

---

Octrooiraad



⑫A **Terinzagelegging** ⑪ **8602256**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Warenhuis.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>4</sup>: A01G 9/22, A01G 9/24.
- ⑦1 Aanvrager: P.L.J. Bom Beheer B.V. te Naaldwijk.
- ⑦4 Gem.: Ir. R. Hoijtink c.s.  
Octroobureau Arnold & Siedsma  
Sweelinckplein 1  
2517 GK 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8602256.
- ②2 Ingediend 8 september 1986.
- ③2 Voorrang vanaf 27 januari 1986.
- ③3 Land van voorrang: Nederland (NL).
- ③1 Nummer van de voorraansaansvraag: 8600182 .
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 17 augustus 1987.

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

---

korte aanduiding: Warenhuis

De uitvinding betreft een warenhuis, omvattende tenminste één bedieningsstang voor het openen en sluiten van een reeks ramen en/of tenminste één bedieningsstang voor het openen en sluiten van een reeks schermen.

5 Dergelijke, bovenin een warenhuis opgestelde, veelal lange bedieningsstangen nemen licht weg. Elk verlies van licht betekent een lagere kweekopbrengst en/of extra stookkosten.

De uitvinding heeft ten doel de hoeveelheid door de 10 bedieningsstangen weggenomen licht te verminderen.

Dit wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat tenminste één goot door middel van een gootsteun op een dwarsspant of een kolom steunt en doordat de schermbedieningsstang zich door de gootsteun heen in langsrichting van de goot 15 daaronder uitstrekt. De schermbedieningsstang ligt nu in de schaduw van de goot, zodat het door deze stang weggenomen licht nihil is.

Op een andere wijze wordt volgens de uitvinding de schaduw van bedieningsstangen verminderd, doordat de raam- 20 bedieningsstang zich evenwijdig aan een spant aan de bovenzijde daarvan in het vlak van het spant uitstrekt. In dit geval valt de schaduw van de raambediensstang op de schaduw van de spant, zodat de door deze stang weggenomen hoeveelheid licht nihil is.

25 In de volgconclusies is een aantal kenmerken van voorkeursuitvoeringsvormen van het warenhuis volgens de uitvinding aangeduid, die in de hierna volgende beschrijving aan de hand van een tekening zijn beschreven.

In de tekening stellen schematisch voor:

30 Fig. 1 een perspectivisch bovenaanzicht van een weggebroken fractie van een voorkeursuitvoeringsvorm van een warenhuis volgens de uitvinding,

fig. 2-7 elk op grote schaal een perspectivisch aanzicht van het in fig. 1 met II, III, IV, V, VI resp. VII aan- 35 geduide detail,

8602256

fig. 8 een gedeeltelijk perspektivisch aanzicht van een ander warenhuis volgens de uitvinding,

fig. 9 op grotere schaal een perspektivisch weggebroken aanzicht van detail IX van fig. 8,

5 fig. 10 op grotere schaal een doorsnede over vlak X-X van fig. 8,

fig. 11 op grotere schaal een doorsnede over vlak XI-XI van fig. 8,

10 fig. 12 een perspektivisch aanzicht van detail XII van fig. 8,

fig. 13 op grotere schaal een doorsnede over lijn XIII-XIII van fig. 8,

fig. 14 een met fig. 13 overeenkomende doorsnede aan een einde van het warenhuis van fig. 8, en

15 fig. 15 een perspektivisch aanzicht van een variant van detail XV van fig. 11.

Een warenhuis 1 omvat in een teeltbodem 4 gefundeerde kolommen 2, aan de kolommen 2 bevestigde, evenwijdige spanten 3 en zich dwars op de spanten 3 uitstrekkende goten 5 en 6. 20 De goten 5 zijn door middel van gootsteunen 7 aan de kolommen 2 bevestigd. De goten 6 zijn door middel van gootsteunen 8 bevestigd aan de spanten 3. Tussen de goten 5 en 6 zijn kappen 9 aanwezig, voornamelijk bestaande uit dunne metalen profielen 10 en glazen ruiten 11. Bovendien bevinden zich in de 25 kappen 9 ramen 12, die als reeksen telkens in een rij zijn opgesteld en die door een gemeenschappelijke raambediensstang 13 worden bediend voor het openen en sluiten ervan. Twee electromotoren 14 drijven elk via een drijfwerk 15 een aandrijf- 30 3) een veelvoud van telkens boven een spant 3 opgestelde, gemeenschappelijke raambediensstangen 13 aandrijft. Er is voor alle linkerramen 12 en voor alle rechterra- 35 men 12 een afzonderlijke aandrijf- 35 aandrijf- 35 as 16 nodig. Alle ramen 12 bevinden zich symmetrisch boven een spant 3. Het huis 60 van het drijfwerk 17 steunt op een spant 3.

Verder ziet men in fig. 1 een electromotor 18 met een schermdrijfwerk 19 dat op een steun 73 steunt, die op zijn beurt op een spant 3 is opgesteld. Het schermdrijfwerk 19

860 2256

drijft naar weerszijden via telkens een cardanas 20 aandrijfassen 21 aan. Elke aandrijf-  
5 assen 21 is onder elke goot 5, 6 voorzien van een rondsel 22 (fig. 4), dat een tandheugel 23 aandrijft, die aan weerseinden verbonden is met een schermbe-  
10 dieningstang 24. Zowel de tandheugel 23 als de daarmee gekoppelde en daarmee in lijn liggende schermbedieningsstangen 24 liggen onder een goot 5, 6 en strekken zich uit door gootsteunen 7 of 8.

Zoals vooral figuur 4 toont, is de geleiding van de  
10 schermbedieningsstangen 24 in het verticale symmetrievlak van de goot 6 en aldus vertikaal daaronder opgesteld. De tandheugel 23 van de schermbedieningsstang 24 is ter plaatse van een spant 3 aangebracht, dat wil zeggen in de snijlijn van het  
15 verticale vlak door de goot 6 en van het verticale vlak door het spant 3, in welke lijn de gootsteun 8 staat opgesteld. In fig. 4 bestaat het spant 3 uit een onderste kokerprofiel 26, een bovenste U-profiel 27 en daartussen aangebrachte schoren 28. De gootsteun 8 heeft een voetplaat 30, die met bouten 31 is bevestigd aan een voetprofiel 29, waarvan de flenzen aan  
20 de flenzen van het U-profiel 27 zijn vastgelast. Verder heeft de gootsteun 8 een verticale koker 32, die aan de voetplaat 30 en aan een gebogen bovenstuk 33 is gelast, welk bovenstuk 33 de goot 6 opneemt en daaraan door middel van een bout 34 is bevestigd. De tandheugel 23 steekt door openingen 35 van  
25 de koker 32.

Aan elk U-profiel 27 is een bevestigingsstrip 37 voor het daaraan met klemmen 38 bevestigen van een schermdoek 39 gelast. Het schermdoek 39 is verder bevestigd aan een bevestigingsrand 40 van een schermlijst 41. De schermlijst 41 is  
30 een aluminium profiel, dat door middel van een hanger 42 en een klembout 43 bevestigd is aan een zich daarboven uitstrek-  
kende schermbedieningsstang 24. Het schermdoek 39 wordt gehouden en geleid tussen bovendraden 44 en onderdraden 45, die zich door openingen 46 resp. 47 van voetprofiel 29 resp. U-  
35 profiel 27 uitstrekken en van spant 3 tot spant 3 lopen.

Zoals fig. 5 toont, is de schermbedieningsstang 24 als ronde buis uitgevoerd en in elke gootsteun 8 geleid door middel van een stel aangepaste rollen 47, althans daar waar

geen tandheugel 23 aanwezig is. De tandheugel 23 volgens fig. 7 wordt van plaats tot plaats gesteund door een aan de goot 6 bevestigde hanger 48 met een steunrol 49. De tanddrijfwerken 17 hebben elk een huis 60, dat bevestigd is aan 5 het U-profiel 27 van een spant 3. De tandheugel 61 van dit drijfwerk 17 en de daarmee in lijn liggende en eraan verbonden raambediengingsstangen 13 zijn in het U-profiel 27 opgenomen en werpen dus hun schaduw in dit U-profiel 27 (fig. 3 en 6). De einden 63 van bovendraden 44 zijn bevestigd aan 10 U-vormige uitsteeksels 64, die boven op de flenzen van het U-profiel 27 zijn vastgelast, terwijl de onderdraden 45 bij het U-profiel 27 doorlopen. De raambediengingsstang 13 heeft bij elk raam 12 een bevestigingselement 66 ter scharnierende aangrijping van twee uitzetstangen 67, die scharnierend met 15 een raam 12 zijn verbonden. Het bevestigingselement 66 kan tussen twee op een onderlinge afstand gehouden einden 63 passeren bij het in pijlrichtingen 68 bewegen van de raambediengingsstang 13. De raambediengingsstang 13 is van plaats tot plaats telkens in een U-profiel 27 geleid door 20 middel van een stel rollen 69, waarvan de vorm is aangepast aan de ronde buisvorm van de raambediengingsstang 13.

