



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8401405**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Hydrant met scheidingsplaats voor omverrijden.**
- ⑤1 Int.Cl³.: E03B 9/04, A62C 35/20.
- ⑦1 Aanvrager: Mittelmann & Co. Armaturenwerk te Wülfrath, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
5612 HB Eindhoven.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8401405.
- ②2 Ingediend 3 mei 1984.
- ③2 Voorrang vanaf 20 mei 1983.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3318438 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 17 december 1984.

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

Korte aanduiding: Hydrant met scheidingsplaats voor omverrijden.

De uitvinding heeft betrekking op een hydrant met onderste en bovenste, de afsluitinrichting en diens daarboven aangebracht bedieningsstangenstelsel
5 omgevende huismantelbuis en een tussen beide mantelbuizen gelegen scheidings-
plaats voor omverrijden met althans een een verbindingsbout bevattende no-
minale breukverbinding. Hierdoor wordt veilig gesteld, dat de hydrant bij
eventueel aanrijden, bijvoorbeeld op bouwplaatsen, op de scheidingsplaats
tussen de beide mantelbuizen breekt. Daar op deze plaats ook het inwendig
10 aangebrachte bedieningsstangenstelsel los samengestoken is en zodoende bij
het breken van de nominale breukverbinding hier ook gemakkelijk kan worden
gescheiden, worden daardoor de delen van de hydrant, zoals ook de buislei-
ding tegen vernieling beschermd. Ook kunnen bij het omverrijden van de hy-
drant verliezen aan water dan in ieder geval niet optreden, indien de af-
15 sluitinrichting zo is uitgevoerd, bijvoorbeeld met een kogelafsluiting is
uitgerust, dat zij de doorstroom van water in dit geval automatisch af-
sluit.

Bij bijvoorbeeld uit het Duitse Gebrauchsmuster 7106456 bekende hy-
dranten van bovengenoemde soort, zijn de de beide mantelbuizen met elkaar
20 verbindende bouten als scheidingsbouten met berekende doorsnede en vooraf-
bepaalde materiaalsterkte zo uitgevoerd, dat hun totale breuksterkte onder
de breuksterkte van de mantelbuis ligt. Deze in het algemeen uit messing
bestaande scheidingsbouten vormen hier dus de eigenlijke nominale breukver-
bindingsplaatsen. Het is echter gebleken, dat deze messing scheidingsbouten
25 in verloop van tijd niet bestendig zijn tegen de door de weersinvloeden en
vervuilingen veroorzaakte belastingen, veel meer in verloop van tijd
corroderen en daarmee ook hun vooraf bepaalde nominale breuksterkte verlie-
zen. Hun aanspreekgebied wordt daardoor zeer onbepaald, hetgeen in de prak-
tijk hoofdzakelijk in zoverre storend naar voren komt, dat bij de daarmee
30 uitgeruste hydranten enerzijds de standvastigheid toe-
nemend vermindert en anderzijds zij in het geval van een aanrijding niet
duidelijk genoeg afbreken, zodat men de schade van de aangereiden hydrant
niet direkt onderkent en hem dus niet kan vernieuwen.

Met de uitvinding wordt dan ook beoogd een hydrant van bovengenoemde
35 soort te verkrijgen, wiens tussen de beide mantelbuizen gelegen nominale
breukverbinding beter bestendig is tegen weersinvloeden en door vervuiling
veroorzaakte belastingen, namelijk meer corrosiebestendig is en welke ook
een nauwkeurigere vastlegging van het gewenste nominale breekgebied mogelijk

8401405

maakt. Deze opgave wordt volgens de uitvinding daardoor opgelost, dat de nominale breukverbinding een met tegengesteld afgebogen randflenzen uitgeruste afschuifbus bezit, waarvan het cilindrische deel de eigenlijke nominale breekplaats vormt, met zijn binnenste randflens onder de kop van de
 5 aan een mantelbuis bevestigde verbindingbout en met zijn buitenste randflens over de buitenste mantelbuis grijpt. Hierbij is dus niet meer de verbinding- respectievelijk scheidingbout het eigenlijke nominale breek-element, maar de afschuifbus, respectievelijk cilindrische deel daarvan. Deze wordt uit geschikt materiaal vervaardigd en kan met betrekking
 10 tot de gewenste nominale breek- respectievelijk afschuifsterkte zeer nauwkeurig bemeten worden.

