

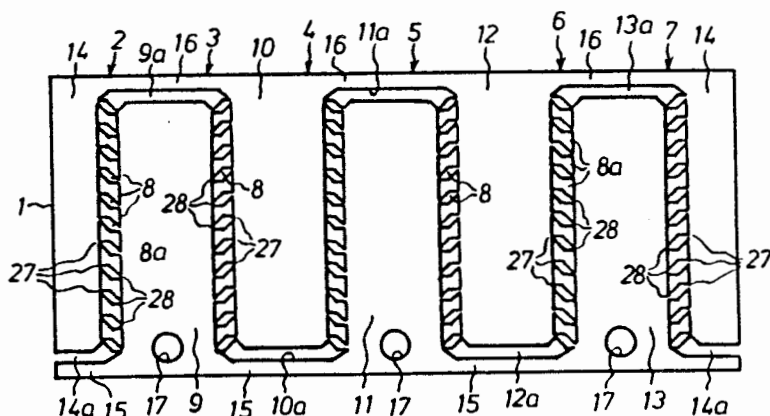


PATENTVERKET

- (44) Ansökan utlagd och utläggningsskriften publicerad 88-07-04 (11) Publiceringsnummer 455 334
- (41) Ansökan allmänt tillgänglig 86-12-08
- (22) Patentansökan inkom 85-06-07
- (24) Löpdag 85-06-07
- (62) Stamansökans nummer
- (86) Internationell ingivningsdag
- (86) Ingivningsdag för ansökan om europeiskt patent
- (30) Prioritetsuppgifter
- Ansökan inkommen som:
- svensk patentansökan
- fullföljd internationell patentansökan med nummer
- omvandlad europeisk patentansökan med nummer

- (71) Sökande Bertil Ingvar Burström, Boarp 790 262 00 Ängelholm SE
- (72) Uppfinnare Sök
- (74) Ombud —
- (54) Benämning Anordning för åstadkommande av lås- eller bromsverkan mellan två element
- (56) Anförda publikationer: SE 320 550(F16D 1/06)
- (57) Sammandrag:

En anordning för åstadkommande av lås- eller bromsverkan mellan två element, såsom en axel (20) och ett nav (21), vilka uppvisar två inbördes koncentriska cirkulär cylindriska ytor, innefattar en i ett stycke utformad hylsa för axiell införing mellan nämnda ytor. Hylsan är i omkretsled uppdelad i hylssektioner, som är inbördes åtskilda av åtminstone delvis axiellt riktade rader av urtagningar i hylsans mantelvägg och som åtminstone är inbördes sammanhållna av bryggor, vilka utgöres av återstående väggmaterial mellan urtagningarna i nämnda rader. Mantelväggen är försedd med försvagningszoner, vilka är avsedda att genom sammanpressning förskjutas radiellt inåt och utåt till ingrepp med nämnda ytor för åstadkommande av nämnda lås- och bromsverkan. I omkretsled angränsande hylssektioner är avsedda att förskjutas inbördes axiellt för åstadkommande av tryckkrafter på bryggorna, vilka därigenom undergår en sådan läges- och/eller formändring, att försvagningszonernas sammanpressning åstadkommande krafter alstras i hylsan.



Föreliggande uppfinning avser en anordning för åstadkommande av lås- eller bromsverkan mellan två element, vilka uppvisar två mot varandra vända ytor mellan vilka anordningen är avsedd att införas och där manövreras till ett låsläge för åstadkommande av nämnda lås- eller bromsverkan. Sådana element kan exempelvis utgöras av en axel och en navhylsa med två inbördes koncentriska cylindriska ytor mellan vilka man önskar åstadkomma ett friktionsförband och/eller skjuvkrafter eller en kontrollerad bromsverkan.

Allmänt hänför sig uppfinningen till det teknikområde som innefattar momenthylsor, klämbussningar, axelkopplingar, friktionskopplingar och dylikt.

Bland kända anordningar för moment- och lastöverföring samt montageförbindningar mellan exempelvis en axel och ett nav finns idag tillgängligt bl a krympförband, vilka åstadkommes genom uppvärmning och/eller nedkylning av i förväg noggrannt måttdimensionerade ytor och detaljer. Vidare förefinnes kil- och splinesförband, koniska klämbussningar och expanderande klämhyllor av skilda slag, liksom hydrauliskt aktiverbara kopplingshylsor och sådana förbindningar som uppnås genom kapillärkrypande, självhärdande lim.

