

(19) **DANMARK**

(10)

DK 178579 B1



(12)

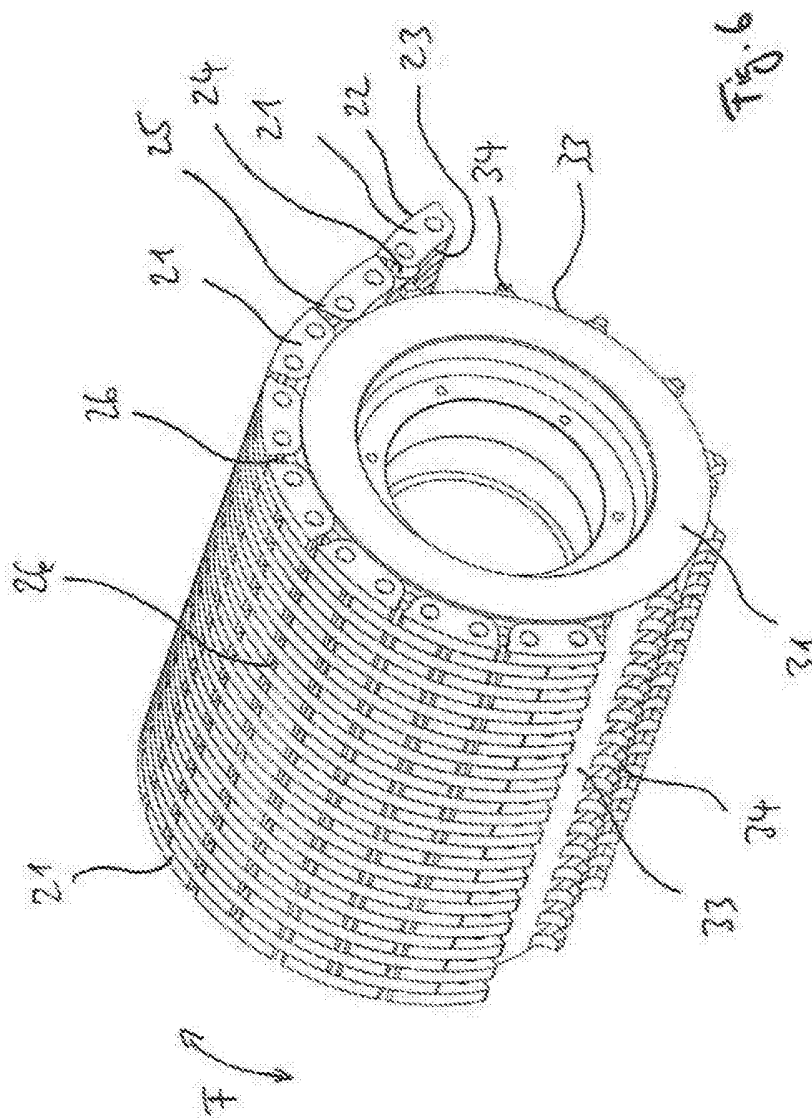
PATENTSKRIFT

Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: **F 16 G 15/12 (2006.01)** **A 22 C 17/04 (2006.01)** **B 30 B 9/24 (2006.01)**
- (21) Ansøgningsnummer: **PA 2014 00158**
- (22) Indleveringsdato: **2014-03-19**
- (24) Løbedag: **2013-07-19**
- (41) Alm. tilgængelig: **2014-03-19**
- (45) Patentets meddelelse bkg. den: **2016-07-18**
- (86) International ansøgning nr: **PCT/EP2013/065284**
- (86) International indleveringsdag: **2013-07-19**
- (30) Prioritet: **2012-07-24 DE 10 2012 106 708.2**
- (73) Patenthaver: **Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co. KG, Geniner Strasse 249, D-23560 Lübeck, Tyskland**
- (72) Opfinder: **Reinhard Evers, Jahnstr. 5, 2406 Stockelsdorf, Tyskland**
- (74) Fuldmægtig: **Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau, Banegårdspladsen 1, 1570 København V, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Kædeled, støttekæde og støtteindretning**
- (56) Fremdragne publikationer:
EP 2129229 B
US 5267909 A
US 20110302843 A
US 20100304911 A
US 2011/0183799 A
DE 202010011056 U
EP 2034218 A1
EP 1128090 A
EP 1241117 A
EP 2255946 A
FR 2961572 A
US 4526271 A
- (57) Sammendrag:
Opfindelsen angår et kædeled (21) til en støttekæde (18) til støtte af et pressebånd (12) i en separationsindretning (10) til separation af stoffer med forskellig flydeevne, hvor kædeledet (21) omfatter en støtteflade (22) og en over for støttefladen (22) liggende inderflade (23) og udmærker sig ved, at der på mindst en endeflade (24) af kædeledet (21) er anbragt et frem- springende støtteelement (25) under dannelse af underskæring. Endvidere angår opfindelsen en støttekæde (18) til en støtteindretning til støtte af et pressebånd (12) i en separationsindretning (10) til separation af stoffer med forskellig flydeevne, hvor støttekæden (18) er en ledkæde, der udviser individuelle indbyrdes ledforbundne kædeled (21), hvor kædeledene (21) er sat på

