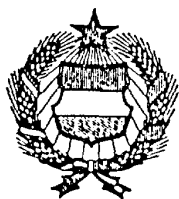


(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTARSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS B

(11)

190652

Bejelentés napja: (22) 1983.12.22. (21) (4431/83)

Elsőbbsége: (32) 1982.12.23.

(31) (A 4674-82)

(33) Ausztria

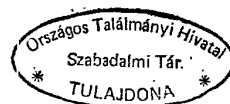
Közzététel napja: (41) (42) 1985.08.28.

Megjelent: (45) 1988.05.30.

Nemzetközi osztályozás:

(51) NSZO

B 62 D 55/00



Feltalálók: (72)

Ernst Mitter, Zeltweg,
Arnold Dötsch, Zeltweg,
Rupert Brunnsteiner, Eisenerz,
Ausztria

Szabadalmas: (73)

Voest-Alpine Aktiengesellschaft,
Bécs,
Ausztria

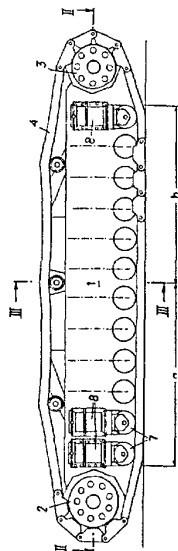
(54) Lánctalpas futómű

1

(57) Kivonat

A lánctalpas futóműnél egy lánchajóban vezetett lánctalp a meghajtócsillag és a vezetőcsillag között több görgővel van kitámasztva. Minden görgő külön-külön egy hidraulikus hengerdugattyú-egységgel van kitámasztva és legalább két hengerdugattyú-egységből álló csoport hengerdugattyú-egységeinek munkaterei egymással hidraulikus kapcsolatban vannak, míg egy csoport hengerdugattyú-egység munkaterei a hengerdugattyú-egységek másik csoportjának vagy csoportjainak munkatereitől hidraulikusan el vannak zárva. A görgők (7) közvetlenül a hengerdugattyú-egységek (8) dugattyúján (14) vannak elrendezve és a hengerdugattyú-egységek (8) hengerei (11) a lánchajón (1) vannak rögzítve, és hogy a hengerdugattyú-egységek (8) dugattyúi (14) a hengerdugattyú-egységek (8) hengereivel (11) szemben elfordulás ellen rögzítve vannak.

A találmányra az 1. ábra jellemző.



190652

A találmány egy lánctalpas futóműre vonatkozik, amelynél egy lánchajóban vezetett lánctalp a meghajtócsillag és a vezetőcsillag között több görgővel van kitámasztva, miközben minden görgő külön-külön egy hidraulikus hengerdugattyú-egységgel van kitámasztva és legalább két hengerdugattyú-egységből álló csoport hengerdugattyú-egységeinek munkaterei egymással hidraulikus kapcsolatban vannak, míg egy csoport hengerdugattyú-egység munkaterei a hengerdugattyú-egységek másik csoportjának vagy csoportjainak munkatereitől hidraulikusan elvannak zárva.

Egy lánctalpas jármű görgőinek át kell vinniük a jármű terhelését a lánctalpakra és a talajegyenlenségek számításba vételét is lehetővé kell tenniük. Az egyes görgők közötti kiegyensúlyozás eddig egy fékkiegyenlítő módjára működő himbákkal történt, miközben a görgők párosával voltak összekapcsolva. Egy himba végein két görgő volt elrendezve. Az említett himbák lengőtengelyei is egy himba végein voltak elrendezve és ez a himba ismét egy föléhelyezett himba végein volt központosan elhelyezve, miközben az utolsó himba a lánchajón volt elrendezve. Több himba egymás fölé helyezése a lánctalpas futómű viszonylag nagy magasságát eredményezte. Ez a nagy magasság különösen hátrányos akkor, ha a lánctalpas futómű nagy magassága miatt hosszabb markolókarokra van szükség. Ezáltal a lánctalpas futóműnek ill. a lánctalpas futóművel felszerelt gépnek összességében nagy volt a súlya.

A DE-PS 1 091 905 sz. szabadalmi leírás egy lánctalpas futóművet ismertet, amelynél az egyes görgők hidraulikus hengerdugattyú-egységekkel voltak kitámasztva, amelyek ismét himbákhoz kapcsolódtak. Ennél az ismert konstrukciónál hátrányos az a tény, hogy az egyes görgők oldalvezetése csak kis erőket tud felvenni és hogy a megtámasztáshoz a gép viszonylag nagy szélessége szükséges. A megsérült hidraulika-gépegységek kiszerezéséhez terjedelmes munkákra van szükség, ezért ez az ismert konstrukció a karbantartás szempontjából költséges.

