Octrooiraad

(10) A **Terinzagelegging** (11) **7908063**

Nederland (19) **NL**

(54) **Draagelement voor een draagrek.**

(51) Int.Cl³.: F16B7/04, F16B12/40, F16B12/44.

(71) Aanvrager: Leifheit International Günter Leifheit GmbH. te Nassau, Bondsrepubliek Duitsland.

(74) Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

(21) Aanvrage Nr. 7908063.

(22) Ingediend 2 november 1979.

(32) Voorrang vanaf 2 december 1978.

(33) Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).

(31) Nummer van de voorrangsaanvrage: P 2852217 .

(23) - -

(61) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 4 juni 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 8534

Draagelement voor een draagrek.

De uitvinding betreft een draagelement met ten minste gedeeltelijk hol langsprofiel en aan de kopeinden daarvan door middel van klemmen aangebrachte, met die klemmen ten minste een deel van het holle dwarsdoorsnedeprofiel van het langsprofiel opvullende verbindingsprofielen voor het naar keus samenvoegen tot een draagrek in het bijzonder voor huishoudelijke doeleinden.

Dergelijke elementen kunnen tot draagrekken van zeer uiteenlopende vorm worden samengesteld. Zij doen speciaal dienst in huishoudens doch kunnen, bij geschikte dimensionering, ook voor andere doeleinden, zoals b.v. in garages, bij de meubelbouw of voor het opbouwen van stands op tentoonstellingen enz. worden gebruikt.

Uit het D.O.S. 2.531.313 is een draagelement bekend, dat bestaat uit langsprofielen en die langsprofielen verbindende verbindingsprofielen, waarbij samenvoeging naar keus tot willekeurig gevormde draagrekken mogelijk is. Nadelig aan dit bekende draagelement is, dat hiervoor een uit een aantal delen bestaand klemelement voor de verbinding van de langsprofielen met het verbindingsprofiel noodzakelijk is. Bovendien zijn nog speciale profielen nodig, zodat een dergelijk draagrek praktisch slechts in zeer grote series economisch te vervaardigen is.

Doel van de uitvinding is daarentegen een draagelement, dat op velerlei wijzen tot een draagrek slechts door vastklemming samen te voegen is, uit slechts weinig basiselementen bestaat en waarbij als langsprofielen eenvoudige, in de handel verkrijgbare standaardprofielen kunnen worden toegepast.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat bij een draagelement van de in de aanhef vermelde soort de verbindingsprofielen aan hun eindbereiken van, tegen de profielwand van het langsprofiel steun nemende, de dwarsdoorsnede van het

langsprofiel in vieren delende klemsegmenten zijn voorzien, terwijl voor het sluiten van een volle steunring door de klemsegmenten is voorzien in daarvoor geschikte, aanvullende segmenten.

Aangezien naast het toch reeds in standaarduitvoering toegepaste langsprofiel slechts twee verschillende delen toepassing vinden, namelijk klemsegment en aanvullend segment, is de samenvoeging uiterst eenvoudig. Desondanks wordt, door het wederzijds vastklemmen, een hoge mate van stabiliteit bereikt. Door toepassing van vier segmentdelen per kopwandopening van een langsprofiel wordt praktisch een ring gevormd, hetgeen leidt tot een esthetisch bevredigend aanzien. Door toepassing van slechts twee verschillende delen, welke trouwens slechts in geringe mate van elkaar afwijken, is ook voordelige vervaardiging mogelijk.

Verdere, voordelige, nadere uitwerkingen overeenkomstig de uitvinding staan vermeld in de achter de onderstaande figuurbeschrijving volgende conclusies. Zo wordt de samenhang en het houvast door het ten opzichte van elkaar in een ligplaatsverbinding vastzetten van de klemsegmenten onderling respectievelijk van de klemsegmenten met één - of bij een hoekdeel met twee - aanvullende segmenten nog verder verstevigd. Dit is vooral van belang bij toepassing als flessenrek. Door het haastig in een dergelijk rek leggen van flessen treden namelijk betrekkelijk grote axiale kracht op aan de verbindingsprofielen. De ligplaatsverbinding wordt op voordeel biedende wijze door onderverdeling van de klem- en aanvullende segmenten in een feitelijk klemgebied en een sluitgebied bereikt waarbij éénmaal het klemgebied ten opzichte van het sluitgebied over een segment verplaatst aangebracht is. "Over een segment verplaatst" betekent hierbij dat het ringlichaam-klemgebied ten opzichte van het ringlichaamsluitgebied - welke uiteraard ééndelig met elkaar verbonden zijn - om éénzelfde middelpunt over een bepaalde waarde versprongen zijn. Daarbij ontstaan tegenover elkaar gelegen verspringingen, welke bij het samenvoegen van