Det finns ett flertal krav och önskemål på förbindningsanordningar för ovan angivna teknikområden. Ett primärt krav vid axelförbindningar är att kopplingen förmår överföra ett så stort moment eller så stor last som möjligt i förhållande till axeldimensionen. Både den yttre och den inre navdiametern bör samtidigt vara så liten som möjligt med hänsyn till axelns beräkningsmått, och om möjligt bör man åstadkomma en likformig kraftpåkänning på axeln och navet. Härigenom uppnås minimala ytterdimensioner och lägsta vikt. En viktig aspekt är ett önskemål om likformig tryckfördelning

över stora ytor hos förbandet, utan risk för att s.k passrost skall uppträda. Vidare bör fordringarna på såväl mått- och lägestoleranser som ytfinhet hos maskin-
elementen vara måttliga. Kostnadskrävande bearbetning
5 av kilspår, konor, ansatser och hål för stoppskruvar, etc. bör undvikas. Monteringen av låsanordningen skall kunna utföras snabbt och enkelt utan specialverktyg eller specialkunskaper om anordningens handhavande. Monteringen bör speciellt heller icke medföra någon
10 lägesrubbnig av de maskinelement som skall sammankopplas med anordningen. En förutsättning är således, att sådana friktionskrafter och yttryck, etc. som uppstår under anordningens fastlåsning, i så liten utsträckning som möjligt skall motverka anordningens manövrering vid
15 montage och fastlåsning. Anordningens låsverkan bör vidare ej påverkas av yttre laster, oavsett dessas riktning. Någon känslighet för förekommande höga eller låga temperaturer, åldringspåverkan eller andra normala påfrestningar får ej heller föreligga i någon betydande
20 utsträckning. Vidare är det en fördel om anordningens inställnings- eller låsläge visuellt kan kontrolleras från anordningens utsida. Slutligen bör en fullgod låsanordning kunna demonteras enkelt för frigöring av de tidigare sammankopplade elementen.

25 Trots alla de ovan angivna kraven och önskemålen bör anordningen vara billig och resursbesparande, även om anordningen av korrosionsskäl borde framställas ur ett högvärdigt, rostfritt material. Uppfinningen har som ändamål att åstadkomma en anordning, som uppfyller
30 samtliga ovan angivna krav och önskemål, och detta ändamål uppnås med en anordning, vars kännetecken anges i efterföljande patentkrav.

Uppfinningen skall nu närmare beskrivas genom utföringsexempel, under hänvisning till medföljande ritningar, varav fig 1 är en planvy över en utbredd mantel-
35 vägg, som ingår i en enligt uppfinningen utformad låshylsa, fig 2 är en ändvy av låshylsan, fig 3 visar lås-

hylsan i fig 1 och 2 monterad mellan en axel och ett nav, fig 4 visar en planvy över en utbredd mantelvägg, som ingår i en uppfinningsenlig låshylsa enligt ett andra utförande, fig 5 visar en längdsektion av låshylsan enligt det andra utförandet, fig 6 är en planvy över en utbredd mantelvägg, som ingår i en uppfinningsenlig låshylsa enligt ett tredje utförande, fig 7 är en planvy över en utbredd mantelvägg, som ingår i en uppfinningsenlig låshylsa enligt ett fjärde utförande, fig 8 är en tvärsektion av låshylsan enligt det fjärde utförandet, fig 9 visar en som en låsplatta utformad utföringsvariant av uppfinningen.

En första utföringsform av uppfinningen och dess användning åskådliggöres i fig 1-3. Anordningen enligt detta utförande kan vara tillverkad av ett tunnväggigt, kalibrerat rör eller av en plåtutbredning (fig 1), som bearbetats och formats till en rörhylsa. I hylsans mantelyta 1 är anordnat rader 2-7 av tryck-, böj- och draglastupptagande bryggor 8, vilka är utstansade och partiellt frilagda i mantelytan 1 samt omgivna av angränsande urtagningar 8a, präglingar, snitt eller motsvarande i nämnda rader. Raderna 2-7 sträcker sig utmed väsentligen hela hylsans längd och är åtminstone delvis riktade i hylsans längdriktning. Såsom framgår av fig 1 sammanbinder nämnda bryggor 8 långsträckta sektioner 9-14 i hylsans mantelvägg 1. Mantelväggen 1 är vidare försedd med tvärstycken 15 och 16 vid hylsans ändar, vilka tvärstycken i det visade utförandet är så anordnade, att de nedre tvärstyckena 15 sammanbinder hylssektioner med udda hänvisningsnummer, dvs. sektionerna 9, 11 och 13, och så att de övre tvärstyckena 16 sammanbinder hylssektioner med jämna hänvisningsnummer, dvs. hylssektionerna 10, 12 och 14. Genom anordnandet av nämnda rader av bryggor 8 och urtagningar 8a kan tvärstyckena 15 och 16 med därtill anslutna hylssektioner förskjutas relativt varandra axiellt och/eller i omkretsled. Hylssektionerna 9-14 begränsas vid sina fria ändar av längre,