Het is ook bijzonder gunstig gebleken, indien de afschuifbus uit een titaanlegering met dicht bij elkaar liggende rek- en breukgrens bestaat. Een dergelijke titaanlegering is bijzonder goed bestendig tegen weersinvloeden en corrosiebestendig, evenals ook bestendig tegen zuren en logen. Zij
 15 waarborgt een veilige verbindingsterkte, respectievelijk stabiliteit van de hydrant, schuift echter bij het overschrijden van de vooraf bepaalde breuksterkte werkzaam af, zonder daaronder reeds ongeveer noemenswaardig te kunnen vloeien.

Men is echter in de keuze van materiaal van de afschuifbus dienstovereenkomstig vrijer, indien de afschuifbus in zijn de nominale breekplaats vormend cilindrisch gedeelte naar buiten alzijdig afgedicht wordt. In dergelijke gevallen kan de afschuifbus ook uit minder duur materiaal, bijvoorbeeld uit niet-roestend staal of dergelijke bestaan.

25 De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van enige in bijgaande figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeelden van de constructie volgens de uitvinding.

Fig. 1 toont een boven de bodem uitstekende hydrant in vertikale langsdoorsnede.

30 Fig. 2 en 3 tonen op grotere schaal een eerste uitvoeringsvorm van een nominale breukverbindingsplaats in vertikale doorsnede, respectievelijk in bovenaanzicht.

Fig. 4, 5, 6 en 7 tonen telkens overeenkomstige doorsnedeafbeeldingen, respectievelijk bovenaanzichten op andere uitvoeringsvormen van nominale
 35 breukverbindingsplaatsen van hydranten.

De in fig. 1 slechts als voorbeeld weergegeven boven de grond uitstekende hydrant is op gebruikelijke wijze met een op de niet weergegeven buisleiding aan te brengen, de klepkogel 1 bevattend klephuis 2, een daarmee met behulp van bouten 3 en daartussen gelegen afdichtingen 4 vast ver-

8401405

bonden onderste huismantelbuis 5 en een bovenste huismantelbuis 6 uitgerust. De huismantelbuis 6 bezit boven de aansluitplaatsen 7 en de bedieningskop 8 voor de draaibaar in de mantelbuis 6 gelegde bedieningsas 9. De bedieningsas 9 is met behulp van een meerkantige steekverbinding 10 los opgestoken op
5 een klepspil 11, welke met zijn onderste schroefdraaddeel geleid is in een in een geleidingsstuk 12 onverdraaibaar gelegde spilmoer 13. Het geleidingsstuk 12 draagt met behulp van een onderste stanggedeelte 14 een kleplichaam 15, waartegen de klepkogel 1 aanligt en welke in de omhoog geschroefde stand van het onderste stanggedeelte 14 tesamen met een afdichting 16 en de daar-
10 boven gelegen bus een tweede afsluitplaats kan vormen.

De tussen de onderste mantelbuis 5 en de bovenste mantelbuis en de onderste mantelbuis 6 gelegen stootplaats is als scheidingsplaats T voor omverrijden met meerdere ieder een verbindingsbout 17 omvattende nominale breukverbindingen uitgevoerd. Deze nominale breukverbindingen zijn in principe
15 zo uitgevoerd, dat zij buiten de verbindingsbout 17 een met tegengesteld afgebogen randflenzen uitgeruste afschuifbus 18 omvatten, waarvan het cilindrische gedeelte de eigenlijke nominale breekplaats vormt.

