

(19) **DANMARK**



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 146378 B

**DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET**

(21) Patentansøgning nr.: 1211/79

(51) Int.Cl.³: **B 41 F 21/10**

(22) Indleveringsdag: 23 mar 1979

(41) Alm. tilgængelig: 26 sep 1979

(44) Fremlagt: 26 sep 1983

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: 25 mar 1978 DE 2813136

(71) Ansøger: ***HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT; 69 Heidelberg, DE.**

(72) Opfinder: Willi *Jeschke; DE, Peter Wilhelm *Goegel; DE.

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Arkbæreindretning

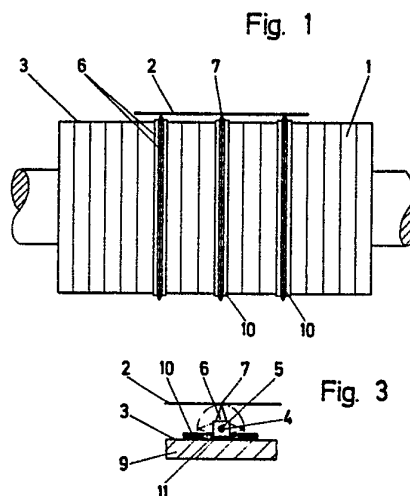
(57) **Sammøndrag:**

skydes i tromlens (1) akseretning, og på hvilket de indstillelige arkbærelementer (6) er anbragt retvinklet omklapbare.

Med forannævnte udformning opnår man en arkbæreindretning af enkel opbygning, som kan betjenes på en nem og sikker måde, og som let lader sig indstille til alle i praksis forekommende trykarbejder.

1211-79

En arkbareindretning ved overførselstrømmer til flerfarve-rotationstrykmaskiner er anbragt aksialt og radialt indstillelig på overførselstrømmen (1) og har til formål at optage det netop trykte ark (2) på tromlens (1) omkreds på en sådan måde, at man undgår en beskadigelse af trykbilledet. Med henblik herpå har arkbareindretningen udskiftelige arkbareelementer (6), der kan indstilles til indtagelse af en arbejdsstilling og en hvilstilling. Arkbareelementerne (6) er via borerig (5) påført tove (4), der ved mindst én ende har en krog, med hvilken de er hægtet til tromlekappen (3). Centralt for borerig (5) er arkbareelementerne (6) udformet med et kvadratisk tværsnit, der letter deres indstilling, og som har en udragende støttekant (7), mod hvilken arket (2) ligger an, når arkbareelementerne (6) befinder sig i deres arbejdsstilling. På overførselstrømmens (1) kappeflade er der anbragt et føringsbånd (10), der kan for-



Opfindelsen angår en arkbæreindretning, der er anbragt på en overføringstromle til flerfarve-rotations-trykmaskiner, og som har bærere, der forløber i omkredsretning på tromlekappen og kan forskydes i dennes akse-
5 retning, og på hvilke der er anbragt udskiftelige arkbæreelementer, der kan forskydes i omkredsretning, og hvor arket ligger an mod en støttekant på arkbæreelementerne, når disse befinder sig i deres arbejdsstilling.

Ved flerfarve-rotationstrykmaskiner transporteres
10 det trykte ark mellem de enkelte trykværker ved hjælp af overføringstromler. Herved kan den netop trykte side af arket komme til at ligge på overføringstromlens kappeflade, hvorved trykbilledet kan beskadiges ved afsmøring eller udviskning af den våde farve.

15 Fra DE-PS nr. 1.179.559 kendes der en konstruktion, hvor der over tromlekappens længde er spændt et større antal tråde, på hver af hvilke der er anbragt arkbære- eller -støtteelementer på en sådan måde, at de støtter mod trykfri steder af arket. Indstillingen af de enkelte
20 arkbærelementer sker - svarende til de nævnte trykfri steder af arket - ved, at arkbæreelementerne forskydes i tromlens omkredsretning og længderetning. Denne indstilling er kompliceret på grund af, at trykkeren må foretage den i maskinen, og at der omkring udlæggetromlen respektive overføringstromlen befinder sig et antal maskinele-
25 menter, så trykkeren kun har adgang til et begrænset overfladeområde af tromlen. Hvis trykkeren skal indstille alle arkbæreelementer, der befinder sig på en tråd, må han sætte maskinen i gang og lade tromlen rotere mindst
30 én omdrejning, for at han kan komme til alle arkbæreelementer. Dette gentager sig svarende til antallet af de tråde, der befinder sig på tromlekappen. Ved nyindstilling af arkbæreelementerne dvs. ved indretning af maskinen for en ny trykopgave, bliver antallet af arkbæreelementer, der befinder sig på en tråd, enten for stort el-
35 ler for lille. Dette betyder, at trykkeren i førstnævnte tilfælde må fjerne arkbæreelementer og i sidstnævnte tilfælde må påstikke et eller flere arkbæreelementer.