i omkretsled utsträckta urtagningar 9a-14a. Dessa längre urtagningar har till ändamål att verka som ett stopp vid axiell förskjutning av hylssektionerna 9, 11 och 13 mot hylssektionerna 10, 12 och 14. Mantelväggen 1 är vidare försedd med grepphål 17 för lösgöring av anordningen.

Ifig 3, som visar användningssättet för den i fig 1 i utbrett tillstånd visade hylsan, är hylsan införd mellan två koncentriska cirkulärcylindriska ytor hos en axel 20 och ett nav 21. Hylsans ena ände, närmare bestämt den ände vid vilken tvärstyckena 16 är anordnade, anligger mot en på axeln 20 utformad ansats 22. Hylsans andra ände, dvs. den ände vid vilken tvärstyckena 15 är anordnade, befinner sig i anliggning mot en spännplatta 23, genom vilken är utsträckt en central spännskruv 24, som befinner sig i skruvingrepp med ett i axelns 20 ände 25 anordnat, gängat hål 26.

Initialt införes hylsan i opåverkat tillstånd i utrymmet mellan nämnda koncentriska ytor, varefter spännplattan 23 och skruven 24 appliceras vid axeländan 25. Hylsans tjocklek är sådan, att den i huvudsak överensstämmer med det radiella spelet mellan axeln 20 och navet 21. För åstadkommande av den önskade lås- eller bromsverkan mellan axeln 20 och navet 21 spännes plattan 23 åt vänster i fig 3 medelst skruven 24. Härigenom förskjutes hylssektionerna 9, 11 och 13 axiellt i förhållande till hylssektionerna 10, 12 och 14 i riktning mot ansatsen 22. Ansatsen 22 syftar till att förhindra förskjutning av de inre hylssektionerna 10, 12 och 14 i förhållande till axeln 20 och navet 21 under låsmanöver.

I det följande benämnes hylssektionerna 9, 10 och 13 generellt manöversektioner och benämnes sektionerna 10, 12 och 14 generellt anliggningssektioner.

För åstadkommande av den önskade fastlåsningen eller bromsverkan mellan axeln 20 och navet 21 är mantelväggen 1 försedd med försvagningszoner i anslutning

till anliggningssektionerna. I det i fig 1-3 visade utförandet sammanfaller dessa försvagningszoner med bryggfästen 27, vilka förbinder bryggorna 8 med anliggningssektionerna 10, 12 och 14. För detta ändamål har bryggfästena 27 en mindre bredd i mantelväggens 1 plan tvärs bryggornas 8 längdriktning än motsvarande bredd hos motstående bryggfästen 28, vilka sammanbinder bryggorna 8 med manöversektionerna 9, 11 och 13.

Vid inspänning av spännplattan 23 mot ansatsen kommer det att uppstå tryckkrafter i bryggorna 8, vilka tryckkrafter ger upphov till en materialsvällning i bryggfästena 27 med reducerad bredd, varigenom materialet i bryggfästena sammantryckes till en mindre yta, sett vinkelrätt mot mantelväggens 1 yta, för bildande av ett flertal radiellt inåt och utåt utskjutande tryckpunkter 29 mot nämnda koncentriska ytor. Sådan materialsvällning kan även uppstå vid andra områden på mantelsektionen men kommer i första hand att uppstå vid de partier av mantelytan där de specifika spänningarna är som störst, dvs. i detta utförande vid bryggfästena 27.