Fortsættes ...

kædestifter, der forløber på tværs af transportretningen F, med kædeleddene (21) ifølge opfindelsen.
Opfindelsen angår også en støtteindretning med støttekæden ifølge opfindelsen



Kædeled, støttekæde og støtteindretning

5 Den foreliggende opfindelse angår et kædeled til en støttekæde til støtte af et pressebånd i en separationsindretning til separation af stoffer med forskellig flydeevne, hvor kædeleddet omfatter en støtteflade og en over for støttefladen liggende inderflade.

10 Endvidere angår opfindelsen en støttekæde til en støtteindretning til støtte af et pressebånd i en separationsindretning til separation af stoffer med forskellig flydeevne, hvor støttekæden er en ledkæde, der udviser individuelle indbyrdes ledforbundne kædeled, hvor kædeleddene er sat på kædestifter, der forløber på tværs af transportretningen F.

15 Opfindelsen angår også en støtteindretning til støtte af et pressebånd i en separationsindretning til separation af stoffer med forskellig flydeevne, omfattende et hus med sidevægge, en cirkulerende drevet hul tromle med perforeret kappeflade, et endeløst pressebånd, der udefra kan presses mod denne under omslutning af en del af den hule tromles omkreds, en produktindtrækskile, afstrygningsorganer til afstrygning af presse materialet på den
20 hule tromle, hvor det endeløse pressebånd er lejret ved hjælp af mindst to valser, hvoraf en er udformet, så den adskilt af pressebåndet kan trykkes elastisk mod den hule tromle, og støtteindretningen omfattende en støttekæde.

25 Sådanne kædeled, støttekæder og støtteindretninger kommer i anvendelse i separationsindretninger, der også betegnes separatorer. Separationsindretningerne består i almindelighed af hule tromler med perforerede kappeflader, som et separationsmateriale presses mod udefra ved hjælp af et endeløst pressebånd af et elastisk materiale. Separationsmaterialets bestanddele, der har en større flydeevne end de øvrige bestanddele af separationsmaterialet, presses som følge af perforeringen af kappefladen ind i
30

det indre hulrum, mens bestanddelene med mindre flydeevne forbliver på den hule tromles kappeflade og afstryges fra denne ved hjælp af afstrygere. Ved hjælp af separationsindretningen kan eksempelvis kødbestanddele separeres fra hud, sener, knogler eller ben.

5

Dokumentet DE 20 2004 014 365 fra ansøgernes hus viser en sådan støtteindretning med en støttekæde til støtte af et pressebånd. Den kendte støttekæde omfatter en række kædeled, der udviser en reces i midten, som tænderne i et tandkædehjul griber ind i. Det er en ulempe, at kædeleddenes struktur er svækket på grund af recessen i midten, hvilket afhængigt af belastningsgrad i givet fald kan føre til en reduceret levetid for kædeleddene. På grund af mellemrummene mellem støttekædens kædeled kan dele af pressebåndet endvidere lejlighedsvis komme ind i mellemrummene mellem kædeleddene, især ved stort pressetryk, hvorved pressebåndet kan blive beskadiget.

15

Det er følgelig formålet med den foreliggende opfindelse at foreslå et kædeled med høj rubusthed til en støttekæde, som tilmed på pålidelig måde forhindrer beskadigelse af pressebåndet. Endvidere består formålet i at foreslå en tilsvarende støttekæde samt en tilsvarende støtteindretning til en separationsindretning.

