(19) DANMARK

(12) **PATENTSKRIFT** (11) **169319 B1**

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: **1349/91**

(22) Indleveringsdag: **15 jul 1991**

(41) Alm. tilgængelig: **16 jan 1993**

(45) Patentets meddelelse bkg. den: **10 okt 1994**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(51) Int.Cl.5 **B 65 G 13/00**
B 65 G 39/02

(73) Patenthaver: ***ITS-COMSTORE A/S; Box 40; 4733 Tappernøje, DK**

(72) Opfinder: **Jørgen *Sølund; DK**

(74) Fuldmægtig: **Hofman-Bang & Boutard A/S**

(54) **Rullebane**

(56) Fremdragne publikationer

GB offentl.skr. nr. 2219780
US pat. nr. 3118529

(57) Sammendrag:

1349-91

Der er tilvejebragt en rullebane til transport af varer. Rullebanen består af en i U-form ombukket langstrakt profil (1) af en tynd metalplade med over for hinanden liggende hulrækker, hvor udstanset materiale (5) fra hullerne (2) stræker sig ind mod U'ets indre og danner lejer for tapper (7) på cylindriske ruller (6), som danner en transportflade.

Rullebanen er i én udførelsesform afstivet ved ombukning af U'ets grene og i en anden udførelsesform ved understøtning i en anden i U-form ombukket metalplade (8) af tykkere materiale.