Opgemerkt wordt, dat de raambediengingsstangen 13 alsmede de schermbediengingsstangen 24 in gesloten stand van de schermen 72, waarbij de nokruimten van de teeltruimte en van 25 elkaar zijn gescheiden, zich bovenin de nokruimten bevinden, waar de temperatuur bijvoorbeeld  $0^{\circ}\text{C}$  bedraagt bij een buitentemperatuur van bijvoorbeeld  $-20^{\circ}\text{C}$  en een temperatuur van bijvoorbeeld  $+20^{\circ}\text{C}$  in de teeltruimte. Hierdoor verschilt de mate van uitzetting van de bediengingsstangen 13 en 24 zich 30 minder van de mate van uitzetting van de kapconstructie dan in het geval deze bediengingsstangen 13 en 24 zich in de warme teeltruimte bevinden. Hierdoor heeft men de verplaatsingen van de schermen en ramen, in het bijzonder hun uiterste standen, beter in de hand. De constructie van het warenhuis 1 35 volgens de uitvinding wordt opgebouwd met elementen, waaronder zich de gootsteunen 7 en 8 bevinden, die vooraf aangepast zijn aan de bediengingssystemen voor de schermen 72 en ramen 12.

8602256

Het warenhuis 201 van de figuren 8-14 heeft over zijn grondvlak verdeeld kolommen 202, die in het vlak van tekening van fig. 11 onderling zijn verbonden door spanten 203, terwijl zij loodrecht op dit vlak onderling zijn verbonden door 5 profielen 204, die dakliggers vormen, waarop roeden 205 van ruiten 206 steunen, terwijl een bovengevel 207 van deze profielen 204 tezamen met het dak een buitengoot 208 vormen, die met afdichtstroken 209 is afgedicht. Onder de buitengoot 208 heeft elk profiel 204 een condensgoot 210. Dit profiel 204 is 10 via steunen 212 en bouten 213 verbonden met de kolommen 202. Het profiel 204 heeft verder een zich neerwaarts uitstrekken- de, kokervormige kastwand 199 met een schermplaat 214, die een hol profiel heeft, waarin een doekbevestigingsstrip 215 is opgesteld, waaraan een doekvormig scherm 217 door middel 15 van elastische klemmen 218 bevestigd is. In de opbergpositie van fig. 13, waarin het scherm 217 in de schermkast 220 is opgenomen, bevindt het zich grotendeels, zo niet geheel in de schaduw van de goot 208 en vangt daardoor zelf geen licht. Het scherm 217 is beweegbaar in de bewegingsrichting 198 tus- 20 sen een een teeltruimte 197 afschermdende en van een kapruimte 194 scheidende schermpositie en een in fig. 13 getoonde, ge- comprimeerde, de teeltruimte 197 niet afschermdende opberg- positie, waarin het scherm 217 zich in hoofdzaak in een ruimte 196 bevindt, die begrensd is door dwars op de be- 25 wegingsrichting 198 van het scherm 217 gerichte verticale vlakken 195, die een reeks kolommen 202 aan weerszijden begrenzen.

De schermkast 220 is anderzijds afgesloten door de voorlijst 221 van het scherm 217, bestaande uit een profiel 30 dat een rand 222 heeft die in zijn in fig. 14 met streep- lijnen aangegeven schermstand aansluit op de holle scherm- plaat 214 van een volgende schermkast 220. De voorlijst 221 heeft een bevestigingsrand 225 voor het daaraan door middel van elastische klemmen 218 bevestigen van het scherm 217. De 35 voorlijst 221 heeft een leidrand 227 voor het tot in de schermkast 220 naar binnen leiden van het scherm 217. De voorlijst 221 is door middel van boutverbindingen 228 beves-

860 2 256

tigd aan meenemers 229, die bevestigd zijn aan een voor meerdere schermen 217 gemeenschappelijke bedieningsstang 234.

De steunen 212 hebben een huis 219 met een daaraan gelast, in de schermkast 220 opgenomen hoekstuk 216. In dit 5 huis 219 zijn leidrollen 224 gelegerd voor het geleiden van de kokervormige bedieningsstang 234. De bedieningsstang 234 wordt aangedreven door een gemeenschappelijke aandrijf-  
10 die gekoppeld is met een niet-getekende, elektrische aandrijfmotor en die gelegerd is in met huizen 219 overeenkomen-  
de huizen 230 van steunen 212. Verder zijn aan weerszijden van de as 239 ombuigrollen 236 roteerbaar gelegerd en is aan de as 239 een getand wiel 237 vast bevestigd, dat aangrijpt in een van aangrijpelementen 238 voorzien flexibel element 240, bij voorkeur een tandband, dat om het getande wiel 237  
15 is geleid en daarop aangrijpt en dat door ombuigrollen 236 is omgebogen, opdat zijn einden 246 zich evenwijdig en vlak tegen de bedieningsstang 234 aanvleien. De beide einden 246 zijn aan weerszijden van het getande wiel 237 aan elke bedieningsstang 234 bevestigd en wel aan twee op elkaar  
20 volgende meenemers 229 (zie fig. 11).

Zoals fig. 10, 11 en 12 tonen, is een gemeenschappelijke bedieningsstang 247 voor het openen en sluiten van ramen 248 dwars door het profiel 204 gestoken, terwijl de aandrijfmotor 249 ervan buiten boven het dak 251 van het  
25 warenhuis 201 is opgesteld op een steunconstructie 288, die met bouten 241 aan het gootprofiel 204 en een steun 212 is bevestigd. Een aandrijf-  
fas 253, die door motor 249 wordt aangedreven, heeft daaraan star bevestigd een getand wiel 242, waaromheen een tandband 245 met tanden 250 van gewapende  
30 kunststof is geleid. Dit flexibele orgaan is geleid via ombuigrollen 255 en door openingen 256 in het profiel 204 en is bevestigd aan de bedieningsstang 247 op hechtplaatsen 258. De bedieningsstang 247 kan daardoor op hoog niveau zijn opgesteld en hindert dientengevolge minder andere inrichtingen,  
35 zoals schermen 217, zodat de teeltruimte 197 beter wordt benut of het warenhuis 201 in zijn geheel lager te bouwen is. Bovendien kunnen de stangen 263, die de ramen 248 met de be-

8602256

dieningsstang 247 koppelen, korter worden. Het getande wiel 242 en de ombuigrollen 255 zijn opgenomen in een drijfwerk-huis 254, dat met flenzen 252 is vastgeschroefd op het bovenvlak 207 van het gootprofiel 204, dat ter plaatse een uit-  
5 sparing 257 heeft (zie fig. 12).

In de voorlijst 221 zijn ruime gaten 298 aanwezig, zodat de draden 299 en 300 daar vrij kunnen passeren. De voorlijst 221 rust met een rand 301 op de draden 299 en aan de onderzijde met een rand 302 tegen de draden 300. De draden  
10 299 en 300 lopen door ronde gaten 303 resp. 304 van het profiel 204 en hoekstuk 216. Dientengevolge hoeven in de voorlijsten 221 geen verdere geleidingsmiddelen te worden toegepast.

Doordat elke ruimte 297 tussen dak 251 en scherm 217  
15 geheel is afgesloten van naburige ruimten 297 en de teeltruimte 197, staat de lucht in die ruimten 297 beter stil en is het isolatie-effect van deze luchtruimten 297 zodanig goed, dat ook de luchtcirculatie in de teeltruimte 197 onder het scherm 217 wordt vermindert, hetgeen een goede tempera-  
20 tuurverdeling in de kweekruimte 197 onder het scherm 217 met zich meebrengt. Bij de gootprofielen 204 zijn de ruimten 297 geheel van elkaar gescheiden.

De bedieningsstang 247 bestaat bij voorkeur uit een ronde buis, bijvoorbeeld een 0,5 inch gasbuis, die stevig ge-  
25 noeg is. Deze buis wordt in het gootprofiel 204 geleid door middel van leidbussen 259, bijvoorbeeld van kunststof (zie fig. 15), die in langsrichting gespleten zijn en aldus op de bedieningsstang 247 te brengen zijn en daarna met nokken 260 en een flens 261 aan het gootprofiel 204 op elastische wijze  
30 zijn te klikken.

De ramen 248 bevinden zich symmetrisch boven de span-  
ten 203. De bedieningsstang 247 voor de ramen 248 bevindt zich boven de spanten 203 in het verticale vlak daarvan en heeft daardoor een gemeenschappelijke schaduw met deze span-  
35 ten 203. De vrije einden 264 van de bedieningsstang 247 steunen door middel van een steun 265 met steunrol 266 op het spant 203, waardoor het naburige raam 248 afdoende wordt ge-

8602256

steund, ondanks het feit, dat de bedieningsstang 247 vrij buigzaam is.

