



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **300495**

(13) B1

(51) Int Cl⁶ B 65 D 19/28

Patentstyret

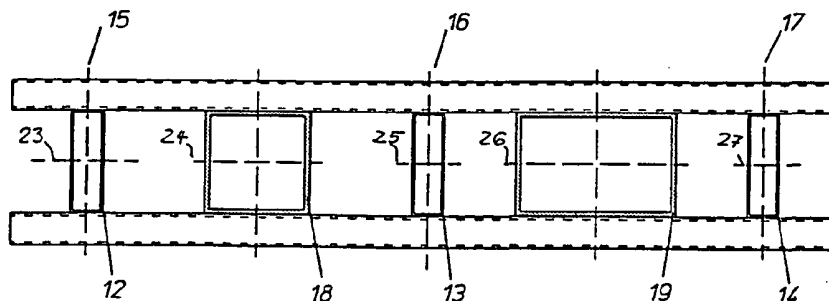
(21) Søknadsnr	944044	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	24.10.94	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	24.10.94	(30) Prioritet	08.12.93, DE, 9318827U
(41) Alm. tilgj.	09.06.95		
(45) Meddelt dato	09.06.97		
(73) Patenthaver	Hoogovens Aluminium Profilverk GmbH, Friederich-Wöhler-Strasse 2, D-53117 Bonn, DE		
(72) Oppfinner	Ludwig Neff, Bonn, DE		
(74) Fullmektig	Bryns Patentkontor AS, 0106 OSLO		

(54) Benevnelse **Pall**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag

Det skal utvikles en pall for transport av fortrinnsvis i sekker pakket transportgods ved hjelp av gaffelstabler eller kran, bestående av horisontalt i ett plan anordnede lengde- og tverrbommer, som forløper hovedsakelig parallelt og holdes i avstand fra hverandre ved kraft- og/eller formsluttende forbindelser. Dette muliggjøres ved at lengde- og tverrbommene (1-14) består av hulprofiler av en aluminiumslegering av typen AlMgSi, hvorved minst i platens midtområde (I,II) innskyvningsåpninger for gaffelstablerens gaffelinngrep er anordnet.



Oppfinnelsen vedrører en pall for transport av gods, som fortrinnsvis er pakket i sekker, ved hjelp av gaffelstabler eller kran, bestående av horisontalt i ett plan anordnede lengde- og tverrbommer, som forløper hovedsakelig parallelt og holdes i avstand fra hverandre ved kraft- og/eller formssluttende forbindelser.

Fra US-3.540.385 er det kjent en pall med lengde- og tverrbommer av aluminiumhulprofiler, hvor innskyvningsåpninger for gaffelinngrep fra en gaffelstabler er anordnet og innskyvningsåpningene er utformet som firkantede åpninger mellom hulprofilene. Denne pallen er satt sammen av enhetlige lengde- og tverrbommer, hvor også flate, plane plater er anordnet mellom hulprofilene.

Den kjente pallen er riktignok egnet for gaffelstablertransport, inngrepet for gaflene er imidlertid innskrenket til det mellom de respektive hulprofilene gjenværende rommet. Ved paller med mindre bredde, ved hvilke avstandene mellom hulprofilene ikke er tilstrekkelig for gaffelinngrep, er gaffelstablertransport ikke mulig. Videre kan det ikke ses anordninger for befestigelse av krankroker på den kjente pallen.

GB-2.056.934 vedrører en pall omfattende et legeme i form av et rektangulært rammeverk av aluminiumbommer. Den lastbærende overflaten er dannet av et antall ruller forbundet med rammeverket.

Ifølge den ovennevnte publikasjonen har bommene et T-formet tverrsnitt. Det er ingen indikasjon på hvordan løkker eller andre forbindelsesdeler kan innføres i åpninger for feste av en krankrok. Pallen ifølge den ovennevnte publikasjonen er ikke egnet for pakkede sekker fordi rullene kan komme til å skade sekkematerialet. Det er ikke nevnt noen spesifikk aluminiumslegering i denne publikasjonen.

I en annen publikasjon, GB-2.141.400, er det beskrevet en anordning for surregods slik som bor, stenger, plater og lignende. Anordningen omfatter en flyttbar understøttelse og beslag 16, 17 ved enden av understøttelsene 1.