Találmányunk célkitűzése egy lánctalpas futómű magasságának és konstrukciójának leegyszerűsítése, miközben a görgők vezetésének nagy oldalstabilitását, valamint a szerkezet lehetőleg egyszerű felépítését célozzuk a szükséges szervizmunkák megkönnyítése érdekében. Találmányunk különösen azt a feladatot tűzte ki célul, hogy a sérült hidraulikus hengerdugattyú-egységek kiszerezése terjedelmes előmunkálatok nélkül legyen lehetséges. E feladat megoldására találmányunk lényege abban áll, hogy a görgők közvetlenül a hengerdugattyú-egységek dugattyúin vannak elrendezve és a hengerdugattyú-egységek hengerei a lánchajón vannak rögzítve, továbbá hogy a hengerdugattyú-egységek dugattyúi a hengerekkel szemben el-

fordulásbiztosan vannak rögzítve. Ily módon a görgők és a hengerdugattyú-egységek egy egységként vannak kiképezve, amely a henger közvetítésével a lánchajón van rögzítve és amely együttesen szerelhető be és ki. Ez a konstrukció lehetővé teszi a hengerdugattyú-egységek dugattyúinak a hozzátartozó hengerekkel szembeni elfordulás ellen való egyszerű biztosítást, ezáltal nagymértékű oldalstabilitás érhető el. Ily módon megtartottuk az egyes görgők megterhelései közötti hidraulikus kiegyenlítés előnyeit és kiküszöböltük az ismert konstrukcióknál egymás fölélt elrendezett himbákat, miáltal lényegesen csökken a lánchajók magassága.

A lánchajók csökkentett magasságával és a himbák kiküszöbölésével nemcsak a lánchajók súlya, hanem az egész jármű súlya is csökken. Ha például a lánctalpas futómű egy marókerekes kotrónál van alkalmazva, akkor ezáltal csökken a lengőtengelynek a talajtól való távolsága. Mivel a kotrott földet egy szállítószalag szállítja el a marókeréktől, és a szállítószalag lejtésen nem haladhat meg egy bizonyos lejtésszöveget, ezáltal csökkenthető a marókerékkítámasztó hossza is. Ha például egy nehéz kotrógépnél a kitámasztó lengőtengelyének magasságát 1 m-rel csökkentjük, a kitámasztó hossza kb. 4 m-rel csökken, a tapasztalatok pedig azt mutatták, hogy egy nagy marókerekes kotrógépnél a gép súlya kb. 45 000 kg-mal csökkenthető.

A találmány egy további előnyös kiviteli alakjánál a lánctalpas futóművel oly módon alakítottuk ki, hogy a dugattyút egy a talajjal lezárt munkatér által körülvevő üreges henger alkotja, amelynek külső oldala a hengerdugattyú-egység hengerében siklik és amely annak belső oldalán a hengerrel szemben egy rugós hornyos vezetékekkel van vezetve.

Ily módon egyrészt csökkentjük a szerkezet magasságát, és az elfordulás elleni biztosítást szolgáló rugós hornyos vezetékek oly módon rendezhetők el, hogy az a dugattyúnak a hengerben levő csúszó felületeit nem befolyásolja hátrányosan. A találmány egy előnyös kiviteli alakjánál a hengerdugattyú-egység hengere egy fedéllel rendelkezik, amellyel egy az üreges hengerű dugattyúba belenyúló fazékalakú test mereven össze van kötve, miközben a fazékalakú test külső oldala vagy az üreges henger belső oldala tengelyirányú vezetősinékkel rendelkezik, amelyek a mindenkori másik rész vezetőhornyaiban vannak vezetve.

A DE-PS 1 091 905 sz. szabadalmi leírásból ismert kialakítással megegyezően a találmány szerinti kialakítás keretében is célszerűen fel lehet szerelni minden lánchajót a hengerdugattyú-egységek két csoportjával, amelyek a lánchajó két végén vannak elrendezve, miáltal megnő a lánctalpas futómű stabilitása. Ennél az elrendezésnél a hengerdugattyú-egységek minden egyes csoportja a

lánchajó közepétől annak egyik végéig nyúlik, miközben legalább a lánchajó két vége közötti tartományban elrendezett hengerdugattyú-egységek munkaterei egy szeleppel lezárhatók. Ez a kialakítás, amint az DE-PS 1 091 905 sz. szabadalmi leírásból megismerhető, lehetővé teszi, hogy a lánchajók végein elrendezett görgők mereven megtámaszthatók a lánchajóval szemben és így a megtámasztási pontok áthelyezhetők a lánchajók végeire.

