



NORGE

(12) PATENT

(19) NO

(11) 322036

(13) B1

(51) Int Cl.

B66B 5/22 (2006.01)

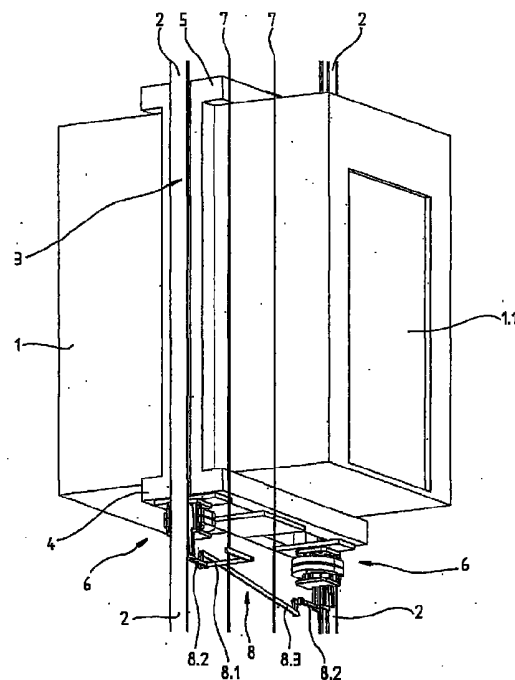
Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20025127	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2001.05.23 PCT/CH01/00316
(22)	Inng.dag	2002.10.25	(85)	Videreføringsdag	2002.10.25
(24)	Løpedag	2001.05.23	(30)	Prioritet	2000.05.25, EP, 00810452
(41)	Alm.tilgj	2003.01.27			
(45)	Meddelt	2006.08.07			
(73)	Innehaver	Inventio AG , Postfach, 6052 HERGISWIL, CH Peter Möri, Höchweid 1, CH-6023 Rothenburg, CH Oliver Simmonds, Hinter-Bramberg 8, CH-6004 Luzern, CH Stefan Hugel, Gämpi 33, CH-6043 Adligenswil, CH Julien Maury, Hallwilerweg 10, CH-6003 Luzern, CH Peter Aeschlimann, Schwandenstrasse 1, CH-6110 Wolhusen, CH			
(72)	Oppfinner				
(74)	Fullmektig				
		Oslo Patentkontor AS , Postboks 7007 Majorstua, 0306 OSLO, NO			

(54)	Benevnelse	Bremseinnretning for en heis
(56)	Anførte publikasjoner	EP 957059, US 5782319

(57) Sammendrag

Denne bremseinnretning (6) virker på en føringsskinne (2) og består av et hus (9) som er anordnet på et åk (4, 5) og som tjener som bærer for fjærpakker (10) og/eller justeringspakker (11). Huset (9) tjener også som bærer og føring for kileføringselementer (12), som på sin side holder og fører bremsekiler (13) med bremsebelegg (14). Skyvstenger (15) angriper på den ene side bremsekilene (13) og er på den annen side leddforbundet med en betjeningsgaffel (8.2). I tilfelle bremsing beveges betjeningsgaffelen (8.2) på skyvstangensiden i retning av bremseinnretningen (6). De førte bremsekiler (13) med bremsebeleggene (14) glir i bremseinnretningen (6). Samtidig beveges bremsebeleggene (14) på føringsskinnenes (2) føringsben (2.1). Bremsekilene (13) beveges i bremseinnretningen og fjær- og justeringspakkene (10, 11) strammes, hvorved en bremsekraft for stansing av en heiskabin eller en motvekt tilveiebringes.



Oppfinnelsen vedrører en bremseinnretning for en heis med en heiskabin og en motvekt, som kan kjøres langs førings-skiner i en heissjakt, hvor bremseinnretningen er anordnet på heiskabinen eller på motvekten, og heiskabinen hhv. 5 motvekten stanses på føringsskinene ved hjelp av fjærorganer og bremsekiler ved for høy hastighet.

