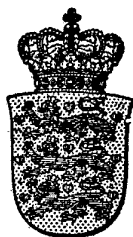


DANSK

Nr.



PATENT

40890.

# BESKRIVELSE

MED TILHØRENDE TEGNING,

BEKENDTGJORT DEN 7. OKTOBER 1929.

Ingeniør ADOLPHE KÉGRESSE,

SURESNES, FRANKRIG.

## Krybekæde til Automobiler og lignende.

Patent udstedt den 25. September 1929, beskyttet fra den 7. Februar 1928. Fortrinsret paaberaabt fra den 9. Februar, 7. November og 9. December 1927, Indleveringsdage for Ansøgninger i Frankrig.

Der kendes bøjelige Krybekæder med aftagelige Dele og tvungen Medbringning. De kendte Krybekæder af denne Art tilfredsstiller imidlertid ikke den første Betingelse, der maa stilles, for at Køretøjet skal kunne køre med stor Hastighed, nemlig at der er den nødvendige Kontinuitet og Ensartethed eller Homogenitet til Stede hos Rullebanen for Bærerullerne og Rullebanen, der arbejder mod Jordoverfladen. Bærerullerne kan nemlig ikke faa den nødvendige bløde Gang, naar denne Betingelse ikke er opfyldt, idet den manglende Homogenitet i Rullebanerne sætter Bærerullerne i Svingninger og Vibrationer, der er uforenelige med en hurtig Kørsel.

De kendte Krybekæder med tvungen Medbringning bestaar af leddet forbundne Metaldele af den Slags, der benyttes ved Transmissionskæder, eller af Metaltænder som ved en Tandstang.

I begge Tilfælde tjener Medbringersystemet samtidig ogsaa til Styr for Krybekæden.

Ulemperne ved Ledforbindelsen i metalliske Krybekæder er velkendt. Det er ogsaa en kendt Sag, at til Medbringning af et endeløst Baand ved et Tandsystem maa dette have en bestemt Profil og tilstrækkelig smaa Dimensioner til Undgaelse af uheldige Friktionspaavirkninger, ligesom det er en Ulempe, at en saadan Kæde altid har Mulighed for at strække sig. Det har endvidere vist sig, at Styringen af et endeløst Baand ikke kan ske paa tilfredsstillende Maade ved en Tandkrans, hvis Dimensioner er begrænsede af Hensynet til det benyttede Medbringningssystem.

Opfindelsen angaar en med Metalindlæg for-

synet bøjelig Krybekæde, der ikke har de ovenfor omtalte Ulemper, og som bestaar af en paa Jorden arbejdende Rullebane med aftagelige Dele. Kæden har tvungen Medbringning, der tilvejebringes ved særlige Organer, som er uafhængige af Styreorganerne.

Paa Tegningen er vist forskellige Udførelsesformer for Opfindelsen, idet

Fig. 1 viser en Udførelsesform for Krybekæden ifølge Opfindelsen, set fra Siden delvis i Snit efter Linierne *A—B* og *C—D* i Fig. 2,

Fig. 2 et Snit efter Linien *E—F* i Fig. 1,

Fig. 3 samme Udførelsesform set fra neden,

Fig. 4 og 5 to forskellige Udførelsesformer for nogle af de i Fig. 2 viste Organer, set fra Siden delvis i Snit,

Fig. 6 en Del af en Udførelsesform for Krybekæden, set fra oven og svarende til den i Fig. 4 viste Udførelsesform for visse Organer,

Fig. 7 et lignende Billede som Fig. 6, men svarende til den i Fig. 5 viste Udførelsesform for visse Organer, og

Fig. 8, 9, 10 og 11 en ændret Udførelsesform for Krybekæden ifølge Opfindelsen, set henholdsvis fra Siden, i Snit, fra neden og fra oven.

Ved de i Fig. 1—7 viste Udførelsesformer bestaar Krybekæden af et paa begge Sider glat endeløst Baand *r* af et bøjeligt Materiale med en passende Modstandsevne, som Læder, Fletværk eller kautsjukbeklædt Lærred.

Paa Midten af dette Baands indvendige Side er der i Baandets hele Længderetning anbragt de sædvanlige Medbringere, der i det foreliggende Tilfælde, hvor Krybekæden har tvungen Med-

bringning, betegnes Styreklodser 2, idet de udelukkende benyttes til Styling af Krybekæden. I dennes Længderetning kan Styreklodsernes Grundflade være afrundet efter en Radius, der svarer til Radius i Drivhullet eller Drivhullet 9, se Fig. 8, saaledes at Styreklodserne ikke hemmes i deres Rulning paa de nævnte Hjul.