5

I denne publikasjonen er det ikke beskrevet noen hule seksjoner med innføringsåpninger for penetrering av en gaffeltrucks gafler. Beslagene er ikke anordnet i innføringsåpningene. Lengde- og tverrelementene består ikke av lukkede hule seksjoner. Det er ikke angitt hvilken type materiale som skal anvendes og det er uvisst hvordan man ved hjelp av denne anordningen skal håndtere aggressivt gods. I publikasjonen er det beskrevet flere stopp og øvre kanter som rager ut av understøttelsens 1 overflate. Disse frem-
springende kantene kan være farlige for sekker laget av tekstilmateriale.

10

15

GB-1.544.661 og GB-1.595.902 viser andre pallekonstruksjoner. Her har ikke lengde- og tverrelementene hult tverrsnitt. Det finnes heller ingen indikasjon på at man kan innføre et festeelement for en krankrok.

20

EP-496 697 viser en pall av U-formede tverrgående elementer som er ekstrudert av en aluminiumslegering. Heller ikke i denne publikasjonen er det indikert innføring av et forbindelseselement for en krankrok. Denne pallen er ikke tenkt for transport av gods som er pakket i sekker.

25

GB-847.036 viser en pall med adskillbare deler som er festet slik at tverrelementene ikke er festet til hylseenhetene på en måte som gjør at rammeverket lett kan adskilles til sine enkle deler når dette kreves. Materialet som anvendes i denne pallen er stål- eller plastmateriale.

30

I FR-2.476.605 er det vist en annen overflateunderstøttelse laget av aluminium. På denne understøttelsens lengdeelementer er det anordnet åpninger 9 for fiksering av innførte U-

35

formede klør 10. Klørnes 10 åpne ender vil virke som frem-spring og vil være farlige for sekkemateriale. Videre forekommer det ingen innføringsåpninger for å feste en kran-krok.

5

Videre er trepaller kjent i forskjellige dimensjoner og konstruktive utførelsesformer for forskjellige bruksformål. Ved transport av tungt styrtgods fylt i sekker, fører denne konstruksjonsmåten imidlertid til en svært høy egenvekt for
10 pallen. Denne lar seg for eksempel ved lasting og lossing i det indre av et skipsskrog ikke lenger som vanlig beveges ved hjelp av fire personer, slik at kostbare tilleggshjelpemidler må settes inn, for å gjennomføre transporten.

15

En ytterligere ulempe ved de kjente pallsystemene består i at de med tungt fyllgods lastede sekkene synker mellom de i av-stand fra hverandre parallelt med hverandre forløpende bommene og lett vil kunne beskadiges. Dette fører til tap av transportgods og tilleggsrengjøringsarbeide, da de be-
20 skadigede transportsekkene må utsorteres.

20

I nyere tid er også trepallenes resirkuleringsproblem igjen blitt akutt. Trematerialene må nemlig impregneres mot etsende, syreholdig transportgods og lar seg da ikke lenger
25 avhendes miljøvennlig ad vanlig vei.

25

Den foreliggende oppfinnelsens oppgave er å sikre sikker håndtering også ved aggressivt fyllgods og å kunne avvikle den for håndteringen nødvendige transport så hurtig og enkel
30 som mulig, under anvendelse av krananlegg.

30

Denne oppgaven løses ifølge oppfinnelsen ved de i patentkrav 1 angitte kjennetegn. Det har vist seg at ved anvendelse av en spesiell aluminiumslegering kan sågar syreholdig tran-sportgods håndteres farefritt, særlig når den for gaffel-stablerinnngrep nødvendige innskyvningsåpningen forhindrer
35 skade på de anvendte transportsekkenes overflater. Samtidig

35

kan åpningene som her finnes anvendes som anslagsflater for befestigelse av krankroker, slik at et svært fleksibelt, nytt transportsystem oppstår, som på grunn av sin lave vekt kan håndteres av to til tre personer.

5

Oppfinnelsen vil i det etterfølgende forklares nærmere ved hjelp av et utførelseseksempel. Tegningene viser:

10

Figur 1 avbildning av en transportpall ifølge oppfinnelsen i grunnriss,

figur 2 transportpall ifølge figur 1 i tverrsnitt,

15

figur 3 tverrsnittsforstørrelse av en transportkrok ifølge oppfinnelsen.