Evenzo kan het einde 268 van bedieningsstang 247 voor de schermen door middel van een steunorgaan 269 met steunrol 5 267 op het spant 203 steunen.

Volgens fig. 9 heeft het warenhuis 201 een wandscherm 180 voor het scheiden van de teeltruimte 197 ten opzichte van een glazen wand 181. Liggers 182 van deze wand 181 zijn bevestigd aan flenzen 186 van zijkolommen 183, die uit een zes-  
10 vormig profiel bestaan en aldus te zien zijn als een koker 184 met een lijf 187 en een flens 186. De flens 186, het lijf 187 en het kokerprofiel begrenzen een verticale schermkast 190, waarin het wandscherm 180 in zijn opbergpositie kan worden opgeborgen en daarmee dan met de kolom 183 een gemeen-  
15 schappelijke schaduw heeft. Fig. 9 toont dat de verticale schermkast 190 voor het wandscherm 180 aansluit op de horizontale schermkast 220 van scherm 217 en dat deze schermen 180 en 217 als een geheel met onderling verbonden voorlijsten 191 resp. 221 gemeenschappelijk geleid en aangedreven worden  
20 in de bewegingsrichting 198.

Het is bijzonder, dat het verticale wandscherm 180 zich tussen de koker 184 van de kolom 183 enerzijds en de glazen wand 181 anderzijds bevindt. Er is zo een goede aansluiting tussen vertikaal wandscherm 180 en horizontaal  
25 scherm 217 gerealiseerd. De voorlijsten 191 zijn met beugels 193 aan een gemeenschappelijke bedieningsstang 234 bevestigd, die - zoals aan de hand van fig. 11 is beschreven - door middel van een als tandband uitgevoerd flexibel orgaan wordt aangedreven vanaf de aandrijfas 223. Deze aandrijfas 223  
30 draagt aan zijn beide einden een extra getand wiel 179, dat via een eindloze tandband 178 en een getand wiel 177 een ander tandbanddrijfwerk 176 aandrijft voor het overeenkomstig verplaatsen van een op lager niveau opgestelde, gemeenschappelijke bedieningsstang 175, die eveneens met voor-  
35 lijsten 191 is gekoppeld.

Als alternatief is het denkbaar, dat de glazen wand 181 op een afstand van bijvoorbeeld kokervormige kolommen is

8602256

opgesteld en dat de liggers 182 dan met U-vormige beugels aan de kolommen zijn bevestigd, waarbij dan het wandscherm 180 in de opbergpositie in deze beugels is opgenomen, doch ook in dat geval zal het wandscherm 180 zich dan bevinden in de 5 hiervoor aangeduide ruimte 196, die begrensd is door de verticale vlakken 195 die deze kolommen aan weerszijden begrenzen.

860 2 256

C O N C L U S I E S

1. Warenhuis (1), omvattende tenminste één schermbedieningsstang (24) voor het openen en sluiten van een reeks schermen (72), met het kenmerk, dat tenminste één goot (5, 6) door middel van een gootsteun (7, 8) op een dwarsspant (3) of 5 een kolom (2) steunt en dat de schermbedieningsstang (24) zich door de gootsteun (7, 8) heen in langsrichting van de goot (5, 6) daaronder uitstrekt.

2. Warenhuis (1) volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de schermbedieningsstang (24) door middel van een 10 stel rollen (47) ten opzichte van de gootsteun (7, 8) is geleid.

3. Warenhuis (1) volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de schermbedieningsstang (24) op hoger niveau dan de schermen (72) is opgesteld.

15 4. Warenhuis (1) volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de schermen (72) worden vastgehouden tussen op verschillend niveau gespannen onderdraden (4, 5) en bovendraden (44) die zich van spant (3) tot spant (3) uitstrekken.

5. Warenhuis (1) omvattende tenminste één raambedi- 20 ningsstang (13) voor het openen en sluiten van een reeks ramen, met het kenmerk, dat de raambediensstang (13) zich evenwijdig aan een spant (3) aan de bovenzijde daarvan in het vlak van het spant (3) uitstrekt.

6. Warenhuis (1) volgens conclusie 5, met het ken- 25 merk, dat de raambediensstang (13) zich in het spant (3) uitstrekt.

7. Warenhuis (1) volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat het spant (3) een U-vormig profiel (27) omvat.

8. Warenhuis (1) volgens conclusie 5, 6 of 7, met het 30 kenmerk, dat de raambediensstang (13) van plaats tot plaats door middel van een stel rollen (69) ten opzichte van het spant (3) is geleid.

9. Warenhuis (1) volgens één der voorgaande conclusies 5-8, met het kenmerk, dat de bovenleiddraden (44) van de schermen (72) ter plaatse van tenminste één spant (3) zijn

860 2 256

onderbroken voor het doorlaten van bevestigingselementen (66) voor uitzetstangen (67) van ramen (12).

10. Warenhuis (1) volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat raambediensstangen (13) op 5 lager niveau dan schermbediengsstangen (24) zijn opgesteld.

11. Warenhuis (1) volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat schermbediengsstangen (13) via tandheugeldrijfwerken (17) worden aangedreven vanaf een aandrijf-as (16), die via een cardanas (20) wordt aangedreven 10 door een op hoger niveau opgestelde, via een steun (73) op een spant (3) steunend scherm-drijfwerk (19).

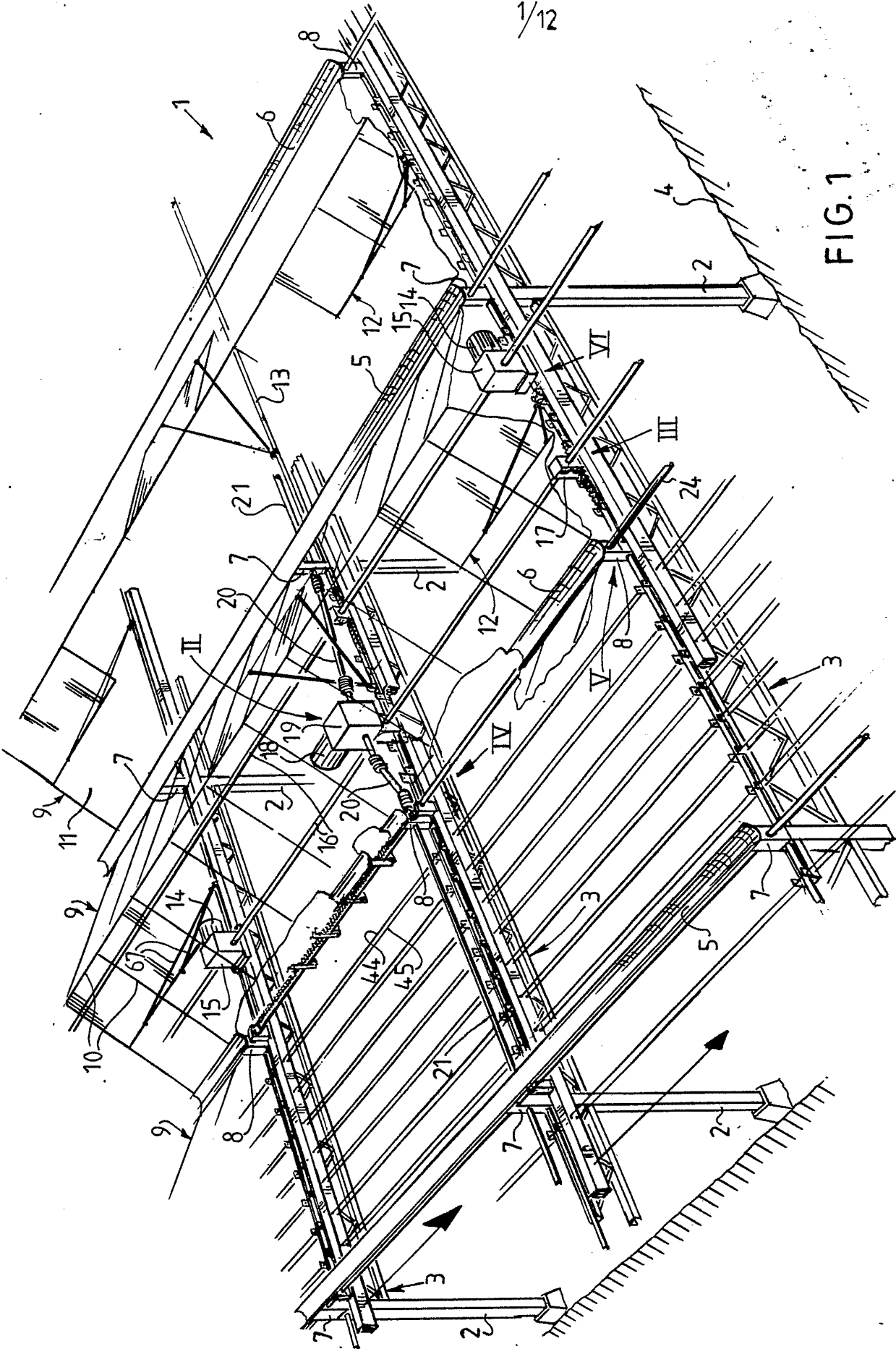
12. Warenhuis (1) volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de schermbediengsstang (24) wordt aangedreven via een tandheugel (23) die door tenminste 15 één leidrol (49) wordt ondersteund.