Voor alle uitvoeringsvoorbeelden is gemeenschappelijk, dat, zoals fig. 2 toont, de verbindingsbout 17 met zijn schroefdraadschacht 17' zit
20 in een schroefdraadboring 5' in de onderste mantelbuis 5, terwijl zij met een inwendige zeskantige opening 17'' bevattende kop 17''' en de de laatstgenoemde omgrijpende afschuifbus 18 in een aan de bovenste mantelbuis 6 aangebrachte boring 6' steekt, op de rand 6'' waarvan de afschuifbus 18 met zijn bovenste, naar buiten wijzende randflens 18' ligt. Met zijn onder-
25 ste, naar binnen wijzende randflens 18'' grijpt de afschuifbus 18 onder de kop 17''' van de verbindingsbout 17. Het cilindrische deel 18''' van de afschuifbus 18 vormt de eigenlijke nominale breekplaats. Tot dit doel wordt daarvoor een geëigend materiaal voor de afschuifbus 18 toegepast, welke in voldoende mate bestendig is tegen weersinvloeden en tegen corrosie, evenals
30 ook bestendig is tegen zuren en logen, waarbij het cilindrische deel 18''' met het oog op de gewenste nominale breeksterkte dienovereenkomstig nauwkeurig kan worden gedimensioneerd.

In het geval van de in fig. 2 en 3 weergegeven uitvoeringsvorm bestaat de hier zonder afdichtingen aangebrachte afschuifbus 18 uit een
35 titaanlegering, waarvan de rek- en breukgrenzen bij voorkeur dicht bij elkaar liggen. Dit heeft het voordeel, dat de afschuifbus 18 zich onder zijn breeksterktengrens slechts zeer weinig vervormt en bij het bereiken van de breekgrens zonder voordien plaatsvindend noemenswaardig vloeien afschuift.

8401405

Indien de afschuifbus 18, zoals in de gevallen van fig. 4 tot 7, in zijn de nominale breekplaats vormend cilindrisch deel 18''' naar buiten alzijdig afgedicht wordt, kan voor de afschuifbus 18 ook een minder duur materiaal, bijvoorbeeld niet roestend staal worden toegepast. In het geval van de figuren 4 en 5 is tussen de buitenste randflens 18' van de afschuifbus 18 en de daardoor overgrepen boringsrand 6'' een in diameter vergelijkings-
5 gewijs kleine O-ring 19 als afdichting ingezet, terwijl daarentegen tussen de boringswand 6''' en de cilindrische schacht 17' van de verbindingbout 17 een verdere O-afdichtring 20 is aangebracht, welke hier een overeenkomstig grotere diameter bezit. Verder is hier de scheidingswas 21 tussen de boutkop 17''' en het cilindrische deel 18''' van de bus 18 door een de
10 boutkop en gedeeltelijk ook de bus overgrijpende waslaag 22 afgedekt.

Bij het in de figuren 6 en 7 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is tussen de naar elkaar toegekeerde oplegvlakken 5'' 6^{IV} van de beide mantelbuisen 5, 6 een vlakke afdichting 23 aanwezig, waardoor de de verbindingbout 17 en de afschuifbus 18 bevattende boring 6' in de bovenste mantelbuis
15 6 naar beneden doelmatig afgedicht wordt. Naar boven vindt de afdichting plaats door de waslaag 22', welke in dit geval ook de gehele bovenzijde van de afschuifbus 18 omhult, zodat ook in dit geval het de eigenlijke nominale breekplaats vormende cilindrische middengedeelte 18''' van de afschuifbus 18 alzijdig naar buiten afgedicht en daarmee tegen invloeden
20 van corrosie van iedere soort doelmatig beschermd is.

Het zal duidelijk zijn, dat de nominale breekverbindingplaatsen volgens de uitvinding in de uitvoeringsvorm van afschuifbussen 18 ook bij op andere wijze uitgevoerde hydranten met een scheidingsplaats voor omverrijden kunnen worden toegepast, dus bijvoorbeeld ook bij onder de bodem opgestelde
25 hydranten, waarbij de scheidingsplaats voor omverrijden regelmatig reeds tussen het onderste klephuisgedeelte 2 en de daar boven gelegen buismantel ligt. Ook hier komen de voordelen van de nominale breekverbinding uitgevoerd volgens de uitvinding geheel naar voren.

Conclusies.