För att bästa funktion, med hänsyn till ovan uppställda krav och önskemål, skall bibehållas under hela låsmanövern, bör sådana tryckpunkter eller tryckytor 29 i anordningen anbringas på ett sådant sätt, att dessa inte ändrar läge i nämnvärd grad relativt anpressade komponenter eller relativt de stationära anliggningssektionerna. En lägesförändring av tryckpunkterna skulle annars vid en viss expansion och låsning förhindra ytterligare låsmanöver och därmed begränsa låseffekten hos anordningen. Det är därför lämpligt att de med manöversektionerna 9, 11 och 13 förbundna bryggfästena 28 har en reducerad tjocklek jämfört med övriga delar av mantelväggen 1, så att dessa bryggfästen 28 ej bildar tryckpunkter under låsmanövern. Vid större spännkrafter på spännplattan 23 kommer det naturligtvis även att uppstå tryckpunkter på andra ställen än vid nämnda bryggfästen 27 med reducerad bredd.

Fig 4 och 5 visar en enklare utföringsform, där bryggorna 8 och bryggfästena 27 och 28 i princip sammanfallit genom att urtagningarna 8a utformats som cirkulära öppningar i mantelväggen 1. För att tryckpunkterna 29 vid låsmanövern ej skall förflyttas i nämnvärd grad och hindra vidare låsoperation, är grupperingen av dessa sådan, att varje rad av urtagningar och bryggor är snedställd i förhållande till hylsans längdriktning.

I fig 6, som visar en tredje utföringsvariant av den uppfinningsenliga låshylsan, är urtagningarna 8a utformade som snedställda, långsträckta öppningar, snitt eller laserskurva spår och är manteln 1 vid hylsans båda ändar försedd med laxstjärtformiga partier 30 eller hål 17, som utgör fästpunkter för ett demonteringsverktyg eller motsvarande, med vilket hylssektionerna kan isärföras i axiell led för frigöring av hylsan. Såsom framgår av fig 6 är tvärstyckena 15 och 16 ej nödvändiga element för uppnående av funktionen, varför dessa tvärstycken ej ingår i utföringsformen enligt fig 6.

I en särskild utföringsform av uppfinningen uppnås en flerlinjeanliggning till skillnad från den ovan beskrivna flerpunktanliggningen mot de omgivande ytorna. En sådan variant visas i fig 7 och 8, varvid bryggorna 8 är långsträckta och snedställda i förhållande till hylsans längdriktning samt mycket flexibelt anslutna till hylssektionerna. Anliggningssektionerna, vilka i fig 7 är betecknade med 10 och 12 och vilka är avsedda att stödja mot en ansats 22 eller liknande på en axel, får under låsmanövern ingen egen axiell eller radiell förflyttning. De är därför mellan bryggornas 8 fäst- eller ledpunkter 27 korrugerade eller vågformade parallellt med längdriktningen med en eller flera vågor eller upphöjningar 31. Vid en axiell tryckkraftpåverkan på de förskjutbart ämnade manöversektionerna, vilka i fig 7 är betecknade med 9 och 11, kommer de knäckstyva bryggorna 8 att vrida sig i riktning mot ett tvärställt läge relativt axelriktningen, medan en gradvis ökande

stukningskraft uppstår i såväl bryggorna 8 som i de korrugerade eller vågformade mantelsektionerna 10 och 12. Dessa sammanpressningskrafter i omkretsled får följaktligen en kompressionsverkan på de vågformade sektionerna, som därigenom packas samman och således utvidgas radiellt utåt och inåt med en efterföljande lås- eller bromseffekt mot de intilliggande ytorna hos maskinelementen.

Naturligtvis är det även möjligt att anbringa anordningen enligt uppfinningen på en sfärisk eller konisk yta, såväl som på en plan sådan. Det är vidare möjligt att konstruera den uppfinningsenliga anordningen på ett sådant sätt, att man för åstadkommande av nämnda lås- och bromsverkan utför en vridmanöver på anordningen istället för en tryck- eller dragmanöver. Ett utförande av en sådan vridbart manövrerad anordning i form av en friktionsbricka 40 med varierbar låsfunktion visas i fig 9. Genom klackar 41, 42 kan en inre resp. yttre koncentrisk yta 43 resp. 44 bringas att genom ett pålagt vridmoment inta olika vridningslägen relativt varandra. En eller flera rader av urtagningar 8a och bryggor 8 kan, om de anordnas enligt ovan beskrivna uppfinningstanke, genom inbördes vridning av skivans 40 inre och yttre del åstadkomma ett flertal mot skivan vinkelrätt utskjutande tryck- och friktionspunkter, som är avsedda att förhindra eller försvåra förskjutning mellan angränsande maskinelement eller dylikt, mellan vilka skivan 40 är anbringad i låst läge.

