

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET  
TAASTRUP



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 155875 B

(21) Patentansøgning nr.: 5243/85

(51) Int.Cl.<sup>4</sup> B 65 G 21/02

(22) Indleveringsdag: 13 nov 1985

(24) Løbedag: 06 mar 1985

(41) Alm. tilgængelig: 13 nov 1985

(44) Fremlagt: 29 maj 1989

(86) International ansøgning nr.: PCT/EP85/00081

(86) International indleveringsdag: 06 mar 1985

(85) Videreførelsesdag: 13 nov 1985

(30) Prioritet: 13 mar 1984 DE 3409161

(71) Ansøger: HELMUT \*GEPPERT; 5162 Niederzier-Krauthausen, DE

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) **Båndtransportør med en afdækningsindretning, som danner bro over et med fare for indtrængen behæftet mellemrum**

(56) Fremdragne publikationer

FR pat. nr. 2061511  
GB pat. nr. 363964

(57) Sammendrag:

midterlængdeplan (m), der står vinkelret på transportorganets (29) mod transportgodset vendende overflade, danner bro hen over det indgrebstruede mellemrum (41), der er mellem

- valsens (20) henholdsvis den tæt ved bærerammen anbragte rullens omkredsområde, og

- bærerammens (3) tæt ved valsen henholdsvis rullen beliggende udløbskant (38) for transportorganet (29) eller dets tæt ved valsen henholdsvis rullen beliggende endeflade,

i det mindste indtil en afstand (39), der sikrer et spillerum for transportorganets (29) øvre og/eller nedre transportbane (29a henholdsvis 29b).

5243-85

For at sikre åbninger (41) ved transportorganers ind- og udløbs-sider mellem

- det tæt ved bærerammen værende omkredsområde af en omstyrings-henholdsvis modtage- eller udleveringsvalse eller -rulle, eller styre og/eller fremføringsvalse eller -rulle (20) for en båndtransportørs (1) transportorgan (29), hvilken bånd-transportør (1) fortrinsvis er udformet som en en-eller fler-bånds- eller bælte-konstruktion, eller som plade- eller hæng-selsledbåndtransportør,

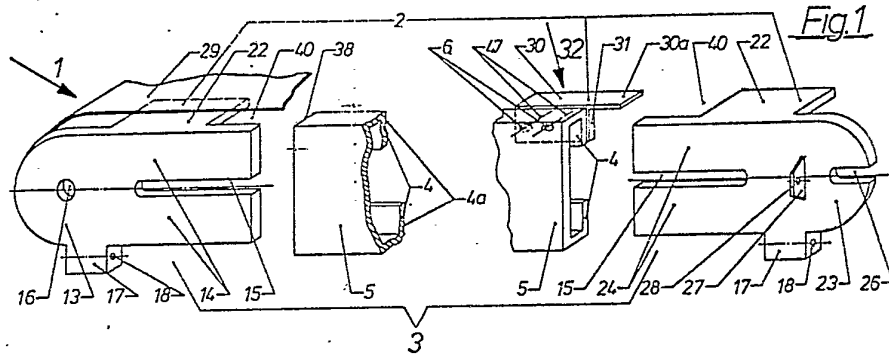
- og den tæt ved valsen henholdsvis rullen (20) placerede endepart af båndtransportørens (1) bæreramme (3) og/eller lejringsindretningens (13) bærestykke for denne valse eller rulle, henholdsvis disse valser eller ruller,

mod uheldsrisici ved utilsigtet eller ubeføjet indgreb i en sådan åbning, benyttes en afdækningsindretning (2,22), der fra bærerammesiden hen i retning mod båndtransportørens (1)

DK 155875 B

fortsættes

5243-85



Opfindelsen angår en båndtransportør med en afdækningsindretning, som danner bro over et med fare for indtrængen behæftet mellemrum mellem det nær ved bærerammen beliggende omkreds-

5 område af en til transportorganet beregnet valse eller rulle, som er optaget af bærestykker, der fortrinsvis i længderetningen er indstillelige i forhold til en bæreramme, og de til denne valse eller rulle knyttede bærestykker.

10 Et sådant arrangement er kendt fra DIN 15.220. Til dannelsen af afdækningsindretningen foreslås her et udfyldningsstykke, der strækker sig over hele transportbredden. Dette udfyldningsstykke kræver imidlertid ikke ubetydelige fremstillings- og montageomkostninger og medfører herudover en ikke ubetydelig

15 forøgelse af den samlede båndtransportørs egenvægt og i reglen også et ikke ubetydeligt slid af transportbåndet i midterområdet af dettes bagside, som under indvirkning af det gods, der bliver transporteret, bliver presset mod udfyldningsstykket der strækker sig over hele båndets bredde. Herved kan der

20 endvidere fremkomme et forøget energibehov. Ved et andet forslag der fremgår af DIN 15.220, er rammen udformet som en lukket kassekonstruktion. Herved kan de ovenfor anførte ulemper, især hvad angår omkostninger og vægt, optræde i endnu større grad. Det samme gælder for det i europæisk patentskrift nr.

25 0029551 anførte arrangement, der ligeledes viser en bæreramme, der er udformet som en kassekonstruktion.

DIN 15.221 viser en beskyttelsesindretning med udfyldningsstykker af den i DIN 15.220 anførte art, hvorfor de ovenfor

30 beskrevne ulemper også er til stede her.

Engelsk patentskrift nr. 20 41 315 viser en båndtransportør med en til en omstyringsvalse knyttet spændeindretning, som består af en på ydersiden af hver af bærerammens langsgående bjælker anbragt knæledsmekanisme, som

35 hver har en til optagelse af valsen beregnet og i længden indstillelig vægtstangsarm, der er hængslet til en på den tilknyttede langsgående bjælke drejeligt lejret anden vægt-

stangsarm. Denne anden vægtstangsarm er forsynet med en indad  
bukket tunge, som i den tilknyttede vægtstangsarms spænde-  
stilling griber ind over den langsgående bjælke og den ved  
5 denne liggende kant af transportbåndets øvre bane. Denne tunge  
tjener herved som gribetunge til aktivering af knæledsmeka-  
nismen og som anslag til fiksering af spændestillingen. Denne  
tunge kan imidlertid ikke pålideligt slå bro over mellemrummet  
mellem valsen og bærerammen, da den må ligge i en bestemt  
10 afstand fra transportbåndet for at sikre, at den ønskede an-  
slagsstilling sikkert kan opnås, henholdsvis at der ikke util-  
sigtet sker en drejning af knæledsmekanismen ind i ikke-spænde-  
stillingen. Når denne afstand imidlertid skal andrage mindst  
50 mm, som dette foreskrives i DIN 15223 og DIN 31 001, så  
15 opnås der ikke længere nogen egnet beskyttelse mod indtrængen.  
Bortset herfra er arrangementet ifølge engelsk patentskrift  
nr. 2 041 315 også uegnet til dannelsen af en indretning til  
beskyttelse mod indtrængen, idet graden af afdækning af mellem-  
rummet mellem bærerammen og omstyringsvalsen vil være afhængig  
20 af længden af den til knæledsmekanismen hørende vægtstang,  
som optager omstyringsvalsen.