telkens een viertal segmenten steeds achter elkaar grijpen.

Door deze uitvoeringsvorm wordt op zichzelf reeds een hoge mate van sterkte tegen het axiaal uitstoten bereikt. Door het radiaal achter elkaar plaatsen van het klembereik en het sluitbereik met tussengelegen ribbe, die in een langssleuf in het langsprofiel grijpt en dáár achter een ligplaatsneusprofilering een ligplaats inneemt, wordt nog een verhoogde sterkte bereikt.

Om het esthetisch bevredigende aanzien van het draagrek, b.v. voor toepassing in een woonvertrek nog te verbeteren, wordt volgens de uitvinding voorgesteld, dat de buitendiameter van het sluitgebied overeenkomt met tenminste de buitendiameter van het langsprofiel, terwijl de buitendiameter van de klemgebieden qua passing correspondeert met de binnendiameter van het langsprofiel. Bedoeld is hierbij, dat de passingsmaat tussen binnendiameter van het langsprofiel en de buitendiameter van het klembereik zodanig wordt gekozen, dat de gewenste klemkracht gewaarborgd is.

Teneinde bij toepassing van kunststoflangsprofielen eventueel uitwendig zichtbaar wordende structuurveranderingen af te dekken, of eenvoudigweg op grond van optische overwegingen, wordt het sluitgebied kapachtig over het langsprofiel getrokken. Daarbij dient ook vermeld te worden, dat het uitgevonden draagrek uit alle gangbare materiaalsoorten vervaardigd kan worden. Evenzo kunnen zeer uiteenlopende profielen toegepast worden.

Een bijzonder groot aantal varianten wat betreft de toepassingsmogelijkheden ontstaat, wanneer de klemsegmenten met de verbindingsprofielen krachtoverbrengend aansluitend verbonden zijn. Dat wil zeggen dat aan de klemsegmenten is voorzien in aansluitingen, waardoor het mogelijk is, door het innemen van ligplaatsen, het verdraaien, het vastschroeven of een andere losneembare verbinding met deze verbindingsprofielen van zeer uiteenlopende lengte te koppelen. Daarbij kunnen dan verbindingsprofiel en langsprofiel dezelfde dwarsdoorsnede hebben. Evenzo is het mogelijk, deze klemsegmenten rechtstreeks met een schap van het rek te koppelen. Daarbij dient onder het begrip "schap"

mede te worden verstaan een kunststofplaat, een van dóórdiepingen voorziene metaalplaat, of een ander voor een bepaald doel geschikt vormdeel voor opslag- en dergelijke doeleinden.

De uitvinding zal thans, onder verwijzing naar de tekening, waarin uitsluitend bij wijze van voorbeeld voor de uitvinding enkele uitvoeringsvormen overeenkomstig de uitvinding zijn weergegeven, nog nader worden toegelicht.

Fig. 1 is een aanzicht, gedeeltelijk in doorsnede van een draagrek;

fig. 1b toont, op vergrote schaal, het gedeelte b uit fig. 1;

fig. 2 is een aanzicht volgens de lijn II-II in fig. 1;

fig. 3 is een aanzicht van een verbindingsprofiel met klemsegmenten en een aanvullend segment;

fig. 4 laat een alternatieve oplossing zien voor een verbindingsprofiel met klemsegment en langsprofiel;

fig. 5 is een doorsnede volgens de lijn V-V in fig. 4;

fig. 6 toont een variant van het voorbeeld volgens fig. 5 met afdekkap; en

fig. 7 toont een variant overeenkomstig het voorbeeld volgens fig. 2, waarbij het sluitgebied als een kap over het langsprofiel getrokken is.