Vid demontering av anordningen enligt uppfinningen förfäres på omvänt sätt. Istället för en tryckkraft anbringas således, i det fall uppfinningen är utformad som en hylsa, från varandra riktade dragkrafter på hylsans båda ändar för isärföring av anliggningssektionerna och manöversektionerna. Partier 29, som komprimerats och därför expanderat i tjocklek vinkelrätt mot mantelväggens 1 plan, kommer därigenom vid omvänd spänningsriktning att sträckas och förtunnas för lösgöring av

anordningen. För detta ändamål är anordningar enligt uppfinningen lämpligen försedda med gripurtag, hål (hänvisningsbeteckning 17), kragar, gängor eller flänsar åtminstone vid den ena åtkomliga manöveränden. Det skall 5 speciellt noteras att något mothåll ej erfordras vid den andra änden, eftersom anordningen som helhet kommer att lösgöras vid en tillräckligt stor dragkraft på den fria eller yttre manöveränden.

Vid framställningen av anordningar enligt uppfinningen kan många olika material utnyttjas, exempelvis plåt- 10 utbredningar, rör, stänger, pulver- eller polymermaterial, formsprutat eller pressat till önskad form, liksom även pressat och/eller sintrat pulvermaterial.

För utjämning och fördelning av krafterna mellan 15 de till anordningen angränsande elementen kan man med fördel komplettera anordningen med in- och utvändiga foder av lämpligt material och tjocklek, vilka är avsedda att fördela krafterna från tryckpunkterna 29/trycklinjerna 31 över större ytpartier.

Det är vidare icke nödvändigt att bryggorna och/eller 20 bryggfästena är hela eller obrutna i direkt kontakt med angränsande materialektioner. En eller flera av dessa bryggor kan vara avklippta eller brutna och ändå genom tillämpande av uppfinningstanken få avsedd effekt. 25 Likaså kan bryggornas/bryggfästernas antal, form och riktning variera allt efter konstruktion och ändamål med bibehållande av uppfinningens allmänna art.

För uppnående av en uppväxling av kompressions- 30 krafter eller manöverkrafter kan inte bara mantelsektionerna vara korrugerade eller vågformade. En god funktion kan även erhållas genom att de i fig 6 visade bryggorna göres mer långsmala genom en större överlappning hos de intill varandra liggande snitten eller urtagningarna. Med ett sådant utförande kan dessa bryggor korrugerar, 35 så att deras riktning nästan sammanfaller med hylsans sammanpressningsriktning.

Det bör särskilt noteras att den stukeffekt som enligt uppfinningen uppkommer vid bryggorna/bryggfästena inte bara ger en expansion i radiell led, utan även alstrar i omkretsled riktade krafter i hela hylsan.

- 5 Dessa i omkretsled alstrade krafter kan i sig utnyttjas för en direkt låsfunktion eller indirekt genom veckningar och liknande i hylsans mantel.

Anordningens funktion kan allmänt förklaras på följande sätt. De många tryckpunkter som angriper mot omslutande ytor, exempelvis ett nav och en axel, har 10 höga specifika tryck. Låsverkan mot förskjutningskrafter utifrån är en produkt av dessa tryckkrafter och friktionskoefficienten för materialet i fråga. Låsverkan fås emellertid även från de intryckningar som uppstår 15 i omgivande material och därav alstrade skjuvkrafter. Detta skjuvkraftsmotstånd från punkterna kan förhindra de annars svårbemästrade lagerringsvandringarna på axeln.

Det är därför uppenbart att de beskrivna och visade utföringsexemplen ej på något sätt får anses utgöra 20 någon begränsning av det sökta patentskyddet, vilket enbart begränsas av efterföljande patentkrav.