20

Formålet opfyldes med et kædeled med de indledningsvis nævnte kendetegn ved, at der på mindst en endeblade af kædeleddet er anbragt et frem-springende støtteelement under dannelse af underskæring. Dette giver på den ene side den fordel, at mellemrummet mellem i hvert enkelt tilfælde to af kædeleddene på den side af kædeleddet, der vender mod pressebåndet, er reduceret til et minimum. På den anden side er mellemrummet på kæde-undersiden, altså på siden af inderfladen, udformet udvidet. Udtrykt på en anden måde er afstanden mellem støtteelementerne af i hvert enkelt tilfælde to kædeled indrettet minimal, mens afstanden mellem endebladerne af

25

30

kædeleddene i retning af inderfladen, altså på drev- hhv. lejesiden, er udformet, så at den øges. På grund af det minimerede mellemrum mellem støtteelementerne danner disse en i det væsentlige fuldstændigt lukket overflade, således at pressebåndet hviler i det mindste i det væsentlige med sin fulde flade på kædeelementernes støtteflader. På den ene side opnås der således en ensartet fordeling af kræfter, og på den anden side undgås på pålidelig måde en uønsket indtrængen af pressebåndet mellem støtteelementerne og dermed en medfølgende mulig beskadigelse af pressebåndet. Samtidig giver det i retning af inderfladen udvidede mellemrum den fornødne plads til at føre kædeleddene om en leje-, drivvalse eller lignende uden fastklemning.

En hensigtsmæssig udformning af opfindelsen er kendetegnet ved, at støtteelementet er anbragt på støttefladen knastfrit. På denne måde er støttefladen udformet og indrettet glat. Dette sikrer på den ene side, at pressebåndet hviler med sin fulde flade på støttefladen, og reducerer på den anden side slid på pressebåndet hhv. forebygger effektivt beskadigelser af samme.

En foretrukket videreudvikling af opfindelsen udmærker sig ved, at støtteelementet er udformet konvekst mindst i et første overgangsområde mellem støttefladen og endefladen. Udtrykt på en anden måde er støtteelementet i det første overgangsområde udformet buet udad. Støtteelementets konvekse form tjener til den indledningsvis nævnte minimering af afstanden mellem de respektive ender af støtteområderne af i hvert enkelt tilfælde to af kædeleddene.

Ifølge en yderligere foretrukket udformning af opfindelsen er et andet overgangsområde mellem det første overgangsområde og inderfladen udformet afrundet. Med andre ord er det andet overgangsområde fortrinsvis udformet cirkelbueformet. Den afrundede inderflade mindsker friktionen mellem de

respektive støtteflader ved kædeleddenes cirkulation om et tandkædehjul, da kædeleddenes position kan ændres under minimeret friktion på grund af de afrundede inderflader.

- 5 En yderligere hensigtsmæssig udformning af opfindelsen er kendetegnet ved, at konturforløbet af endefladerne mellem det første overgangsområde og det andet overgangsområde udviser mindst et vendepunkt. På grund af vendepunktet udviser konturforløbet af endefladerne mindst et punkt, hvor krumningsforholdet går fra en højrekrumning over i en venstrekrumning
- 10 hhv. omvendt, hvorved det af endefladerne af i hvert enkelt tilfælde to kædeled afgrænsede mellemrum er udformet tilsvarende taljeret, således at mellemrummet på mindst en side er udformet indsnævret og mod den anden side udvidet.
- 15 Ifølge en yderligere foretrukket udførelsesform omfatter inderfladen et konkavt anlægsområde. Det konkave anlægsområde er dermed udformet korresponderende med tandkædehjulet, således at kædeleddet hviler med sin fulde flade på det respektive område af tandkædehjulet. Dette sikrer en homogen kraftfordeling over hele kædeleddet, således at ellers optrædende høje punktformede belastninger, der ellers kunne føre til et brud på kædeleddet, undgås på pålidelig måde.
- 20

- En yderligere hensigtsmæssig udformning af opfindelsen er kendetegnet ved, at støttefladerne er udformet konvekst krummet. Det giver den fordel, at kædeelementernes støtteflader ved cirkulation om et tandkædehjul danner en i det mindste i det væsentlige lukket og udad buet overflade. På denne måde hviler pressebåndet også ved kædeleddenes cirkulation om tandkædehjulet i det væsentlige med sin fulde flade på kædeelementernes støtteflader.
- 25

30

Ifølge en yderligere foretrukket udformning af opfindelsen er kædeleddet

udformet ud i et, således at fremstillingsomkostningerne til kædeleddet på den ene side er reduceret til et minimum, og kædeleddet på den anden side modstår høje mekaniske belastninger på grund af udførelsen ud i et.