Fra US patentskrift 5 782 319 er det kjent en bremseinnretning for en heis, som stanser heiskabinen i et nødstill-felle. Heiskabinen driver ved hjelp av et endeløst tau en 10 roterende hastighetsbegrenser, som blokkeres ved en bestemt for høy hastighet av heiskabinen. Den blokkerte hastighetsbegrenser blokkerer også det endeløse tau, mens heiskabinen imidlertid beveger seg videre nedad, hvorved det blokkerte endeløse tau, som er forbundet med en utryk- 15 kerstang av bremseinnretningen, kobler inn bremseinnretningen. Derved blir to første kiler av bremseinnretningen skjøvet oppad. Bremskraften tilveiebringes ved hjelp av friksjon mellom kilene og heiskabinens føringsskiner. Bremskraften er på den ene side avhengig av friksjonen 20 mellom kilen og føringsskinene og på den annen side av en C-formet kompakt fjærpakke ved hvis ende det er anordnet føringer for kilene.

En ulempe ved denne kjente anordning består i at fjærpakken og føringene er støpt i ett stykke. Fjærpakke-enheten 25 vil måtte fremstilles alt etter den bremskraft som skal utøves, noe som fordyrer bremseinnretningen.

Her vil oppfinnelsen tilveiebringe botemiddel. Oppfinnelsen, slik den er karakterisert i krav 1, løser oppgaven med å unngå ulempene ved den kjente innretning og å til- 30 veiebringe en bremseinnretning med universell oppbygning for å kunne stanse en heiskabin eller en motvekt.

De fordeler som oppnås ved oppfinnelsen består hovedsakelig i at det muliggjøres en enkel konstruksjon av bremseinnretningen. Bremseinnretningen består av få forskjelli-

ge konstruksjonsdeler. Ytterligere fordelaktig er det at bremseinnretningen derved, uten omfattende arbeide, vil kunne anvendes for heiskabiner eller motvektter med forskjellige masser som skal avbremses. Dessuten byr bremseinnretningen ifølge oppfinnelsen på muligheten for finjustering når det gjelder bremsekraft. Fjærorganene består av lameller som er enkle å fremstille. Alt etter bremsekraften vil det kunne anvendes flere eller færre lameller.

10 Den foreliggende oppfinnelse skal belyses nærmere under henvisning til de vedføyede tegninger, hvor

fig. 1 viser en heiskabin med bremseinnretningen ifølge oppfinnelsen,

15 fig. 2 viser detaljer av bremseinnretningen som virker på en føringsskinne,

fig. 3 viser et bærelegeme med fjærorganer,

fig. 4 er et snitt etter linjen A - A på fig. 3, og

fig. 5 er et sfærisk riss av bærelegemet med fjærorganene.

Fig. 1 viser en heiskabin 1 som kan kjøres i en ikke vist heissjakt, hvor heiskabinen 1 er ført på føringsskinner 2 som strekker seg over høyden av sjakten. Heiskabinen 1, som er forsynt med en dør 1.1, bæres av en bæreramme 3 med et nedre åk 4 og et øvre åk 5. Den ene ende av et ikke vist bæretau, som er ført over en ikke vist drivskive, er 20 f.eks. forbundet med det øvre åk 5, mens den andre ende er forbundet med en ikke vist motvekt. På det nedre åk 4 er hver føringsskinne 2 tilordnet en bremseinnretning 6 som i et nødtilfelle stanser heiskabinen. Heiskabinen 1 driver ved hjelp av et endeløst tau 7 en ikke vist roterende hastighetsbegrenser, som blokkeres i nedadgående retning ved 30 en bestemt for høy hastighet av heiskabinen 1. Den blok-

kerte hastighetsbegrenser blokkerer også det endeløse tau 7 som er ført over en ikke vist strammerulle som er anordnet i sjaktgruben, mens heiskabinen 1 derimot beveger seg videre nedad, hvorved det blokkerte endeløse tau 7, som er
 5 forbundet med en uttrykkerstang 8, kobler inn bremseinnretningen 6. Utrykkerstangen 8, som står i forbindelse med det endeløse tau 7, består av en dreieakse 8.1 hvorpå det er anordnet en betjeningsgaffel 8.2 som kobler inn bremseinnretningen 6. Betjeningsgaffelen 8.2 av den overforliggende bremseinnretning 6 betjenes ved hjelp av en forbindelsesstang 8.3 som er anordnet på dreieaksen 8.1. Ved
 10 blokkert endeløst tau 7, også kalt begrensningstau, blir dreieaksen 8.1, sett fra kabindøren 1.1, dreiet i retning med urviseren. Derved heves betjeningsgaffelens 8.2 frie
 15 ende.