20

I figur 1 er transportpallen ifølge oppfinnelsen fremstilt med elleve lengdebommer 1 - 11 og tre tverrbommer 12, 13, 14.

25

Fra tverrsnittet ifølge figur 2 kan man se at tverrbommene 12, 13, 14 oppviser et rektangulært tverrsnitt, hvorved tverrbommens vertikale akser 15, 16, 17, samtidig som midtakse, danner en form- og/eller kraftsluttende forbindelse med lengdebommene 1, 1a.

30

I disse tverrbommene 12, 13, 14 kan det innsettes krankroker, slik de er fremstilt i tverrsnitt i figur 3. De avskrådde tilslutningsdelene 21, 22 lar seg form- og/eller kraftsluttende feste i åpningene i tverrbommene 12, 13, 14, for eksempel ved innskyvning av bolter langs hullakser 23, 24, 25, 26, 27.

35

I figur 2a er den prinsipielle oppbyggingen av en transportpall ifølge oppfinnelsen med to forskjellig dimensjonerte innskyvningsåpninger 18, 19 for gaffelstablerinngrep fremstilt. Man ser at her oppfyller innskyvningsåpningene ifølge

oppfinnelsen på den ene siden en tverrbomsfunksjon og på den andre siden forhindres beskadigelse av transportsekkene.

Prinsipielt er det mulig å anordne innskyvningsåpningene for gaffelinngrep i pallens midtre område I, II. For spesielle palldimensjoner kan det være nødvendig også å anordne innskyvningsåpninger utenfor midten. Dette lettes ved anvendelsen, ifølge oppfinnelsen, av lukkede hulprofiler som rammeprofil for innskyvningsbevegelse av gaffel, da beskadigelse ved eksentriske belastninger unngås på grunn av profilens bærende flate.

15

20

25

30

35

P a t e n t k r a v

1.