Overeenkomstig de tekening vormen een langsprofiel 10, een verbindingsprofiel 11 met klemsegmenten 12 en aanvullende elementen 13 een draagelement 14, welke tot een draagrek 15 volgens fig. 1 samengevoegd zijn.

Het klemsegment 12 bestaat uit twee ééndelig vervaardigde onderdelen, namelijk een klemgebied 16 en een sluitgebied 17. Evenzo is het aanvullende segment 13 in een klemgebied 16' en een sluitgebied 17' onderverdeeld. Het klemgebied 16, 16' en het sluitgebied 17, 17' zijn telkens om het gemeenschappelijke middelpunt 18 over de waarde 19 "segmentversprongen". Deze verspringing is, in samengevoegde toestand, in fig. 1b vergroot weergegeven en door een arcering nog duidelijker gemaakt. Bij de uitvoeringsvoorbeelden volgens de figuren 4 - 6 is het klemge-

bied 20 met het sluitgebied 21 - waarop het verbindingsprofiel 11' aansluit - via een ribbe 22 verbonden. De ribbe 22 grijpt in een langssleuf 23 van het langsprofiel 10'. Deze langssleuf 23 is voorzien van ligplaatsneusprofileringen 24, waarachter de ribbe 22 een ligplaats inneemt. Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 6 - dat in beginsel overeenkomt met dat volgens de figuren 4 en 5 - zijn het klemgebied 20 en het sluitgebied 21 door middel van een afdekkap 25 verbonden. Deze is van een uitvormopening 26 voor het uitvormen van de ribbe 22, bij vervaardiging uit kunststof, voorzien.

Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 7 zijn de sluitgebieden 17 en 17' voorzien van een kapachtige huls 32, welke over het eindgebied 28 van het langsprofiel 10 heen getrokken is.

Met het oog op materiaalbesparing zijn - zoals speciaal uit het doorsnedegebied A - A in fig. 1 blijkt - de verbindingsprofielen 11, de klemsegmenten 12 en de aanvullende segmenten 13 hol uitgevoerd. De cirkelronde middenopening 33 draagt ook tot materiaalbesparing bij. Voorts kunnen de randen van de afzonderlijke delen, met het oog op gemakkelijkere montage, afgeschuind zijn.

Het is uiteraard ook mogelijk, de afzonderlijke kenmerkende bijzonderheden volgens de uitvinding naar keuze willekeurig met elkaar te combineren.

Conclusies

1. Draagelement met een tenminste ten dele hol langsprofiel en aan de kopeinden daarvan door klemmen aangebrachte, hiermee althans een deel van de holle dwarsdoorsnede van het langsprofiel opvullende, verbindingsprofielen voor het naar keus samenvoegen tot een draagrek, in het bijzonder voor huishoudelijke doeleinden, met het kenmerk, dat de verbindingsprofielen (11, 11') aan hun eindgebieden (28) van tegen de profielwand (27) van het langsprofiel (10, 10') steun nemende, de dwarsdoorsnede van het langsprofiel (10, 10') in vieren delende klemsegmenten (12, 12') voorzien zijn, en voor het door de klemsegmenten (12, 12') sluiten van een holle steunring is voorzien in daarvoor geschikte, aanvullende segmenten.

2. Draagelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aan de verbindingsprofielen (11, 11') aangevormde klemsegmenten (12, 12') en de aanvullende segmenten (13, 13') ten opzichte van elkaar en/of met het langsprofiel (10, 10') door middel van een ligplaatsverbinding verbonden zijn.

3. Draagelement volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de klem- en aanvullende segmenten uit een feitelijk klemgebied (16, 16', 20) en een sluitgebied (17, 17', 21) bestaan.

4. Draagelement volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de buitendiameter (29) van het sluitgebied (17, 17') tenminste met de buitendiameter (30) van het langsprofiel (10) en de buitendiameter van de klemgebieden (16, 16') qua passing met de binnendiameter (31) van het langsprofiel (10) corresponderen.

5. Draagelement volgens conclusie 3 en 4, met het kenmerk, dat de sluitgebieden kapachtig over een langsprofiel heen getrokken zijn (fig. 7).