fortsættes

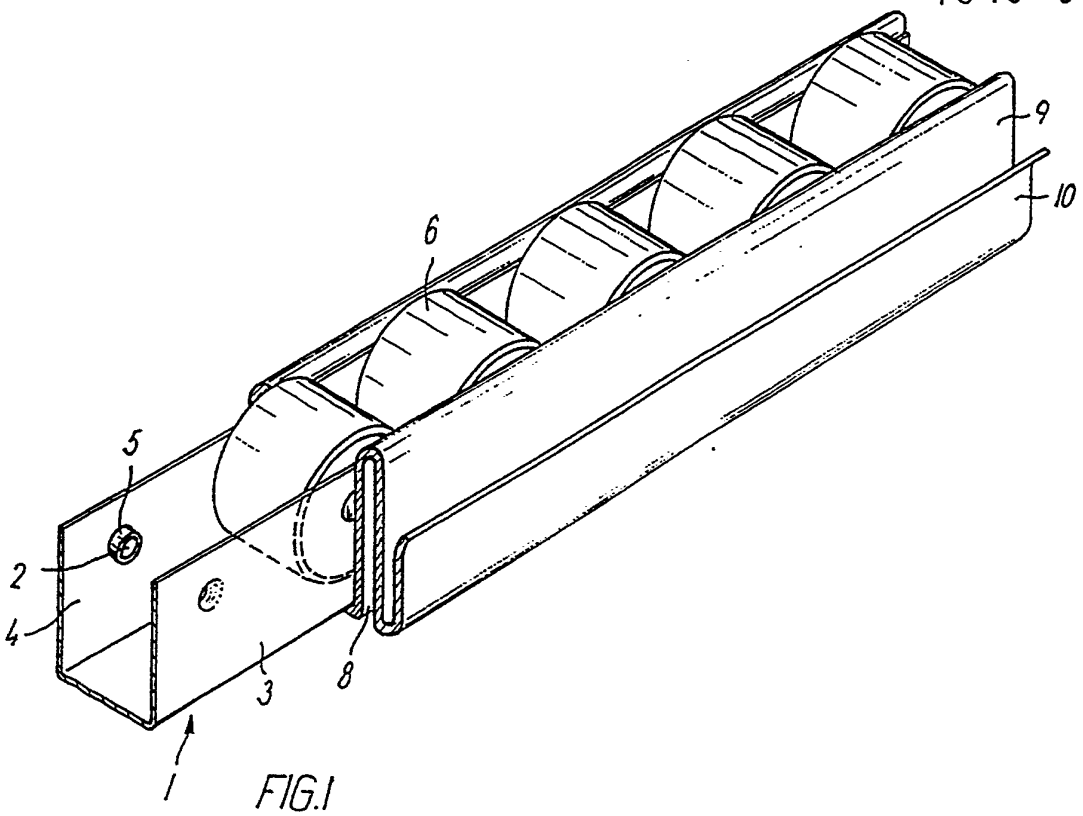

FIG.1

Opfindelsen angår en rullebane til transport af emner såsom kasselignende genstande og omfattende langstrakte, U-formede metalpladeprofiler, hvori er optaget et antal cylindriske ruller, som med en del af deres rulleflader rager op over overkanterne på det U-formede metalpladeprofils sider, og hvilke ruller har akseltappe, som er optaget i parvis over for hinanden udstansede huller i profilets sider og understøttes af indadvendende bæreflader på opkravet rullebæremateriale, som fra hulkanten strækker sig ind imod U-profilets indre.

Ved anvendelse af rullebaner af denne art er et antal af disse som regel anbragt parallelt med hinanden, således at de tilsammen danner et rullebanefelt, som anvendes i store lagre i f.eks. forretninger til fremføring af varer til andre områder, hvor lagerpersonalet bekvemt kan aflæsse varerne, især med henblik på videretransport af disse.

Fra US patentskrift nr. 3 118 529 kendes rullebaner, hvor rullerne er optaget i mellemrum mellem modstående metalpladesider, idet rullernes nav er optaget i parvis over for hinanden udstansede huller i metalpladesiderne og understøttes af indadvendende bæreflader på opkravet rullebæremateriale, som fra hulkanten strækker sig ind imod mellemrummet mellem metalpladesiderne. Hvis rullerne udsættes for en særlig høj belastning f.eks. i form af en punktbelastning på kun nogle af rullerne og disses akseltappe giver efter eller bryder sammen, vil de pågældende ruller ikke kunne dreje rundt, og hele rullebanen vil derved ofte sættes ud af funktion.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en rullebane, som kan tåle store belastninger, som kun frembyder en ringe friktionsmodstand, og som i forhold hertil er billig at fremstille.

Rullebanen ifølge den foreliggende opfindelse er ejendommelig ved, at det opkravede rullebæremateriale også omfatter udadvendende bæreflader til understøtning af fremspring på rullerne. Herved opnås, at rullerne kan optage væsentligt højere belastninger, end det hidtil har været muligt for den foreliggende type af rullebaner. Hvis en højt belastet rulles akseltap skulle give efter eller bryde fuldstændigt sammen, vil rullens fremspring understøttes mod det opkravede rullebæremateriales udadvendende bæreflader, således at rullen vil fortsætte med at rotere, og hele rullebanen kan forblive i drift.

Det er således også meget fordelagtigt, at hver rulle kan være lejret ved hjælp af en akseltap i hver side i stedet for en gennemgående aksel, som eventuelt bøjes ved belastning. Det er også billigt og hensigtsmæssigt, at det udstansede materiale i det U-formede profil danner lejer for disse akseltappe i rullerne.

Opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningen, hvor:

fig. 1 viser i perspektiv et kort stykke af en rullebane ifølge opfindelsen,

fig. 2 et tværsnit gennem flere af de i fig. 1 viste rullebaner koblet sammen til dannelse af en større samlet rulleflade,

fig. 3 i perspektiv en af rullebanens ruller,

fig. 4 et aksialt delsnit gennem den i fig. 3 viste rulle,

fig. 5 et tværsnit gennem den tynde U-formede metalpladeprofil der som vist i fig. 1 optager rullerne, og

fig. 6 på samme måde som i fig. 5 en anden udformning af metalpladeprofilet.

Det i fig. 1 og 2 viste korte stykke af en langstrakt metalpladeprofil 1 er bukket i U-form, og har to over for hinanden parvis beliggende rækker af huller 2 i U-profilets sider 3, 4.

Til dannelse af den ønskede rullebane, er et antal cylindriske rullelegemer 6 med akseltappe 7,7 optaget i det U-formede metalpladeprofil 1, således at de rager en smule op over overkanterne på U-profilets 1 sider 3,4.

Hullerne 2 er udstansede i metalpladen 1, og samtidigt er materialet rundt langs hulranden opkravet til dannelse af rullebæredele, som både har indvendige bæreflader for rullernes 6 akseltappe 7 og udvendige bæreflader for støttefremspring 14 på rullerne 6.