Paa den anden Side af Baandet 1, d. v. s. paa den mod Jorden vendende Side, er der anbragt smaa Metalplader 3, som sidder Side om Side og næsten rører hinanden. Disse Metalplader 3 har ulige høje Ribber 4, der giver Pladerne den ønskede Modstandsevne. Og disse Ribber virker paa lignende Maade som Vedhængningshager i blødt Terrain.

Elastiske Sko 5 af et passende Materiale er ved deres Grundflade indfaldede mellem Ribberne 4. Det er disse elastiske Sko, der næsten rører hinanden i Baandets Længderetning, og som danner en praktisk talt sammenhængende Bane, der under Kørslen ruller paa Vejbanen.

Til Opnaaelse af en bedre Vedhængning ved Jordbunden kan de elastiske Sko 5 være anbragte forskudte i Forhold til hinanden, men med en vis Overgribning i Forhold til Baandets Længdeakse, se Fig. 3, uden at denne Anbringelsesmaade skader den kontinuerlige Rulning paa Jorden.

En Bolt 6, Fig. 1 og 2, fastholder Baandet 1, Styreklodserne 2, Metalpladerne 3 og de elastiske Sko 5. Paa det endeløse Baand findes der saaledes det samme Antal Styreklodser, Metalplader, elastiske Sko og Samlebolte.

Paa hver Side af Styreklodserne 2, Fig. 2—7, er anbragt en Tand 7, der tjener til Medbringning af det endeløse Baand 1. Tænderne 7 er fastgjorte (nittede eller boltede) til Metalpladerne 3 og gaar gennem passende Huller i det endeløse Baand som vist til højre i Fig. 1 (ved *b*) og i Fig. 2 og 4. Tænderne 7 og Bolten 6 ligger i en ret Linie parallel med Aksen for Krybekædens Bæreruller. Den paa Krybekædens indvendige Side fremspringende Ende af Tænderne 7 griber ind i Huller 8 i Drivhullet 9, Fig. 1, for at sikre en tvungen Fremføring eller Medbringning af Krybekæden.

Tænderne 7 kan være cylindriske som vist i Fig. 1—3, 5 og 7, eller de kan have rektangulært Tværnsnit som vist i Fig. 4 og 6.

I Fig. 5 ses i Snit et endeløst Baand, ved hvilket Længden af Metalpladerne 3 er større end Bredden af selve Baandet 1. Ved dette Arrangement bliver det muligt at fremstille endeløse Krybekæder med store Bæreflader, medens selve Baandet har forholdsvis begrænsede Dimensioner.

Udførelsesformen i Fig. 4 støtter sig paa samme Princip som den i Fig. 5 viste med den Forskel, at Medbringertænderne 7' er anbragte i den yderste frie Rand af Metalpladerne 3, der til dette Formaal er bøiede til en særlig Form. Denne Anbringelse af Tænderne uden for det egentlige Baand 1 kan meget vel foretages, uden at Opfindelsens Række overskrides.

Det vil af det foregaaende ses, at man opnaar følgende Fordele:

1) Det endeløse Baands Medbringnings sker ved en dobbelt Række af meget lave Tænder, hvorved opnaas Minimum af Friktion, hvilke Tænder er uafhængige af Styreorganerne, der kan have enhver ønsket Dimension, saaledes at de med god Virkning kan tilfredsstille de til dem stillede Krav i al Slags Jordbund.

2) De to Tænder 7 paa hver Metalplade 3 gaar gennem det endeløse Baand 1 paa hver Side af Styreklodsen 2 og ligger i en Linie, der er vinkelret paa Krybekædens Længdeakse, d. v. s. parallel med Bærerullernes Akser. I denne Linie ligger ogsaa Bolten 6. Dette Arrangement giver det endeløse Baand hele dets Bøjelighed ved Rulning om Rullerne, da de stive Plader 3 sidder uafhængig og er forbundne med Baandet 1 ved Organer, der ligger i en ret Linie parallel med Rullernes Akser.

3) Medbringningskraften, der optages af Tænderne 7, overføres af disse ved Udførelsesformerne i Fig. 1—3 og 5 direkte til det endeløse Baand uden mellemliggende Organer.

4) Medbringningen af Krybekæden understøttes af Boltene 6, der forbinder alle Kædens Dele med hinanden, hvorved opnaas, at der gennem Tænderne 7 overføres en meget regelmæssig Trækpaavirkning til Baandet 1 i hele dets Bredder.