A találmány szerinti kialakítás keretében különösen előnyös, hogy minden munkatér összeköthető a lánctalpas futómű hidraulika-rendszerével zárószelepek útján, miáltal különösen kiegyenlíthetők a lánctalpas futómű hidraulika-rendszerének olajvesztései a javítás céljából történő szétszerelés során. Előnyös továbbá, hogy minden munkatérhez egy lezárható ürítő vezeték van csatlakoztatva, miáltal megkönnyíthető a sérült hengerdugattyú-egység kiszérése a hozzárendelt görgővel együtt a helyszínen, mivel ez a tevékenység a munkatér kiürítésével megrövidül. Az új hengerdugattyú-egység beszerelése után a munkaterek ismét feltölthetők a lánctalpas jármű hidraulika-rendszeréből.

A hidraulikus hengerdugattyú-egységek hengerei különösen előnyös módon a lánchajó külső oldalán vannak rögzítve, miáltal lehetővé válik az egyszerű szét- és összeszerelés. A lánchajóval való összekötés az ismert módon mereven történhet, miáltal létrejön a szükséges stabilitás.

Találmányunkat a mellékelt rajzok segítségével egy kiviteli példa kapcsán ismertetjük közelebbről, ahol az

1. ábra egy lánchajót ábrázol oldalnézetben, ahol a hengerdugattyú-egységek egy része el van távolítva, a
2. ábra egy lánchajó alaprajzát ábrázolja, részben metszetben az 1. ábra II-II vonala szerint és részben felülnézetben, a
3. ábra a lánchajót az 1. ábra szerinti III-III vonal szerinti metszetben ábrázolja, a
4. ábra a hengerdugattyú-egységből és görgőből álló egységet ábrázolja nagyobb léptékben a 6. ábra szerinti IV-IV vonal metszetében, az
5. ábra a hengerdugattyú-egységből és görgőből álló egységet ábrázolja nagyobb léptékben a 4. ábra szerinti V-V vonal metszetében, a
6. ábra a hengerdugattyú-egységből és görgőből álló egységet ábrázolja nagyobb léptékben a 4. ábra szerinti VI-VI vonal metszetében.

Egy 1 lánchajón van elrendezve egy 4 lánctalp 2 meghajtócsillaga és 3 vezetőcsillaga. Egy 5 hidraulikus meghajtómotor hajtja

meg a 2 meghajtócsillagot. 6 támaszok kötik össze az 1 lánchajót az alvázkerettel.

A 4 lánctalpakat 7 görgők támasztják ki, amelyeket 8 hengerdugattyú-egységek hordoznak és azokkal egy egységet alkotnak, amely 9 csavarok segítségével az 1 lánchajó 10 csatlakozási helyein vannak rögzítve. Az ábrában a 8 hengerdugattyú-egységeknek csak egy része van bemutatva.

Tizenkét darab 8 hengerdugattyú-egység 7 görgőkkel van elrendezve két a és b csoportban. Mindegyik említett csoport hat darab 8 hengerdugattyú-egységet 7 görgőkkel tartalmaz. Az a csoport 8 hengerdugattyú-egységeinek munkaterei egymással hidraulikusan össze vannak kötve és a b csoport 8 hengerdugattyú-egységeinek munkaterei szintén hidraulikusan össze vannak kötve egymással. Az a csoport hengerdugattyú-egységeinek munkaterei azonban a b csoport hengerdugattyú-egységeinek munkatereitől hidraulikusan el vannak zárva. Így csak az egyes a és b csoportokban történik a 7 görgők megterhelésének kiegyenlítése.

A 4-6. ábrák a 8 hengerdugattyú-egységeket 7 görgőkkel nagyobb léptékben ábrázolják.

