



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219772
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 G 11/00

(22) Přihlášeno 10 03 81
(21) (PV 1729-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 09 85

(75)

Autor vynálezu

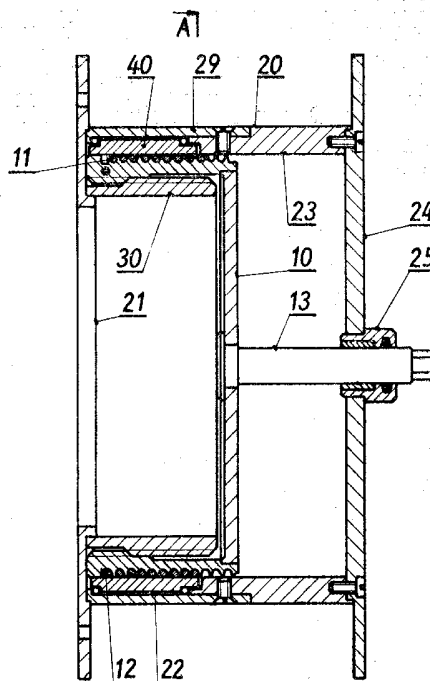
MAHELKA SVATOSLAV, VEČER JIŘÍ, PRAHA

(54) Zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu

1

Vynález se týká zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu pro vyvození tlačné síly pro dlouhé zdvihy, zejména pro ovládání defektoskopických přístrojů. Zařízení sestává z otočného navíjecího bubnu, suvně upraveného v děleném základním bubnu a opatřeného šroubovitou drážkou, v níž je uloženo lanko. Na vnitřní válcové ploše přední části děleného základního bubnu je souměrně se šroubovým bubnem vytvořeno vybrání, ve kterém je rotačně uložen přítláčný kroužek. Na výsuvné části děleného základního bubnu je tangenciálně upravena směrová koncovka s převlečnou přírubou lanovodu. Zařízení je zvláště vhodné pro dálkové ovládání radioaktivních zářičů pro gama defektoskopii.

2



A

Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu pro vyvození tlačné síly pro dlouhé zdvihy, zejména pro ovládání defektoskopických přístrojů.

Zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu pro dlouhé posuvy, u nichž nelze pro zpětný pohyb lanka užít pružiny, používají speciálních lanek, na jejichž povrchu je upravena šroubovice s malým stoupáním, vytvořená vinutým drátem. Lanko má tvar dlouhého, ohebného šneku, kterým je v poháněcí stanici částečně opásáno hnací šnekové kolo. Vlný konec lanka je zasouván zpravidla do slepého lanovodu, delšího než je největší požadovaný zdvih. Nevýhodou těchto zařízení je potřeba speciálního lanka, poměrně velký průměr lanka, menší ohebnost lanovodu a potřeba slepého lanovodu pro volný konec lanka. Vzhledem k opásání lanka drátem je nutno volit lanovod s větším průměrem, což má za následek zvýšení hmotnosti lanovodu, a tím zvýšení hmotnosti celého zařízení. Značná hmotnost celého zařízení je závažným nedostatkem vzhledem k tomu, že zařízení je nutno přenášet v terénu. Dalším nedostatkem stávajících zařízení je, že mechanické části jsou vystaveny značnému otěru, což v případě většího opotřebení vede k funkčním poruchám celého zařízení. Ovládané zářiče je pak v případě poruchy nutno rizikovým a nákladným způsobem zajišťovat.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává z otočného navíjecího bubnu, upraveného suvně ve směru své podélné osy v děleném základním bubnu a opatřeného na vnější válcové ploše šroubovitou drážkou, ve které je uloženo lanko. Navíjecí buben je uložen na šroubovém bubnu prostřednictvím pohybového závitu, který je upraven na vnitřní válcové ploše. Šroubový buben je pevně spojen s děleným základním bubnem prostřednictvím přípojovací příruby. Na vnitřní válcové ploše přední části děleného základního bubnu je souměrně se šroubovým bubnem vytvořeno vybrání, v němž je rotačně uložen přitlačný kroužek. Přitlačný kroužek je proti osovému posuvu zajištěn přípojovací přírubou a výsuvnou částí děleného základního bubnu. Na výsuvné části děleného základního bubnu je připojena montážní příruba, která je opatřena průchodkou poháněcího hřídele navíjecího bubnu. Na výsuvné části děleného základního bubnu je tangenciálně upravena směrová koncovka s převlečnou přírubou lanovodu. Na hnacím hřídeli mohou být upraveny indikační prvky posuvu navíjecího bubnu.