Denne operation er kompliceret, fordi tråden ligger an mod tromlekappen og er underkastet betydelig spænding på grund af anvendelsen af en trykfjeder eller en stille-skrue. Trykkeren må derfor gøre brug af et hjælpeværktøj, såsom en skruetrækker, for at kunne løfte tråden op og derefter f.eks. påstikke et eller flere nye arkbærelementer. Denne i sig selv vanskelige operation besværliggøres yderligere af de begrænsede pladsforhold i maskinen.

Ved de hidtil forklarede arbejdsoperationer har trykkeren endnu ikke forskudt nogen tråd med de derpå anbragte arkbærelementer i tromlens akseretning. Denne operation er imidlertid også kompliceret på grund af, at trykkeren først må forskyde to holdestykker, eller et glidestykke, til den nye stilling - hvorefter tråden om tromlekappen dog fortsat er underkastet forøget spænding og stadig befinder sig på sin oprindelige plads - og at trykkeren derefter atter må rykke maskinen frem og forskyde tråden med dennes arkbærelementer stykkevis om hele tromleomkredsen til den nye stilling. Tråden må derefter så vidt muligt ikke danne sideværts bølgelinier, fordi arkbærelementerne overalt skal støtte mod trykfrie zoner. Hvis tråden må forskydes over et større stykke i tromlens akseretning, kræves der for det meste en forskydning over flere delstrækninger. Når dertil kommer, at der f.eks. kan være spændt ti tråde over tromlekappens længde, vil det forstås, at trykkeren må udføre et betydeligt arbejde, inden han har fået indstillet alle arkbærelementer mod trykfrie steder af arket. Udtagningen respektive indhængningen af arkbærelementer medvirker til yderligere at vanskeliggøre arbejdet for trykkeren, fordi han gentagne gange må bevæge sig ud fra maskinen for at anbringe arkbærelementer på et opbevaringssted respektive hente arkbærelementer derfra. Dertil kommer, at der under trykkerens arbejde med udtagning respektive indhængning af arkbærelementer er risiko for, at der falder et arkbærelement ned i maskinen. Dette arkbærelement må atter hentes frem fra maskinen, hvilket kan volde trykkeren meget besvær.

Som det vil fremgå af det foranstående, er konstruktionen ifølge DE-PS nr. 1.179.559 kompliceret af opbygning, og indstillingen lader sig kun gennemføre med betydelige vanskeligheder.

- 5 Opfindelsen har til formål at eliminere forannævnte ulemper ved konstruktionen ifølge DE-PS nr. 1.179.559.

Med udgangspunkt i den indledningsvis omhandlede konstruktion har opfindelsen nærmere bestemt til formål at skabe en arkbæreindretning, som er enkel af opbygning og tilsvarende billig i fremstilling, og som ikke kræver ekstra oplagringsrum for arkbareelementerne og let lader sig indstille til trykfri steder.

Til opnåelse heraf er arkbæreindretningen ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at arkbareelementerne via boreringer er påført tove, der ved mindst én ende har en krog, med hvilken de er hægtet til tromlekappen, at arkbareelementerne centralt for boringen har et kvadratisk tværsnit, og at arkbareelementerne er anbragt retvinklet omklapbare på et føringsbånd, som er anbragt på kappefladen af overføringsstromlen og kan forskydes i dennes akseretning.

Med denne udformning er der skabt en konstruktion, som opfylder de stillede krav.

Med udformningen ifølge opfindelsen opnår man en arkbæreindretning, som er enkel af opbygning og tilsvarende billig i fremstilling, og som kan betjenes på en nem og sikker måde og herved let lader sig indstille til alle i praksis forekommende trykarbejder.