1. Hydrant met onderste en bovenste , de afsluitinrichting en diens daarboven aangebrachte bedieningsstangenstelsel omgevende huismantelbuis en een tussen beide mantelbuizen gelegen scheidingsplaats voor omverrijden met althans een een verbindingsbout bevattende nominale breekverbinding, met het kenmerk, dat de nominale breekverbinding een met tegengesteld afgebogen randflenzen (18', 18'') uitgeruste afschuifbus (18) bezit, waarvan het cilindrische gedeelte (18''') de eigenlijke nominale breekplaats vormt, met zijn binnenste randflens (18'') onder de kop (17''') van de aan een mantelbuis (bijvoorbeeld 5) bevestigde verbindingsbout (17) en met zijn buitenste randflens (18') over de buitenste mantelbuis (bijvoorbeeld 6) grijpt.
2. Hydrant volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de verbindingsbout (17) met zijn schroefdraadschacht (17') in een schroefdraadboring (5') in de onderste mantelbuis (5) zit en met zijn een inwendige meerhoekige opening (17'') bezittend kopgedeelte (17''') en de laatstgenoemde omgrijpende afschuifbus (18) in een aan de bovenste mantelbuis (6) aangebrachte boring (6') steken, op de rand (6'') waarvan de buitenste randflens (18') van de afschuifbus (18) ligt.
3. Hydrant volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de afschuifbus (18) bestaat uit een titaanlegering met een dicht bij elkaar liggende rek- en breukgrens.
4. Hydrant volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afschuifbus (18) in zijn de nominale breekplaats vormend cilindrisch gedeelte (18''') naar buiten alzijdig is afgedicht.
5. Hydrant volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat tussen de buitenste randflens (18') van de afschuifbus (18) en de door hen overgrepen boringsrand (6'') en ook tussen de boringswand (6''') en de cilindrische schacht (17') van de verbindingsbout (17) afdichtringen (19, 20) , in het bijzonder O-ringen zijn aangebracht.
6. Hydrant volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat tussen de naar elkaar toegekeerde oplegvlakken (5'', 6^{IV}) van de beide mantelbuizen (6) een de verbindingsbout (17) en afschuifbus (18) bevattende boring (6') van onderen afdichtende vlakke afdichting (23) is aangebracht.
7. Hydrant volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat een de scheidingsvoeg (21) tussen verbindingsboutkop (17''') en afschuifbus (18) afdek- kende waslaag (22, respectievelijk 22') aanwezig is, welke in het bijzonder ook de gehele bovenzijde van de afschuifbus (18) omhult.

