



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

208 255

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 27 09 78
(21) PV 6231-78

(51) Int. Cl. ³ B 66 D 1/74

(40) Zverejnené 31 12 80
(45) Vydané 01 11 81

(75)
Autor vynálezu BOHÁČIK MIROSLAV ing., MARTIN - VRÚTKY
SLEZÁK VLADIMÍR ing., MARTIN
LENKO JOZEF ing., MARTIN

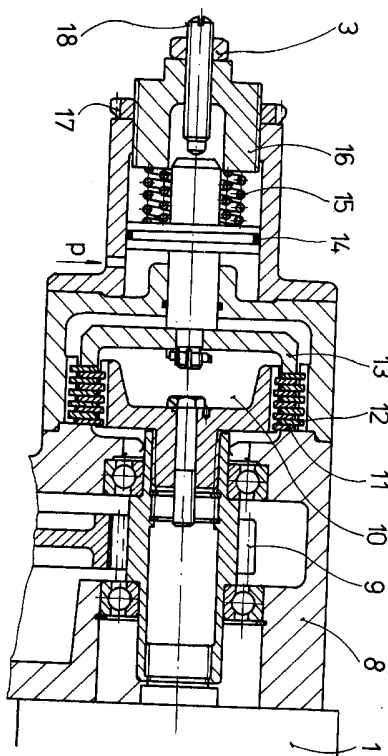
(54) Hydraulicky poháňaný naviják so samočinnou brzdou a nastaviteľným brzdným momentom

Hydraulicky poháňaný naviják so samočinnou brzdou a nastaviteľným brzdným momentom. Navijacie zariadenie

Účelom vynálezu je zdokonalenie činnosti navijáka zabudovaním trecej spojky s možnosťou nastavenia brzdného momentu.

Uvedeného účelu sa dosiahne zmenou ríťlačnej sily na lamely brzdy. Bubon je pojený cez mechanické prevody a spojku s lamelovou brzdou, ktorá je do zabrzdeného stavu pritláčaná pružinou. Prítlačnú silu užiny možno mechanicky regulovať nastavovacou skrutkou.

Hydraulicky poháňaný naviják možno užiť v lesných strojoch na pritahovanie kábla, na strojoch pre stavbu elektroenergetických sietí, žeriavoch, lodiach, všade, kde sa používa naviják a je k dispozícii zdroj hydraulického média.



Obr. 2

Vynález rieši hydraulicky poháňaný naviják so samočinnou brzdou a nastaviteľným brzdovým momentom, ktorý pozostáva z bubna, spojky a mechanických prevodov.

Doteraz vyrábané navijáky majú pásové alebo lamelové brzdy, spravidla namontované na navijacom bubne. Odbrzďovanie je spojené s rotačným pohybom bubna a vykonáva sa buď elektricky, ak je bubon poháňaný elektromotorom, alebo hydraulicky, ak je bubon hnaný hydro- motorom. Brzdy sú robustné, pretože musia byť dimenzované na veľké brzdové momenty. Doteraz používané lamelové brzdy namontované na vstupnom hriadeľi majú konštantný brzdový moment, ktorý nie je možné bez rozobratia brzdy zmeniť.

Pomocou nastavovacej skrutky je možné citlivo nastavovať brzdový moment navijáka podľa stavu a opotrebenia lamiel, únavy pružiny a potrebnej brzdnej sily v lane. Tým sa zaisťujú spoľahlivejšia a dokonalejšia práca navijáka. Dorazovou skrutkou je možné nastaviť spätný chod pružiny na potrebnú mieru, čím sa zabezpečí, že nedôjde k jej stlačeniu až na závit a k prekročeniu dovoleného namáhania pružiny. Oboje, brzdový moment a voľný chod piestu je možné nastaviť jednoducho otáčaním skrutiek bez demontáže brzdového systému.

Horeuvedené nedostatky odstraňuje hydraulicky poháňaný naviják so samočinnou brzdou, s nastaviteľným brzdovým momentom podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že bubon je spojený pomocou spojky, mechanických prevodov s hnacím hydromotorom a brzdovým zariadením, ktoré umožňuje mechanické nastavenie brzdového momentu. Lamelová brzda tvoria pružiny pôsobiace cez piest a prítlačný kotúč na lamely, tým sa vyvoláva brzdový moment, ktorého veľkosť je úmerná prítlačnej sile pružín. Veľkosť tejto sily a tým aj veľkosť brzdového momentu možno mechanicky nastaviť zmenou dĺžky pružín pomocou nastavovacej skrutky, poistenej maticou proti uvoľneniu.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad navijáka s hydraulickým pohonom a brzdovým systémom podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornené schematické usporiadanie celého navijáka vo vodorovnom reze. Časť, ktorú tvorí brzdový systém, mechanický prevod, je sklopená o 90° tiež vo vodorovnej polohe. Na obr. 2 je znázornený brzdový systém s lamelami, piestom, pružinou a pastorkom v pozdĺžnom reze. Na obr. 3 je znázornená hydraulická schéma pohonu navijáka a ovládanie brzdy.