Rullebæredelene, som er beliggende parvis over for hinanden i U-profilets 1 modstående sider 3,4 til fastholdelse af hver separat rulle, kan fortrinsvis være udformet som kraver 5, der strækker sig op fra metalpladen 1 og er vendt ind imod U-profilets indre, således som det tydeligere fremgår af fig. 5 og 6.

Hver af de tæt ved hinanden beliggende i hovedsagen cylindriske ruller 6, er som vist i fig. 3 og 4, lejret med sine to modstående akseltapper 7 i hver sin af to parvis over for hinanden beliggende kraver 5.

Rullebanen, som omfatter det U-formede metalpladeprofil 1 med de deri lejrede ruller 6 kan være anbragt i et andet U-formet profil 8 af tykkere og dermed stivere metalplade, som er bukket således, at det danner pasform for profilet 1 med rullerne 6. Dette andet profil 8 har yderligere ombukkede dele 9, som fra overkanten af U-profi-

lets sider er bukket ud og rundt og tilbage parallelt med siderne til i nærheden af profilets bund. I den ene side er ombukningen 9 bukket tilbage og op igen, i form af en del 10, som vist i fig. 1 og 2. Derved kan flere rullebaner sammenkobles som vist i fig. 2 til dannelse af et samlet rullebanefelt. Rullebanerne kan dog også være anbragt parallelt ved siden af hinanden i samme U-formede profil 8.

Selve rullebanens U-formede profil 1 kan dog klare en højere belastning, hvis det forsynes med tilsvarende ombukkede dele 11 ved profilets 1 sider, som det U-formede profil 8 er forsynet med, og som f.eks. kan være udformet, som vist i fig. 6. Ellers er det i fig. 6 viste profil udformet på samme måde som profilet i fig. 5. Naturligvis kan profilet i fig. 6 også have en yderligere (ikke vist) ombukning svarende til delen 10 i fig. 1 og 2, således at man ligeledes kan sammenkoble et antal rullebaner til et samlet rullebanefelt af lettere konstruktion.

Selve de cylindriske ruller 6 er, som nævnt nærmere, vist i fig. 3 og 4.

Hver rulles 6 aksialt udragende, modstående akseltappe 7 kan ved hjælp af et antal f.eks. seks, pladeformede eger 12 være forbundet med rullens cylindriske svøb 13. Hver eger 12 har i nærheden af akseltappene 7 fremspring 14, som i forhold til akseltappene 7 ligger på ydersiden af kraven 5.

Akseltappene 7 kan tåle en meget høj belastning, men hvis en af akseltappene 7 giver efter eller endda knækker, så vil fremspringene 14 ligge an imod kravens 5 udvendige bæreflade og overtage lejringen af rullen 6 i det U-formede profil 1.

Rullerne består fortrinsvis af plastmateriale.

P a t e n t k r a v :

1. Rullebane til transport af emner såsom kasselignende genstande og omfattende langstrakte, U-formede metalpladeprofiler 1, hvori er optaget at antal cylindriske ruller 6, som med en del af deres rulleflader 13 rager op over overkanterne på det U-formede metalpladeprofil 1's sider, og hvilke ruller 6 har akseltappe 7, som er optaget i parvis over for hinanden udstansede huller 2 i profilet's 1 sider og understøttes af indadvendende bæreflader på opkravet rullebæremateriale 5, som fra hulkanten strækker sig ind imod U-profilets indre, k e n d e t e g n e t ved, at det opkravede rullebæremateriale også omfatter udadvendende bæreflader til understøtning af fremspring 14 på rullerne 6.

2. Rullebane ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det opkravede rullebæremateriale har form af en cirkulær, ubrudt krave 5.

3. Rullebane ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at rullernes 6 fremspring er udformet som tappe 14, som har i hovedsagen samme aksiale udstrækning langs det opkravede rullebæremateriale 5, som akseltappene 7 har.

4. Rullebane ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at hver rulle 6 omfatter et antal radialt forløbende eger 12, som i nærheden af hver akseltop 7 omfatter fortykkelser til dannelse af de taplignende fremspring 14.