I sammenligning med konstruktionen ifølge DE-PS nr. 1.179.559 har konstruktionen ifølge opfindelsen væsentlige fordele, herunder at der ikke skal udtages arkbareelementer, at arkbareelementerne i kraft af deres specielle udformning med kvadratisk tværsnit er retvinklet omklapbare og herved let lader sig omklappe fra arbejdstillingen til hvilestillingen, og omvendt, og at tovene med deres arkbareelementer er anbragt på et føringsbånd, som på en enkel måde kan forskydes i aksial retning på tromlekappen, så trykkeren på meget kort tid kan foretage en nøjagtig indstilling af alle arkbareelementer.

Fra DE-OS nr. 2.002.877 kendes der en arkbæreindretning med omklapbare arkbæreelementer. Denne konstruktion er imidlertid væsentligt dyrere i fremstilling end konstruktionen ifølge opfindelsen - blandt andet på grund af, at der i den indgår kostbare bærelegemer, der må fastgøres ved hjælp af lejringer og skruer, og arkbæreelementer, som må fastgøres til disse bærelegemer ved hjælp af kostbare fjederlejringer.

En fordelagtig udførelsesform for arkbæreindretningen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at føringsbåndet på sin ydre omkreds har en neddrejning, hvis bredde svarer til en kant af arkbæreelementernes kvadratiske tværsnit, og at arkbæreelementerne ved en omklapning på 90° kommer i låseindgreb i neddrejningen med deres kvadratiske tværsnit. Med denne udformning opnår man en nøjagtig sideværts føring af arkbæreelementerne. Der er ikke behov for nogen efterjustering af de enkelte elementer ved aksial forskydning, idet arkbæreelementerne er låst såvel i arbejdsstillingen som i hvilestillingen.

Ifølge opfindelsen kan arkbæreelementerne have en klemåbning, med hvilken de er påstukket bøjler, der danner et cirkelsegment, og der kan i overføringstromlen være fastgjort en føringsstang, på hvilken bøjlerne er anbragt aksialt forskydeligt. Med denne udførelse, der er noget afvigende fra forannævnte udførelse, opnår man samme fordele som ved denne, med den forskel, at der i stedet for tovet anvendes en stiv bøjle, som på grund af sin udformning har en større stabilitet ved svære trykarbejder.

Ifølge opfindelsen kan arkbæreelementerne i sidstnævnte udførelse være udformet som fjederstålelementer, som omslutter en hovedsagelig kvadratisk åbning og er påstukket bøjler med kvadratisk tværsnit.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende ved to udførelsesformer under henvisning til tegningen, hvor fig. 1 viser en overføringstromle, set fra oven, fig. 2 overføringstromlen, set ind fra enden, fig. 3 et deltværsnit af et arkbæreelement,

fig. 4 en overføringstromle med bøjle, set fra oven,

fig. 5 overføringstromlen med bøjle, set ind fra enden, og

fig. 6 et deltværsnit af et arkbæreelement med bøjle.

Den i fig. 1 og 2 viste overføringstromle 1 har på kendt måde en ikke vist griberindretning, ved hjælp af hvilken den overtager arket 2, der skal transporteres, fra de forudgående gribere og afgiver arket til de næste gribere, der hører til en overføringstromle eller en trykcylinder. Arket 2, der kan have forskellige længder og bredder, lægger sig på arkbæreelementer 6 på tromlekappen 3.

På tromlekappen 3 er der i dennes omkredsretning spændt fjederelastiske tove 4, på hvilke der er påført enkelte arkbæreelementer 6, der har en boring 5, fig. 3. Disse arkbæreelementer 6 har en støttekant 7, mod hvilken arket 2 lægger sig an. Som vist med stiplet linie i fig. 3 kan arkbæreelementet 6 klappes fra en midterste, vertikal arbejdsstilling til hver side for denne for indtagelse af en hvilestilling. Arkbæreelementet 6 har et kvadratisk tværsnit anbragt centralt i forhold til boringen 5. Denne udformning bevirker, at arkbæreelementet 6 låses i hver stilling.

Hvert tov 4 er ved enderne forsynet med krøge 8, fig. 2, med hvilke tovet er indhægtet i en tromlekappe 9. Arkbæreelementerne 6 er desuden anbragt på et føringsbånd 10, fig. 1 og 3, der kan forskydes på overføringstromlen 1's kappeflade 3 i dennes akseretning. Ved hjælp af tovet 4 fastholdes føringsbåndet 10 i sin stilling på tromlekappen.