Bubon 4 na obr. 1 s lamelou 5 je spojený spojkou 6 cez mechanické prevody 2 s hydromotorom 1. Na opačnej strane prevodu 2 je umiestnený brzdový systém 7. Brzdový systém 7 znázornený na obr. 2 tvoria vnútorné lamely 11 s unášačom 10 a pastorkom 9. Medzi vnútorné lamely 11 sú uložené vonkajšie lamely 12 po obvode posuvne uložené v telese 8. Vnútorné a vonkajšie lamely 11 a 12 sú cez prítlačný kotúč 13 a piest 14 stláčané pružinou 15, ktorá sa svojím druhým koncom opiera o nastavovaciu skrutku 16, ktorá je proti uvoľneniu poistená maticou 17. Stlačenie pružiny 15 je obmedzené dorazovou skrutkou 18, ktorá je poistená maticou 3.

Ak pod piestom 14 nie je tlak kvapaliny, lamely 11 a 12 sú pôsobením pružín 15 prítlačané na stojace teleso 8, pastorek 9 a tým aj bubon 4, cez spojkou 6 a mechanické prevody 2, je zabrzdený. Privedením tlakovej kvapaliny otvorom "P" v telese 8 pod piest 14 sa pružiny 15 stlačia, tým sa uvoľnia lamely 11 a 12 a bubon 4 je odbrzdený. Zaskrutkova-

208 255

ním alebo uvoľnením nastavovacej skrutky 16 sa mení dĺžka pružín a tým sa zmení ich pritlačná sila a v dôsledku toho aj brzdný moment na bubne 4. Aby nedošlo k stlačeniu pružín až na závit je v nastavovacej skrutke 16 umiestnená dorazová skrutka 18 poistená maticou 3, ktorou sa nastaví spätný chod piestu 14.

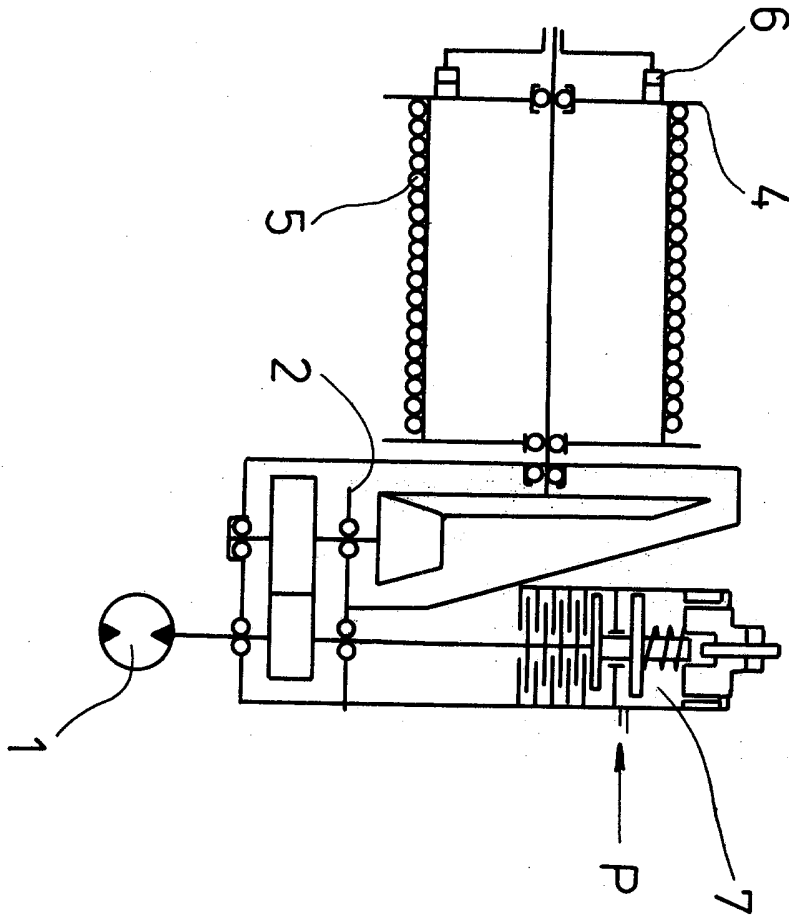
V hydraulickom schéme na obr. 3 je znázornený hydrogenerátor 20, ktorý dodáva tlakové médium cez rozvádzač 21 do hydromotora 1, ktorý poháňa bubon 4 spojený s brzdovým systémom 7. Tento je tu znázornený vnútornými lamelami 11, vonkajšími lamelami 12, pružinami 15 a piestom 14. Priestor pod piestom 14 je spojený v rozvádzači 21 s hydrogenerátorom 20. Ak rozvádzač 21 prepojí hydrogenerátor do nádrže 19 cez čistiaci blok 22, v okruhu nie je tlak a pružiny 15 stlačia lamely 11 a 12, čím je bubon 4 zabrzdzený. Ak sa rozvádzač 21 presunie na jednu alebo druhú stranu, tlakové médium začne poháňať hydromotor, tlak oleja pod piestom 14 stlačí pružinu 15 a uvoľní lamely 11 a 12, bubon 4 je odbrzdzený.