13. Warenhuis (201) volgens één der voorgaande conclusies 5-12, met het kenmerk, dat ramen (248) in hoofdzaak symmetrisch boven spanten (203) zijn ge-positioneerd.

14. Warenhuis (201) volgens één der voorgaande con- 20 clusies 5-13, met het kenmerk, dat tenminste één einde (264) van een bediengsstang (247) voor het openen en sluiten van ramen (248) een steun (265) heeft die tegen een spant (203) is afgesteund.

\* \* \*

FIG. 1



1/12

8602256

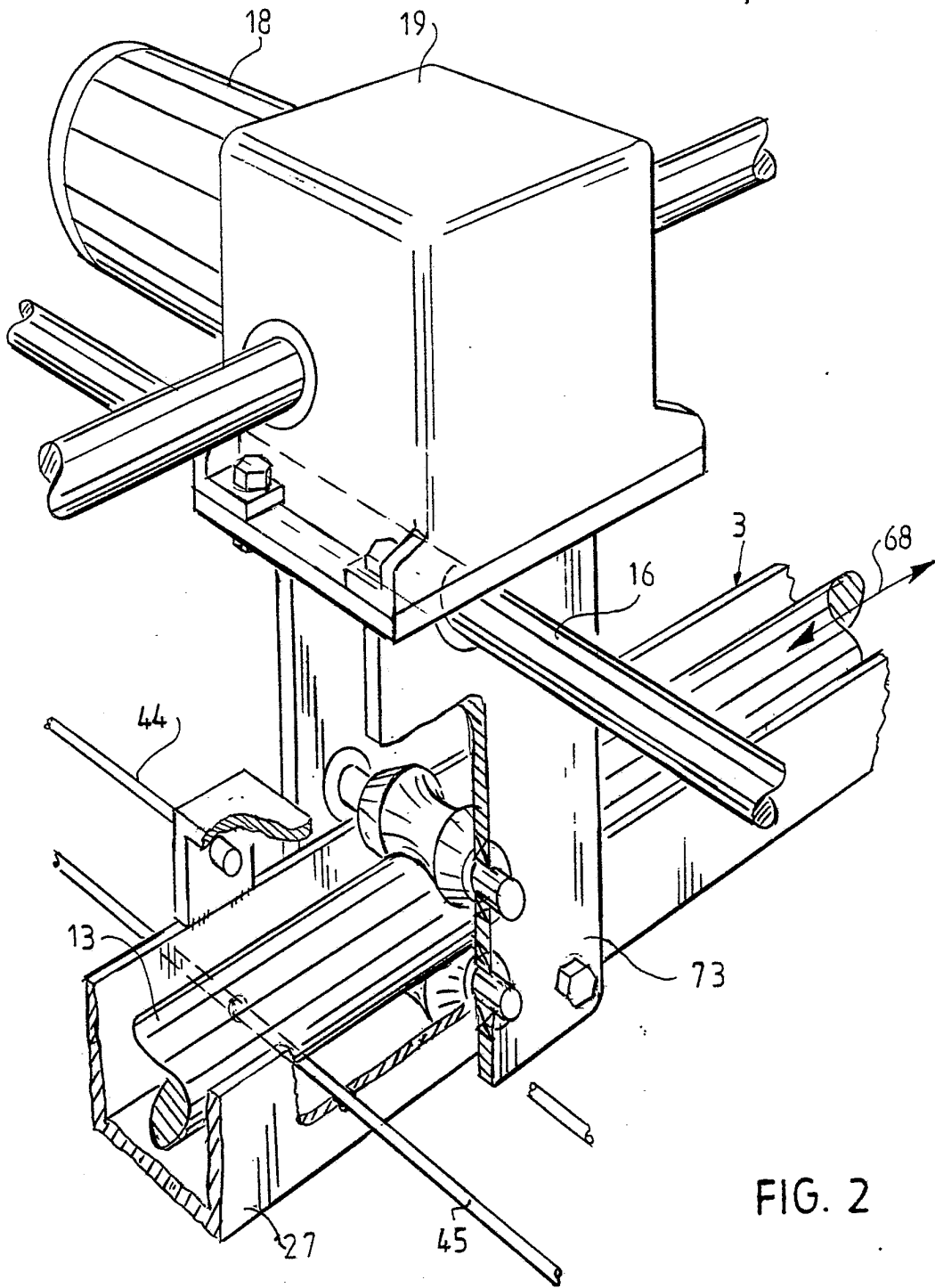


FIG. 2

860 2 25 6

3/12

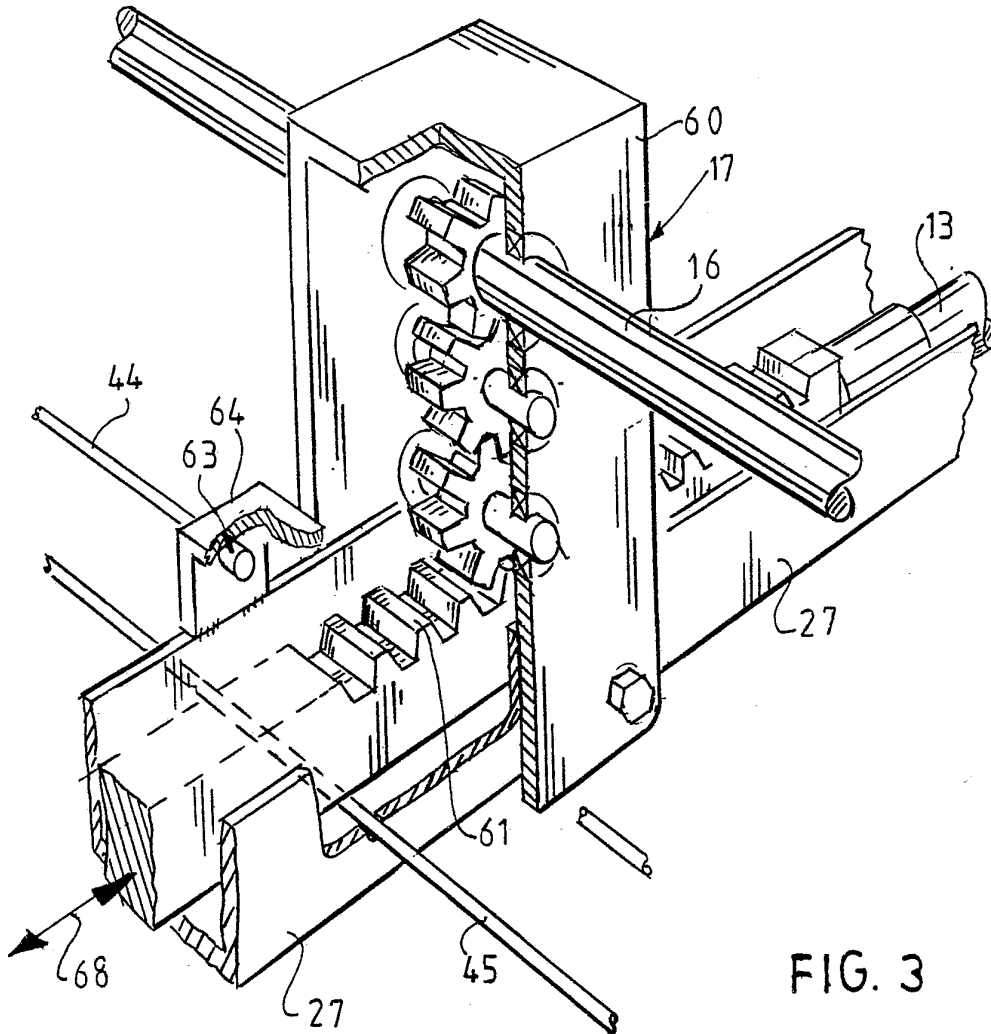
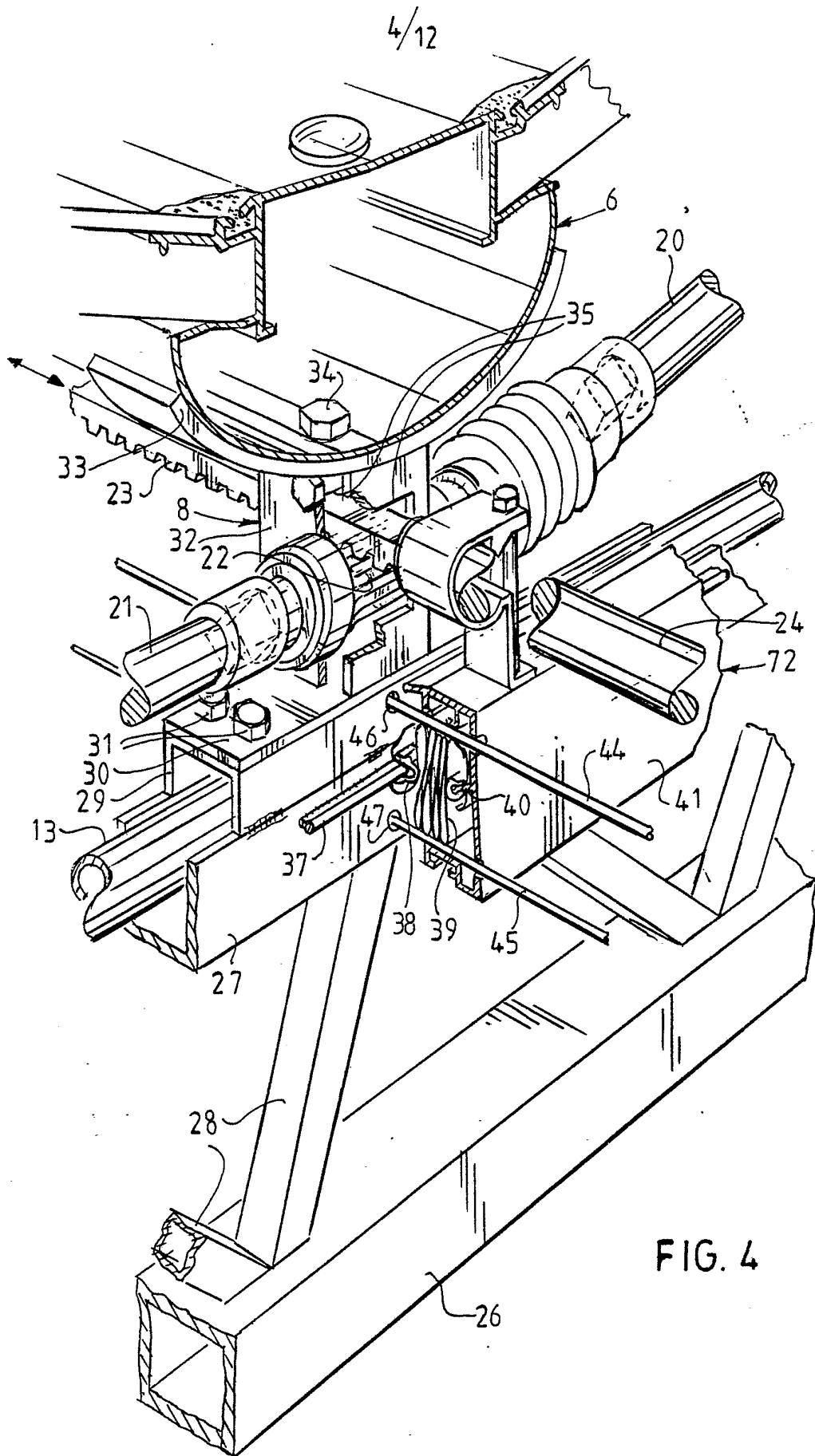