PATENTKRAV

1. Anordning för åstadkommande av lås- eller broms-
verkan mellan två element, såsom en axel (20) och ett
nav (21), vilka uppvisar två inbördes koncentriska cir-
kulärcylindriska ytor, vilken anordning innefattar en
5 i ett stycke utformad hylsa för axiell införing mellan
nämnda ytor, k ä n n e t e c k n a d av

att hylsan i omkretsled är uppdelad i hylssektioner
(9-14), som är inbördes åtskilda av åtminstone delvis
axiellt riktade rader (2-7) av urtagningar (8a) i hylsans
10 mantelvägg (1) och som åtminstone är inbördes samman-
hållna av bryggor (8), vilka utgöres av återstående
väggmaterial mellan urtagningarna (8a) i nämnda rader, och

att mantelväggen (1) är försedd med försvagnings-
zoner (27, 31), vilka är avsedda att genom sammanpressning
15 förskjutas radiellt inåt och utåt till ingrepp med nämnda
ytor för åstadkommande av nämnda lås- och bromsverkan,

varvid i omkretsled angränsande hylssektioner (9-14)
är avsedda att förskjutas inbördes axiellt för åstad-
kommande av tryckkrafter på bryggorna, vilka därigenom
20 undergår en sådan läges- och/eller formändring, att
försvagningszonernas (27, 31) sammanpressning åstad-
kommande krafter alstras i hylsan.

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d
av att bryggorna (8) i anordningens olåsta läge bildar
25 sådan vinkel med hylsans axiella riktning, att varje
bryggas (8) två motstående bryggfästen (27, 28) är in-
bördes axiellt förskjutna, varvid i omkretsled angrän-
sande hylssektioner (9-14) är avsedda att förskjutas
inbördes axiellt i en riktning, som ger en ökad vinkel
30 mellan bryggorna (8) och hylsans axiella riktning, för
alstring av försvagningszonernas (27, 31) sammanpressning
åstadkommande krafter.

3. Anordning enligt krav 2, k ä n n e t e c k n a d
av att nämnda hylssektioner (9-14), räknat i omkretsled,
utgöres av omväxlande anliggningssektioner (10, 12,

14) och manöversektioner (9, 11, 13) och att nämnda försvagningszoner (27; 31) i hylsans mantelvägg (1) är anordnade i anslutning till anliggningssektionerna (10, 12, 14), varvid anliggningssektionerna är avsedda att initialt vid en första ände (16) av hylsan bringas till axiell anliggning mot ett stöd (22) eller liknande för förhindrande av förskjutning av anliggningssektionerna (10, 12, 14) i förhållande till nämnda ytor under låsmanövern, vid vilken manöversektionerna (9, 11, 13) genom anbringande av tryckkrafter på desamma vid hylsans andra ände (15) förskjutes axiellt i förhållande till anliggningssektionerna (10, 12, 14) mot hylsans första ände (16).

4. Anordning enligt krav 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d av att nämnda försvagningszoner (27; 31) sammanfaller med bryggorna (8) eller bryggfästena (27, 28), vilka under nämnda sammanpressning av försvagningszonerna undergår en formförändring i radiell led mot nämnda ytor för ingrepp med dessa.

5. Anordning enligt krav 3 och 4, k ä n n e t e c k n a d av att försvagningszonerna sammanfaller med de med anliggningssektionerna (10, 12, 14) förbundna bryggfästena (27) och att dessa bryggfästen (27) uppvisar en mindre bredd i mantelväggens (1) yta tvärs bryggornas (8) längdriktning än motsvarande bredd hos de med manöversektionerna (9, 11, 13) förbundna bryggfästena (28), varvid materialet i bryggfästena (27) med reducerad bredd är inrättat att genom påverkan av nämnda sammanpressningskrafter sammantryckas till en mindre yta sett vinkelrätt mot mantelväggens (1) yta för bildande av radiellt inåt och utåt utskjutande tryckpunkter (29) mot nämnda ytor.

6. Anordning enligt krav 5, k ä n n e t e c k n a d av att de med manöversektionerna (9, 11, 13) förbundna bryggfästena (28) har en reducerad tjocklek jämfört med mantelväggen (1) och bryggorna (8) i övrigt för förhindrande av bildande av tryckpunkter vid dessa bryggfästen (28) med reducerad tjocklek.

7. Anordning enligt krav 2 eller 3, k ä n n e -
t e c k n a d av att försvagningszonerna utgöres av
i hylsans mantelvägg (1) utformade bockade eller våg-
formade partier (31), vilka är inrättade att genom brygg-
5 ornas (8) vinkeländring och en därav orsakad isärföring
i omkretsled av till varandra angränsande hylssektioner
(9-14) under låsmanövern utsätts för nämnda samman-
pressningskrafter.