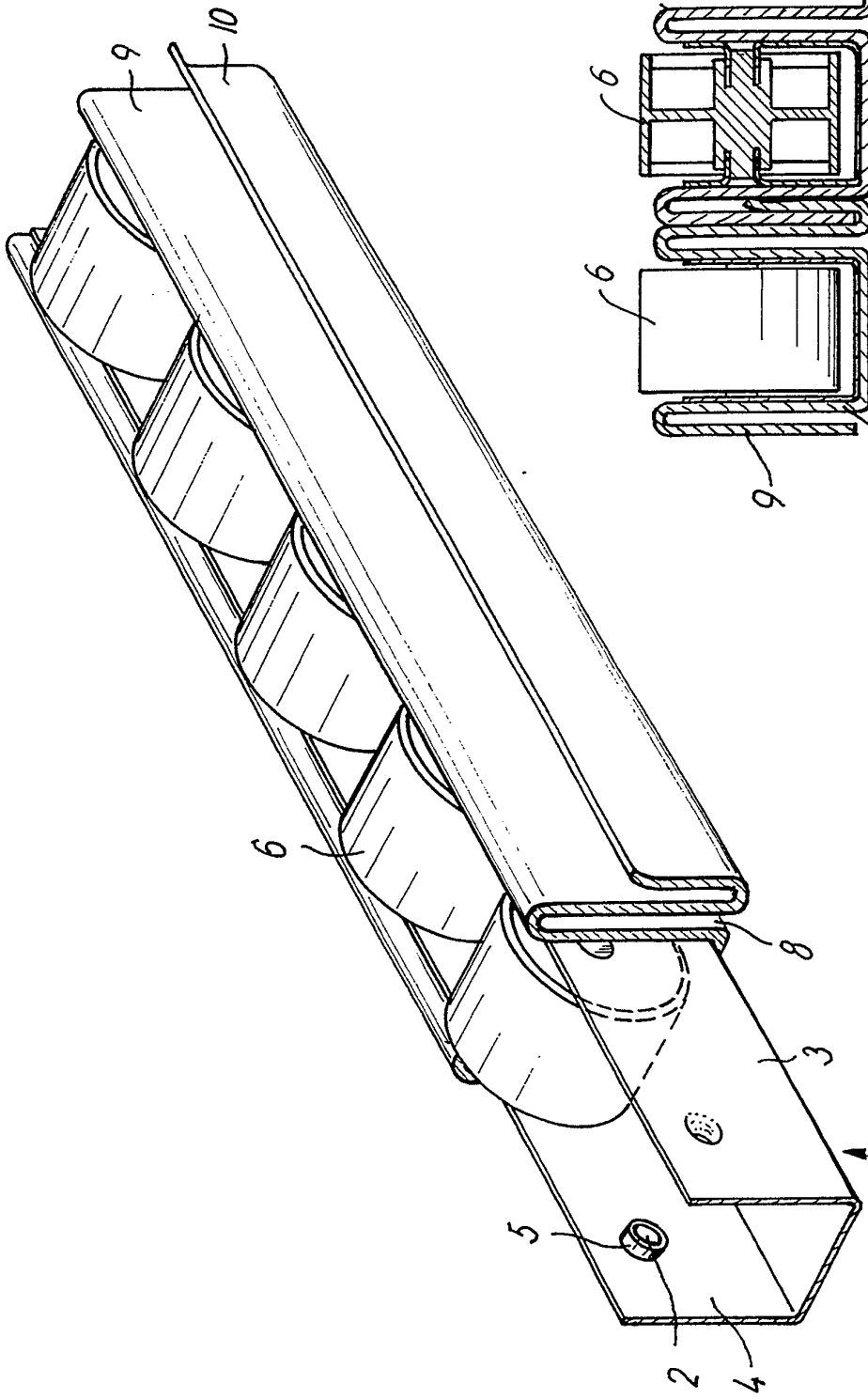

FIG.1

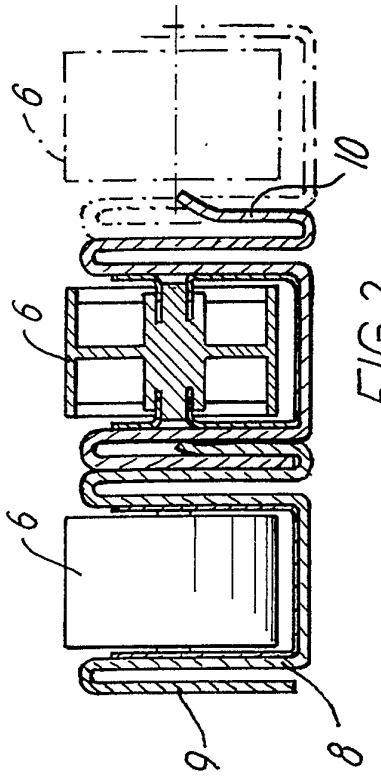

FIG.2

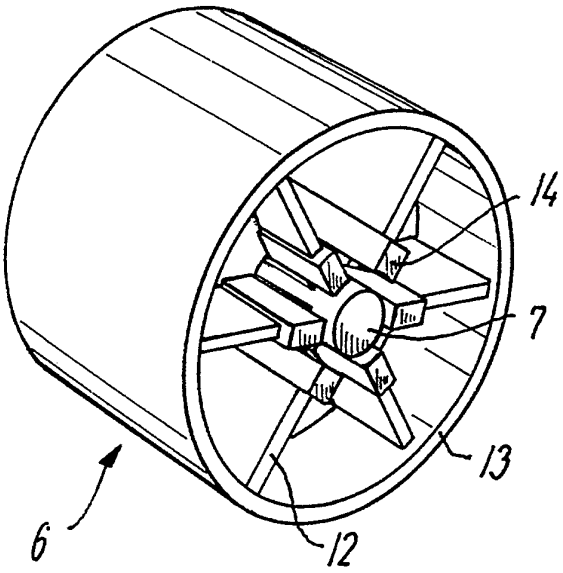

FIG.3