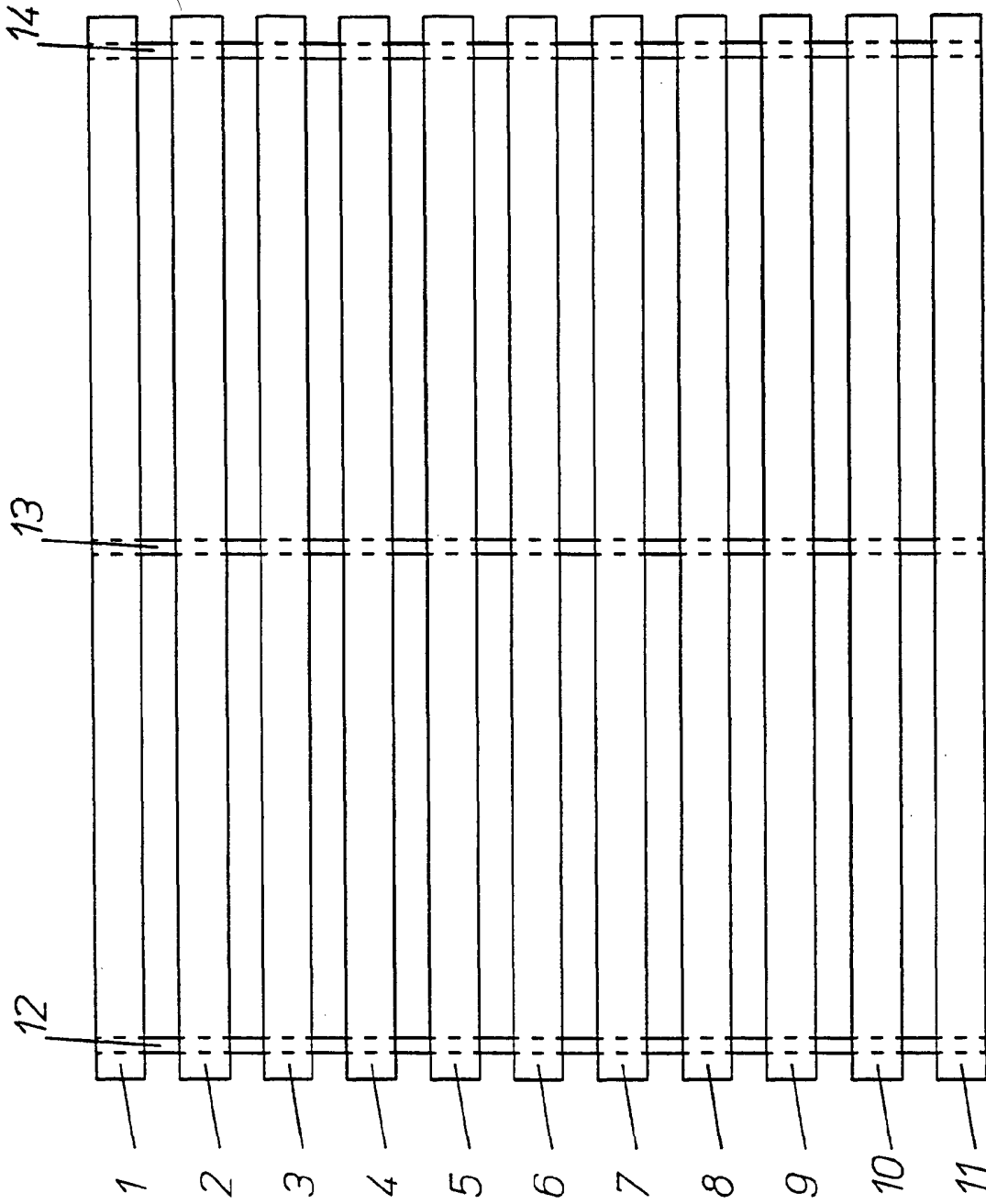
Pall for transport av gods, som fortrinnsvis er pakket i sekker, ved hjelp av gaffelstabler eller kran, bestående av horisontalt i ett plan anordnede lengde- og tverrbommer, som forløper hovedsakelig parallelt og holdes i avstand fra hverandre ved kraft- og/eller formsluttende forbindelser, k a r a k t e r i s e r t v e d at lengde- og tverrbommene (1-14) består av hulprofiler av en aluminiumslegering av typen AlMgSi og innskyvningsåpninger som er utformet som firkantede hulprofiler (18,19) for gaffelstablerinngrep og er anordnet i det minste i det midtre pallområdet (I,II), at det er anordnet øre- og/eller øyeformede tilslutningsdeler (20) i innskyvningsåpningene (18,19) og/eller i tverrbommene (12,13,14) for befestigelse av en krankrok, at bjelkene (1-14) og/eller innskyvningsåpningene (18,19) er dannet av fasede metallplater, som er bøyd til hulprofiler og forbundet formsluttende, og at tverrbommene (12,13,14) oppviser et rektangulært tverrsnitt, hvorved befestigelsen til lengdebommene (1-11) er anordnet på tverrbommenes (12,13,14) vertikallakser (15,16,17).

2.

Pall ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at innskyvningsåpningene (18,19) og/eller i tverrbommene (12,13,14) innskjøvne øyeformede krankrokløkkene (20) oppviser avskrådde tilslutningsdeler (21,22) som kan festes form- og/eller kraftsluttende i tverrbommenes (12,13,14) åpninger ved innskyvning av for eksempel bolter langs hullakser (23,24,25,26,27).