8. Anordning enligt något av kraven 2-7, k ä n n e -
10 t e c k n a d av att nämnda rader (2-7) av urtagningar
(8a) och bryggor (8) är riktade parallellt med hylsans
axiella riktning och är utsträckta utmed väsentligen
hela hylsans axiella längd.

9. Anordning enligt något av kraven 2-8, k ä n n e -
15 t e c k n a d av att bryggorna (18) är så snedställda,
att bryggor (8) i en och samma rad är väsentligen inbördes
parallella och att bryggor (8) i två till varandra an-
gränsande rader är snedställda åt motsatta håll relativt
hylsans axiella riktning.

20 10. Anordning för åstadkommande av lås- eller broms-
verkan mellan två element, vilka uppvisar två inbördes
parallella ytor, vilken anordning innefattar en i ett
stycke utformad platta (40) för införing mellan nämnda
ytor, k ä n n e t e c k n a d av att plattan (40) är
25 uppdelad i sektioner, som är inbördes åtskilda av en
eller flera rader av urtagningar i plattan och som åt-
minstone är inbördes sammanhållna av bryggor (8), vilka
utgöres av återstående material mellan urtagningarna
i nämnda rad eller rader, och att plattan är försedd
30 med försvagningszoner, vilka är anordnade att genom
sammanpressning förskjutas utåt på ömse sidor om plattan
till ingrepp med nämnda ytor, varvid angränsande plattsek-
tioner, för åstadkommande av nämnda lås- och bromsverkan
sedan plattan införts mellan ytorna, är avsedda att
35 förskjutas inbördes utmed nämnda rad eller rader, för
åstadkommande av en form- eller vinkeländring hos bryggor-
na som ger upphov till på försvagningszonerna verkande
sammanpressningskrafter.

1/2

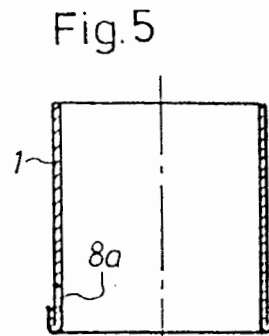
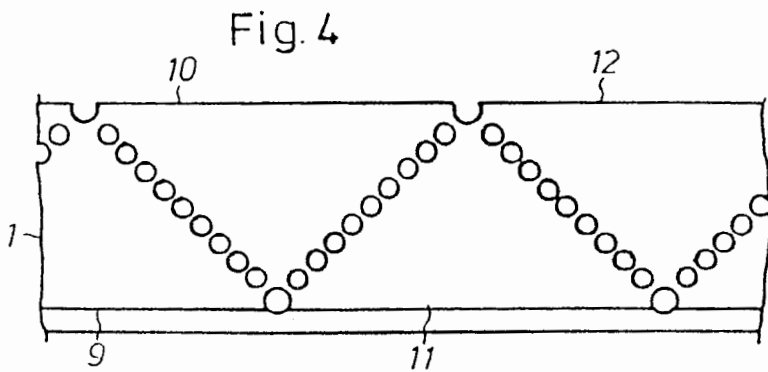
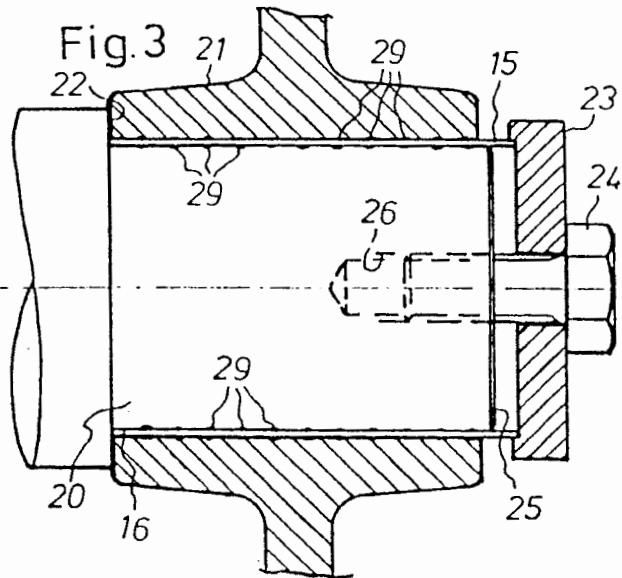
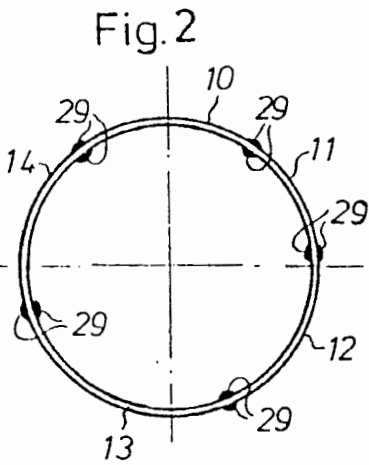
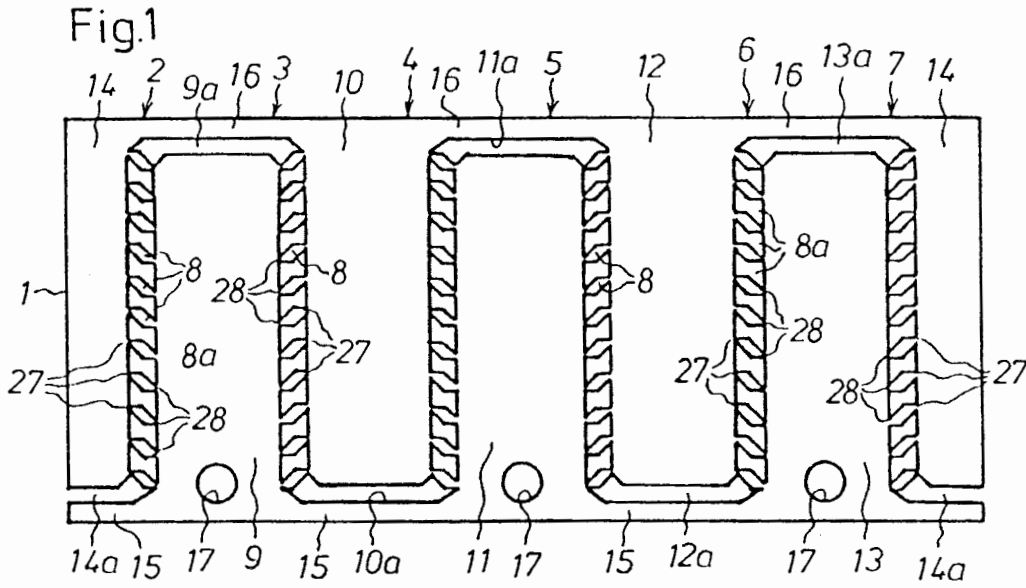