Hydraulicky poháňaný naviják so samočinnou brzdou a nastaviteľným brzdovým momentom možno dobre využiť na rôznych mobilných strojoch a mechanizmoch, kde je k dispozícii hydrogenerátor a kde treba navíjať lano.

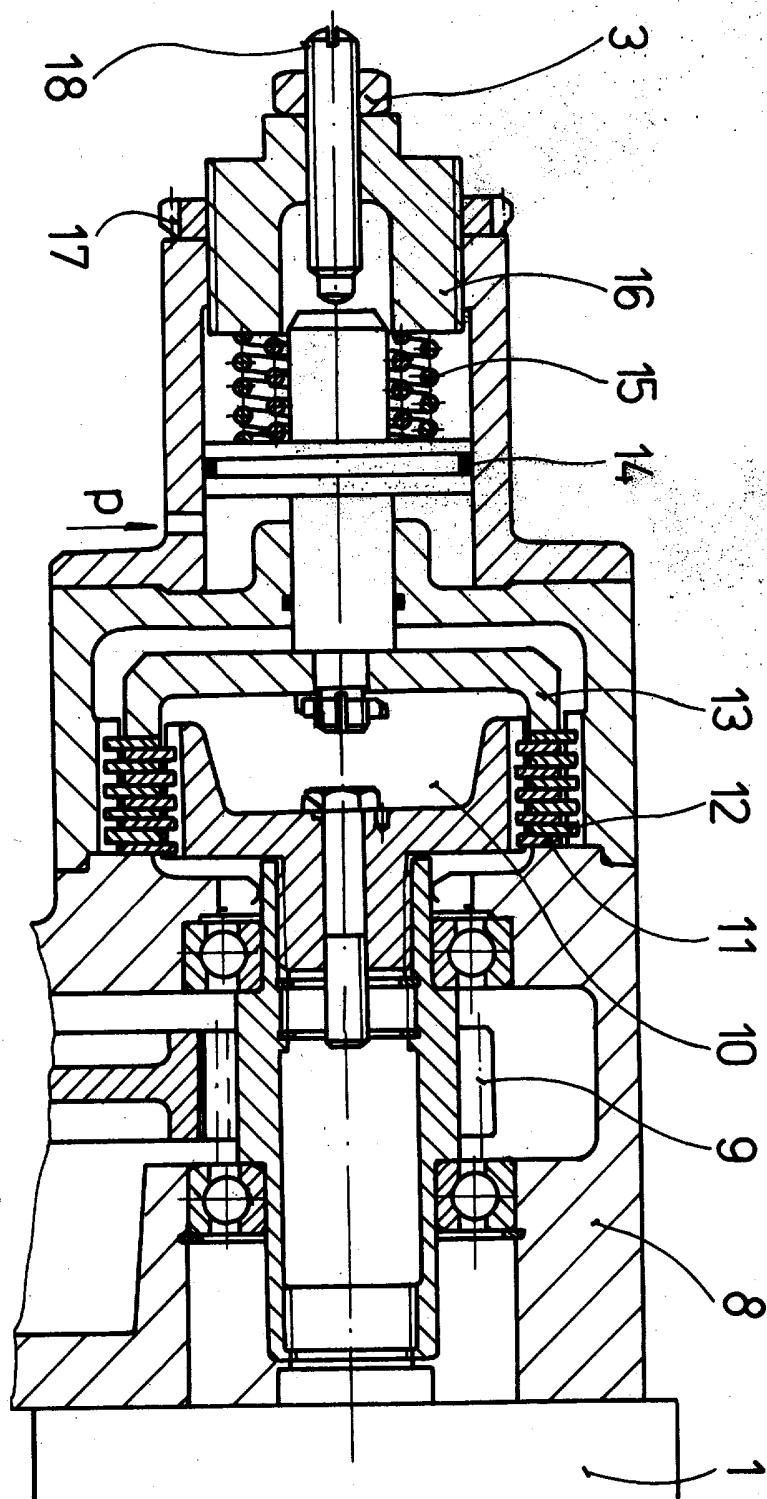
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Hydraulicky poháňaný naviják so samočinnou brzdou a nastaviteľným brzdovým momentom, pozostávajúci z bubna, spojky a mechanických prevodov, vyznačujúci sa tým, že bubon /4/ je cez mechanické prevody /2/ spojený pomocou spojky /6/ s hydromotorom /1/ a s brzdovým systémom /7/, pričom brzdový systém /7/ tvoria vnútorné lamely /11/, posuvne spojené s unášačom /10/, medzi nimi sú vonkajšie lamely /12/ posuvne uložené v telese /8/ a pritlačané cez piest /14/ a pritlačný kotúč /13/ pružinou /15/, ktorá sa svojim druhým koncom opiera o nastavovaciu skrutku /16/ poistenú maticou /17/.