Hvis bremseinnretningen hensiktsmessig er anordnet på det øvre åk 5, vil heiskabinen 1 i nødstilfelle stanses i oppadgående retning. Bremseinnretningen kan også være anordnet på motvekten.

20 Fig. 2 viser detaljene ved den på et føringsben 2.1 av føringsskinnen 2 virkende bremseinnretning 6. For synliggjøring av detaljene ved bremseinnretningen 6 er føringsskinnen 2 vist brutt i området for bremseinnretningen 6. Bremseinnretningen 6 består av et hus 9 som er anordnet på
 25 åket 4,5 og som tjener som bærer for fjærpakkene 10 og/eller for justeringspakker 11. Huset 9 tjener også som bærer og føring for kileføringselementer 12, som på sin side holder og fører bremsekiler 13 med bremsebelegg 14. En skyvstang 15 griper på den ene side inn med bremsekilen
 30 13, og på den annen side er skyvstangen 15 leddforbundet med betjeningsgaffelen 8.2.

De modulært oppbygde fjærpakker 10 og de modulært oppbygde justeringspakker 11 er ved hver ende løsbart forbundet med kileføringselementet 12 ved hjelp av en fjærbøyle 16,
 35 hvorved neser 10.1 hhv. 11.1 av fjærpakkene 10, hhv. jus-

teringspakkene 11 forhindrer at pakkene 10, 11 glir av fra kileføringsselementene 12. Hver ende av pakkene 10, 11 er f.eks. forbundet med hverandre ved hjelp av en gjenget stift 17 og mutter 17.1, idet en første opplagring 12.2
 5 for kileføringsselementene 12 og i det minste en andre opplagring 9.2 for huset 9 holder hele pakken bestående av fjærpakker 10 og justeringspakker 11.

Ved det viste eksempel består en fjærpakke 10 av ti lameller 10.2 med samme tykkelse og av samme materiale. Den
 10 geometrisk noe mindre justeringspakke 11 består i det viste eksempel av tre lameller 11.2. Lamellene 10.2, 11.2 er f.eks. stanset av metallplate. Andre lamellmaterialer eller forskjellige lamelltykkelser vil også være mulig. Lamellene 10.2, 11.2 vil også kunne oppvise en form som avviker fra den viste C-form. De enkelte fjærpakker eller
 15 justeringspakker av bremseinnretningen 6 vil også kunne oppvise et avvikende antall lameller. Alt etter antall lameller, materiale, lamelltykkelse eller lamellform, vil det kunne tilveiebringes forskjellige fjærkonstanter som
 20 virker direkte inn på bremsekraften.

Kileføringsselementet 12 føres i første spor 9.1 i huset 9 og oppviser en forlengelse 12.1. Ved normal drift holdes bremsekilen 13 i hvilestilling ved hjelp av forlengelsen 12.1 og skyvstangen 15.

25 I et nødstilfelle blokkeres begrensningsstauet 7 ved hjelp av hastighetsbegrenseren som detekterer for høy hastighet. Derved blir betjeningsgaffelen 8.2 som beskrevet ovenfor beveget på skyvstangside i retning av bremseinnretningen 6. Bremsekilen 13 med bremsebelegget 14, som føres i kileføringsselementenes 12 andre spor 12.3, glir i bremseinnretningen 6. Samtidig bevegges bremsebeleggene 14 på førings-
 30 ringsskinnens 2 føringsben 2.1. Ved den kileformede anordning av kileføringsselementene 12 og friksjonen mellom bremsebeleggene 14 på føringsbenet 2.3 bevegges bremsekilene 13 i bremseinnretningen 6 og fjær- og justeringspakkene
 35

10,11 strammes, hvorved bremsekraften for å stanse heiskabinen eller motvekten, som avhenger av friksjonskoeffisienten mellom bremsebeleggene 14 og føringsbenet 2.1 samt fjærkonstanten, tilveiebringes.