8401405

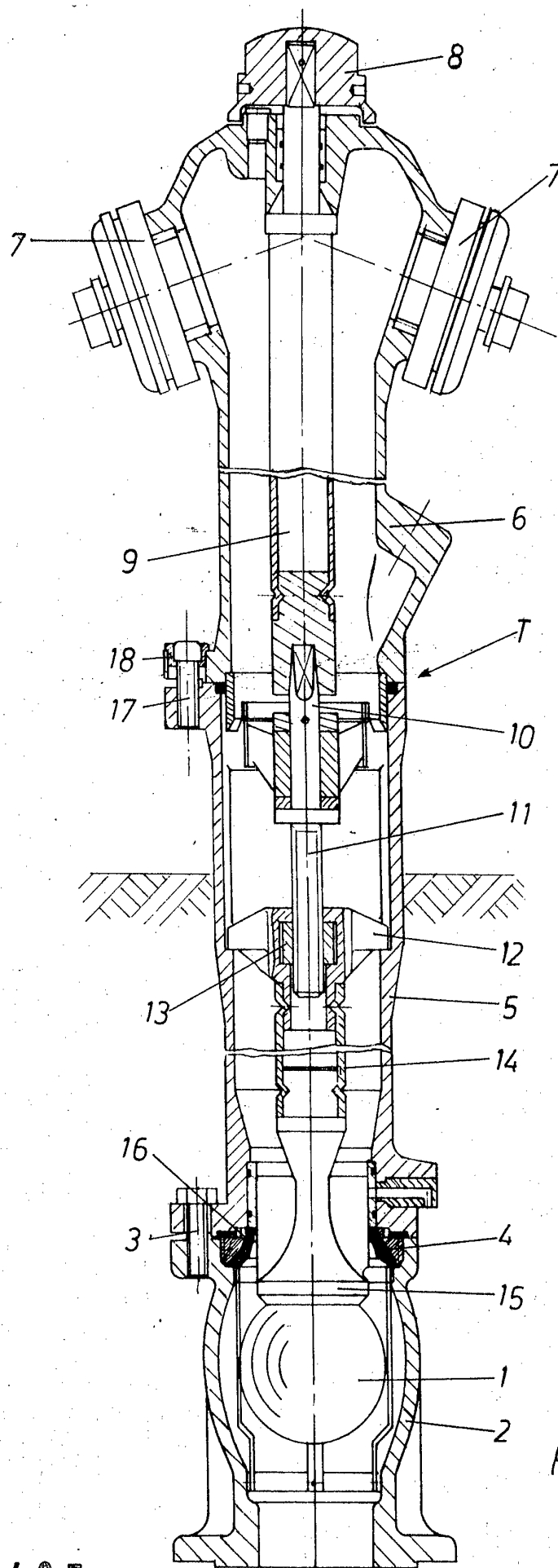
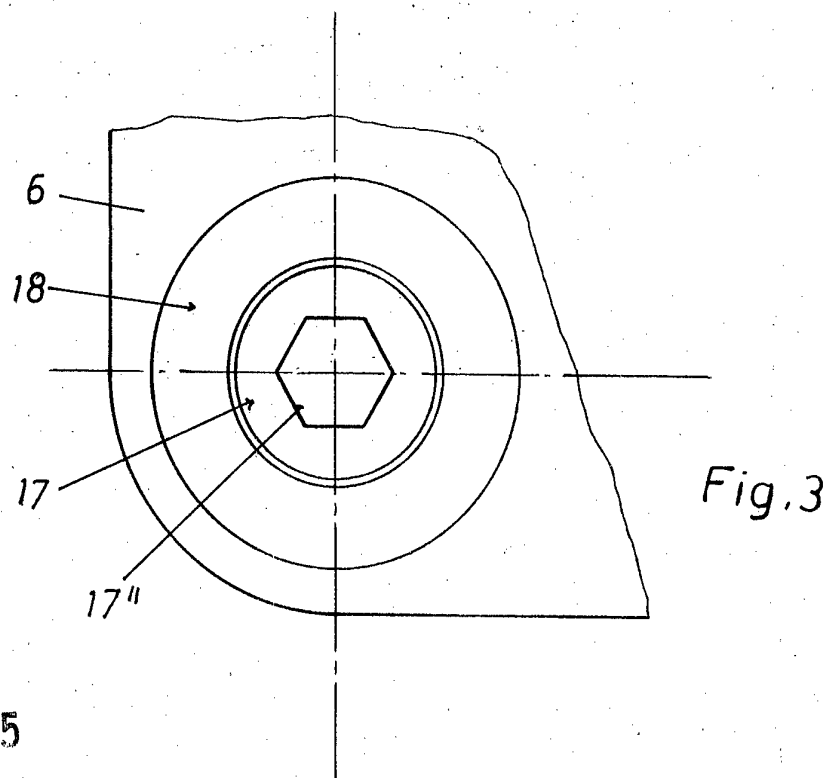