6. Draagelement volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het klemgebied (20) en het sluitgebied (21) radiaal achter elkaar aangebracht zijn en via een, in een langssleuf (23) in het langsprofiel (10') grijpende, ribbe (22) met elkaar verbonden zijn.

7. Draagelement volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat

het klemgebied (20) en het sluitgebied (21) aan de kopzijde met een afdekkap (25) verbonden zijn.

8. Draagelement volgens tenminste één der conclusies 3 - 5, met het kenmerk, dat het klemgebied (16, 16') ten opzichte van het sluitgebied (17, 17') segment-versprongen aangebracht is.

9. Draagelement volgens tenminste één der conclusies 3 - 5, met het kenmerk, dat de klemsegmenten (12) en de aanvullende segmenten (13) aan hun raakvlakken zaagtandachtig uitgevoerd zijn.

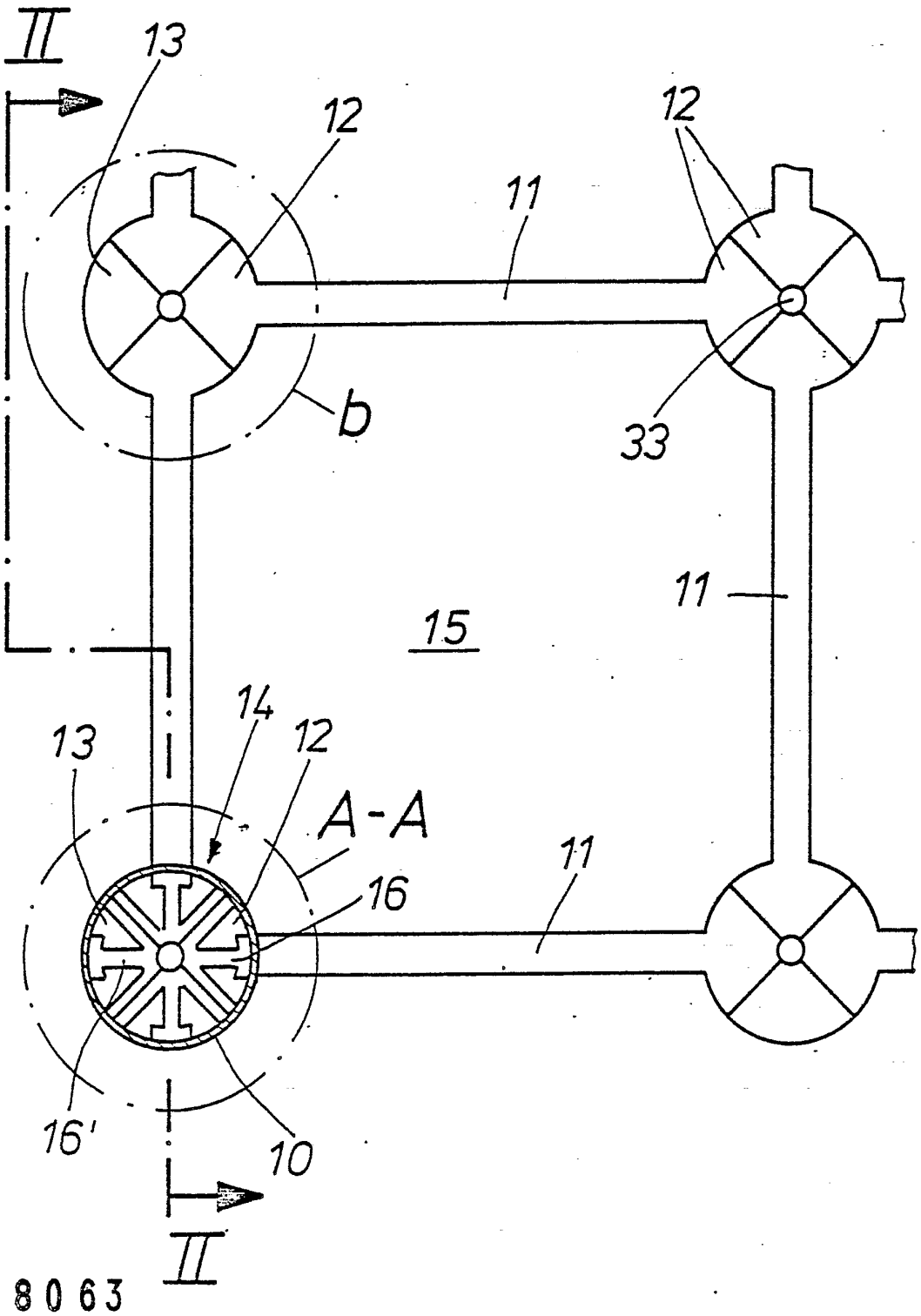
10. Draagelement volgens tenminste één der conclusies 6 en 7, met het kenmerk, dat de langssleuven (23) zijn voorzien van ligplaatsneusprofileringen (24), waarachter de ribben (22) een ligplaats innemen.