5) Da Metalpladerne 3 omtrent rører hinanden, er der sikret Kontinuitet i Bærerullernes Rullebane, idet det endeløse Baand ikke under Rullernes Passage kan skyde sig ind mellem Metalpladerne.

6) De elastiske Sko 5 sikrer ved deres Anbringelse tæt ved Siden af hinanden Kontinuiteten i Rulningen paa Jordbunden.

7) Alle Krybekædens Dele er aftagelige og forbundne med hinanden ved en enkelt Bolt, og Tænderne 7 udgør en Del af Metalpladerne 3, til hvilke de er uafslutteligt fastgjorte.

8) Ved Kørsel paa haard Jordbund hviler kun de smalle elastiske Sko 5 paa Jorden, og Metalpladerne 3 tjener kun som Støtte for Bærerullerne, der paa en vis Maade ruller i Luften. Pladernes Ribber 4 sikrer den nødvendige Stivhed og tjener som Støtte i Bevægelsesretningen ved de elastiske Skos Grundflade.

9) De elastiske Skos Anbringelse paa en saadan Maade, at de er forsatte i Forhold til hinanden, sikrer en bedre Vedhængning af Skoene i al Slags Terrain, uden at den kontinuerlige Rulning paa Jordbunden hemmes, idet hver af Skoene under Kørslen delvis vil komme til at hvile paa Jord, som ikke har været berørt af den foran værende Sko.

10) Paa blød Jordbund trænger de elastiske Sko 5 igennem, og Metalpladerne 3 hviler paa Jorden. Ribberne 4 vil da automatisk virke som Vedhængningshager.

11) Ved Krybekæder med meget stor Bæreflade kan Metalpladerne 3 være længere end Bredden af det bøjelige Baand, se Fig. 4 og 5, og den overrægende Del kan da optage Medbringertænderne.

De beskrevne Egenskaber ved den Krybekæde, der er Genstand for Opfindelsen, kan ogsaa finde Anvendelse ved Krybekæder uden tvungen Medbringning. I saa Tilfælde findes Medbringertænderne ikke, og Medbringningen kan da f. Eks. ske ved Hjælp af Styreklodser af kendt Type.

I den i Fig. 8—11 viste Udførelsesform ses en særlig Konstruktion af selve Krybekæden med dens Medbringerarrangement og Pladerne, der bærer Klodserne.

1 betegner det bøjelige endeløse Baand, der bestaar enten af kautsjukbeklædt Lærred eller af et blødt metallisk Baand eller af Kabler, der eventuelt kan være indhyllede i Kautsjuk, eller Baandet kan være fremstillet paa anden Maade.

Paa den indvendige Side har det bøjelige Baand en Belægning 16, der tjener som Rullebane for Køretøjets Bæreruller 17. Som det fremgaar af Fig. 9, strækker dennes Belægning sig ikke over hele Kædens Bredde, men er tilnærmelsesvis begrænset til Bredden af Bærerullerne 17. Man faar saaledes en Rullebane, hvis eventuelle Slid er uden Betydning for den egentlige Kerne i Krybekæden.

Medbringningen sker paa følgende Maade.

Tænderne dannes her af smaa uafhængige Klodser 7 af et passende Materiale, som Staal, Træ, haardt presset Kautsjuk e. l. Klodserne er fastgjorte til det endeløse Baand 1 ved Bolte 18, der strækker sig tværs igennem Baandet 1 og Pladerne 3, mod hvilke Boltens Hoved eller Møtrik finder Anlæg.

Ligesom ved Udførelsesformen i Fig. 1—7 bærer hver Plade to Tænder eller Klodser, een ved hver Yderside. Disse Klodser kan forbindes ved en ret Linie, der gaar gennem den Midtbolt, der fastholder Styreklodsen.

Tænderne eller Klodserne 7 har en passende Form, der giver en rigtig Indgribning med det til Formaalet tjenende Drivhjul.

I Fig. 1 og 2 har Pladerne 3 Ombøjninger, mellem hvilke det endeløse Baand klemmes fast, saa at det ikke kan bevæge sig paa tværs af Pladerne. I Fig. 9 har Pladen 3 ingen saadan Ombøjning, der danner Sidebegrænsning for det endeløse Baand, men Pladen 3 er tværtimod ombøjet til Flanger 20 i modsat Retning, altsaa bort fra det endeløse Baand 1, der saaledes frit kan forskubbe sig til Siderne.