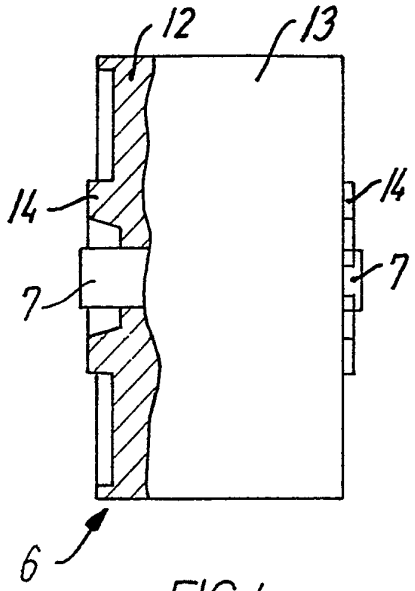

FIG.4

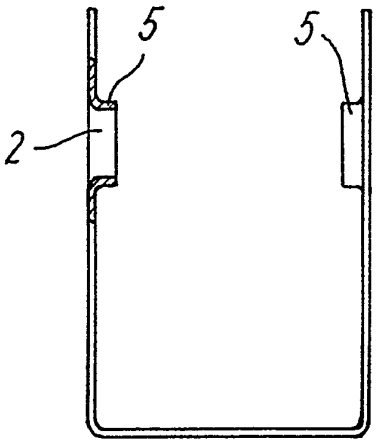

FIG.5

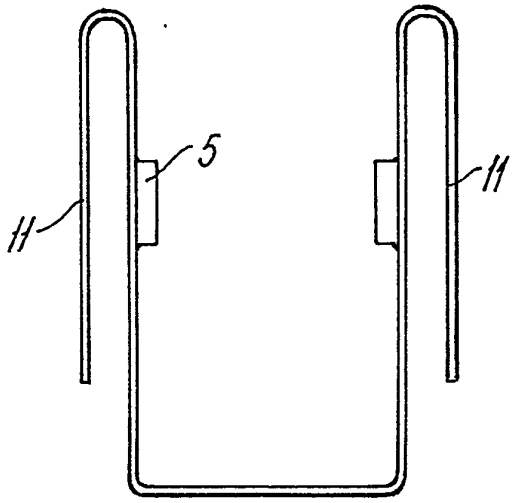

FIG.6