11. Draagelement volgens tenminste één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klemsegmenten (12, 12') met de verbindingsprofielen (11, 11') in vorm aansluitend verbonden zijn.

12. Draagelement volgens tenminste één der conclusies 1 - 10, met het kenmerk, dat de klemsegmenten met de verbindingsprofielen krachtoverbrengend aansluitend verbonden zijn.

13. Draagelement volgens tenminste één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het verbindingsprofiel ongeveer het gehele vlak tussen twee langsprofielen vormt.

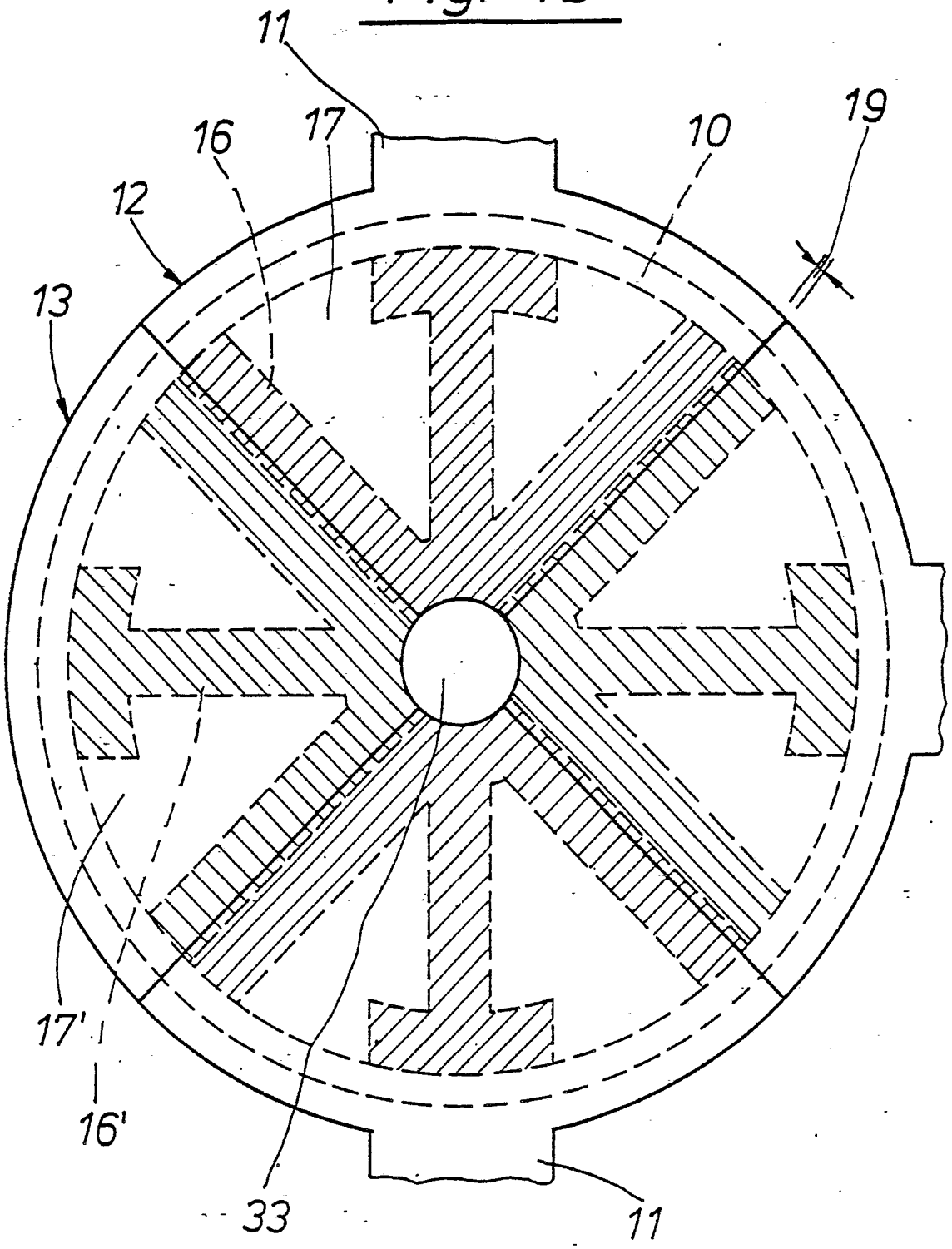
Fig. 1



7908063

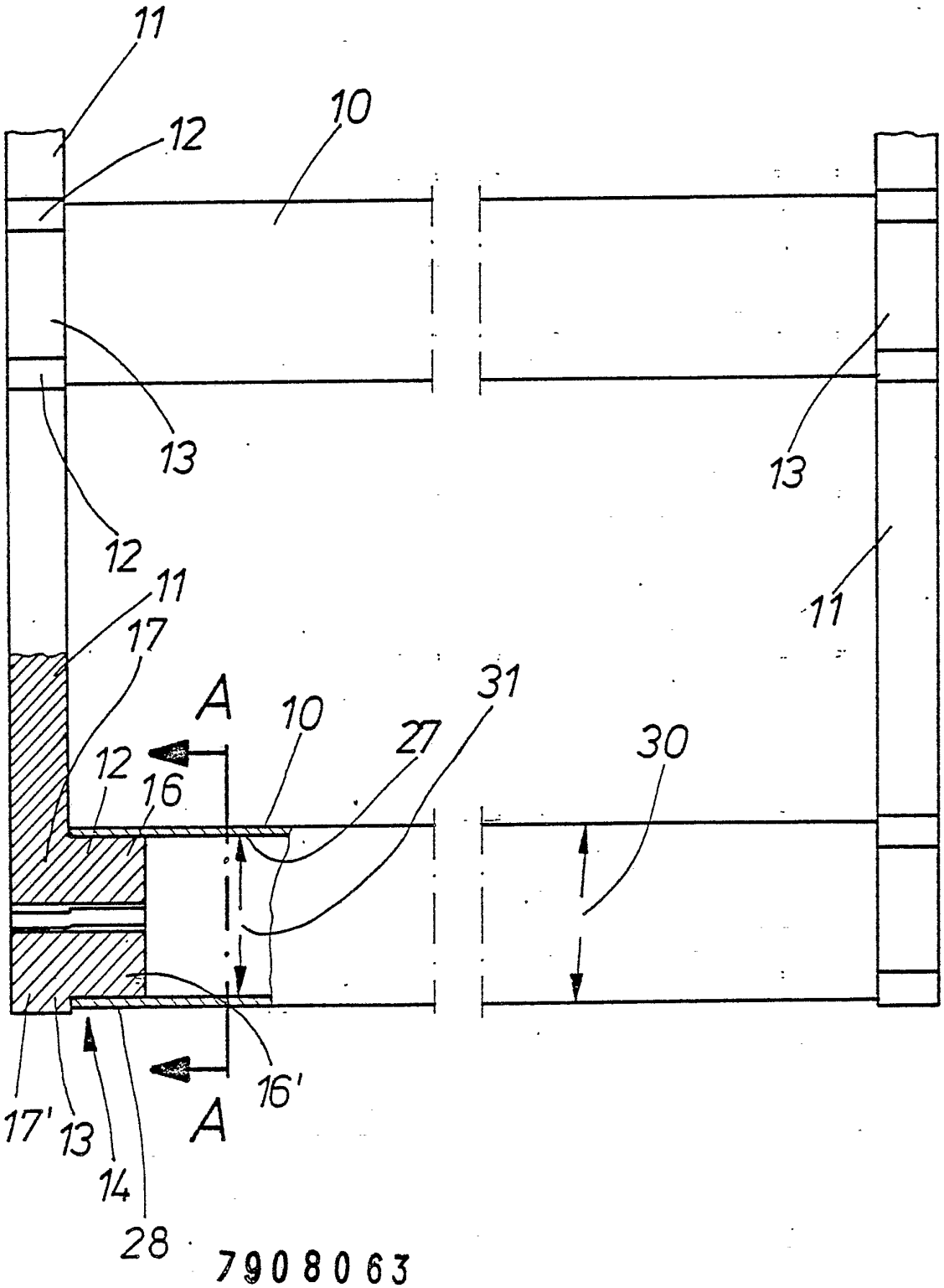
LEIFHEIT

Fig. 1b



LEIFHEIT

Fig. 2



7908063

LEIFHEIT

Fig. 3

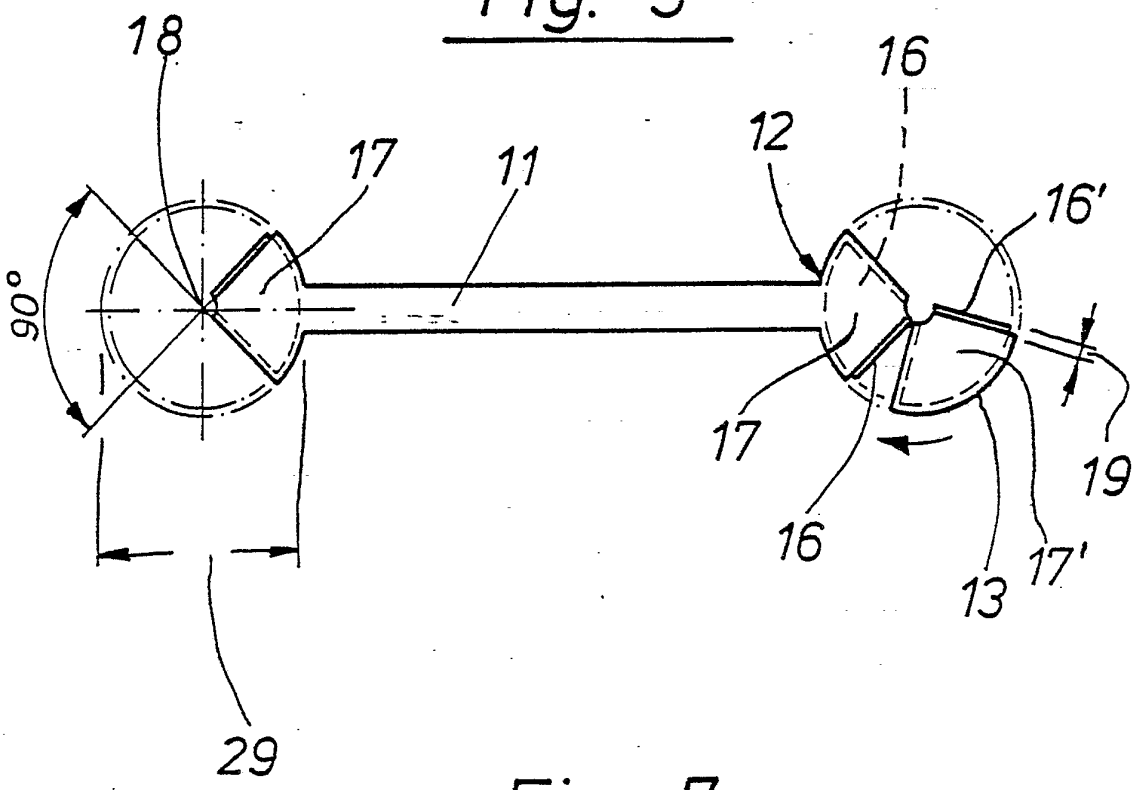
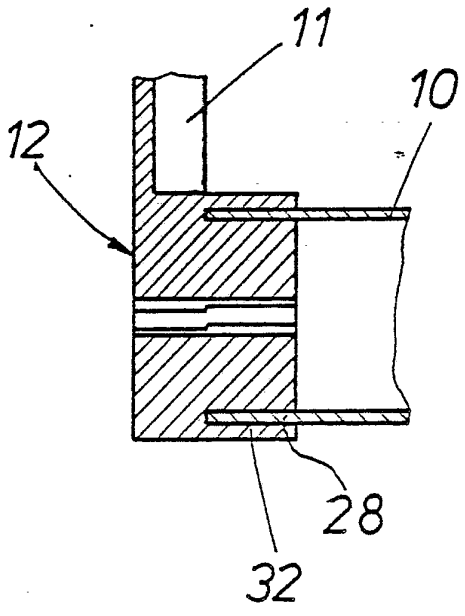