Udgående herfra er det formålet med opfindelsen at tilveje-  
bringe en båndtransportør af den indledningsvis nævnte art,  
25 ved hvilken der ikke blot opnås en pålidelig brodannelse over  
åbninger, hvor der er fare for indtrængen, men dette også  
opnås med meget enkle og billige midler.

Til opnåelse af dette formål er båndtransportøren ifølge op-  
findelsen ejendommelig ved, at bærestykkerne er forsynet med  
30 afdækningsindretningen dannende øreformede afdækningsdele,  
som fra bærerammesiden strækker sig indad og griber ind under  
undersiden af transportorganets øvre bane.

De afdækningsindretningen dannende øreformede afdækningsdele  
35 kan herved på fordelagtig måde være fastgjort på de bærestyk-  
ker, der optager rullerne henholdsvis valserne, eller være  
tildannet ud i ét hermed. Herved sikres det, at afdæknings-

indretningen bliver fast tilknyttet til de bærestykker, hvorpå rullerne henholdsvis valserne er optaget, og dette uafhængigt af, om og eventuelt hvor meget disse bærestykker kan forskydes henholdsvis indstilles i forhold til bærerammen, hvilket indvirker positivt på pålideligheden af den ønskede beskyttelse mod indtrængen. En yderligere fordel ved foranstaltningerne ifølge opfindelsen er, at anbringelsen af afdækningsindretningen på bærestykkerne også giver en væsentlig forenkling af og hjælp ved montagen. Herved er det nemlig ikke blot sikret, at der ved sammenbygningen af båndtransportøren ifølge opfindelsen til dannelsen af afdækningsindretningen ikke skal monteres yderligere dele, men samtidigt sikres det også, at afdækningsindretningen ved montagen af bærestykkerne automatisk bliver indbygget og ikke kan glemmes, hvilket ligeledes er fordelagtigt for den opnåelige sikkerhed. En særlig fordel ved foranstaltningerne ifølge opfindelsen er endvidere, at den ved hjælp af de øreformede afdækningsdele tilvejebragte beskyttelse mod indtrængen ikke blot findes under transportbåndets drift, men også ved transportbåndets stilstand henholdsvis ved justering af transportbåndsvalserne. Herved kan det således heller ikke forekomme, at der ved gennemførelse af justerings- henholdsvis vedligeholdelsesarbejder, som ofte kræver en bevægelse af transportbåndet i delvis spændt tilstand, ikke forefindes en beskyttelse mod indtrængen, og derved en uønsket indtrækning kan finde sted. Yderligere kan der ved angivelsen af de med foranstaltningerne ifølge opfindelsen forbundne tekniske fremskridt ikke ses bort fra, at de foreskrevne øreformede afdækningsdele, som på enkel måde kan være tildannet på de tilknyttede bærestykker, i praksis overhovedet ikke kræver yderligere fremstillingsomkostninger, idet bærestykkerne kan udformes som stansede dele. De ved hjælp af opfindelsen opnåelige fordele ligger derfor især i dennes enkelhed ved samtidig opnåelse af stor sikkerhed og dermed totalt i en udmærket lønsomhed.

Ifølge opfindelsen kan bærestykkerne være forsynet med øreformede afdækningsdele, der griber ind under den øvre banes underside og griber ind over eller ind under den nedre bane. Disse foranstaltninger giver en særlig høj sikkerhed.

Desuden kan afdækningsdelene som ovenfor antydnet være tildannet ud i ét med bærestykkerne, hvilket giver en meget enkel og omkostningsmæssigt gunstig udformning.

5

Såfremt en indstillelighed og justerbarhed af afdækningsdelene er ønsket, kan disse fordelagtigt være anbragt løsbart på det tilknyttede bærestykke.

10

Yderligere fordelagtige udførelsesformer for opfindelsen fremgår af de øvrige underkrav.

15

Opfindelsen forklares nærmere nedenfor under henvisning til tegningen, der viser nogle foretrukne udførelsesformer for opfindelsen, og hvor

20

fig. 1 viser set i perspektiv en side af en bæreramme til en båndtransportør ifølge opfindelsen, idet det midterste stykke af en langsgående bjælke er udeladt,

25

fig. 2 viser set i perspektiv en anden udførelsesform for et bærestykke til en lejringsindretning for en omstyrings-, modtage- eller udleveringsvalse,

30

fig. 3 set i perspektiv en afdækningsindretning til bærerammen, fig. 4 i perspektiv et knækbeslag til bærerammen af en med knæk udformet båndtransportør,

35

fig. 5 skematisk et lodret længdesnit gennem den ende af en båndtransportør, hvor omstyringsvalsen befinder sig, idet bærerammen ikke er vist.

I den følgende beskrivelse er til hinanden svarende enkeltdele altid forsynet med samme henvisningstal.

En båndtransportør 1 ifølge opfindelsen har en bæreramme 3,

5 som er dannet af en eller flere i bærerammens længderetning  
bag ved hinanden anbragte og med hinanden forbundne langsgående  
bjælker 5, der er anbragt parvis over for hinanden, og hvoraf  
kun begge endeområder af en af bjælkerne er vist, idet dens  
5 midterområde er udeladt. De langsgående bjælker 5 er ved hver  
ende forsynet med et par bærestykker 13 eller 23 hørende til  
lejringsindretninger for omstyrings-, modtage- eller udleve-  
ringsvalser, hvoraf en er vist i fig. 5 og betegnet med henvis-  
10 ningstallet 20. Ved den i fig. 1 viste udførelsesform er bære-  
rammen 3 forsynet med som C-profil udformede langsgående pro-  
filbjælker 5, som parvis er anbragt over for hinanden og forbun-  
det med hinanden og afstivet ved hjælp af tværdragere, hvoraf  
en er vist i fig. 5 og betegnet med henvisningstallet 25.