- 5 Endvidere opfyldes formålet ved hjælp af en støttekæde af den indledningsvis nævnte type ved, at kædeleddene er udformet ifølge et af kravene 1 til 9. Med henblik på at undgå gentagelser henvises der med hensyn til fordelene til den tidligere nævnte redegørelse vedrørende kædeleddet ifølge opfindelsen.

10

Formålet opfyldes også ved hjælp af en støtteindretning med de indledningsvis nævnte kendetegn, der udmærker sig ved, at støttekæden er udformet ifølge krav 10. Med henblik på at undgå gentagelser henvises der med hensyn til fordelene til den tidligere nævnte redegørelse vedrørende støttekæden ifølge opfindelsen.

15

- En fordelagtig videreudvikling af opfindelsen forudser, at mindst en af støtteindretningens valser er udformet som tandkædehjul, hvor tandkædehjulet omfatter flere optageområder, der er udformet korresponderende med kædeleddenes inderflader, til i det mindste i det væsentlige flad optagelse af kædeleddene. På denne måde opnås en i det mindste i det væsentlige flad understøtning af kædeleddenes inderflade med tandkædehjulets optageområder, således at der er sikret en ensartet kraftoverførsel fra kædeleddene via optageområderne til tandkædehjulet. Således undgås ellers optrædende punktuelle høje belastninger af kædeleddene og/eller tandkædehjulet på pålidelig måde, og dermed udelukkes risikoen for kædeledbrud praktisk talt. Udtrykt på en anden måde er kædeleddenes inderflader indrettet tilpasset korresponderende med geometrien af optageområderne hhv. optageområderne indrettet tilpasset korresponderende med geometrien af kædeleddenes inderflader. Optageområderne samt inderfladerne kan med hensyn til deres geometri være udformet vilkårligt, såfremt den korrespon-
- 20
- 25
- 30

dance mellem optageområderne og kædeleddenes inderflader er givet, der tillader en i det væsentlige eller en fuldstændig flade optagelse af kædeleddene. Eksempelvis kan inderfladerne være udformet konkave, mens optageområderne er udformet tilsvarende konvekse eller omvendt. Optageområderne og kædeleddenes inderflader kan også være udformet som plane flader. I dette tilfælde svarer tandkædehjulet i tværsnittet i det væsentlige til en mangekant. Tandkædehjulets optageområder samt kædeleddenes inderflader er imidlertid ikke udelukkende begrænset til de førnævnte geometrier.

10

Ifølge en yderligere foretrukket udførelse af opfindelsen er støtteindretningen kendetegnet ved, at der mellem hvert især af optageområderne er anbragt mindst et medbringerelement, der er udformet til indgreb i et mellemrum mellem i hvert enkelt tilfælde to af kædeleddene, som afgrænses af de respektive endeflader og støtteelementerne. Ved hjælp af medbringerelementet overføres kræfter mellem kædeleddene og tandkædehjulet i eller mod transportretningen F via endefladerne. På denne måde kan kædeleddene drives hhv. bremses ved hjælp af tandkædehjulet.

20

Yderligere foretrukne og/eller hensigtsmæssige kendetegn ved og udførelser af opfindelsen fremgår af underkravene og beskrivelsen. Særligt foretrukne udførelsesformer forklares nærmere ved hjælp af den vedhæftede tegning. Tegningen viser:

25

fig. 1 en skematisk afbildning af en separationsindretning med en støttekæde som en bestanddel af en støtteindretning set fra siden,

fig. 2 en vandret projektion af kædeleddet,

30

fig. 3 en perspektivisk afbildning af kædeleddet,

fig. 4 en vandret projektion af tandkædehjulet med et derover ført afsnit af støttekæden,

fig. 5 en perspektivisk afbildning af tandkædehjulet og

fig. 6 en perspektivisk afbildning af tandkædehjulet med et derover ført afsnit af støttekæden.