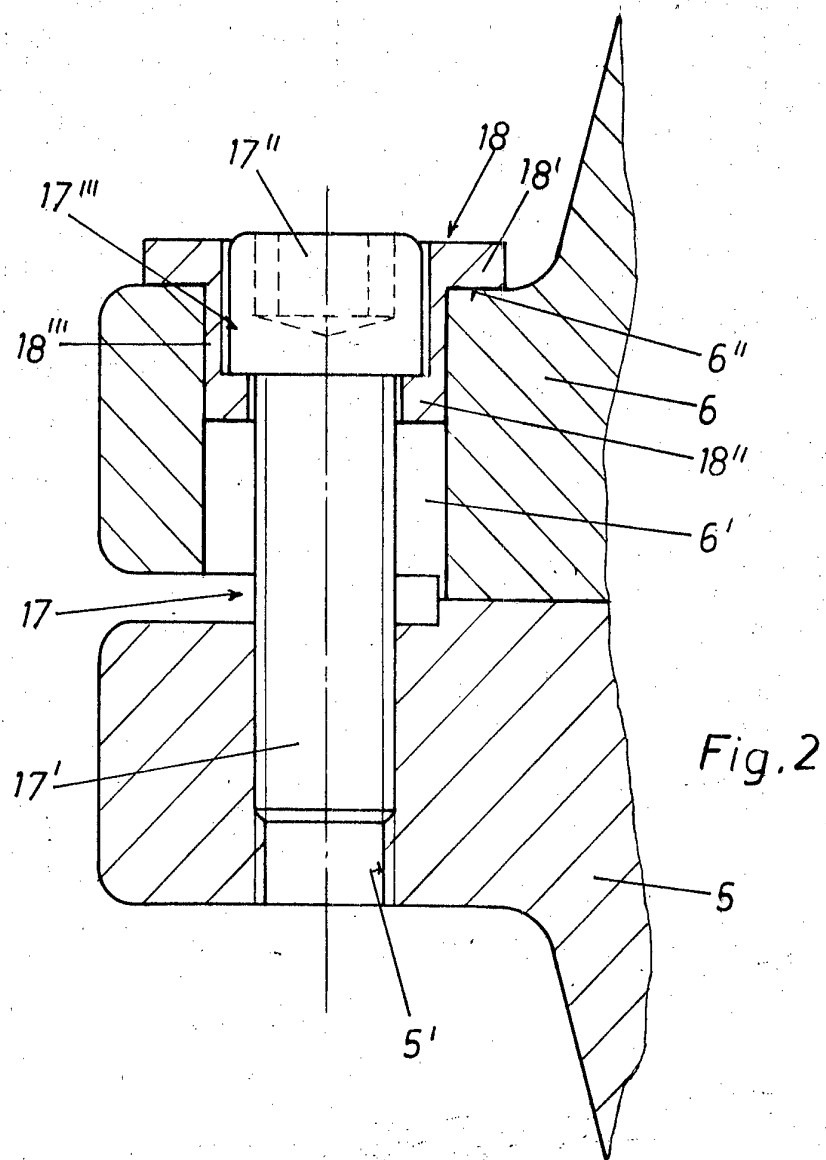