Fig. 7



7908063

LEIFHEIT

Fig. 4

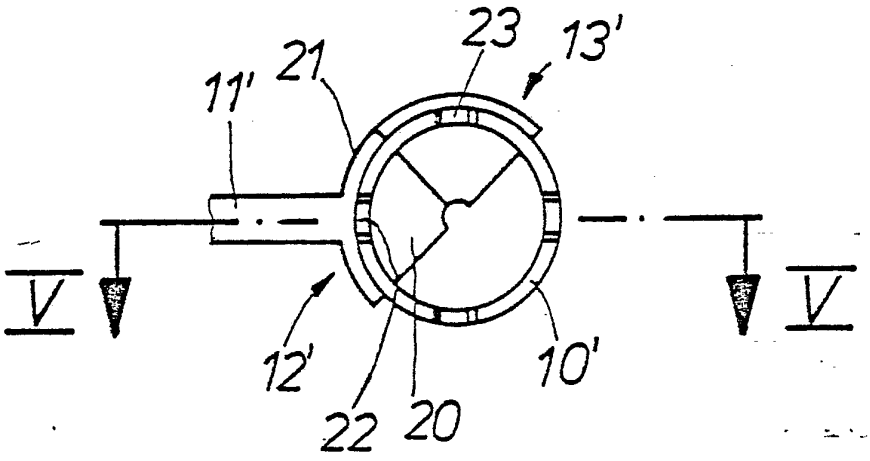


Fig. 5

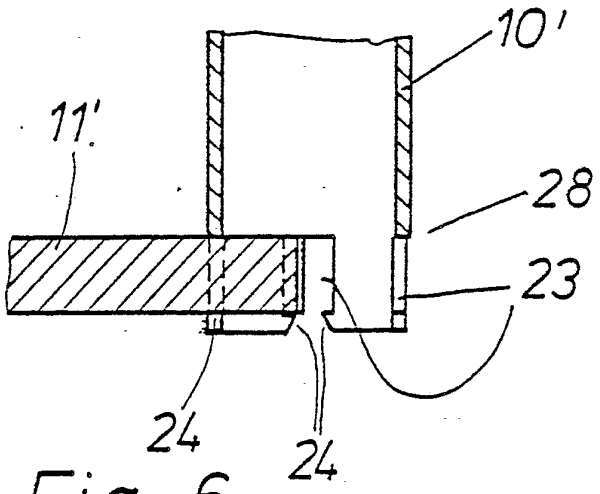
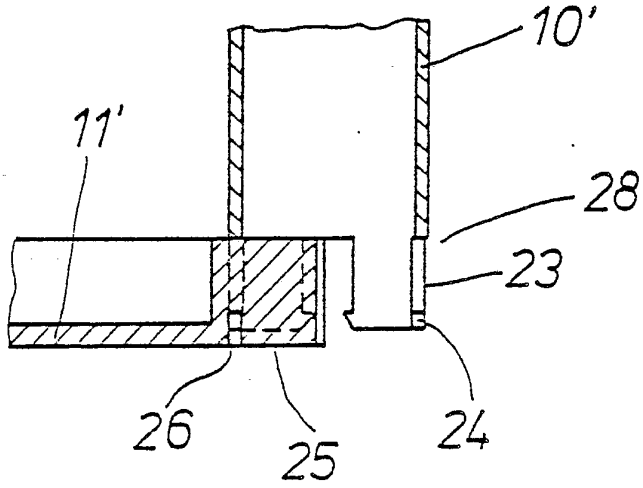


Fig. 6



LEIFHEIT