Den viste støttekæde tjener til støtte af et pressebånd i en separationsindretning til separation af stoffer med forskellig flydeevne. Naturligvis kan støttekæden også anvendes på andre områder og til andre formål.

For bedre forståelse beskrives først ved hjælp af fig. 1 en separationsindretning 10, hvori støttekæden ifølge opfindelsen, der beskrives detaljeret nedenfor, støtteindretningen hhv. kædeleddene ifølge opfindelsen kommer i anvendelse.

Den viste separationsindretning 10 omfatter en cirkulerende drevet hul tromle 11, der udviser en kappeflade, der er gennemtrængt af perforeringer. Den i et stativ (ikke vist på fig. 1) drejeligt lejrede hule tromle 11 er på en del af sin omkreds omsluttet af et endeløst knusningsbånd 12 (i det følgende også betegnet som pressebånd), der består af et elastisk materiale som eksempelvis gummi, polyurethan eller lignende, enten i form af en bane ud i et eller flettet. Alternativt udviser pressebåndet en vilkårlig anden båndstruktur, eksempelvis er pressebåndet udformet som sandwichbånd, dvs. båndet består af flere over hinanden anbragte lag af samme eller forskelligt materiale. Med henblik på at undgå produktsynkning i området af omslutningen er der til understøtning af knusningsbåndet 12 tilvejebragt en støtteindretning 13.

Pressebåndet 12 er styret via lejevalser 14, 15, hvoraf valsen 15 er udfor-

met som drevet trykvalse, med hvis hjælp pressebåndet 12 kan presses mod den hule tromle 11. Valsen 14 er udført som spændevalse og anbragt således, at pressebåndet 12 sammen med den hule tromle 11 danner en produktindtrækskile 16. Styrevalsen 17 tjener som omstyrevalse og afstandsholder for at holde de i hvert enkelt tilfælde tilbageløbende afsnit af pressebåndet 12 og støtteindretningen 13 i afstand fra hinanden. I det øvre område af den hule tromles 11 periferi befinder der sig afstrygningsorganer (ikke vist), der omfatter en afstrygningsklinge, der står i funktionsmæssig forbindelse med den ydre kappeflade af den hule tromle 11.

10

Støtteindretningen 13 hhv. støtteelementet er her udformet som en støttekæde 18, der holdes af lejevalser 19, 20, hvor valsen 19 er udført som drivvalse, og valsen 20 er en spændevalse 20, med hvis hjælp der kan indstilles den pressekraft, som støttekæden 18 udøver på pressebåndet 12. Særligt gunstigt er det i denne forbindelse, når valsen 20 står i en sådan funktionsmæssig forbindelse med valsen 19, at trykkraften fra støttekæden 18 mod pressebåndet 12 efterreguleres ved bevægelse af valsen 20, muligvis under anvendelse af et hydraulisk system eller en hhv. flere fjedre. Herved er det muligt, at valsen 20, så snart eksempelvis pressebåndet 12 som følge af den mekaniske modstand fra pressematerialet presses ud fra den hule tromle 11, køres efter i en mod den hule tromle 11 rettet bevægelse, hvorved trykkraften fra støttekæden 18 mod pressebåndet 12 samlet forbliver konstant. Valsen 15 tjener i denne udførelsesform både pressebåndet 12 og støttekæden 18 som drivvalse og er følgelig identisk med valsen 19. Pressebåndets 12 og støttekædens 18 synkrone cirkulation inden for omslutningsområdet opnås ved, at pressebåndet 12 ved valsen 15, 19 ligger tæt an mod den udad rettede side af støttekæden 18, hvorved pressebåndet 12 og støttekæden 18 alene på grund af statisk friktion drives med samme omkredshastighed og følgelig cirkulerer lige hurtigt i området af omslutningen.