### Patentkrav.

1. Til Automobiler og lignende bestemt endeløs Krybekæde, der er lagt omkring Automobilets Driv- og Bæreruller, og som paa den mod disse vendende Side har Styreklodser, der tjener til Styrring af Krybekæden paa de nævnte Ruller, kendetegnet ved, at der paa Krybekædens

endeløse Baand 1's udad vendende Side er anbragt en Række tværs over Baandet 1 og tæt ved Siden af hinanden liggende Plader 3 af Metal eller lignende, som paa den mod Baandet 1 vendende Side bærer Rækker af Tænder 7, der kan gribe ind i tilsvarende Huller 8 i Drivrullen 9 og derved virke som Medbringere, medens Pladerne 3 paa den bort fra Baandet 1 vendende Side bærer Sko 5, der bestaar af elastisk Materiale, og som tilsammen danner en sammenhængende Bane, der under Kørslen ruller paa Vejbanen.

2. Krybekæde som angiven i Krav 1, kendetegnet ved, at hver af Pladerne 3 har to Tænder 7, som er anbragte i en ret Linie, der er parallel med Akserne for Bærerullerne 17, hvorhos Skoene 5 fastholdes ved Hjælp af en gennem den paagældende Sko, dens Plade 3, Baandet 1 og den paa dettes Inderside siddende Styreklods 2 ført Skruebolt 6, der er anbragt i den ovennævnte rette Linie, se Fig. 2 og 3.

3. Krybekæde som angiven i Krav 1 og 2, kendetegnet ved, at Tænderne 7 er førte gennem det endeløse Baand 1, saaledes at de direkte overfører Trækraften paa dette, se Fig. 2.

4. Krybekæde som angiven i Krav 1, kendetegnet ved, at de elastiske Sko 5 er betydelig smallere, regnet i Baandet 1's Tværretning, end Pladerne 3, medens deres Længde, regnet i Baandets Længderetning, er afpasset saaledes, at Skoene rører hinanden, naar de af Automobilets Vægt under Kørslen sammentrykkes i Højderetningen.

5. Krybekæde som angiven i Krav 1 og 4, kendetegnet ved, at Skoene 5 er forsatte i Forhold til hinanden i Baandet 1's Længderetning, men dog med en passende gensidig Overgribning, saaledes at der sikres Kontinuitet i den paa Vejbanen løbende Rullebane, se Fig. 3.

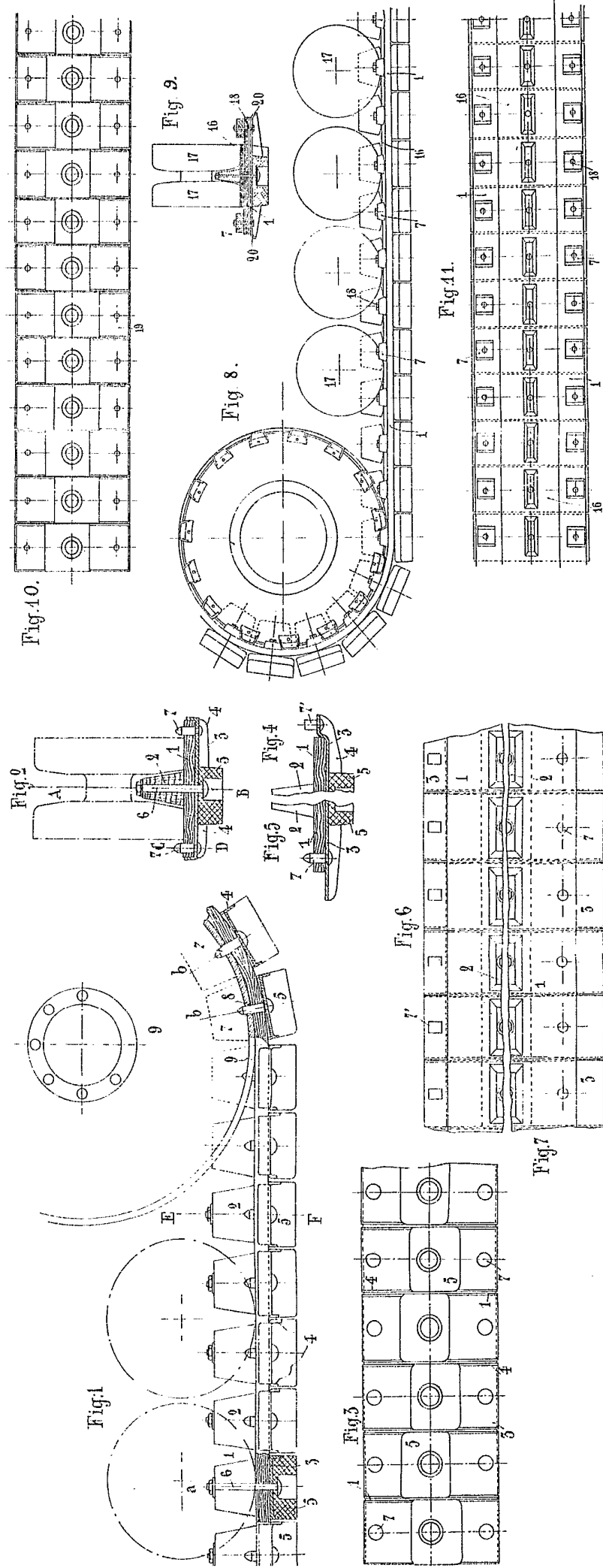
6. Krybekæde som angiven i Krav 1, kendetegnet ved, at de elastiske Sko 5 paa to Sider er omsluttet af Ribber 4 paa Pladerne 3's mod hinanden vendende Kanter, se Fig. 1.