Egy 11 henger 12 lyukakon keresztül vezetett 9 csavarokkal van a lánchajó 10 csatlakozási helyein rögzítve. A hengerdugattyú-egység munkatere 13 számmal van jelölve. A dugattyú a 15 talajjal lezárt 14 üreges hengerként van kialakítva. A 14 üreges hengerű dugattyú külső oldala a 11 hengerben siklik. A 11 henger felül egy 24 csavarokkal csatlakoztatott 16 fedéllel van lezárva, amellyel egy 17 fazékalakú test van összekötve ill. összehegesztve, amely a dugattyút képező 14 üreges hengerbe belenyúlik és amely az alsó részén egy 18 lemezzel van lezárva. A 17 fazékalakú testtel tengelyirányú 19 vezetősínek vannak összehegesztve, amelyek a dugattyút képező 14 üreges henger 20 vezetőhornyaiba belekapnak és elfordulás ellen rögzítenek. A 15 dugattyúfenék tartja a 7 görgők 21 foglalatát és így ezzel az elfordulás elleni rögzítéssel a 7 görgők is irányban vannak tartva. A 17 fazékalakú test és a 14 üreges hengerű dugattyú közötti 22 csőköz a dugattyú 13 munkatérével van kapcsolatban és ebbe a csőközbe torkollik egy 23 csatlakozó. A 23 csatlakozón és egy nem ábrázolt vezetéken keresztül vannak az a csoport minden hengerdugattyú-egységének munkaterei egymással összekötve. Ugyanígy vannak egymással összekötve a b csoport minden hengerdugattyú-egységének 13 munkaterei is. Az a csoport 13 munkaterei azonban a b csoport hengerdugattyú-egységeinek munkatereitől el vannak zárva.

A 23 csatlakozókhoz csatlakozó vezetékekben minden egyes hengerdugattyú-egységhez külön elzárószelepek vannak elrendezve, így minden egyes 8 hengerdugattyú-

-egység magában blokkolható és a 7 görgők mereven kitámaszthatók.

A különböző 23 csatlakozókhoz csatolt vezetékekhez egy elzárószelep közbeiktatásával egy nem ábrázolt vezetékek van csatlakoztatva, amelyen keresztül a 8 hengerdugattyú-egységek minden 13 munkatere összeköthető a jármű hidraulikarendszerével. A 13 munkaterekhez ezen túlmenően nem ábrázolt elzárható ürfő vezetékek vannak csatlakoztatva.

Szabadalmi igénypontok

1. Láncalpas futómű, amelynél egy lánchajóban vezetett láncalp a meghajtócsillag és a vezetőcsillag között több görgővel van kitámasztva, miközben minden görgő külön-külön egy hidraulikus hengerdugattyú-egységgel van kitámasztva és legalább két hengerdugattyú-egységből álló csoport hengerdugattyú-egységeinek munkaterei egymással hidraulikus kapcsolatban vannak, míg egy csoport hengerdugattyú-egység munkaterei a hengerdugattyú-egységek másik csoportjának vagy csoportjainak munkatereitől hidraulikusan el vannak zárva, azzal jellemezve, hogy a görgők (7) közvetlenül a hengerdugattyú-egységek (8) dugattyúján (14) vannak elrendezve és a hengerdugattyú-egységek (8) hengerei (11) a lánchajón (1) vannak rögzítve, és hogy a hengerdugattyú-egységek (8) dugattyúi (14) a hengerdu-

gattyú-egységek (8) hengereivel (11) szemben elfordulás ellen rögzítve vannak.

2. Az 1. igénypont szerinti láncalpas futómű, azzal jellemezve, hogy a dugattyút (14) egy talajjal (15) lezárt, a munkatert (13) körülvevő üreges henger képezi, amelyek külső oldala a hengerdugattyú-egység (8) hengerében (11) síklik és amely annak belső oldalán egy rugós hornyos vezetékekkel (19, 20) van a hengerrel szemben vezetve.

3. A 2. igénypont szerinti láncalpas futómű, azzal jellemezve, hogy a hengerdugattyú-egység (8) hengere (11) egy fedéllel (16) rendelkezik, amellyel egy fazékalakú test (17) mereven össze van kötve, amely az üreges hengerű dugattyúba (14) belenyúlik, miközben a fazékalakú test (17) külső oldala vagy az üreges henger belső oldala tengelyirányú vezetősinékekkel (19) rendelkezik, amelyek a mindenkori másik rész vezetőhornyáiban (20) vannak vezetve.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti láncalpas futómű, azzal jellemezve, hogy minden munkatér elzárószelepeken keresztül összekapcsolható a láncalpas jármű hidraulika-rendszerével.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti láncalpas futómű, azzal jellemezve, hogy minden munkatérhez egy lezárható ürfővezeték van csatlakoztatva.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti láncalpas futómű, azzal jellemezve, hogy a hengerek (11) a lánchajó (1) külső oldalán vannak rögzítve.