30

Figur 2 og 3 viser et kædeled 21 ifølge opfindelsen af den af en række kædeled 21 dannede støttekæde 18 i en vandret projektion hhv. en perspektivisk afbildning. Kædeleddet 21 omfatter en støtteflade 22 og en modsat støttefladen 22 liggende inderflade 23. Støttefladerne 22 af støttekædens 18 kædeled 21 er hver især anbragt orienteret i retning af pressebåndet 12 og danner således den side af støttekæden 18, som støttende presser pressebåndet 12 mod den hule tromle 11. Inderfladerne 23 af kædeleddene 21 er hver især orienteret mod leje- hhv. drivside, dvs. anbragt og orienteret således, at disse umiddelbart kommer i kontakt med de respektive lejvalser 19, 20. På mindst en endeflade 24 af kædeleddet 21 er der anbragt et fremspringende støtteelement 25 under dannelse af en underskæring. Med andre ord er støttefladen 22 udformet forlænget, idet støtteelementet 25 rager ud over endefladerne 24. Ved hjælp af støtteelementerne 25 er mellemrummet 26 (jf. fig. 4 og 6) på siden af støttefladen 22 mellem i hvert enkelt tilfælde to af kædeleddene 21 reduceret til et minimum, mens mellemrummet 26 er udvidet hen mod siden af inderfladen 23. På denne måde danner støttefladerne 22 med støtteelementerne 25 en i største udstrækning lukket overflade, der på den ene side bevirker et over fladen ensartet fordelt tryk fra pressebåndet 12 og dermed et fladt anlæg mod pressebåndet 12, og på den anden side på pålidelig måde forhindrer en indtrængen af afsnit af pressebåndet 12 i mellemrummet 26.

Fortrinsvis er støtteelementet 25 anbragt på støttefladen 22 knastfrit, således at støttefladen 22 og støtteelementet definerer en glat overflade. Ved "glat overflade" skal ikke kun forstås plane, men også krummede overflader.

Fortrinsvis er støtteelementet 25 udformet konvekst i et første overgangs- område 27. Overgangsområdet 27 betegner området mellem støttefladen 22 og endefladerne 24, idet overgangsområdet i hvert enkelt tilfælde omfatter dele af støttefladen 22 og endefladerne 24. Særligt foretrukket er overgangs-

området 27 i det mindste på et delafsnit udført cirkelbueformet. Den foreliggende opfindelse er imidlertid ikke begrænset til sådanne cirkelbueformede delafsnit, tværtimod kan overgangsområdet 27 have yderligere konvekse formgivninger. Det første overgangsområde 27 kan alternativt omfatte flere konvekse områder.

Særligt foretrukket er der mellem det første overgangsområde 27 og inderfladen 23 afrundet udformet et andet overgangsområde 28. Eksempelvis er overgangsområdet 28, som vist på tegningen, udført cirkelbueformet. Alternativt er det andet overgangsområde konkavt, altså udført krummet indad.

Ifølge en fordelagtig videreudvikling af opfindelsen udviser konturforløbet af endefladen 24 et vendepunkt 29 mellem det første overgangsområde 27 og det andet overgangsområde 28. Vendepunktet 29 definerer dermed det punkt af konturforløbet af endefladen 24, hvor fortegnet af krumningen skifter fra negativt til positivt hhv. fra positivt til negativt. Konturforløbet kan i givet fald udvise flere vendepunkter 29.

På fordelagtig måde omfatter inderfladen 23 et konkavt anlægsområde 30. Særligt foretrukket er det konkave anlægsområde udført cirkelbueformet og har især en krumningsradius, der svarer til krumningsradiussen af et tandkædehjul 31 (jf. fig. 4 til 6). På denne måde opnås det, at anlægsområdet 30 hviler med så fuld flade som muligt på det respektive afsnit af tandkædehjulet 31.

Fortrinsvis er støttefladen 22 udformet konvekst krummet, især fortrinsvis cirkelbueformet med konstant krumningsradius. Således danner kædeledenes 21 støtteflader 22 ved cirkulation om en af lejevalserne 14, 15, 19, 20 en i det væsentlige cylindrisk overflade.

Særligt foretrukket er kædeleddet 21 udformet ud i et. Kædeleddet 21 er eksempelvis fremstillet af et stykke hhv. fræsset ud af et helt emne. Kædeleddet 21 er endvidere foretrukket fremstillet af et elastisk CrNi-stål.

- 5 Fortrinsvis udviser kædeleddet 21 mindst to borer 32. Ved hjælp af borerne 32 er kædeleddene 21 udformet og indrettet, så de via kædestifter (ikke vist) kan ledforbindes indbyrdes. Særligt fordelagtigt er kædeleddene 21 – som vist på fig. 6 – anbragt indlejret hhv. forskudt i forhold til hinanden på kædestifterne således, at der er etableret en forbindelse til de hoslig-
- 10 gende kædeled.