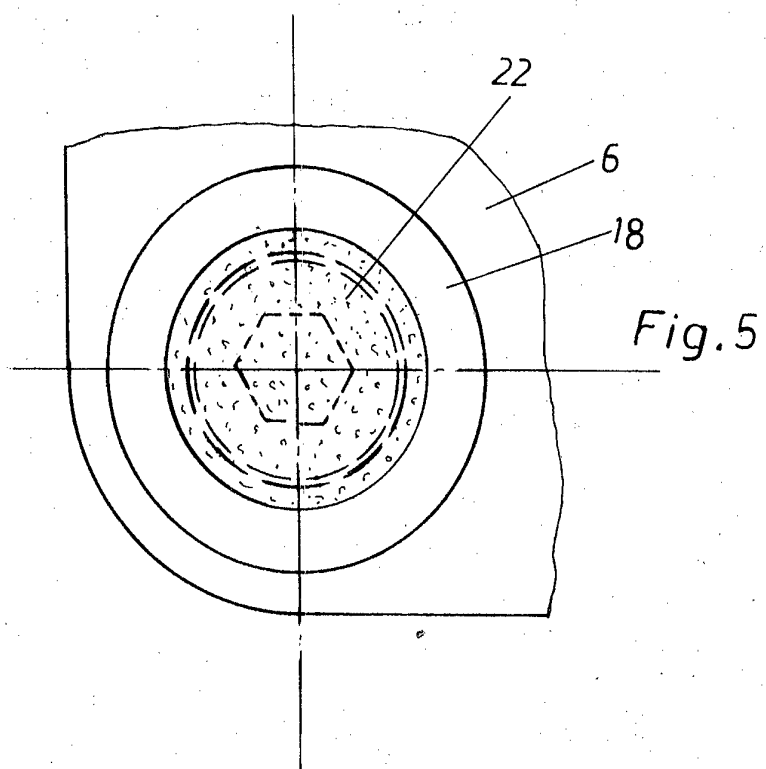
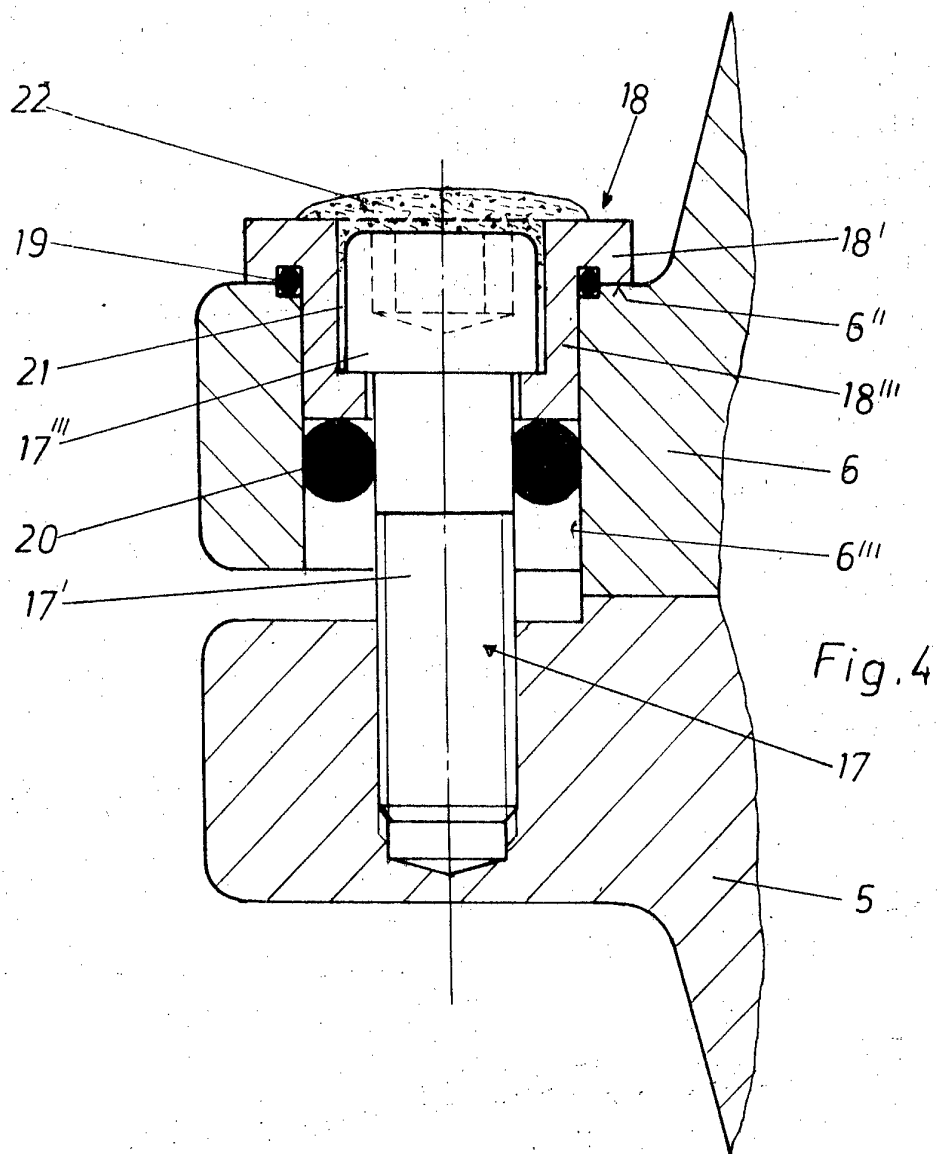