2 rajz, 6 ábra

FIG. 1

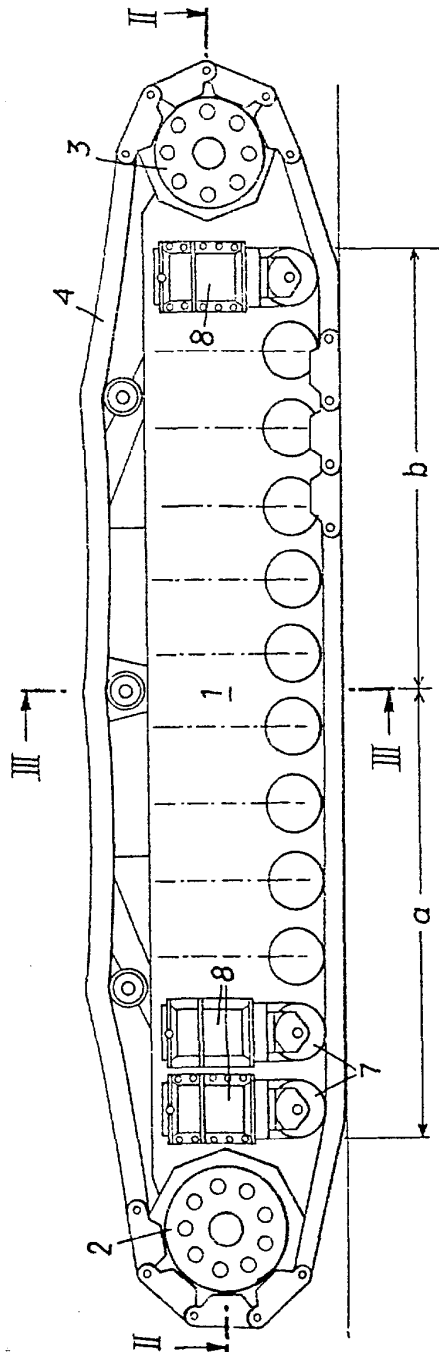


FIG. 2

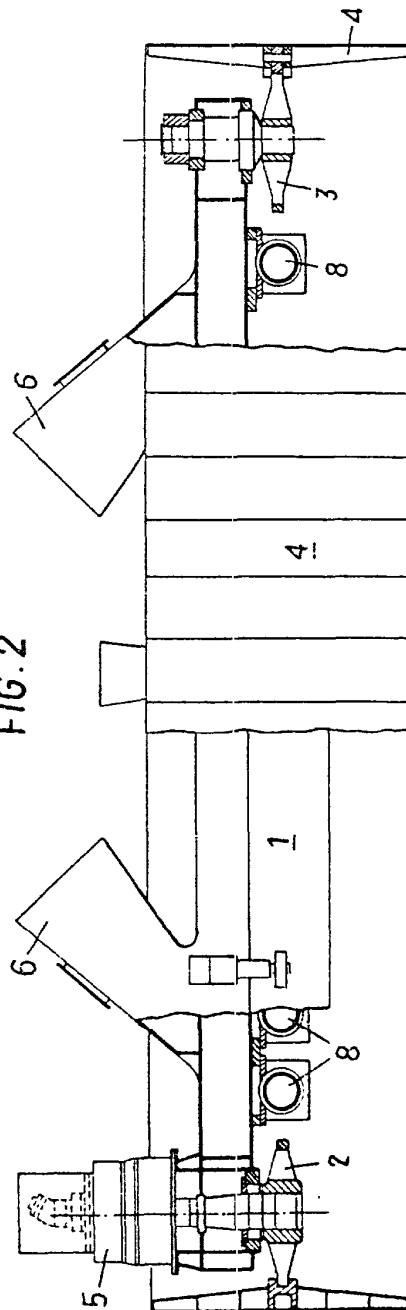


FIG. 3