15 Uden dette er vist, kan bærerammen 3 imidlertid også i tvær-  
retningen være tildannet i ét stykke, idet der kan benyttes  
en bærerammedannende C-profildel med en underlagsflade, der  
understøtter undersiden af transportorganets 29 øvre trans-  
portbane 29a, hvorved C-profildelen er anbragt således, at  
20 dens bundflig forløber parallelt med transportorganets trans-  
portbane, og sidefligene forløber parallelt med bærerammens  
langsgående midterplan.

Ved den viste udførelsesform er lejringsindretningens bæ-  
25 restykker 13 til eksempelvis båndtransportørens drivvalse og  
bærestykkerne 23 til eksempelvis transportorganets 29 omsty-  
rings- eller strammevalse på i og for sig kendt måde ved hjælp  
af deres føringslister 14 henholdsvis 24 skubbet ind i de  
frie profilåbninger af bærerammens 3 langsgående bjælker 5  
30 og fastholdt hertil ved hjælp af skrueelementer, der griber  
ind i fastgørelesslidser 15 i bærestykkerne 13, 23. Herved  
kan nødvendige justeringsarbejder og efterspændingsforanstalt-  
ninger eksempelvis foretages ved hjælp af mod bærerammen støt-  
tende skrueelementer, der griber ind i gevindhuller 18 i spænde-  
35 næsen 17 på det tilknyttede bærestykke 13 henholdsvis 23 eller  
ved hjælp af skrueelementer, der dels støtter på bærerammen  
og dels på en sidenase 27 på bærestykket, eksempelvis ved  
hjælp af et gevindhul 28, som det er anskueliggjort ved det

til højre liggende bærestykke 23 i fig. 1. Begge den i fig. 1 til højre liggende lejringsindretnings bærestykker 23 er forsynet med for enderne åbne slidser 26, der tjener både til optagelse af og som glideføringer for akslen eller akselen 21 (vist i fig. 5), hørende til en omstyrings-, modtage- eller udleveringsvalse- -rullesæt. Ved den til venstre i fig. 1 viste lejringsindretning er det vist, at der i det pågældende bærestykkepar kan være tildannet et passende optagelseshul 16 for akslen eller akselen 21. Det er klart, at bærestykkerne 23 i stedet for slidser 26 kan have et sådant aksel- eller akseoptagelseshul, og at bærestykkerne 13 omvendt i stedet for et sådant hul 16 kan have en optagelses- henholdsvis føringsslids 26.

I fig. 5 er vist en foretrukken måde til afstøtning af et bærestykke 13, idet der mellem bærestykkets 13 underkant og en langsgående profilbjælkes 5 (ikke vist i fig. 5) sideflig er indskudt en som anslag tjenende støttevinkel 19, hvis frie ende griber ind over den langsgående profilbjælkes 5 endekant, der eksempelvis kan være den i fig. 1 viste endekant 38 og derved støttes af og i forhold til den langsgående profilbjælke 5 og dermed bærerammen 3. Herved dannes der ved hjælp af støttevinklen 19 en støtteflade for et i næsens 17 gevindhul 18 ført skrueelement, der er antydnet ved hjælp af dennes stiplede midterlinie.

Af fig. 5 fremgår det særligt tydeligt, at der set i længderetningen fra den længst væk fra valsen liggende flade af støttevinklens 19 frie flig, hvilken flade svarer til endekanten 38 af bærerammens 3 langsgående profilbjælke 5, og frem til i hovedsagen det tangentielle påløbssted for transportorganets 29 øvre transportbane 29a eller til den nedre transportbanes 29b tangentielle udløbssted dannes et mellemrum, hvor der er fare for indtrængen mellem sidekanterne af transportorganets transportbaner 29a henholdsvis 29b og det hosliggende bærerammeprofil, f.eks. 5. Det samlede mellemrum mellem de over for hinanden liggende profildele, der danner

bærerammesiderne, er betegnet med henvisningstallet 40. Profildelene kan, som det fremgår af fig. 1, være udformet som et åbent hulprofil i form af et C-profil 5, være et massivt profil eller være udformet som et lukket hulprofil.

Ved almindelige udførelsesformer for båndtransportører er der et mellemrum, der er åbent i retning mod bærerammens indre. Dette mellemrum begrænses set i bærerammens længderetning A af endekanten 38, der tjener som afløbs- henholdsvis påløbskant for transportorganets 29 pågældende transportbane 29a henholdsvis 29b og det hosliggende sted for transportorganets 29 pågældende transportbanes 29a henholdsvis 29b tangentielle påløb henholdsvis udløb af eksempelvis den hosliggende omstyrings-, modtage- eller udleveringsvalse 20. Derudover er mellemrummet 41 begrænset af bærerammeprofilens indre overflade, eksempelvis sidefligens 4 overflade 4a af den i fig. 1 viste udførelsesform for den langsgående profilbjælke 5 og den hosliggende sidekant af transportorganet 29. For at beskytte og sikre dette mellemrum mod såvel ubeføjet som utilsigtet indtrængen under driften af båndtransportøren 1 benyttes der ifølge opfindelsen en afdækningsindretning. Denne afdækningsindretning kan være udformet på forskellig vis, og der er i fig. 1 og 5 vist forskellige udførelsesformer for nævnte afdækningsindretning, som i det følgende vil blive beskrevet nærmere. Det er særligt vigtigt, at den nævnte afdækningsindretning er udformet således, at den mindst dækker så meget af det ovenfor beskrevne mellemrum, hvor der er fare for indtrængen, at en indtrængen eller indtrækken af klædningsstykker eller lignende praktisk taget er udelukket under driften af båndtransportøren.