300495

Fig 1



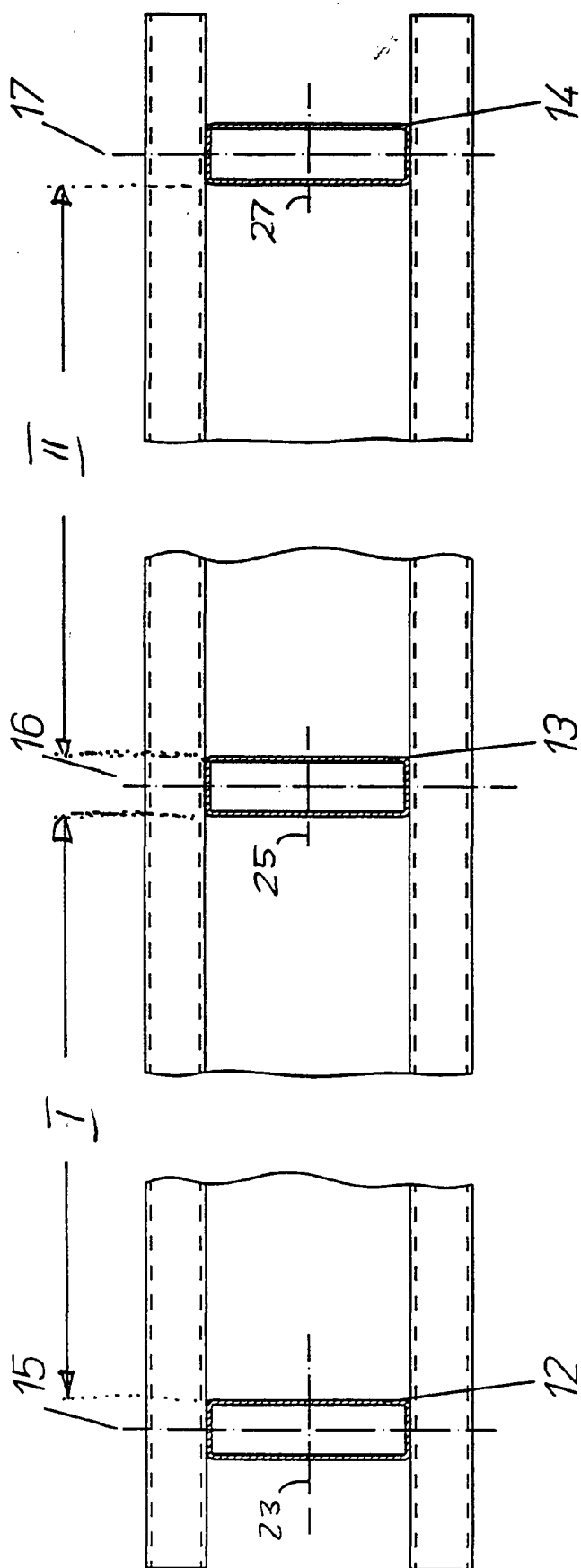


Fig 200495