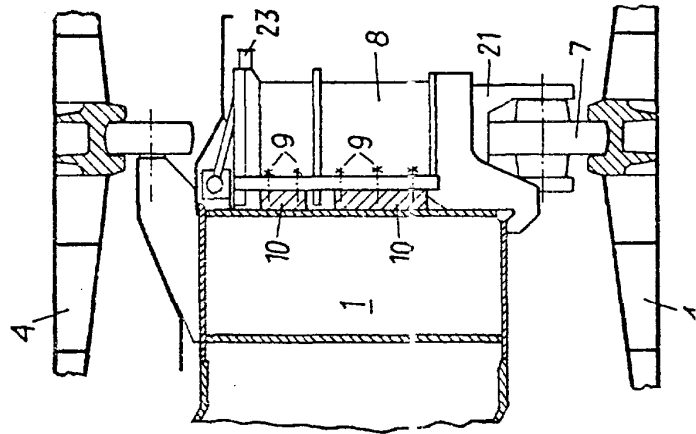


FIG. 4

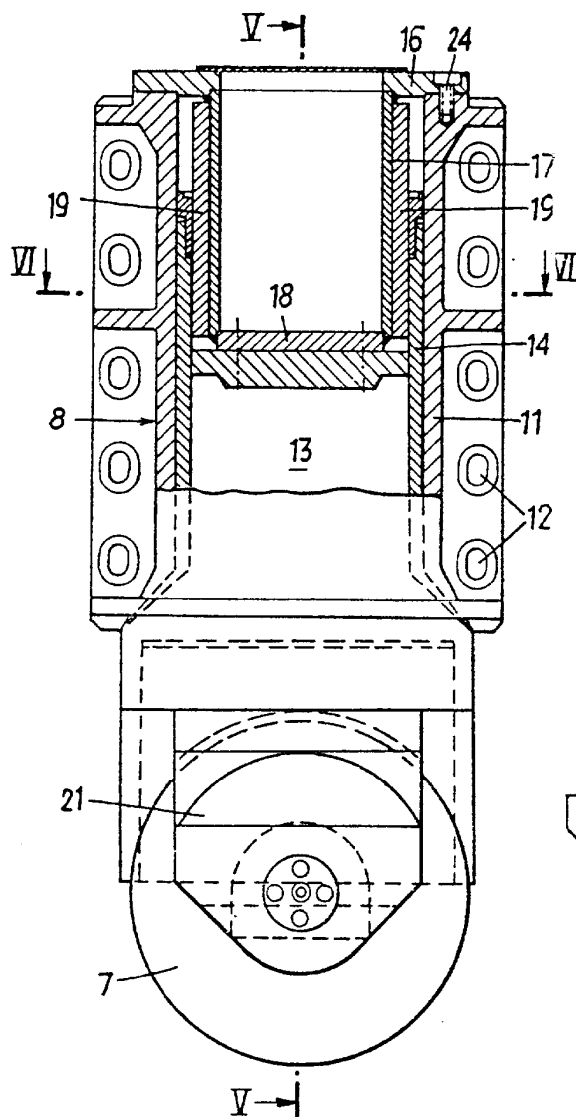


FIG. 5

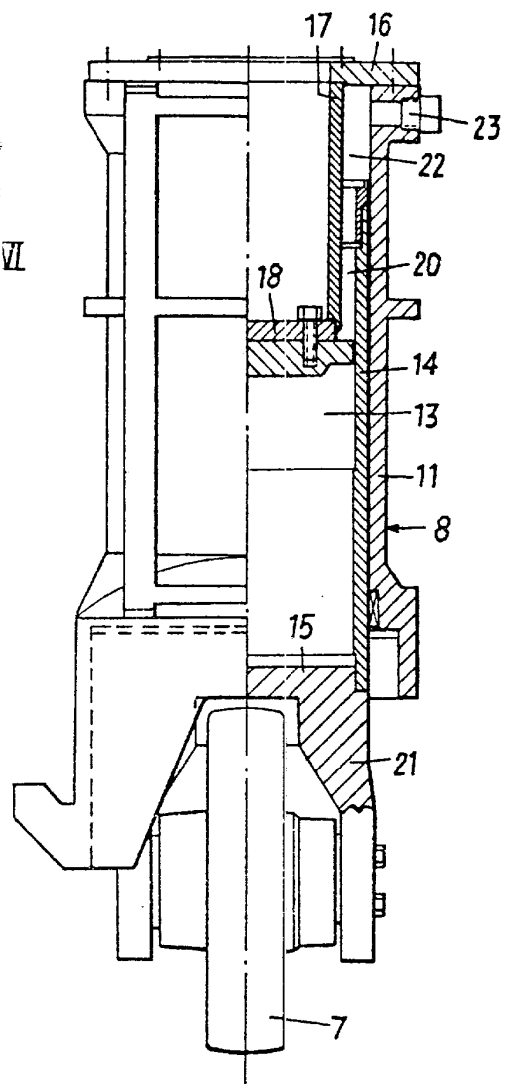


FIG. 6