Som det fremgår af den i fig. 1 viste udførelsesform, kan den med henvisningstallet 2 betegnede afdækningsindretning være dannet ved hjælp af på bærestykkerne 13 henholdsvis 23 anbragte, i hovedsagen øreformede afdækningsdele 22, der strækker sig i retning mod det langsgående midterplan m, der står vinkelret på transportorganets 29 mod transportgodset vendende overflade. Disse afdækningsdele 22 strækker sig fra bæreramme-

henholdsvis bærestykkensiden mindst så langt i den nævnte retning, at der opstår en afstand 39 til sidekanterne af transportorganets 29 transportbaner 29a henholdsvis 29b til sikring af tilstrækkeligt spillerum, og har fortrinsvis, som det fremgår i fig. 1,, en sådan udstrækning i tværretningen, at de også griber ind under transportorganets 29 pågældende transportbane 29a henholdsvis 29b. Herved tilvejebringes der i området mellem bærerammens 3 i retning mod valsen liggende endekant 38 og transportbanens 29a henholdsvis 29b på- henholdsvis udløbssted på den pågældende valse eller valser ikke blot en afdækning, men også en understøtning for den pågældende transportbane. Afhængig af valsediameteren og føringshøjden for den pågældende transportbane 29a eller 29b, bærerammens 3 profilhøjde, den højdemæssige anbringelse af en måske benyttet glideplade eller en tilsvarende del kan de fast på bærestykket anbragte afdækningsdele 22, modsat hvad der er tilfældet i fig. 1, være anbragt med en hældning i forhold til den opad henholdsvis nedad vendende endeflade af bærestykket, bærerammen 3 eller sidstnævntes langsgående profilbjælke.

Fig. 1 viser yderligere en anden udførelsesform, som kan benyttes alternativt til den forud beskrevne fast på bærestykket anbragte afdækningsindretning 22. Denne alternative udførelsesform er betegnet med henvisningstallet 32 og egner sig specielt til eftermontering på eksisterende båndtransportører. Denne afdækningsindretning 32 består af et par afdækningsvinkler, hvoraf én er vist i fig. 1. Hver af disse bliver ved sin sideflig 31 fastgjort til sidefligen 4 af bærerammens 3 langsgående profilbjælke 5 ved hjælp af skrueelementer, der griber ind i gevindhuller i afdækningsvinklens 32 nævnte sideflig 31 eller den langsgående profilbjælkes 5 sideflig 4 og tilsvarende komplementært anbragte gennemgående huller i den anden flig eller ved hjælp af skrueelementer, som griber ind i gennemgående huller, der er tildannet komplementært til hinanden i begge de op mod hinanden liggende flige 31,4, der skal forbindes med hinanden. Skrueelementerne er udelukkende antydnet ved hjælp af deres stiplede viste midterlinie, der har henvis-

ningstallet 47. Som det fremgår, kan hullerne i mindst én af de nævnte flige, eksempelvis i den langsgående profilbjælkes 5 sideflig, være udformet som aflange huller, der i fig. 1 har henvisningstallet 6. Anbringelsen af afdækningsvinklen 32 på bærerammen 3 eller dennes langsgående profilbjælke 5 sker hensigtsmæssigt og med fordel således, at afdækningsvinklens 32 overflig 30 understøttende griber ind under transportorganets 29 transportbane, her den øvre transportbane 29a. Som det fremgår, er afdækningsvinklens 32 overflig 30 forsynet med en forlængelestunge 30a, der strækker sig i retning af den hosliggende valse henholdsvis et eventuelt valsesæt. Ved hjælp af denne tunge 30a dækkes det område af mellemrummet 40, hvor der er større risiko for indtrængen, og som skal sikres. Fastholdelsen af afdækningsvinklen 32 på bærerammen 3 henholdsvis dennes langsgående profilbjælke 5 ved hjælp af de aflange huller 6 muliggør ved passende forskydning af afdækningsvinklen 32 i rammens længderetning i forhold til bærerammen 3 en sådan tilpasning til, eventuelt f.eks. i forbindelse med de nødvendige efterspændingsforanstaltninger for transportorganet 29 fremkaldte forskydninger, at valseakselen og dermed også valsen eller valserne i forhold til bærerammens 3 hosliggende på- henholdsvis udløbsendekant, at der til stadighed tilvejebringes en godt sikrende afdækning af det mellemrum 40, hvor der er fare for indtrængen.

Det er klart, at afdækningsindretninger, der er anbragt fast på bærestykket, kan være udformet på samme måde, idet det pågældende bærestykke, f.eks. 13 og/eller 23, ikke behøver at være forsynet med de forud beskrevne ud i ét fremstillede afdækningsdele 22, men kan være forsynet med løsbart fastgjorte afdækningsvinkler af samme art som den beskrevne afdækningsvinkel 32, som med fordel på den beskrevne måde kan være fastgjort til det tilknyttede bærestykke, og som kan være forsynet med en til afdækningsvinklens 32 forlængelsestunge 30a svarende forlængelsestunge, der strækker sig i retning mod den af bærestykket bårne valse og/eller i retning af den bærende bærerammedel, f.eks. den hosliggende langsgående pro-

filbjælke 5. Denne udførelsesform egner sig specielt til eftermontering på kendte udførelsesformer for båndtransportører.

5 Den i fig. 2 viste udførelsesform svarer i hovedsagen til den i fig. 1 viste, idet det til den venstre valselejringsindretnings bærestykke 13 svarende bærestykke 53 eksempelvis udelukkende er forsynet med et her med henvisningstallet 56  
10 betegnet optagelseshul for valesæt-aksen. Det her viste bærestykke 53 kunne imidlertid også i stedet for optagelseshullet 56 være forsynet med en optagelsesslids, som det er beskrevet ovenfor under henvisning til det i fig. 1 viste bærestykke 23. Den i fig. 2 viste udførelsesform adskiller sig fra de  
15 hidtil beskrevne udførelsesformer ved, at bærestykket 53 er forsynet med afdækningsdele 22a og 22b for såvel transportorganets 29 fremadgående som tilbagegående transportbane. Disse i hovedsagen øreformede afdækningsdele 22a, 22b er på samme måde som afdækningsdelen 22 hørende til de i fig. 1  
20 viste bærestykker 13 og 23 anbragt således, at deres ydre øvre overflade flugter med bærestykkets øvre og nedre kantflade. Afdækningsdelene 22a, 22b kan imidlertid også være anbragt med afstand til hver af bærestykkets 53 kantflader. Herved foretrækkes det, at denne afstand er ens for de to afdækningsdele for herved at kunne benytte en sådan udførelsesform for  
25 bærestykket i begge bærerammesider og derved undgå en højre og en venstre udførelsesform for lejringsbærestykkerne. Også den i fig. 2 viste flugtende udførelsesform er beregnet for og velegnet til benyttelse i begge sider.