FIG. 3

8602256



860 2 25 6

5/12

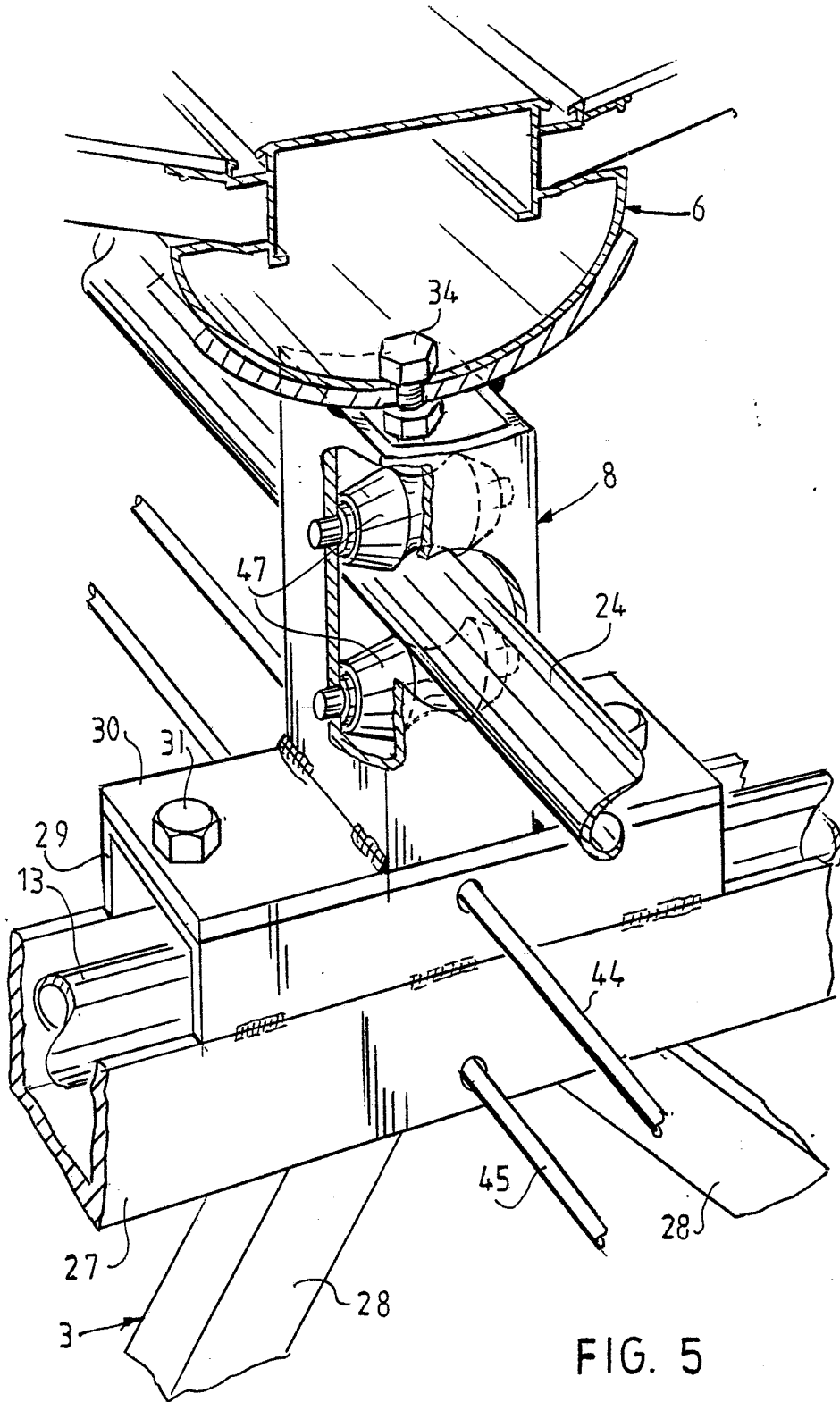
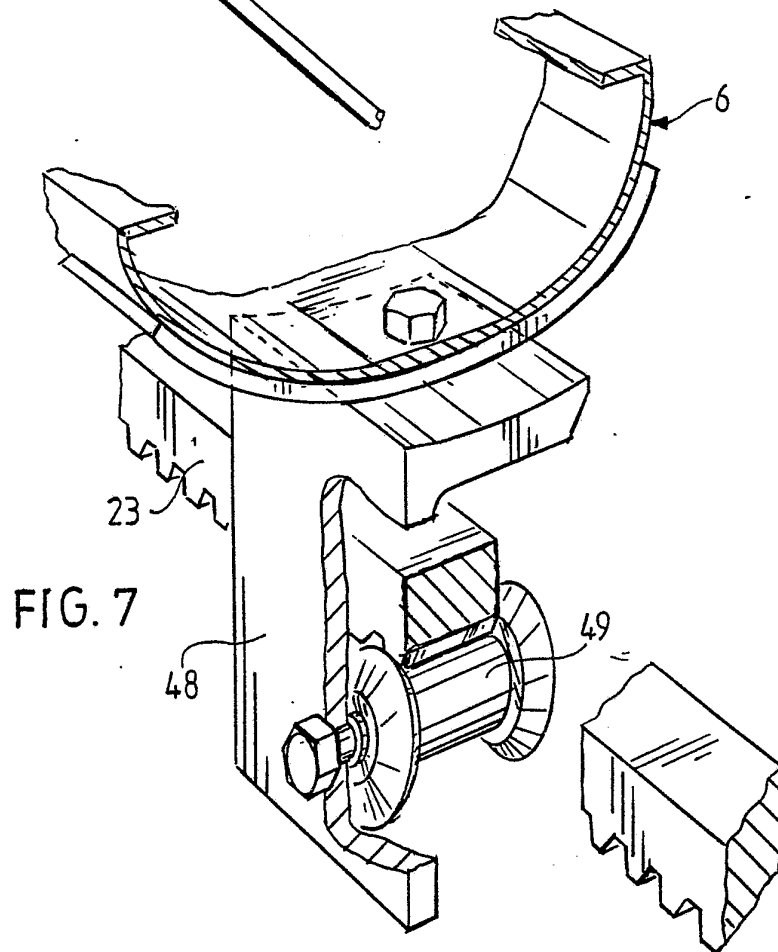
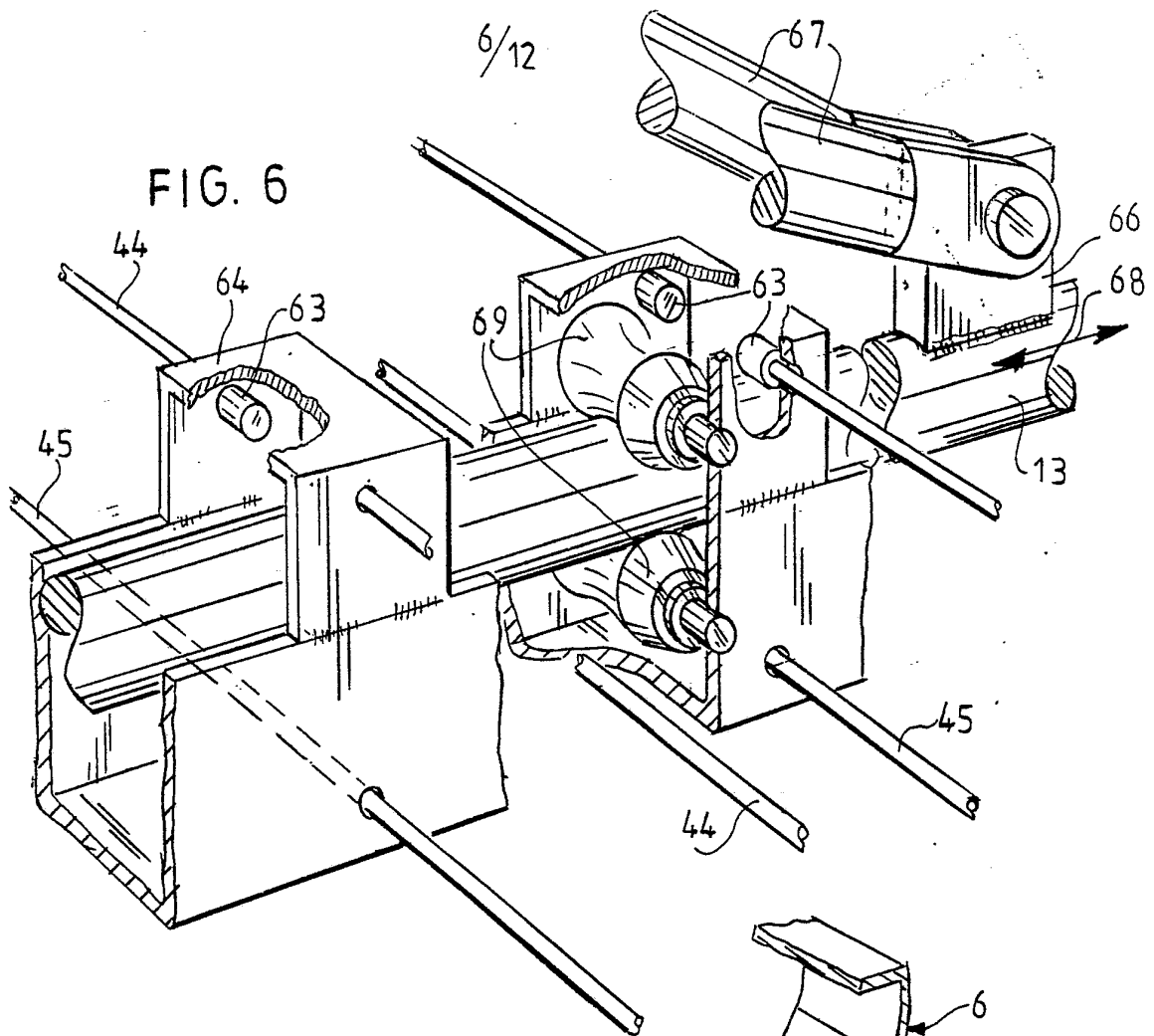