- Fortrinsvis er kædeleddet 21, som vist på fig. 2 og 3, symmetrisk i forhold til en – på tegningen ikke vist – midt mellem borerne 32 forløbende symmetriakse. Alternativt er kædeleddet 21 udformet asymmetrisk. Eksempel-
- 15 vis omfatter kædeleddet 21 kun et af støtteelementerne 25 på en side af støttefladen 22.

- Fig. 4 og 6 viser et udsnit af støttekæden 18 ifølge opfindelsen som vandret projektion af tandkædehjulet med et derover ført afsnit af støttekæden 18 hhv. i perspektiv. Støttekæden 18 er, som beskrevet tidligere, udformet
- 20 som en ledkæde. Til dette er flere af de tidligere beskrevne kædeled 21 ledforbundet med hinanden, idet kædeleddene 21 er sat på – på tegningen ikke viste - kædestifter, der forløber på tværs af transportretningen F.

- 25 Den indledningsvis i forbindelse med fig. 1 beskrevne støtteindretning udmærker sig endvidere ved, at denne omfatter støttekæden 18 ifølge opfindelsen.

- På fordelagtig måde er mindst en af valserne 15, 19, 20 udformet som
- 30 tandkædehjul 31. Tandkædehjulet 31 omfatter flere optageområdet 33, der er udformet korresponderende med kædeleddenes 21 inderflader 23, hvor-

af der for overskuelighedens skyld på fig. 5 som eksempel kun er kendetegnet to med henvisningstal. Optageområderne 33 tjener til flad optagelse af kædeleddene 21 hhv. disses inderflader 23. Udtrykt på en anden måde griber kædeleddene 31 ind i optageområderne 33 i det mindste i det væsentlige på formluttende måde.

Fortrinsvis er der mellem hvert især af optageområderne 33 anbragt et medbringerelement 34, hvoraf af overskuelighedsmæssige grunde igen kun to er forsynet med henvisningstal på fig. 4 og 5. Medbringerelementerne 34 er udformet og indrettet til indgreb i det respektive mellemrum 26 mellem i hvert enkelt to af kædeleddene 21. Særligt foretrukket er kædeleddene 21 og medbringerelementerne 34 udformet korresponderende med hinanden således, at indgrebet sker under formlutning hhv. under størst mulig formlutning. Til dette er medbringerelementet 34 yderligere foretrukket udformet og indrettet korresponderende med endefladerne 24, der danner mellemrummet 26.

PATENTKRAV

1. Kædeled (21) til en støttekæde (18) til støtte af et pressebånd (12) i en separationsindretning (10) til separation af stoffer med forskellig flydeevne, hvor kædeleddet (21) omfatter en støtteflade (22) og en modsat støttefladen (22) liggende inderflade (23), **kendetegnet ved**, at der på mindst en endeflade (24) af kædeleddet (21) er udformet et fremspringende støtteelement (25) under dannelse af underskæring, at inderfladen (23) omfatter et konkavt anlægsområde (30), og at støttefladen (22) er udformet konvekst krummet.
2. Kædeled ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at støtteelementet (25) er anbragt knastfrit på støttefladen (22).
3. Kædeled ifølge et af kravene 1 eller 2, **kendetegnet ved**, at støtteelementet (25) er udformet konvekst i det mindste i et første overgangsområde (27) mellem støttefladen (22) og endefladen (24).
4. Kædeled ifølge krav 3, **kendetegnet ved**, at mindst et andet overgangsområde (28) mellem det første overgangsområde (27) og inderfladen (23) er udformet afrundet.
5. Kædeled ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at konturforløbet af endefladen (24) mellem det første overgangsområde (27) og det andet overgangsområde (28) udviser mindst et vendepunkt (29).
6. Kædeled ifølge et af de foregående krav, **kendetegnet ved**, at kædeleddet (21) er udformet ud i ét.
7. Kædeled ifølge et af de foregående krav, **kendetegnet ved**, at kædeleddet (21) udviser mindst to borer (32) til optagelse af en kæde-

stift, der ledforbinder kædeledene (21) indbyrdes .