30 Den i fig. 2 viste udførelsesform for bærestykket 53 adskiller sig endvidere fra den i fig. 1 viste udførelsesform for bærestykket 13 og 23 ved, at dets midterflig 34 ikke strækker sig ud over den nær ved bærerammen beliggende forende af de i hovedsagen øreformede afdækningsdele 22a, 22b. Årsagen hertil  
35 er, at den i fig. 2 viste udførelsesform er indrettet til at blive fastgjort til den tilknyttede endepart af bærerammen 3 henholdsvis dennes langsgående profilbjælke 5, idet den udefra griber ind over denne, eller til at blive fastgjort på indersiden af denne. På grund heraf er den i stedet

for en fastgørelsesslids 15, der for øvrigt også kunne have været anvendt her, forsynet med to rækker aflange huller 55, gennem hvilke der kan føres skruuelementer, der endvidere griber ind i tilsvarende på det tilknyttede bærerammeprofil anbragte gevindhuller eller er ført igennem tilsvarende anbragte gennemgående huller. Herved kan det pågældende bærestykke 53 efter at have valgt den egnede arbejdsstilling ved en forskydning i de aflange hullers 55 længderetning fastgøres til bærerammen 3. Tilsvarende efterspændingsforanstaltninger eller justeringsarbejder kan på samme måde gennemføres meget simpelt. Det skal fremhæves, at den i fig. 2 viste udførelsesform også kan være forsynet med føringslister, som strækker sig ud over de i retning mod bærerammen vendende endeflader af afdækningsdelene 22a, 22b, og som er af samme art som dei fig. 1 viste føringslister 14 henholdsvis 24 hørende til bærestykket 13 henholdsvis 23. Såfremt det er ønskeligt, at længden af føringslisterne ikke er særlig stor, kan afdækningsdelene 22a og/eller 22b enten være forsynet med passende indgrebsslidser for sidefligene 4 af bærerammens 3 som C-profil udformede langsgående profilbjælker 5, eller også kan de nævnte sideflige være forsynet med passende indgrebsslidser for afdækningsdelene 22a og/eller 22b til tilvejebringelse af en tilstrækkelig størrelse af den mulige forskydning af bærestykket i forhold til bærerammen. De samme betragtninger gælder for øvrigt for de i fig. 1 viste bærestykker 13 og/eller 23 og de hosliggende endeparter af de langsgående profilbjælker 5. I øvrigt kan sidefligene 4 i området ved forenden også være udsparet henholdsvis fjernet over en passende længde.

Ved den i fig. 3 viste udførelsesform drejer det sig om en afdækningsindretning i form af en afdækningsvinkel 63 med afdækningsdele 22a og 22b, der strækker sig væk fra en midterflig 34 på samme måde som forud beskrevet under henvisning til den i fig. 2 viste udførelsesform. Afdækningsvinklen 63 er på samme måde som beskrevet under henvisning til fig. 2 forsynet med to rækker aflange huller 65. Afdækningsvinklen

63 er fortrinsvis en udstanset pladedel, idet der herved opnås en særlig økonomisk, simpel og hurtigt fremstillelig del, der har ringe vægt, og som er let og hurtig at anbringe i arbejdsstillingen. Tydeligvis egner den beskrevne udførelsesform sig ligeldes især til montering på kendte udførelsesformer for eksisterende båndtransportører, idet afdækningsvinklen 63 i de områder, hvor der er fare for indtrængen, kan være fastgjort således fra ydersiden, at den griber ind over rammeprofilen eller bærestykket, eller kan være fastgjort på rammeindersiden. Dette på en sådan måde, at afdækningsvinklens 63 i hovedsagen øreformede afdækningsdel 22a beskyttende dækker mellemrummet i området ved transportorganets 29 øvre transportbane 29a, og dens afdækningsdel 22b beskyttende dækker et tilsvarende mellemrum i området ved transportorganets 29 nedre transportbane 29b. I princippet kan afdækningsdelene 22a og/eller 22b også her være udformet med forlængelsestunger, der strækker sig ud over midterfligens 64 endekanter. Imidlertid bliver fremstillingen af denne udførelsesform dyrere, uden at der opnås en væsentlig fordel i forhold til en tilsvarende forlængelse af en sådan dels samlede længde.

Herudover skal opmærksomheden henledes på, at de i fig. 2 og 3 viste udførelsesformer er særligt egnede til at blive benyttet i forbindelse med bærerammeudformninger med et C-profil, også benævnt halvkasseprofil, der er fremstillet ud i ét stykke. Til trods herfor er de ikke begrænset til en sådan anvendelse, men kan også benyttes i forbindelse med bærerammeudformninger, der består af langsgående profilbjælker, der er forbundet med hinanden og afstivet ved hjælp af tvædragere, som det eksempelvis fremgår i fig. 1.

Den i fig. 4 viste udførelsesform, der er beregnet til båndtransportører, der er forsynet med knæk, svarer i princippet til den i fig. 1 viste, dog er de områder af knækbeslagets yderstykke 33 og inderstykke 43 i fig. 4, som svarer til de områder af bærestykkerne 13 henholdsvis 23 i fig. 1, der bærer rulle- henholdsvis rulleaksen eller -akselen, udformet på

sædvanlig måde, idet de er forsynet med en fælles boring 37, hvorigennem en ikke vist svingaksel på sædvanlig vis kan føres, og en med sidstnævntes midterpunkt eller drejningsaksen koncentrisk anbragt cirkelbueformet slids 36. Gennem sidstnævnte er der på kendt måde ført et ikke vist skrueelement, ved hjælp af hvilket knækbeslagets yderstykke 33 og inderstykke 43 kan fastgøres i den som arbejdsstilling valgte vinkel i forhold til hinanden. Yderstykket 33 er på tilsvarende måde som det i fig. 1 viste bærestykke 23 forsynet med føringslister 34 og en imellem disse anbragt fastgørelsesslids 35 samt en udad forløbende sidenæse 27 med et gevindhul 28 til optagelse af et skrueelement. Ved hjælp af dette kan det samlede knækbeslag forskydes i forhold til den til yderstykket 33 tilknyttede bærerammedel eller -profil og fastholdes i den ønskede arbejdsstilling. Inderstykket 43 af knækbeslaget er på tilsvarende måde forsynet med føringslister 44 og en imellem disse anbragt fastgørelsesslids 45. Inderstykket 43 kan ligeledes ligesom yderstykket 33 være forsynet med en udad forløbende sidenæse 27 med gevindhul 28 eller, som det er beskrevet ovenfor under henvisning til de i fig. 1 viste bærestykker 13 og 22, være forsynet med en næse 17 med gevindhul 18. Herudover er inderstykket 43 som vist ved hjælp af en forkroppet flig 46 udformet således, at dens føringslister 44 ligger i samme plan som føringslisterne 34 af knækbeslagets yderstykke 33 henholdsvis således, at føringslisterne 44 og 34 af inder- og yderstykket flugter med hinanden. Dette har den fordel, at knækbeslaget kan udføres ens på begge sider af bærerammekonstruktionen.