FIG. 5

8602256



8602256

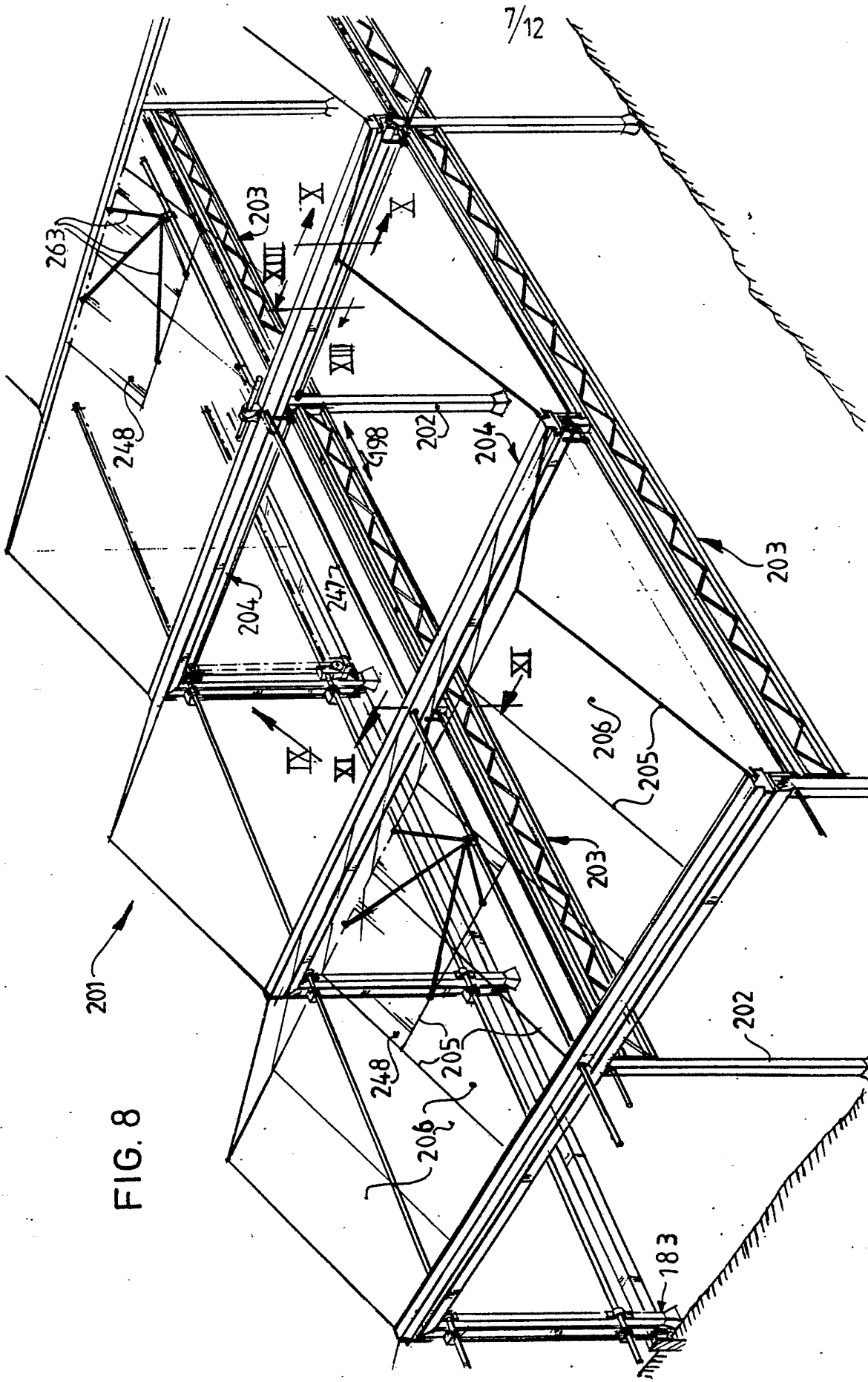


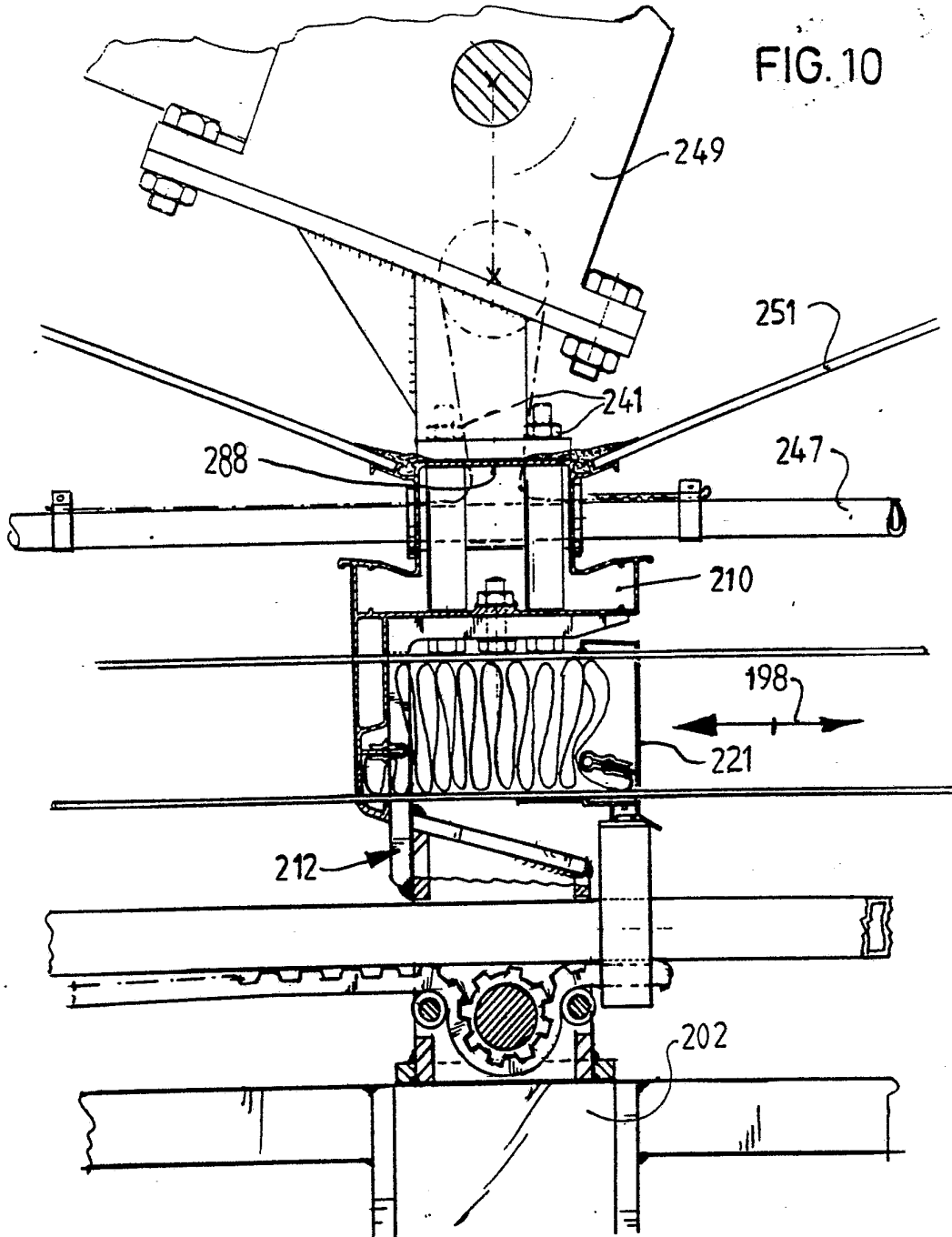
FIG. 8

8602256



9/12

FIG. 10

