



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



(21) Patentansøgning nr.: 4761/86

(51) Int.Cl.⁴ B 65 G 33/24

(22) Indleveringsdag: 06 okt 1986

(41) Alm. tilgængelig: 07 apr 1988

(44) Fremlagt: 27 dec 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: JAN *LUND-JØRGENSEN; Froensevej 49; 4863 Eskildstrup, DK

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) **Snegletransportør, hvor sneglen er opdelt i sektioner**

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 1761591, 2394163, 3104757, 3272317

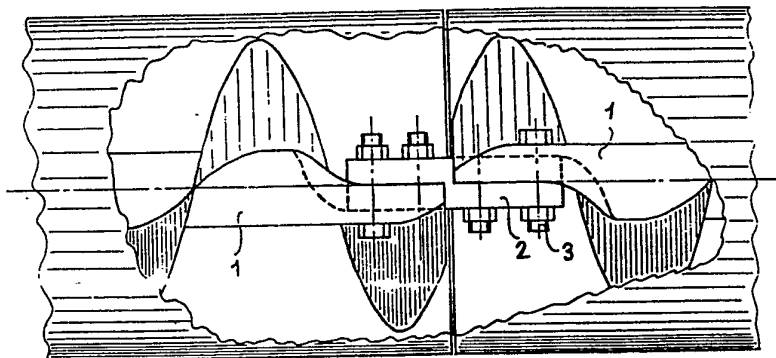
(57) Sammendrag:

Samling af snegletransporters akselrør. 4761-86

Samling af snegletransporters akselrør(1) ved hjælp af samleaksel(2) og samlebolte(3). Samlemetoden muliggør samling og adskillelse uden en aksiel forskydning af akselrøret og samleakslen. Herved opnås en væsentlig hurtigere montage. Specielt på sneglesamlinger med indbygget mellemleje muliggøres en hurtigere udskiftning af lejet uden adskillelse af resten af transportøren.

4761-86

I



5 Opfindelsen angår en snegletransportør, hvor sneglen
er opdelt i sektioner, hvilke sneglesektioner hver
strækker sig skrueformet omkring et skaft, der i det
mindste ved enderne er hult til optagelse af en ind-
stiksdel, som er indrettet til at kunne forbinde sam-
10 menstødende ender af sneglesektioner, hvorhos den
yderste del af enderne alene strækker sig langs den
ene side af et aksialplan gennem skaftet.

Snegletransportører anvendes ofte som fast monterede
15 transportører, der indgår i et kompliceret anlæg,
hvor pladsen for montage er begrænset.

Som følge af denne begrænsede plads kan en snegle-
transportør, der består af sneglesektioner, hvor
20 skafterne er hule i deres fulde længde, samles, ved
at man skyder sneglesektionerne ind over en samleak-
sel, hvorefter der igennem huller i skafterne og sam-
leakslen isættes bolte til at fiksere samlingerne.

25 Denne aksiale forskydning er uhensigtsmæssig, idet
der i den ene ende af transportøren skal afsættes
plads for både montage, eftersyn og eventuelle efter-
følgende reparationer.

30 Også ved trugsnegle, hvor den indvendige snegl er
lejret i mellemlejer med kort afstand, ofte for hver
1,5-2,0 meter, er det uhensigtsmæssigt, hvis der for
montage og demontage af sneglen kræves en aksial
forskydning, idet det for eksempel ved udskiftning af

et enkelt mellemløje kræves, at hele den indvendige
snegl udtages med et væsentligt tidsforbrug til føl-
ge.

5 Fra US patenskrift nr. 1.761.591 kendes en snegle-
transportør af den omhandlede art, hvor man, for at
undgå den ovennævnte aksiale forskydning, har udfor-
met snegletransportøren på en sådan måde, at de en-
kelte sneglesektioner kan udtages i en retning i alt
10 væsentligt vinkelret på snegletransportørens akse.

Dette er opnået ved hjælp af en muffesamling, der om-
fatter en muffe på sammenstødende ender af snegle-
sektionernes skafter. Mufferne kan ved en udførelses-
15 form være udformet med en sådan indvendig diameter,
at de fra enden kan skydes ind over skafterne, hvorpå
de fastgøres ved svejsning og/eller ved prespasning
på skafterne. Ved en anden udførelsesform er mufferne
udformet med en forlængelse, der kan indføres i de
20 hule ender af skafterne, hvorefter muffernes forlæn-
gelse fastgøres ved hjælp af bolte, der føres tværs
igennem skafterne og forlængelserne.

I begge udførelsesformer er mufferne udformet såle-
25 des, at de på den yderste del alene strækker sig
langs den ene side af et aksialplan gennem mufferne
og dermed også skafterne af sneglesektionerne.

Den radiale inderside af mufferne er derefter udfor-
30 met på en sådan måde, at to samvirkende muffe udvi-
ser et kantet tværsnit, der for eksempel kan være
fir- eller sekskantet, og som ved samlingen bringes
til at omslutte en indstiksdel. Styrken af samlingen
mellem to sammenstødende sneglesektioner frembringes

ved hjælp af bolte, der spænder de to muffehalvdele sammen.

Disse kendte udførelsesformer er imidlertid bekostelige at anvende, da der kræves et betydeligt arbejde til fremstilling af mufferne.