Såvel inderstykket 43 som yderstykket 33 af det i fig. 4 viste knækbeslag, hvortil der på den overfor liggende bærerammeside naturligt er anbragt et komplementært modstykke, er hver forsynet med en i hovedsagen øreformet afdækningsdel 22, der på samme måde som beskrevet under henvisning til de i fig. 1, 2 og 3 beskrevne udførelsesformer strækker sig i retning mod bærerammens længdemidterplan m. Såfremt føringslisterne 44 henholdsvis 34, som vist, set i bærerammens længderetning

ikke er længere end afdækningsdelene 22, gælder det også her, at hver tilknyttede langsgående profilbjælke 5, såfremt denne er udformet som et C-profil eller et andet separat hulprofil, enten er forsynet med føringsslidser eller tilsvarende udtagninger til optagelse af afdækningsdelene 22, eller at sidstnævnte er forsynet med tilsvarende optagelsesslidser, som kan indgribe i tilsvarende fligområder af den tilknyttede langsgående profilbjælke. Disse slidser i afdækningsdelene 22 er ikke vist i fig. 4, idet det her viste knækbeslag af et knækbeslagpar er beregnet til at blive anvendt i forbindelse med en med knæk forsynet båndtransportør med en i tværsnit ud i ét stykke tildannet bæreramme i form af et U- eller C-profil. Herudover skal det fremhæves, at føringslisterne 44 af knækbeslagets inderstykke 43 og/eller føringslisterne 34 af knækbeslagets yderstykke 33 kan have en sådan længde, at de rager ud over den ved bærerammesiden beliggende endeflade af den tilknyttede afdækningsdel 22. Dette på samme måde som beskrevet ovenfor for bærestykkerne 13 og 23 i fig. 1 og for den i fig. 2 viste udførelsesform.

I fig. 5 er der eksempelvis vist en bærestang, som nær transportorganets 29 øvre transportbane 29a er drejeligt lejret i et bærestykke 13 hørende til en lejringsindretning for en valse 20 med akse eller aksel 21, og som er forsynet med en afdækningsdel 12c, der er forkrøppet på passende måde for herved at tilvejebringe et haleområde 12c med en sådan længde, at det kan ligge an mod en tværdrager 25. Endvidere er der også vist en bærestang 11, som nær ved den nedre transportbane er anbragt drejeligt på bærestykket 13, og som bærer en afdækningsdel 12, hvis haledel 12d i hovedsagen er udformet Z-formet, og hvis frie endeområde har en sådan længde, at den kan bæres af en tværdrager, der i den viste udførelsesform er den samme tværdrager, som også understøtter haleenden 12c af den nær ved den øvre transportbane anbragte afdækningsdel 12. Det er endvidere klart, at afdækningsdelene 12, idet de bliver båret af et bærestykke 13 til en valselejringsindretning, i dobbeltpilens A retning følger enhver eventuel for-

skydning af valseaksen 21 i forhold til endekanten 38, der danner bærerammens 3 udløbs- henholdsvis påløbskant, således som det f.eks. kan forekomme i forbindelse med justerings- og efterspændingsforanstaltninger. Denne endekant 38 må beliggenhedsmæssigt svare til inder- eller ydersiden af den i fig. 5 viste støttevinkels 19 frie flig. Afdækningsdelene 12 vil følge de nævnte forskydninger, som f.eks. kan være en følge af justerings- eller efterspændingsforanstaltninger, uden herved på nogen måde at frigive det med fare for indtrængen behæftede mellemrum, som skal sikres, idet de væk fra den(de) understøttende tværdrager(e) 25 har tilstrækkelig halelængde til at blive forskydeligt ført på og understøttet af den pågældende tværdrager 25.

Endelig skal opmærksomheden henledes på, at afdækningsindretningen ikke kun ved transportorganets 29 øvre transportbane 29a, der på sin yderside er belastet med transportgodset, men også ved transportorganets 29 nedre transportbane 29b kan være indrettet således, at den sikrer det med fare for indtrængen behæftede mellemrum 40 ved enten at gribe ind over ydersiden, indersiden eller, såfremt dette er ønskeligt, begge sider. Imidlertid kan der for transportorganets 29 øvre transportbane 29a kun komme en sikring fra dettes underside på tale. Til udførelsesformer for opfindelsen, som har til hensigt at undgå højre og venstre udformninger af de enkelte dele, som f.eks. en valselejringsindretnings bærestykke, der er forsynet med afdækningsdele, kan der i praksis kun komme en sådan udformning på tale, hvor afdækningsdelen for såvel transportorganets 29 øvre som nedre transportbane 29a eller 29b griber ind under det, dvs. ligger ved transportorganets inderside.

P a t e n t k r a v .

-----

1. Båndtransportør med en afdækningsindretning, som danner bro over et med fare for indtrængen behæftet mellemrum mellem det nær ved bærerammen beliggende omkredsområde af en til transportorganet beregnet valse eller rulle, som er optaget

af bærestykker, der fortrinsvis i længderetningen i er indstillelige i forhold til en bæreramme, og de til denne valse eller rulle knyttede bærestykker, k e n d e t e g n e t ved, at bærestykkerne (13,23,33,43) er forsynet med afdækningsindretningen dannende øreformede afdækningsdele (22,22a,22b), som fra bærerammesiden strækker sig indad og griber ind under undersiden af transportorganets (29) øvre bane.

2. Båndtransportør ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at bærestykkerne (13,23,33,43) er forsynet med øreformede afdækningsdele (22,22a,22b), som griber ind under undersiden af transportorganets (29) øvre bane og ind over eller ind under transportorganets (29) nedre bane.

3. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at mindst én af afdækningsdelene (22 henholdsvis 22a henholdsvis 22b) er udformet som en styreindretning til tilføring eller bortføring af transportorganets (29) øvre henholdsvis nedre bane (29a henholdsvis 29b) til valsen henholdsvis valserne (20).

4. Båndtransportør ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at den som styreindretning udformede afdækningsdel (22 henholdsvis 22a henholdsvis 22b) er anbragt ved bærerammesiden af transportorganets (29) tilknyttede øvre eller nedre bane (29a henholdsvis 29b) til at tjene som underlag for dettes bort fra det transporterede gods vendende overflade.

5. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at afdækningsindretningen (2) yderligere har mindst et par afdækningsdele, der fra bærerammens (3) over for hinanden liggende langsgående bjælker (5) eller sideflige strækker sig i retningen mod båndtransportørens (1) midterlængdeplan (m), der står vinkelret på den mod transportgodset vendende overflade af transportorganets (29) øvre og/eller nedre bane (29a henholdsvis 29b).

6. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav og især med i forhold til bærerammen og i dennes længdeindretning indstillelige bærestykker hørende til lejringsindretningen for valsen(erne) henholdsvis rullen(erne), k e n d e t e g -  
5 n e t ved, at mindst én af afdækningsdelene (22 henholdsvis 22a henholdsvis 22b) er anbragt fast på bærestykket.

7. Båndtransportør ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at mindst én af afdækningsdelene (22 henholdsvis 22a henholdsvi  
10 22b) er tildannet ud i ét med det tilknyttede bærestykke (13 henholdsvis 23).

8. Båndtransportør ifølge et eller flere af kravene 1-6, k e n  
15 d e t e g n e t ved, at mindst én af afdækningsdelene (22a henholdsvis 22b) er løsbart anbragt på det tilknyttede bærestykke (13 henholdsvis 23).

9. Båndtransportør ifølge krav 8 med løsbart anbragt afdækningsdel(e), k e n d e t e g n e t ved, at afdækningsdelen  
20 (22a henholdsvis 22b) er fastgjort på ydersiden af det tilknyttede bærestykke (13 henholdsvis 23).

10. Båndtransportør ifølge krav 8 med løst anbragt afdækningsdel(e), k e n d e t e g n e t ved, at afdækningsdelen (22a  
25 henholdsvis 32) er fastgjort på indersiden af det tilknyttede bærestykke (13 henholdsvis 23).

11. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, og som er forsynet med afdækningsdele for både transportorganets øvre og nedre bane, k e n d e t e g n e t ved, at afdækningsdelene (22 henholdsvis 22a, 22b henholdsvis 32) for transportorganets (29) øvre og nedre bane (29a henholdsvis 29b) er  
30 anbragt i samme afstand fra bærestykkets (13 henholdsvis 23) hosliggende langsgående randkant, fortrinsvis flugtende med  
35 denne.

12. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, og som

har afdækningsdele for både transportorganets øvre og nedre bane, k e n d e t e g n e t ved, at afdækningsdelene (22,22a,22b for transportorganets (29) øvre og nedre bane (29a henholdsvis 29b) er anbragt i samme afstand fra den hinsides valse- henholdsvis rulleaksen (21) beliggende endekant af den langsgående bjælke (5) henholdsvis sidefligen henholdsvis bærestykket (13 henholdsvis 23).

13. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at mindst én af afdækningsdelene (32) fortrinsvis er formet af metalplade eller plast som et vinkelstykke, der med sin ene flig (31), der er parallel med en med båndtransportørens midterlængdeplan (m) parallel flade (4a) af det hosliggende bærestykke (13 henholdsvis 23) af lejringsindretningen for valsen(erne) (20), er fastholdt på dette bærestykke (13 henholdsvis 23).

14. Båndtransportør ifølge krav 13, k e n d e t e g n e t ved, at mindst en af de som et vinkelstykke udformede afdækningsdele (32) er fastholdt i en sådan stilling på det hosliggende bærestykke (13 henholdsvis 23) af lejringsindretningen for valsen(erne) (20), at dens anden flig (30) forløber parallelt med bærestykkets (13 henholdsvis 23) længdeakse.

15. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at mindst én af afdækningsdelene er formet fortrinsvis af metalplade eller plast som et U- eller C-profil, som med sin sideflig, der er parallel med en med båndtransportørens (1) midterlængdeplan (m) parallel flade (f.eks. 4a) af det hosliggende bærestykke (13 henholdsvis 23) af lejringsindretningen for valsen(erne) (20), er fastgjort på dette bærestykke (13 henholdsvis 23).

16. Båndtransportør ifølge krav 15, k e n d e t e g n e t ved, at mindst én af de som U- eller C-profil udformede afdækningsdele er fastholdt i en stilling på indbyrdes over for hinanden liggende bærestykker (13 henholdsvis 23) af lejringsindretningen for valsen(erne) (20), i hvilken dens midter-

flig forløber parallelt med bærestykkets (13 henholdsvis 23) længdeakse.

5 17. Båndtransportør ifølge krav 8 og med løsbart fastgjort afdækningsdel(e), k e n d e t e g n e t ved, at afdækningsdelen(e) (f.eks. 12) er anbragt således på det tilknyttede bærestykke (13 henholdsvis 23) af lejringsindretningen for  
10 valsen(erne) (20), at den kan drejes og fastgøres i forhold til dette.

18. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, k e n -  
d e t e g n e t ved, at afdækningsdelen (12) har en forkrøp-  
pet ende (12c henholdsvis 12d), der er fjernt beliggende fra  
15 valsen henholdsvis valserne.

19. Båndtransportør ifølge et af de foregående krav, k e n -  
d e t e g n e t ved, at afdækningsdelen (12) har en i forhold  
til dens tæt ved valsen beliggende ende i hovedsagen Z-formet  
20 afvinklet, fjernt fra valsen liggende ende (12d).