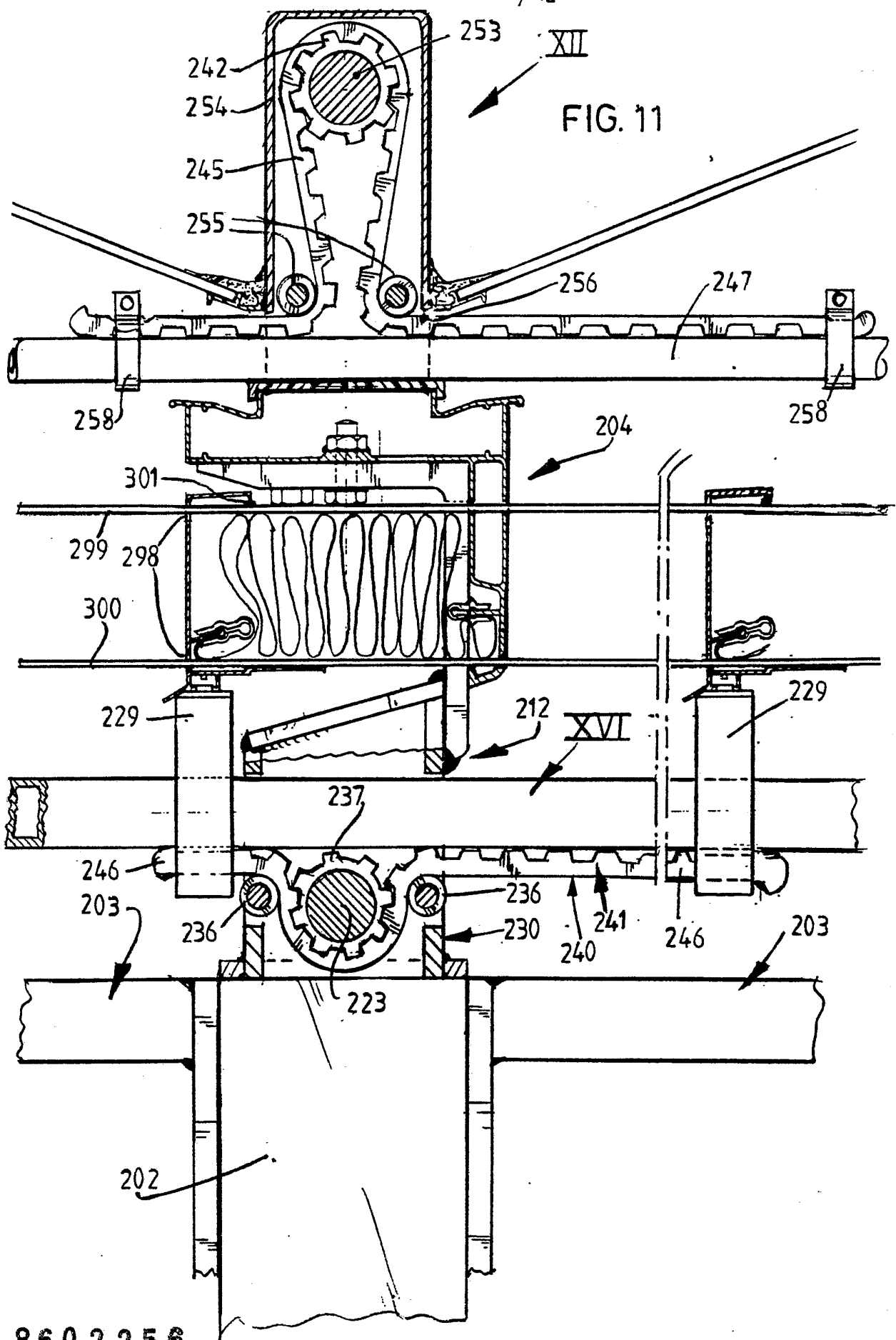


8002256

10/12

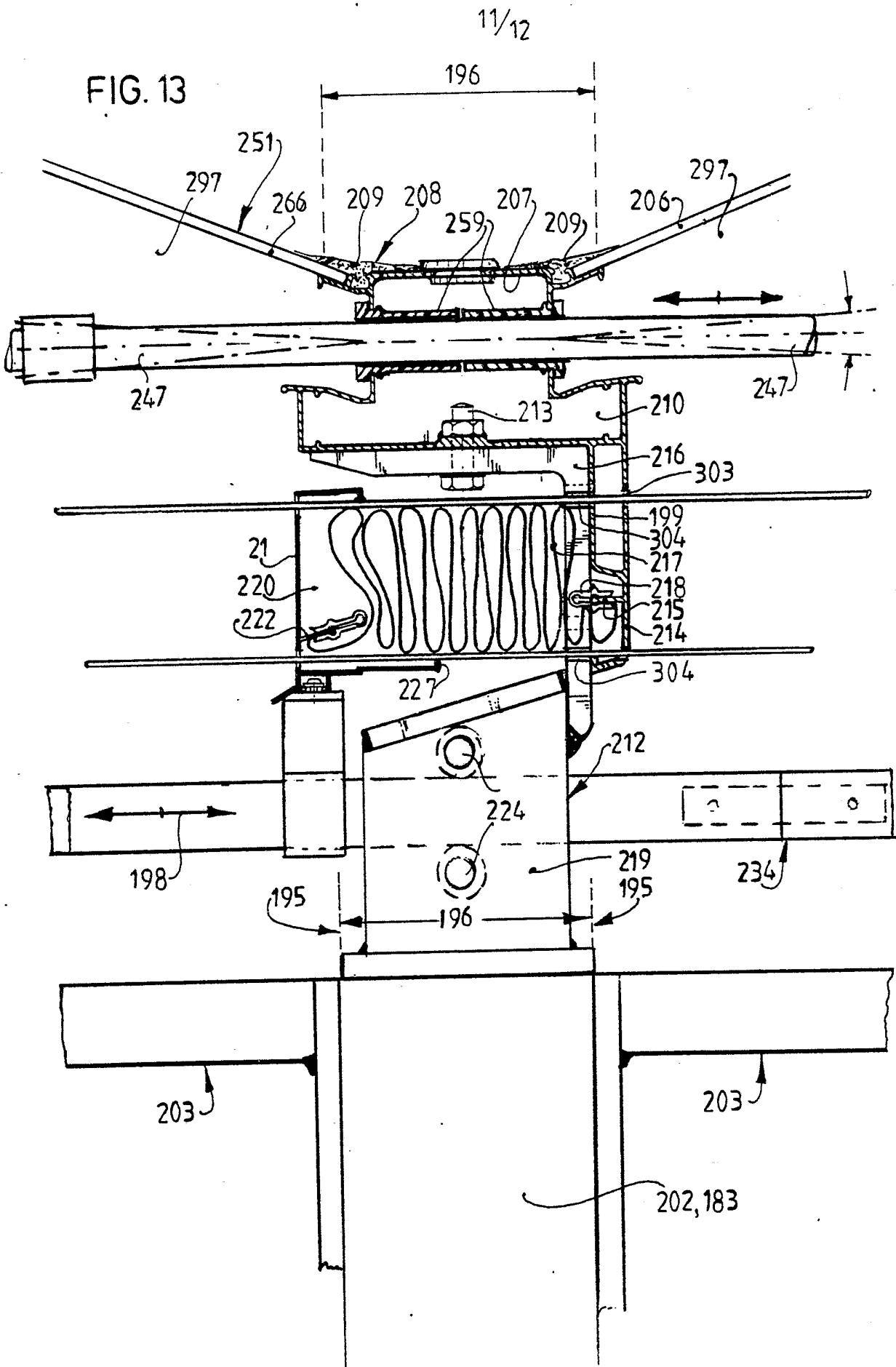
XII

FIG. 11

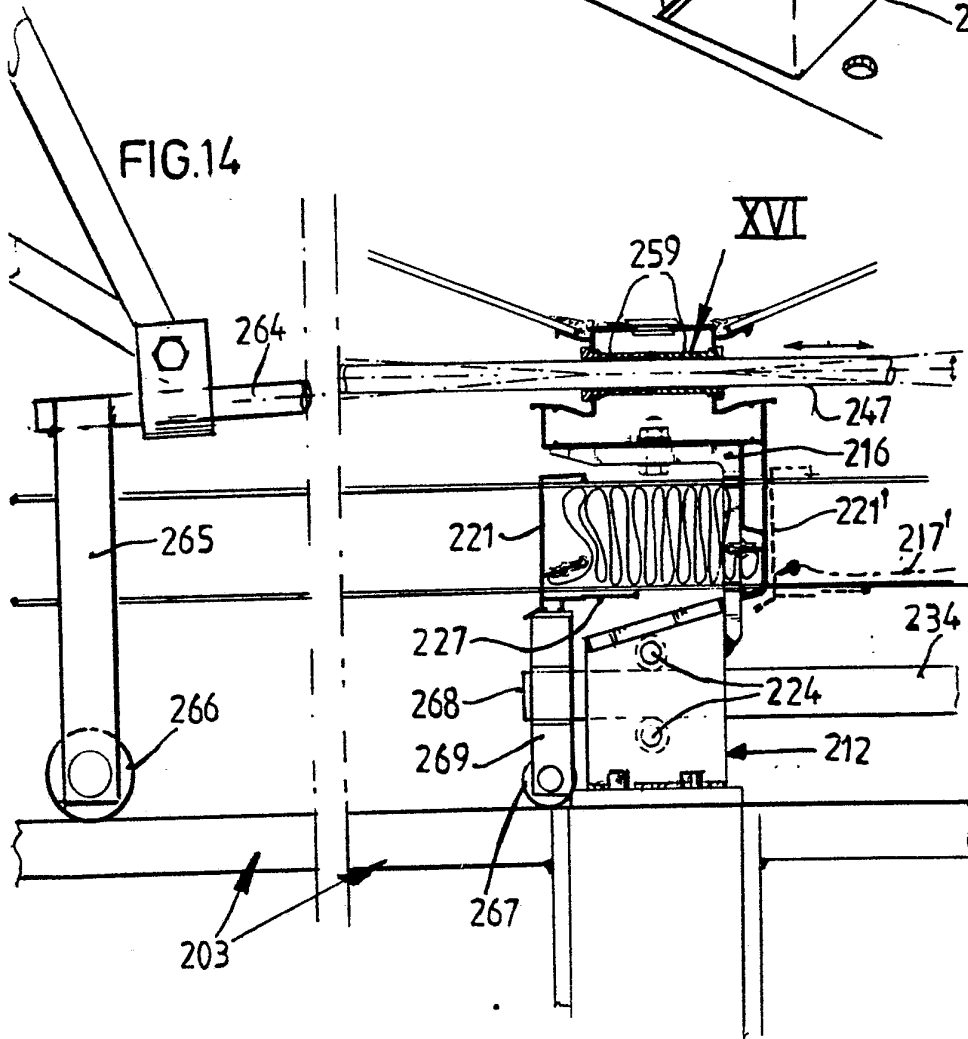