Som vist i fig. 3 har føringsbåndet 10 på sin ydre omkreds en neddrejning 11, hvis bredde svarer til en kant af arkbæreelementerne 6's kvadratiske tværsnit, således at arkbæreelementerne ved en omklapning på 90° låses med deres kvadratiske tværsnit i neddrejningen 11.

I udførelsesformen i fig. 4-6, der er noget afvigende fra udførelsesformen i fig. 1-3, indgår der arkbære-

elementer 12, der er udformet som fjederstålelementer, og som hver omslutter en hovedsagelig kvadratisk åbning 13, med hvilken arkbæreelementet 12 er påstukket en bøjle 14 med kvadratisk tværsnit. Arkbæreelementet 12 har en støttekant 15 til anlæg for arket 2. I overføringstromlen 1 er der fastgjort en føringsstang 16, på hvilken bøjlen 14 er lejret aksialt forskydeligt. Via støtteorganer 17 er bøjlen 14 desuden understøttet af tromlekappen 9.

10

P A T E N T K R A V

1. Arkbæreindretning, der er anbragt på en overføringstromle til flerfarve-rotationstrykmaskiner, og som har bærere, der forløber i omkredsretning på tromlekappen og kan forskydes i dennes akseretning, og på hvilke der er anbragt udskiftelige arkbæreelementer, der kan forskydes i omkredsretning, og hvor arket ligger an mod en støttekant på arkbæreelementerne, når disse befinder sig i deres arbejdsstilling, k e n d e t e g n e t ved, at arkbæreelementerne (6) via boringer (5) er påført tove (4), der ved mindst én ende har en krog (8), med hvilken de er hægtet til tromlekappen (3), at arkbæreelementerne (6) centralt for boringen (5) har et kvadratisk tværsnit, og at arkbæreelementerne (6) er anbragt retvinklet omklapbare på et føringsbånd (10), som er anbragt på kappefladen af overføringstromlen (1) og kan forskydes i dennes akseretning.

2. Arkbæreindretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at føringsbåndet (10) på sin ydre omkreds har en neddrejning (11), hvis bredde svarer til en kant af arkbæreelementernes (6) kvadratiske tværsnit, og at arkbæreelementerne (6) ved en omklapning på 90° kommer i låseindgreb i neddrejningen (11) med deres kvadratiske tværsnit.

3. Arkbæreindretning, der er anbragt på en overføringstromle til flerfarve-rotationstrykmaskiner, og som har bærere, der forløber i omkredsretning på tromlekappen og kan forskydes i dennes akseretning, og på hvilke der

35

- er anbragt udskiftelige arkbæreelementer, der kan forskydes i omkredsretning, og hvor arket ligger an mod en støttekant på arkbæreelementerne, når disse befinder sig i deres arbejdsstilling, k e n d e t e g n e t ved, at
- 5 arkbæreelementerne (12) har en klemåbning (13), med hvilken de er påstukket bøjler (14), der danner et cirkelsegment, og at der i overføringstromlen (1) er fastgjort en føringsstang (16), på hvilken bøjlerne (14) er anbragt aksialt forskydeligt.
- 10 4. Arkbæreindretning ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at arkbæreelementerne (12) er udformet som fjederstålelementer, og at de omslutter en hovedsagelig kvadratisk åbning (13) og er påstukket bøjler (14) med kvadratisk tværsnit.

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2002877
DE fremlæggelsesskrift nr. 2025849
DE patent nr. 1179559
FR patent nr. 1448566.

