtdele	rivningsmodstand	
			i KN/m	= 18
25	Zinkoxid	- 8,00 vægtdele	Hårdhed i Sh-A	= 71
	Kønrøg N 330	- 55,00 vægtdele	Elasticitet ved	
	ASM-IPPD	- 1,00 vægtdele	70°C i %	= 51
	ASM-PBN	- 1,00 vægtdele	HBU Δ T i K	= 39
	Accelerator MBS	- 1,40 vægtdele		
30	Svovl Su	- <u>4,00 vægtdele</u>		
		<u>180,60 vægtdele</u>		

Opfindelsen skal yderligere forklares i forbindelse med tegningen. Denne viser i grafisk fremstilling de resultater, som man opnår ved sammenligningsforsøg med en

reversionstest.

Ved hjælp af et Monsanto-rheometer 100 gennemføres der en reversionstest på tre prøver, især til bedømmelse af rågummimaterialet efter behandlingen med en acceleratoropløsning ifølge opfindelsen i sammenligning med et ubehandlet materiale og i sammenligning med en passende bindekautsjuk. Ved reversionstesten vulkaniseres en prøve af rågummi, og man måler i afhængighed af tiden det elastiske drejningsmoment af prøven som underkastes torsion. På tegningen skal man i tankerne føje de omtrent vandrette linier, som strækker sig fra venstre billedkant til midten af billedet, til som en fortsættelse af de tre kurver ved den højre billedkant. På denne måde får man trods en tidskala på kun 12 minutter et iagttagelsestidsrum på 18-19 minutter.

Kurve 1 viser en rågummiblanding til overtrækning af et stålbæltemateriale til en varmrenovering ved det ovennævnte Co-system, som i lighed med de to andre prøver er blevet opvarmet til en temperatur på 170°C. Kurve 2 angår samme materiale, som dog før testen er blevet behandlet med den nævnte acceleratoropløsning. Kurve 3 viser endelig reversionstesten for en bindekautsjuk, som er bestemt til koldrenovering.

Den ubehandlede rågummi viser den typiske langsomme stigning i drejningsmomentværdien i afhængighed af tiden, der hidrører fra dens bestemmelse til varmrenovering. På denne måde forebygges en overvulkanisering. Samme materiale, dog behandlet med acceleratoropløsningen ifølge opfindelsen, viser et tydeligt anderledes forhold, nemlig en meget hurtigere vulkanisering, som meget ligner vulkaniseringen af bindekautsjukken. Bindekautsjukken viser i betragtning af de høje temperaturer et tydeligt fald, hvilket er ensbetydende med en overvulkanisering, altså med en vis nedbrydning.

- 12 -

Særligt vigtigt ved denne sammenligningstest er det konstant høje niveau af drejningsmomentværdierne for den med acceleratoropløsning behandlede rågummi. Også i løbet af et meget langt tidsrum konstateres der i sammenligning med ubehandlet rågummi praktisk taget ikke nogen nedgang, så at der trods acceleratoropløsning ikke er nogen fare for overvulkanisering.

P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåde til renovering af slidbanen på et nedslidt pneumatisk eller massivt dæk og til renovering eller reparation af beskadigede bælter på dækkets karkasse, hvor de beskadigede bælter eller bæltestede fjernes fra karkassen og erstattes, og hvor der på den forberedte karkasse anbringes et lag af bindekautsjuk, hvorpå der på dette anbringes en forfremstillet gummislidbane som en helhed eller segmentvis, idet gasformige indeslutninger mellem de påførte lag undgås eller fjernes, og at det således forberedte råemne med henblik på vulkanisering af bindekautsjuklaget i et overtryksrum underkastes en tryk- og varmebehandling ved en temperatur på 50-95°C og ved et tryk på 5-6 bar, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste et afsnit af et til varmrenovering bestemt og med rågummi overtrukket bælte gennemvædes indtil mætning ved en eller flere ganges påføring af en efter bindekautsjuken afstemt acceleratoropløsning af:

- 1000 gr Rentoluen
- 20-240 gr tetramethylthiurammonosulfid
- 20 10-180 gr N,N'-diphenylthiourinstof
- 0-300 gr Svovl, normalt
- 0-500 gr N-phenyl-N'-isopropyl-p-phenylendiamin

hvorpå acceleratoropløsningen tørres, og det således forberedte, tørrede bælteafsnit med et bindekautsjuklag af:

- | | | | |
|----|---|----------|----------|
| 25 | Naturkautsjuk eller styren butadien kautsjuk eller polybutadien eller en blanding deraf | 100 | vægtdele |
| | Kiselsyre og kønrøg | 30-80 | vægtdele |
| | Blødgørere | 5-10 | vægtdele |
| 30 | Svovl og svovlafgivende middel | 0,8-4,5 | vægtdele |
| | Ældningsbeskyttelsesmiddel | 0,8-4,0 | vægtdele |
| | Accelerator | 0,5-3,5 | vægtdele |
| | Koresin | 1,0-15,0 | vægtdele |

straks eller senere anbringes på karkassen, hvorpå lagopbygningen af bindekautsjuklaget og slidbanen dannes, og råemnet underkastes derpå tryk- og varmebehandling med henblik på vulkanisering af både bindekautsjuklaget og af
5 bältets eller bælternes rågummiovertræk.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at acceleratoropløsningen efter sin fremstilling fortyndes i vægtforholdet 10:80 med rentoluen.

3. Fremgangsmåde ifølge krav 1-2, k e n d e t e g n e t
10 ved, at bælteafsnittet på den ene eller begge sider belægges med et 0,5-2,0 mm tykt bindekautsjuklag.

4. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at bältets eller bælteafsnittets rågummi behandles med acceleratoropløsning på en sådan måde, at rågummien er
15 vulkaniserbar sammen med bindekautsjukken.