- 5 Som vist på fig. 3 - 5 kan fjærpakkene være anordnet på et bærelegeme 20, hvorved det f.eks. C-formede bærelegeme 20 virker på kileføringselementene 12. Fjærpakkene 21 består av i det minste én lamell 21.1 og er lagt inn i spor 22 i bærelegemet 20. I det vise eksempel er det anordnet tre
- 10 spor hhv. tre fjærpakker 21. Det vil også kunne anordnes flere eller færre enn tre spor 22, hvor sporene 22 også vil kunne ha forskjellig bredde. Fjærpakkene 21 som er lagt inn i de smale spor 22 vil kunne tjene som justeringspakker. Ved en bremseprosess strammes bærelegemet 20
- 15 og fjærpakkene 21, og bremsekraften for å stanse heiskabinen eller motvekten tilveiebringes. Bremseinnretningen 6 kan være forsynt med ett eller flere bærelegemer 20.

P a t e n t k r a v

1. Bremseinnretning for en heis med en heiskabin og en motvekt, som kan kjøres langs føringsskinner i en heissjakt, hvor bremseinnretningen er anordnet på heiskabinen eller på motvekten og stanser heiskabinen hhv. motvekten på føringsskinnene ved hjelp av fjærorganer og bremsekiler ved for høy hastighet, og hvor fjærorganene (10, 11, 21) er modulært oppbygget, ved hvis hjelp det tilveiebringes forskjellige bremsekrefter,
5 k a r a k t e r i s e r t v e d at fjærorganene (10, 11, 21) er bygget opp av enkelt fremstillbare lameller (10.2, 11.2, 21.1)

2. Bremseinnretning ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det som fjærorganer
15 er anordner fjærpakker (10, 21) og/eller justeringspakker (11, 21).

3. Bremseinnretning ifølge krav 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at fjærpakkene (10, 21) og/eller justeringspakkene (11,21) er C-formede.

20 4. Bremseinnretning ifølge krav 3,
k a r a k t e r i s e r t v e d at fjærpakkene (10) hhv. justeringspakkene (11) ved endene er løsbart forbundet med kileføringselementene (12) som fører bremsekilene (13).

5. Bremseinnretning ifølge et av kravene 1 - 3,
25 k a r a k t e r i s e r t v e d at fjærpakkene (21) er anordnet på et bærelegeme (20) som virker på kileførings-elementene (12).

6. Bremseinnretning ifølge krav 5,
k a r a k t e r i s e r t v e d at bærelegemet (20) opp-
30 viser spor (22) som tjener til å oppta fjærpakkene (21).