- 5 8. Støttekæde (18) til en støtteindretning til støtte af et pressebånd (12) i en separationsindretning (10) til separation af stoffer med forskellig flydeevne, hvor støttekæden (18) er en ledkæde, der udviser individuelle indbyrdes ledforbundne kædeled (21), hvor kædeleddene (21) er sat på kædestifter, der forløber på tværs af transportretningen F, **kendetegnet ved**, at kædeleddene (21) er udformet ifølge et af kravene 1 til 7.
- 10 9. Støtteindretning til støtte af et pressebånd (12) i en separationsindretning (10) til separation af stoffer med forskellig flydeevne, omfattende et hus med sidevægge, en cirkulerende drevet hul tromle (11) med perforeret kappeflade, et endeløst pressebånd (12), der udefra kan presses mod denne under omslutning af en del af den hule tromles (11) omkreds, en produktindtrækskile (16), afstrygningsorganer til afstrygning af pressematerialet på den hule tromle (11) , hvor det endeløse pressebånd (12) er lejret ved hjælp af mindst to valser (14, 19), hvoraf en er udformet, så den adskilt af pressebåndet (12) kan trykkes

15 elastisk mod den hule tromle (11), og støtteindretningen omfattende en støttekæde (18), **kendetegnet ved**, at støttekæden (18) er udformet ifølge krav 8.
- 20 10. Støtteindretning ifølge krav 9, **kendetegnet ved**, at mindst en af valserne (19, 20) er udformet som tandkædehjul (31), idet tandkædehjulet (31) omfatter flere optageområder (33), der er udformet korresponderende med kædeleddenes (21) inderflader (23), til størst mulig forslutning til kædeleddene (21).
- 25 11. Støtteindretning ifølge krav 10, **kendetegnet ved**, at der mellem hvert især af optageområderne (33) er anbragt mindst et medbringerele-

30

ment (34), der er udformet til indgreb i et mellemrum (26) mellem to forbundne kædeled (21), som afgrænses af de respektive endeflader (24) og støtteelementerne (25).

- 5 12. Støtteindretning ifølge krav 11, **kendetegnet ved**, at medbringerementet (34) er udformet korresponderende med endefladerne (24), der danner mellemrummet (26).

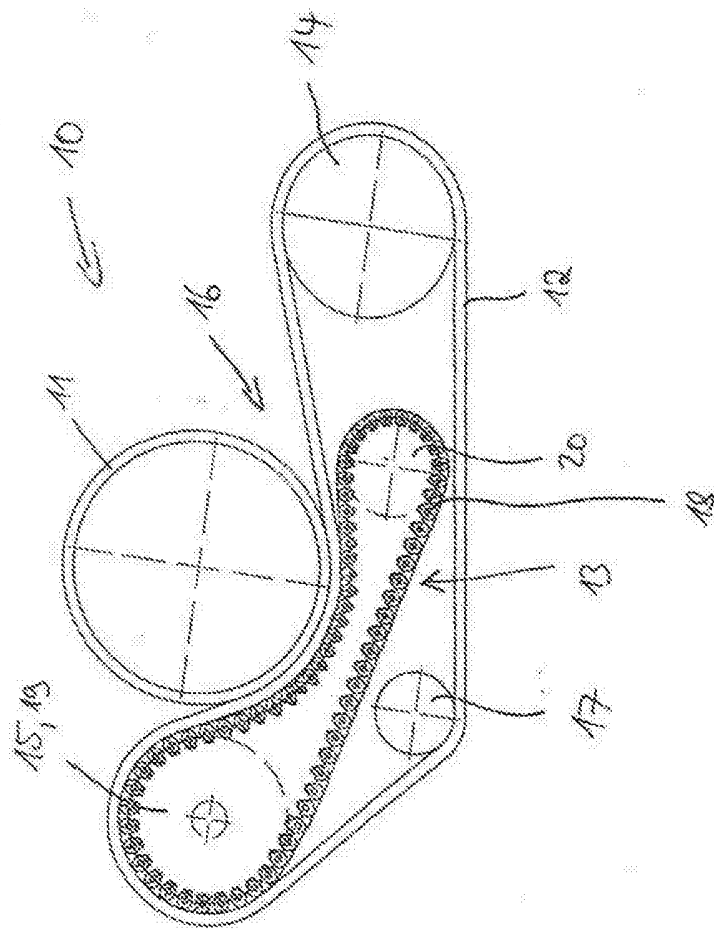


Fig. 1