7. Krybekæde som angiven i Krav 1, kendetegnet ved, at der paa den indvendige Side af Baandet 1, langs dettes Midte, er anbragt en Belægning 16, der tjener som Rullebane for Bærerullerne 17, Fig. 9.

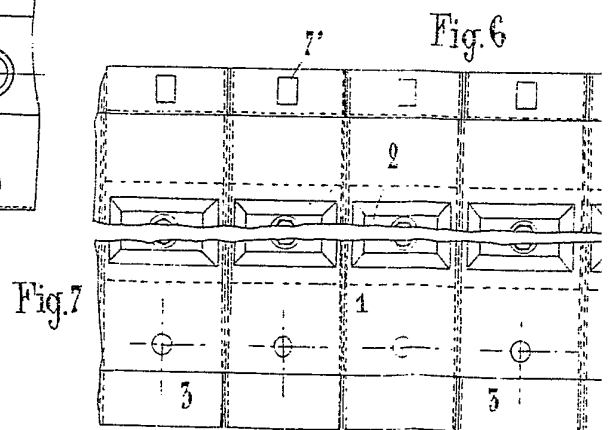
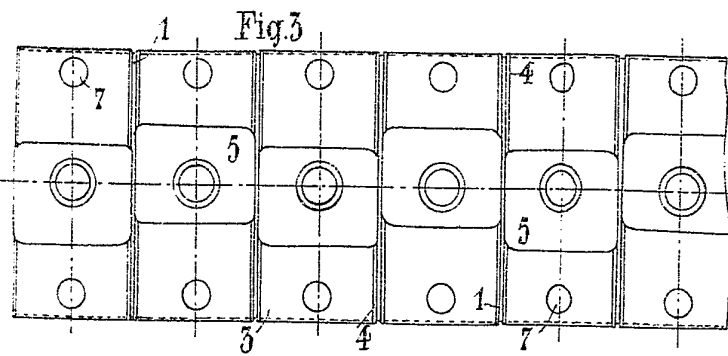
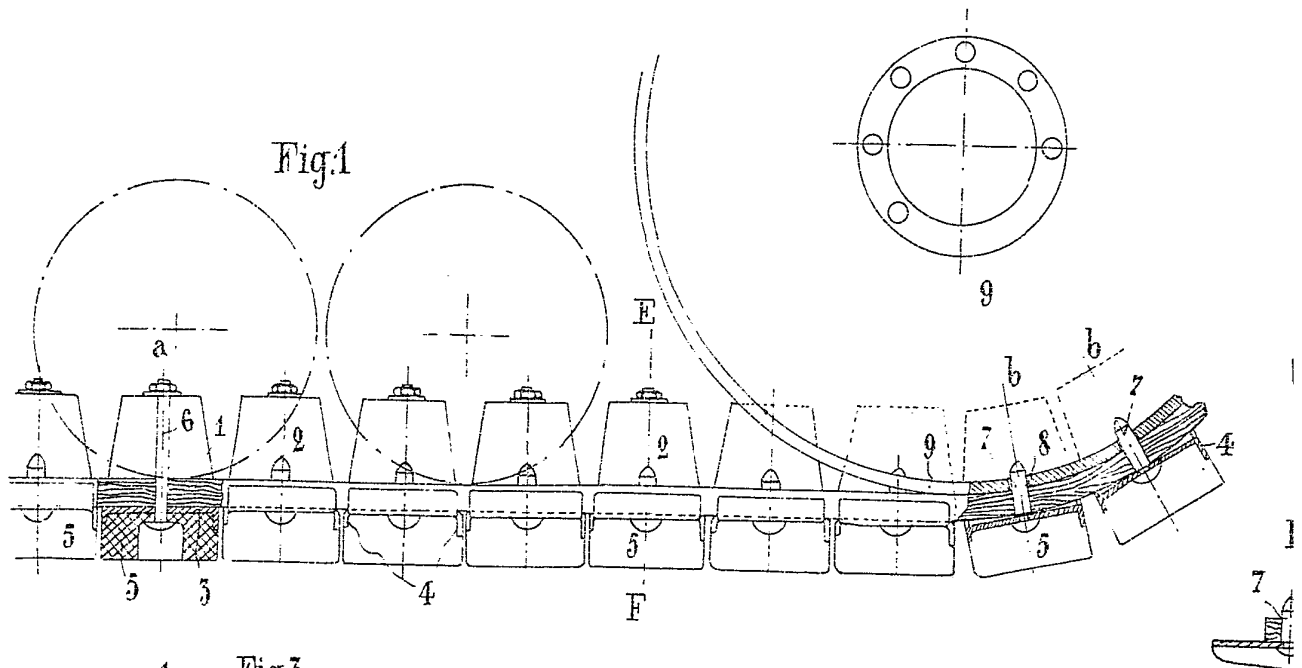
8. Ved den i Krav 1 angivne Krybekæde den Ændring, at Medbringertænderne 7 er anbragte paa de indad vendende Sider af Baandet 1 og fastholdes ved Hjælp af Bolte 18 eller lignende, der er førte gennem den paagældende Tand, Baandet 1 og Pladen 3, Fig. 9.