Fig.1

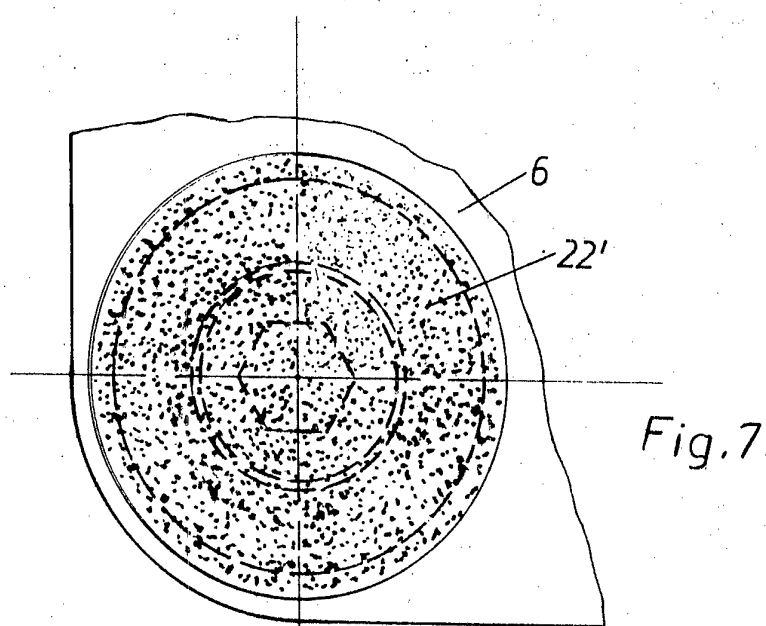
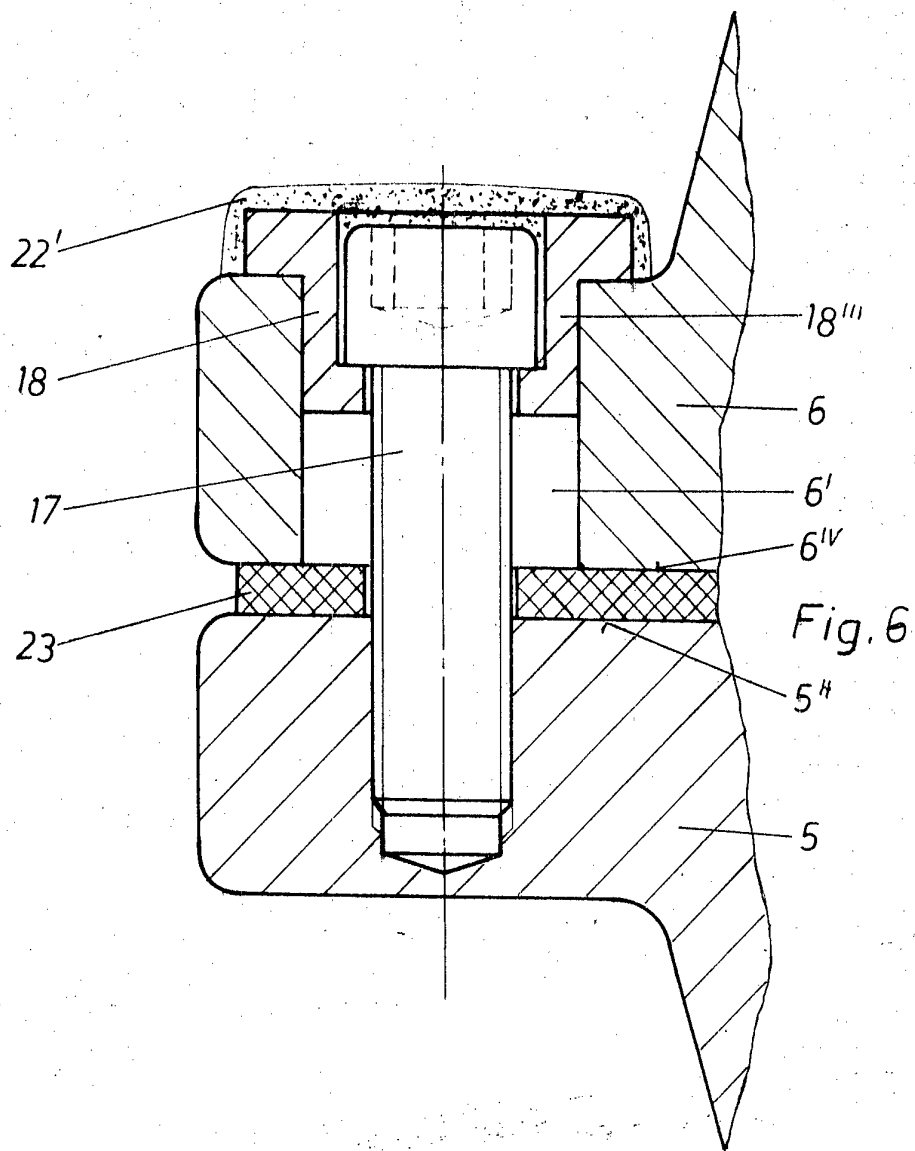
8401405



8401405



8401405



8401405