Fig. 1

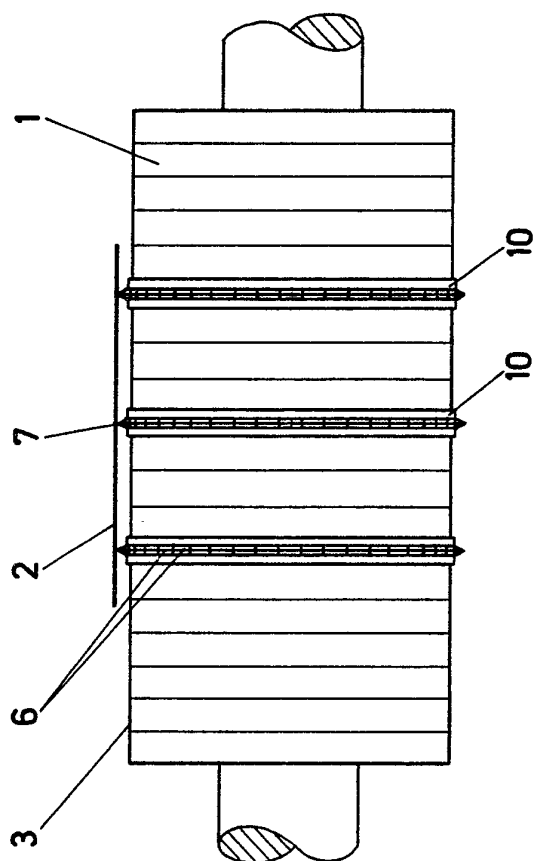


Fig. 2

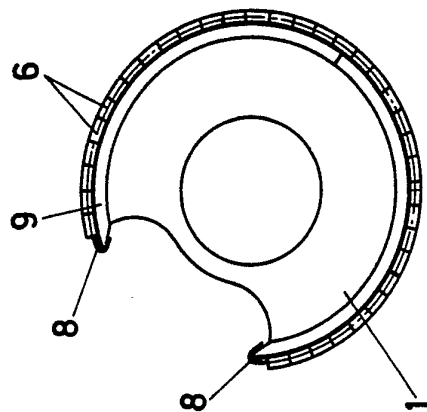


Fig. 3

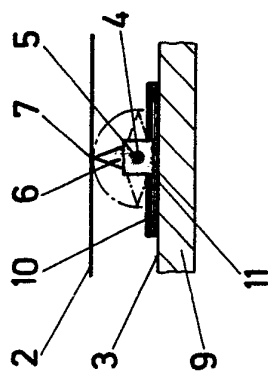


Fig. 5

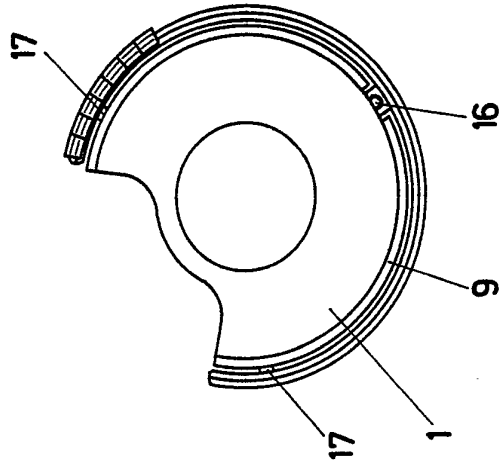


Fig. 4

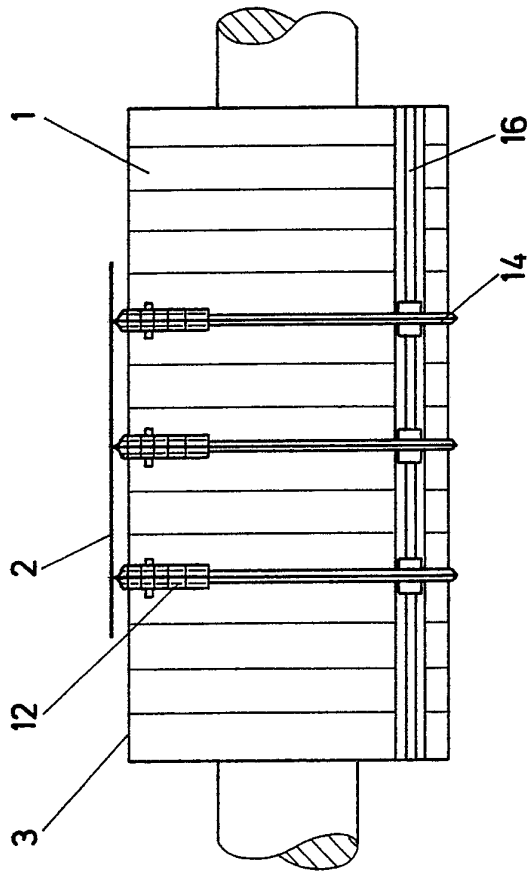


Fig. 6