Det er derfor formålet med opfindelsen at anvise en snegletransportør, der er udformet sådan, at den kan samles og adskilles ved at indføre henholdsvis udtage de enkelte sneglesektioner i en retning i alt væsentligt vinkelret på snegletransportørens akse, idet udformningen af snegletransportøren skal være enklere og billigere end ved den fra det nævnte US patentskrift nr. 1.751.591 kendte snegletransportør.

Dette formål opnås ved en snegletransportør af den omhandlede art, hvilken snegletransportør ifølge opfindelsen er særegen ved, at den nævnte yderste del af enderne består af et rør, der er deformeret på en sådan måde, at røret forløber dobbeltvægget omkring enden af indstiksdelen og at indstiksdelen er således udformet, at den helt kan omslutes af dobbeltvæggens inderside.

Ved denne udformning af muffesamlingerne mellem sammenstødende sneglesektioner kan man fremstille mufferne af passende stykker rør, der ved smedning kan deformeres til det ønskede tværsnit, idet også fremstillingen af indstiksdelen bliver simplere, da de for eksempel ved cirkulære tværsnit kan fremstilles ved en almindeligt kendt bearbejdning i en drejebænk eller ved smedning i et passende formgivningsværktøj ved ethvert andet tværsnit.

De samvirkende muffehalvdele og indstiksdelenene kan forbindes solidt ved hjælp af bolte, der forløber på tværs af skafternes akser og sammenspænde delene.

5

Opfindelsen skal forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, der viser en udførelsesform for en samling mellem to sammenstødende sneglesektioner.

10

På tegningen er der vist en snegletransportør, der er anbragt i det yderrør, der er vist med udskæring, så man kan se forløbet af en del af sneglen.

15

Yderrøret er på almindeligt kendt måde delt i langsgående skaller, for eksempel to halvskaller, så yderrøret kan åbnes til udtagning af én eller flere sneglesektioner.

20

Snegletransportøren er opdelt i sneglesektioner af en ikke nærmere angivet længde, idet denne længde må afpasses efter den plads, der er til rådighed for en sideværts udtagelse af en sneglesektion fra yderrøret.

25

Sneglen i hver sneglesektion forløber skrueformet omkring et skaft, som enten kan være massivt eller bestå af et rør, idet i det mindste enderne 1 skal være hule.

30

Består skafterne af massivt materiale, kan endernes 1 hulhed være frembragt ved en udboring af enderne af det massive materiale, eller de kan fortrinsvis være fremstillet i form af rørstykker, der fastgøres til

enderne af skaftet, for eksempel ved svejsning.

Naturligvis kan skafterne også i deres fulde længde bestå af et rør.

5

I alle tilfælde skal skafternes ender 1 besidde en sådan styrke, at de kan overføre de kræfter, der måtte opstå under snegletransportørens drift.

10 Enderne 1 deformeres for eksempel ved smedning på en sådan måde, at de bliver dobbeltvæggede med et tværsnit, der både radikalt indad og udad er begrænset af koncentriske halvcirkler, så nævnte tværsnit alene strækker sig på den ene side af et aksialplan gennem
15 snegletransportørens akse.

Til at forbinde to sammenstødende ender 1 anvendes en indstiksdelen 2, der har et cirkulært tværsnit og har en længde, der er lidt mindre end den dobbelte længde
20 af den yderste deformerede del af enderne 1.

Denne længde af indstiksdelen 2 tillader, at enderne 1 fra to sammenstødende ender kan skydes så langt ind over hinanden, at de tilsammen optager indstiksdelen
25 2 fuldt og helt, idet de samtidigt omslutter dennes omkreds, hvorved også snegledelene på de to snegle-sektioner kan bringes i forlængelse af hinanden.

Indstiksdelen 2 kan bestå af materiale, der kan være
30 almindeligt kommercielt tilgængeligt rundjern eller akselstål.

Samlingen mellem de to muffehalvdele på enderne 1 og indstiksdelen 2 sammenholdes på almindeligt kendt

måde ved hjælp af bolte 3 med tilhørende møtrikker.

Det vil være klart for fagmanden, at indstiksdelenes
2 tværsnit såvel som den hermed samvirkende radialt
5 indadvendende flade på enderne 1 kan være fir- eller
sekskantet, selvom disse dele ovenfor er blevet for-
klaret ud fra et cirkulært tværsnit henholdsvis er
begrænset af halvcirkler.

P A T E N T K R A V

1. Snegletransportør, hvor sneglen er opdelt i sektioner, hvilke sneglesektioner hver strækker sig
5 skrueformet omkring et skaft, der i det mindste ved enderne er hult til optagelse af en indstiksdel, som er indrettet til at kunne forbinde sammenstødende ender af sneglesektioner, hvorhos den yderste del af enderne alene strækker sig langs den ene side af et
10 aksialplan gennem skaftet, k e n d e t e g n e t ved, at den nævnte yderste del af enderne (1) består af et rør, der er deformeret på en sådan måde, at røret forløber dobbeltvægget omkring enden af indstiksdelen (2), og at indstiksdelen (2) er således
15 udformet, at den helt kan omslutes af dobbeltvæggens inderside.