Fig.6

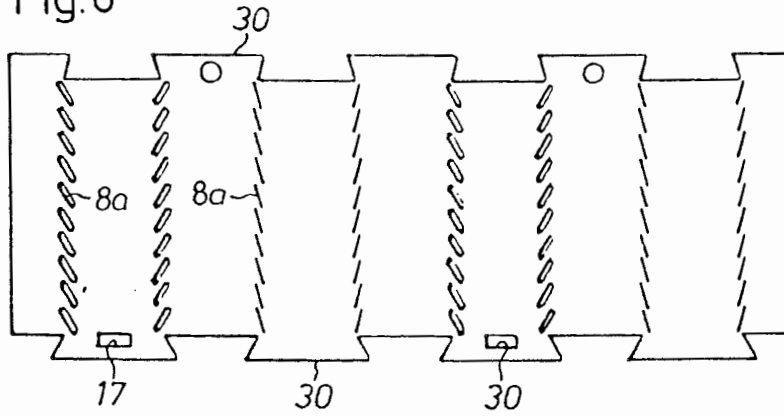


Fig.8

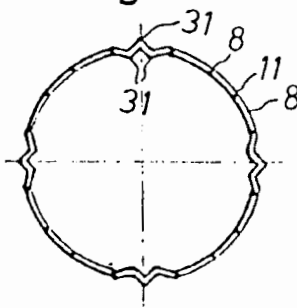


Fig.7

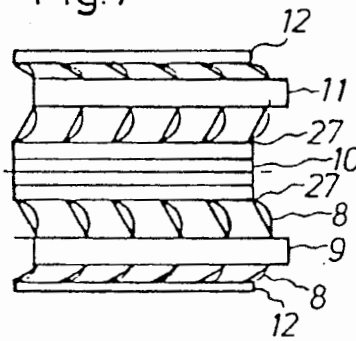


Fig.9