25

30

35

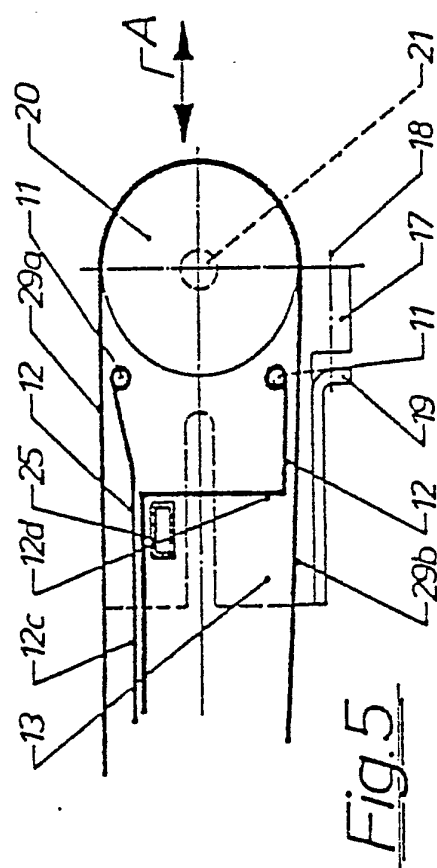
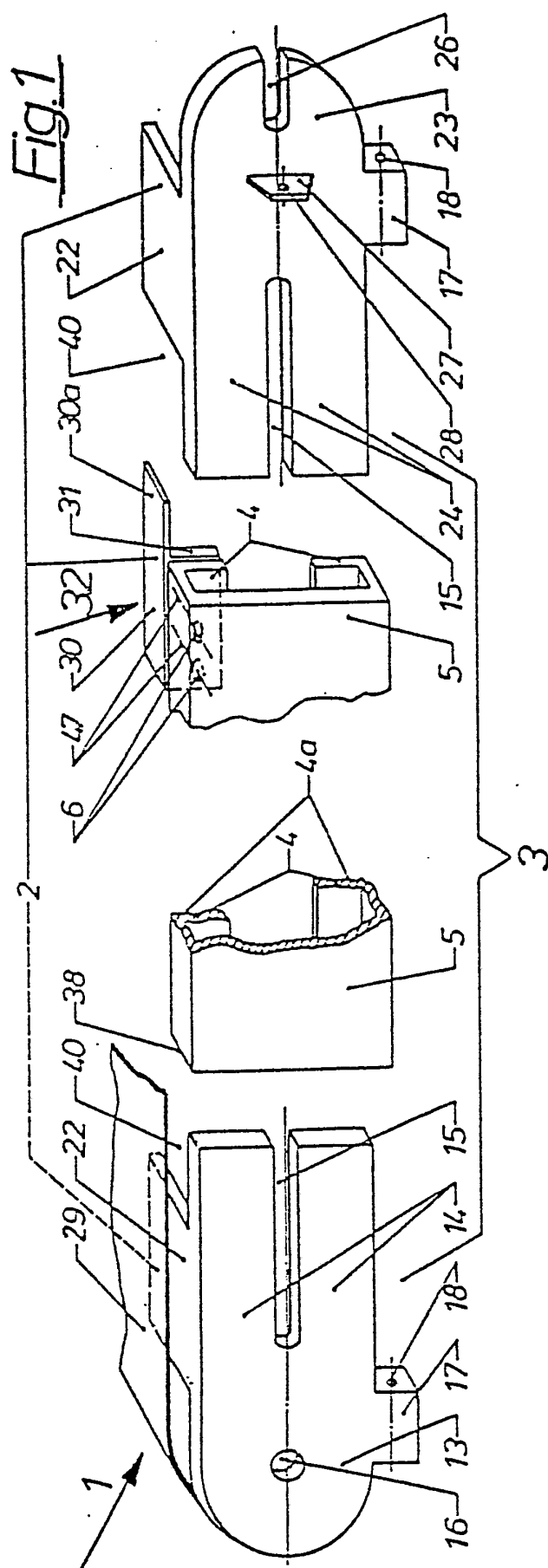


Fig. 4

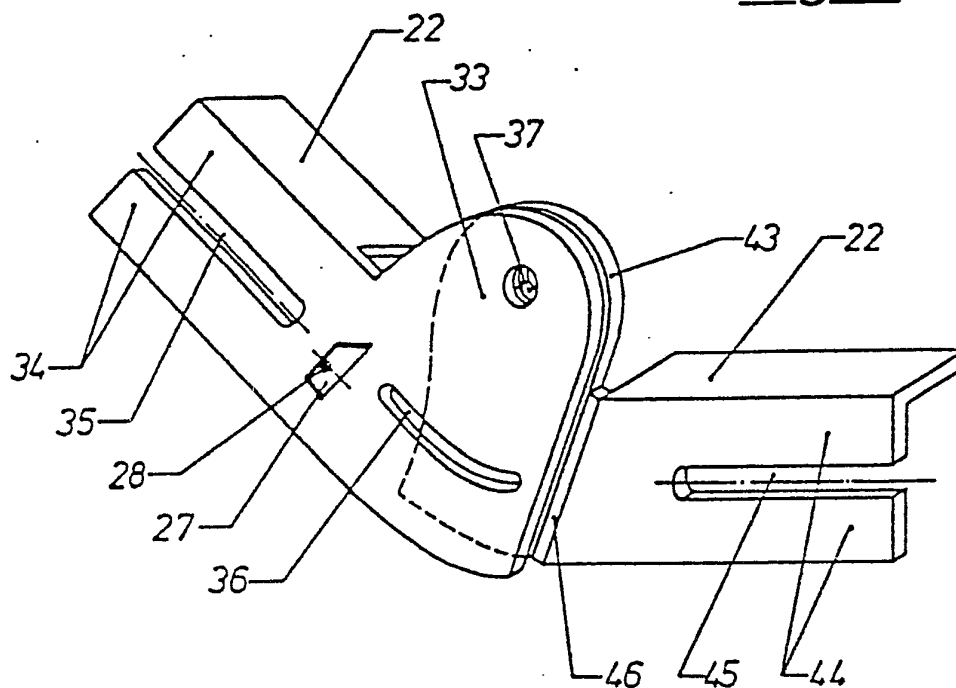


Fig. 2

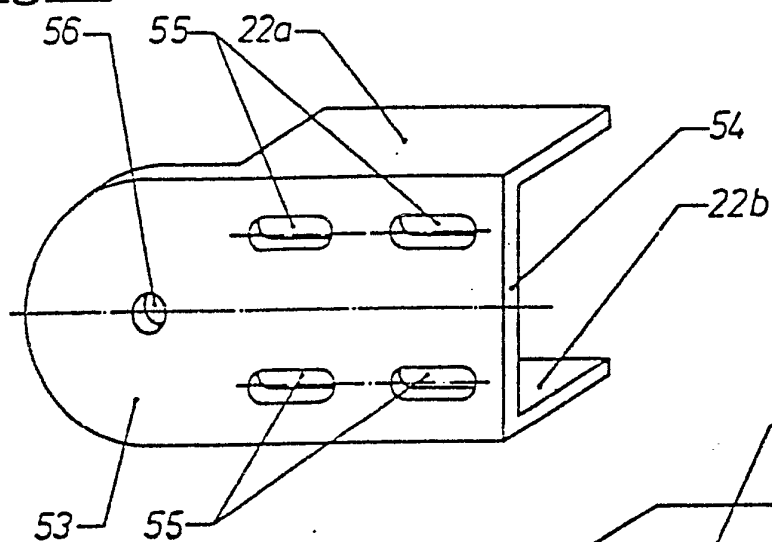


Fig. 3