Fig. 1

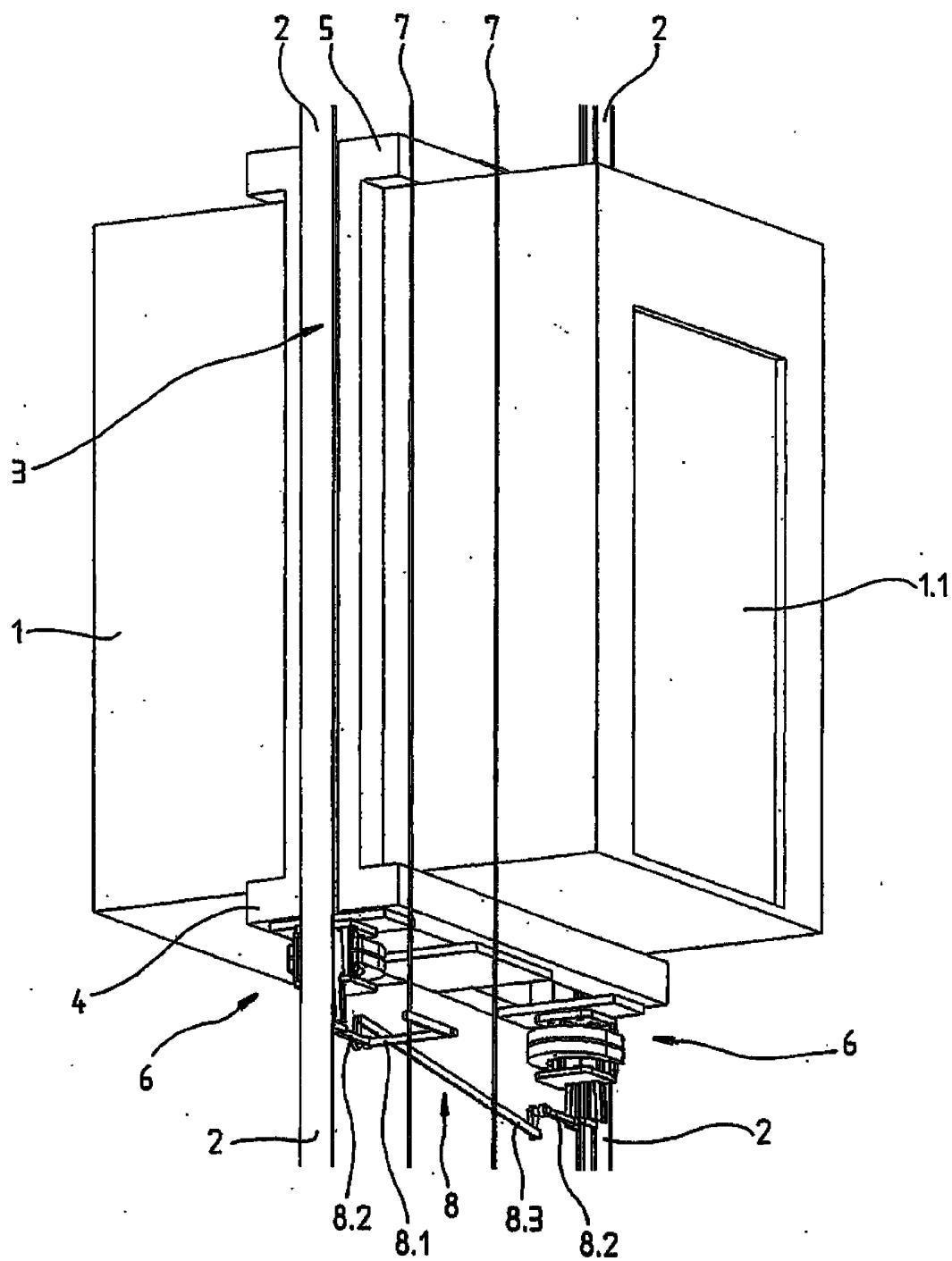


Fig. 2

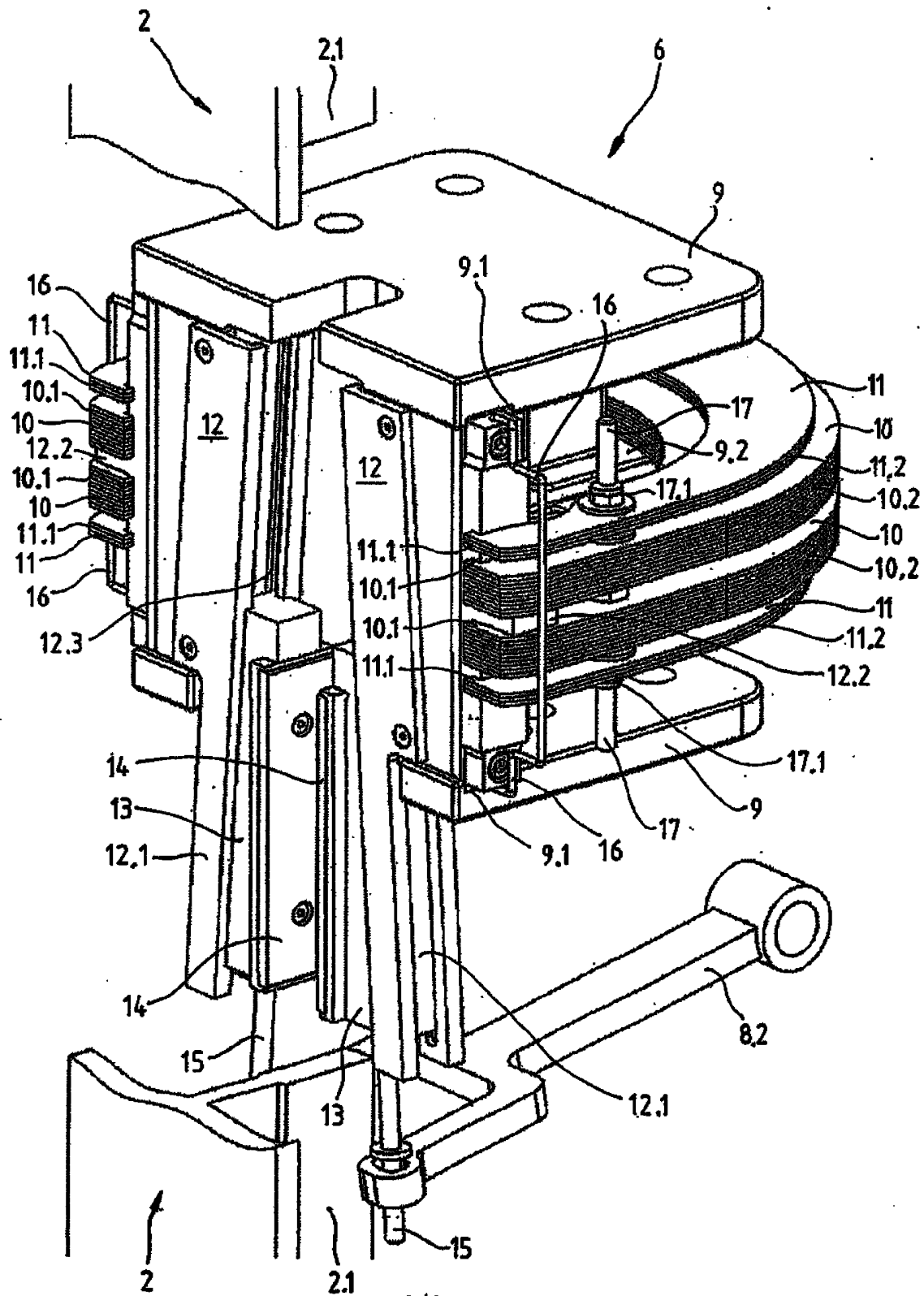