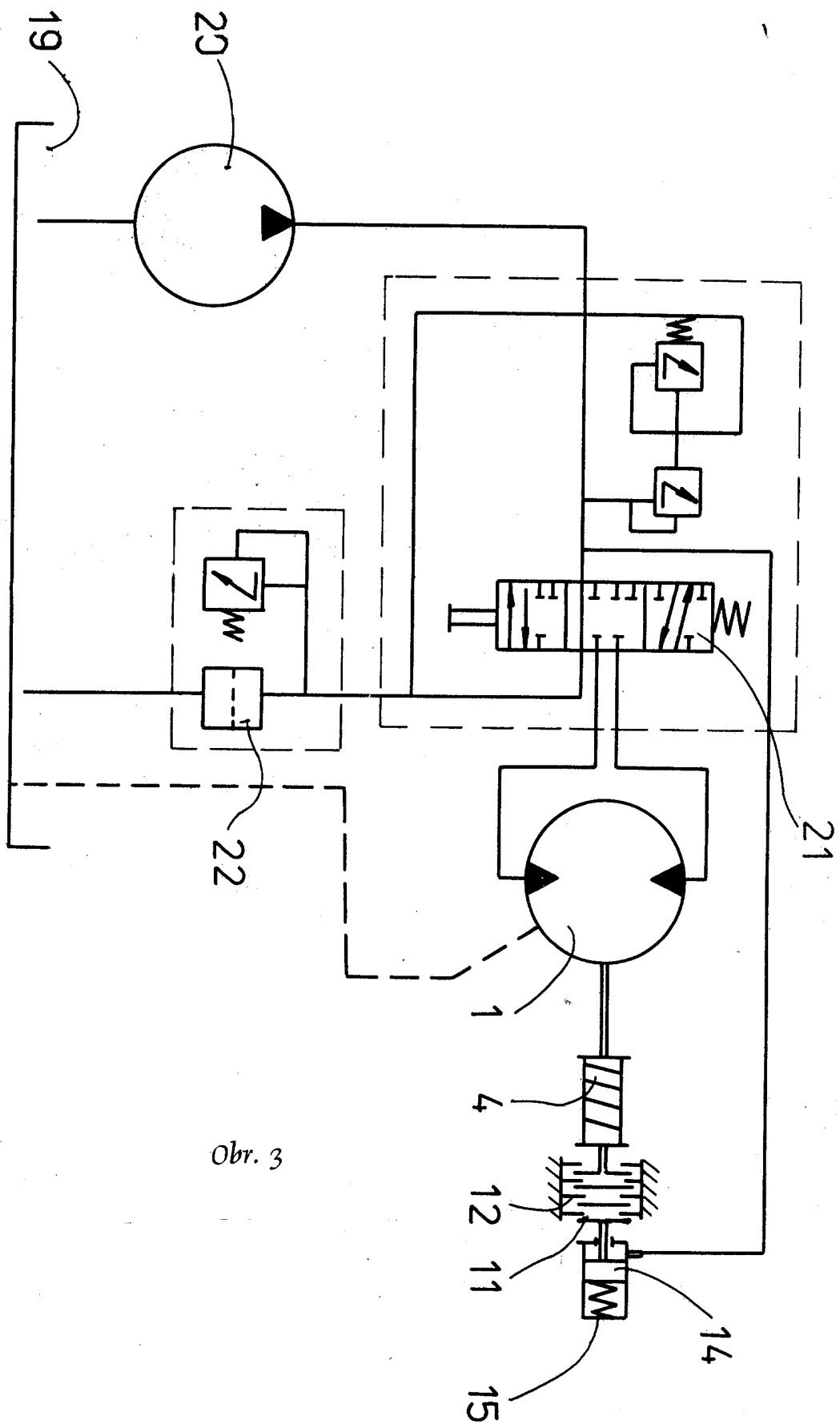
3 výkresy



Обр. 1



Оbr. 2



Obr. 3