9. Ved den i Krav 8 angivne Krybekæde den Ændring, at Pladerne 3's Endekanter er bøje udad bort fra Baandet 1, saaledes at der dannes udadvendende Flanger 20, Fig. 9.

Henhører til Beskrivelsen af  
 Dansk Patent N<sup>o</sup> 40890



E  
Dan



relsen af

40890

Fig. 10.

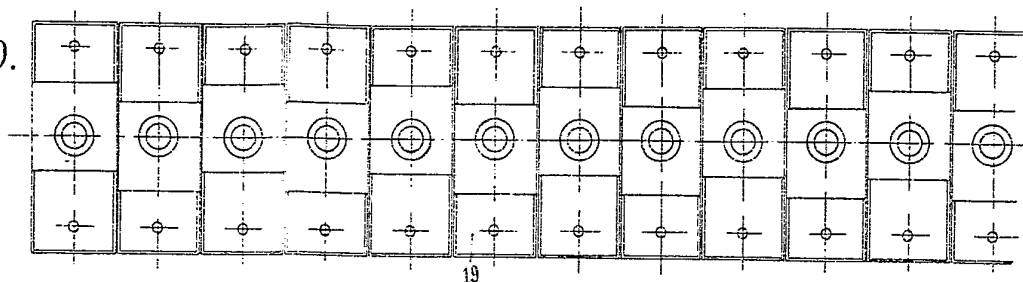


Fig. 8.

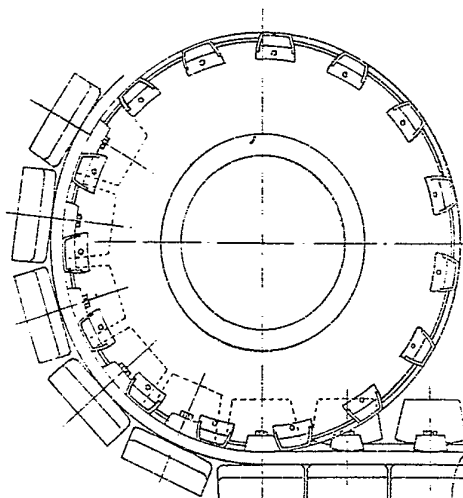


Fig. 9.

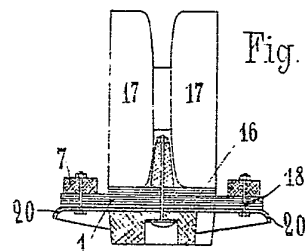


Fig. 11.