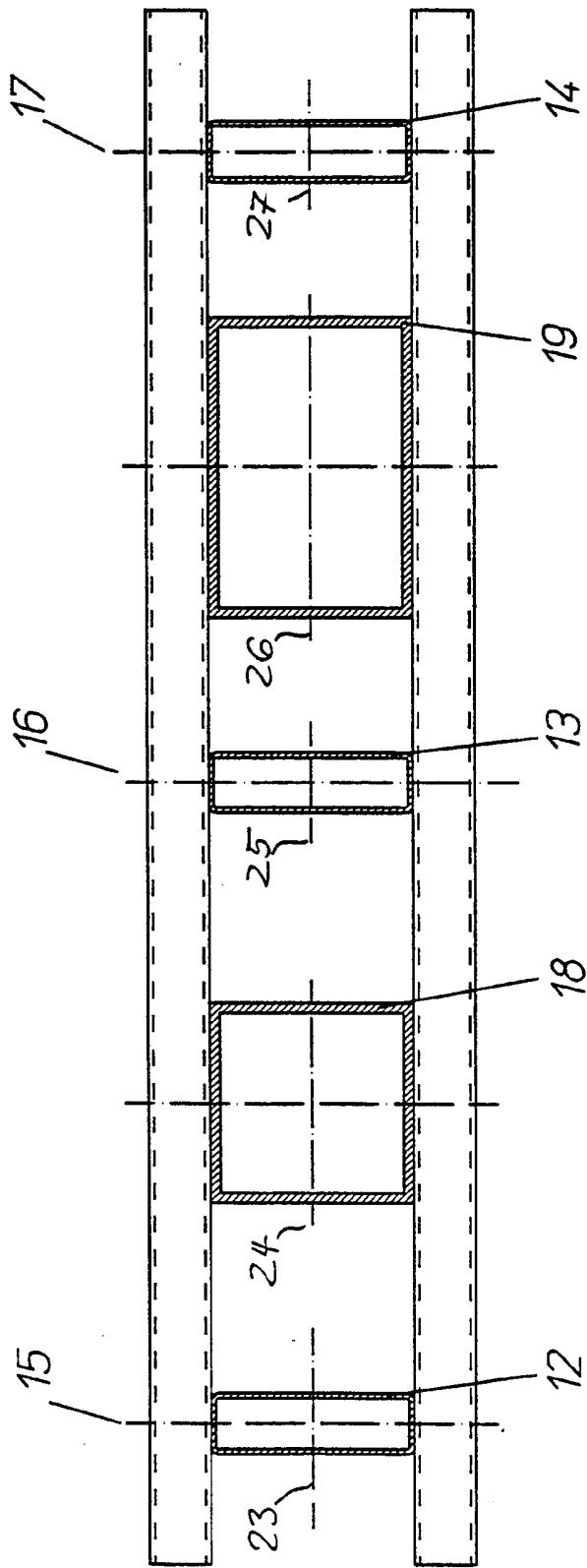


Fig 2a

300495

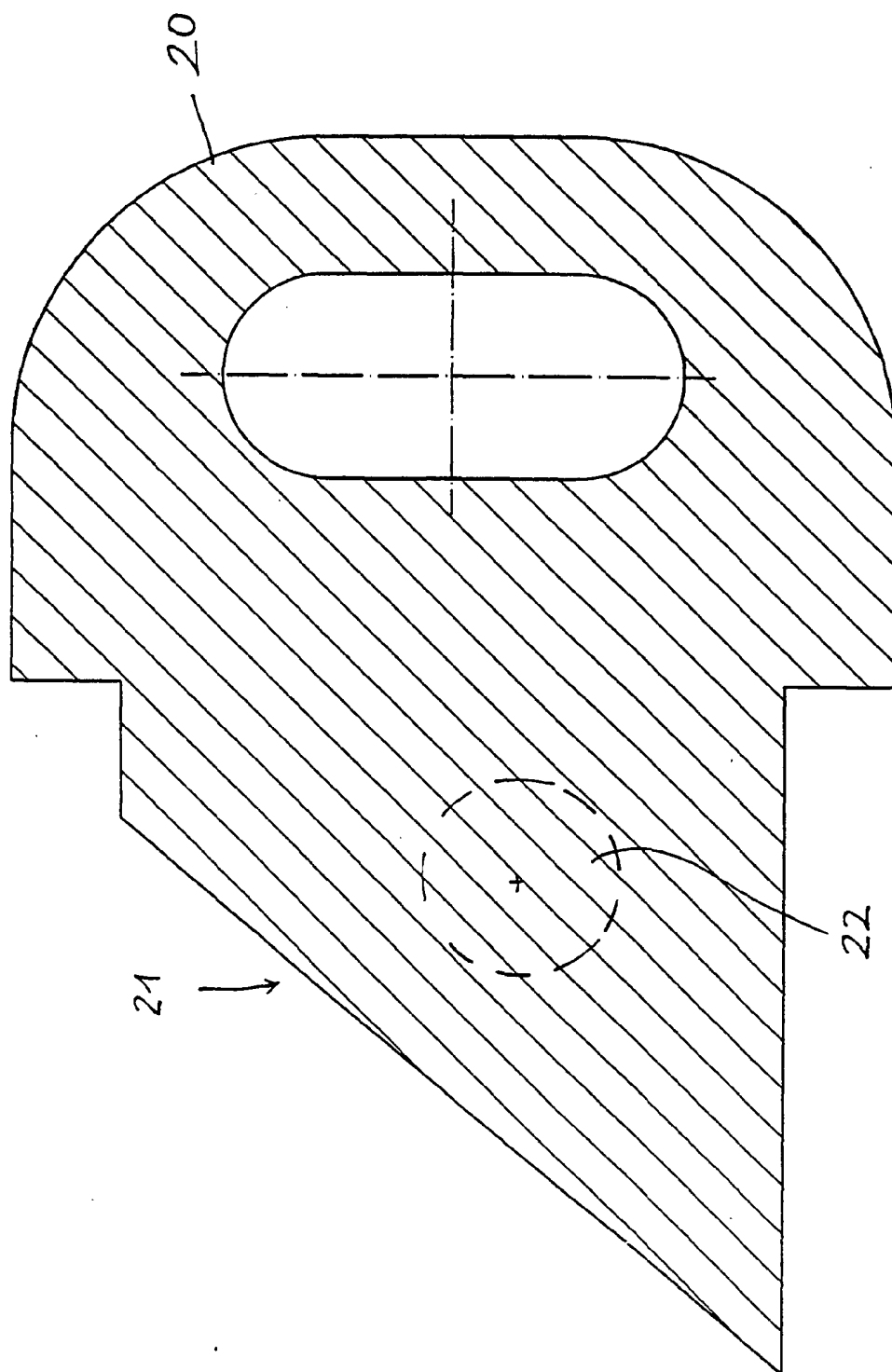


Fig 3