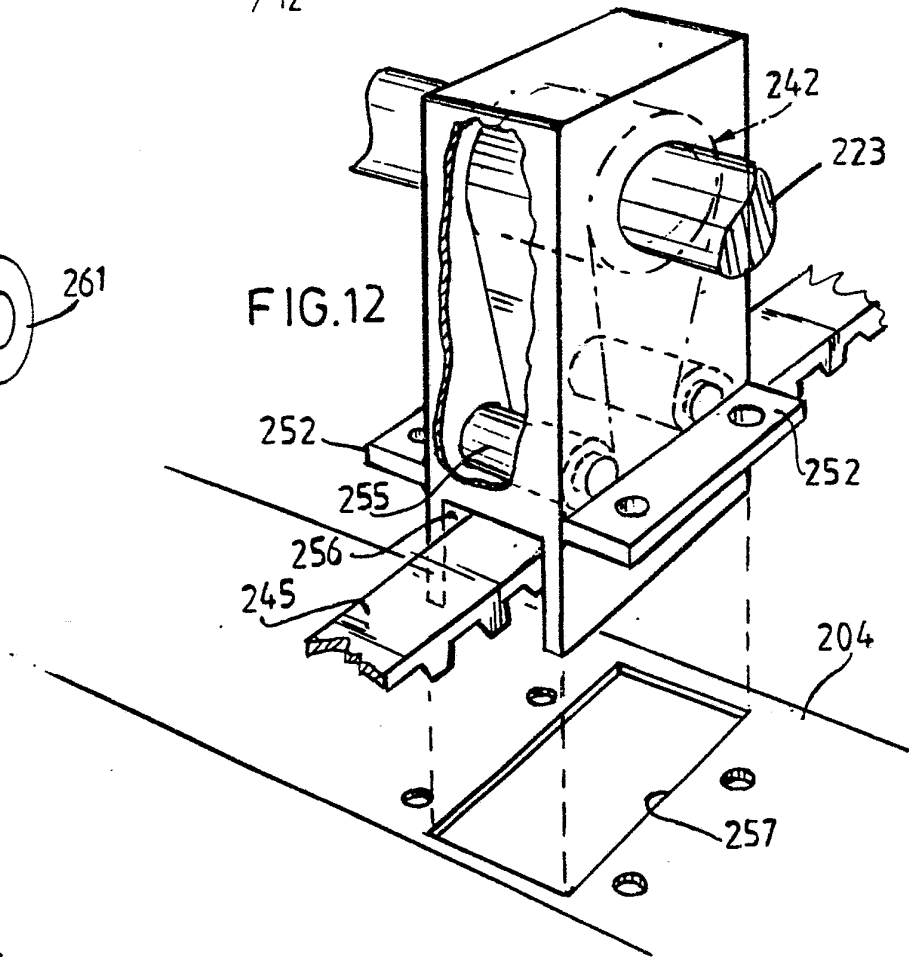
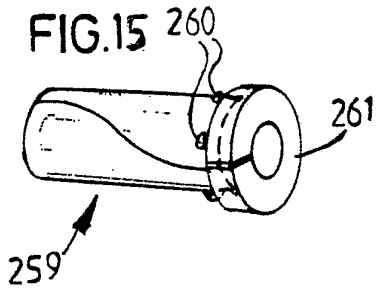


860 2 256

FIG. 13



860 2 256



860 2 256