Fig. 3

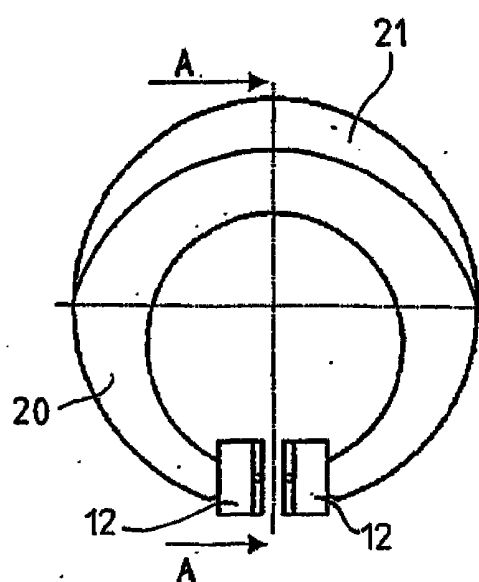


Fig. 4

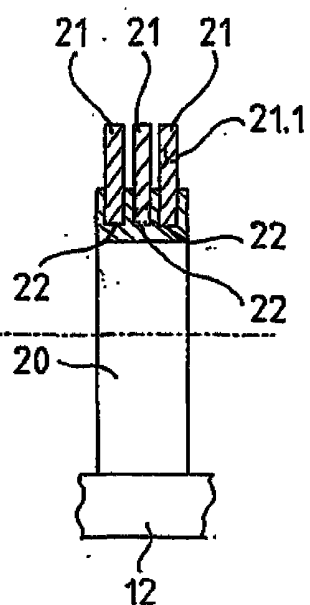


Fig. 5