Zařízení podle vynálezu zajišťuje bezpečnou a spolehlivou manipulaci, zejména při zpětném posuvu zářiče do stíněné polohy. Uzavření lanka ve šroubové drážce přitlačným kroužkem zajišťuje přenos tlačné síly při vysouvání lanka do lanovodu bez vel-

kých třecích ztrát a opotřebení lanka i drážek navíjecího bubnu. V zařízení může být použito hladkého jednoramenného lanka. Oproti dosud používaným zařízením, u kterých byl velký konec lanka zasouván do slepého, velmi rozměrného lanovodu, je lanko navíjeno na navíjecí buben a zařízení se tak stává kompaktní a nerozměrným.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněno příkladné uspořádání zařízení podle vynálezu. Na obr. 1 je zařízení znázorněno v nárysném řezu. Na obr. 2 je znázorněn řez v místě vyznačeném na obr. 1.

Zařízení pro obousměrný pohon lanka 12 v lanovodu 28 sestává z otočného navíjecího bubnu 10, který je upraven suvně ve směru své podélné osy v děleném základním bubnu 20, a který je opatřen na vnější válcové ploše šroubovitou drážkou 11. Ve šroubovitě drážce 11 je uloženo lanko 12. Navíjecí buben 10 je prostřednictvím pohybového závitu, který je upraven na vnitřní válcové ploše, uložen na šroubovém bubnu 30. Šroubový buben 30 je pevně spojen s děleným základním bubnem 20 prostřednictvím přípojovací příruby 21. Na vnitřní válcové ploše přední části 29 děleného základního bubnu 20 je souměrně se šroubovým bubnem 30 vytvořeno vybrání 22, ve kterém je rotačně uložen přitlačný kroužek 40. Proti osovému posuvu je přitlačný kroužek 40 zajištěn přípojovací přírubou 21 a výsuvnou částí 23 děleného základního bubnu 20. Na výsuvné části 23 děleného základního bubnu 20 je připojena montážní příruba 24, která je opatřena průchodkou 25 poháněcího hřídele 13 navíjecího bubnu 10. Na výsuvné části 23 děleného základního bubnu 20 je tangenciálně upravena směrová koncovka 26 s převlečnou přírubou 27 lanovodu 28. Na hnacím hřídeli 13 mohou být upraveny indikační prvky posuvu navíjecího bubnu.

Lanko 12, přiváděné lanovodem 28, prochází směrovou koncovkou 26 do šroubovitě drážky 11 navíjecího bubnu 10. Lanko 12 je ve šroubovitě drážce 11 navíjecího bubnu 10 uzavíráno přitlačným kroužkem 40. Při vysouvání lanka 12 do lanovodu 28 se lanko 12 opře o přitlačný kroužek 40 a nemůže se tudíž vysmeknout ze šroubovitě drážky 11 navíjecího bubnu 10. Posuv navíjecího bubnu 10 proti směrové koncovce 26 je zajišťován šroubovým závitem se shodným stoupáním, jako šroubovitá drážka 11. Osový posuv navíjecího bubnu 10 vůči směrové koncovce 26 je indikován indikačními prvky, upravenými na poháněcím hřídeli 13. Přitlačný kroužek 40 se volně otáčí ve vybrání 22, upraveném v přední části děleného základního bubnu 20, a proti osovému posuvu je zajištěn montážní přírubou 24 a výsuvnou částí 23 děleného základního bubnu 20.

Zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu podle vynálezu je zvláště vhodné pro dálkové ovládání radioaktivních záři-

čů pro gama defektoskopii. Umožňuje dosažení několikametrových zdvihů, potřeb-

ných např. při vysouvání zářiče do zkoušených trubek.

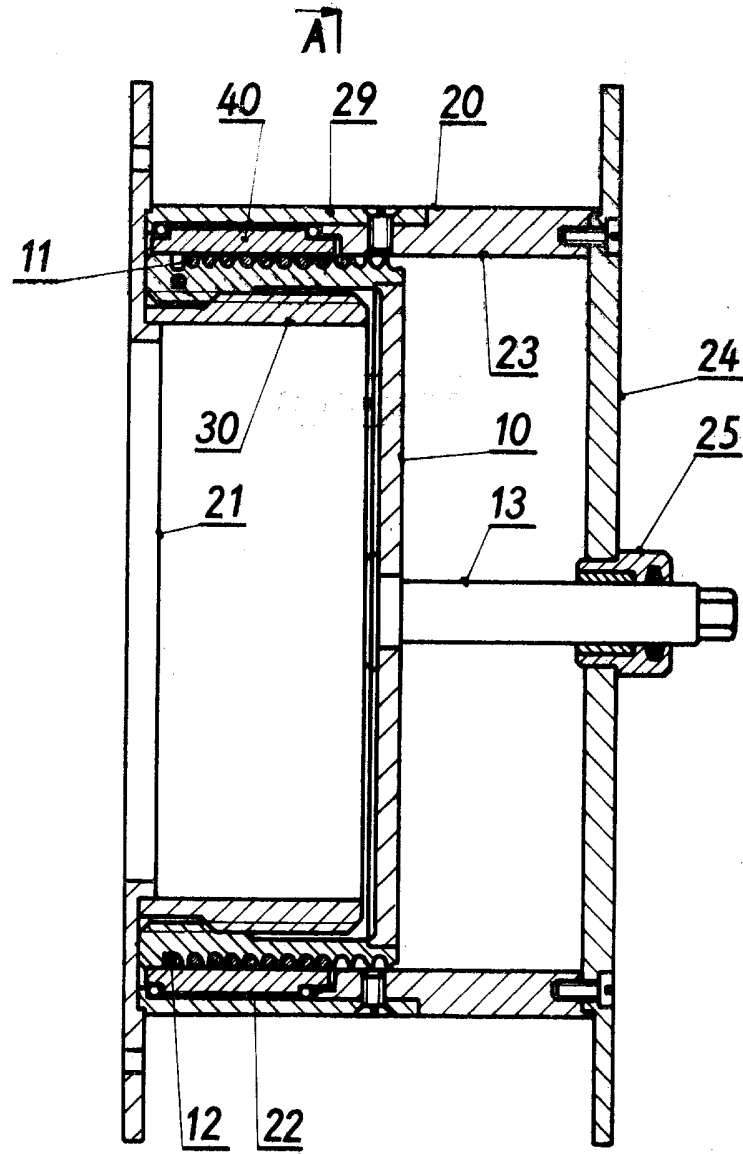
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro obousměrný pohon lanka v lanovodu pro vyvození tlačné síly pro dlouhé zdvihy, zejména pro ovládání defektoskopických přístrojů, vyznačené tím, že sestává z otočného navíjecího bubnu (10), upraveného suvně ve směru své podélné osy v děleném základním bubnu (20) a opatřeného na vnější válcové ploše šroubovitou drážkou (11), v níž je uloženo lanko (12), zatímco prostřednictvím pohybového závitu, upraveného na vnitřní válcové ploše, je navíjecí buben (10) uložen na šroubovém bubnu (30), pevně spojeném s děleným základním bubnem (20) prostřednictvím připojovací příruby (21), přičemž na vnitřní válcové ploše přední části (29) děleného základního bubnu (20) je souměrně se šrou-

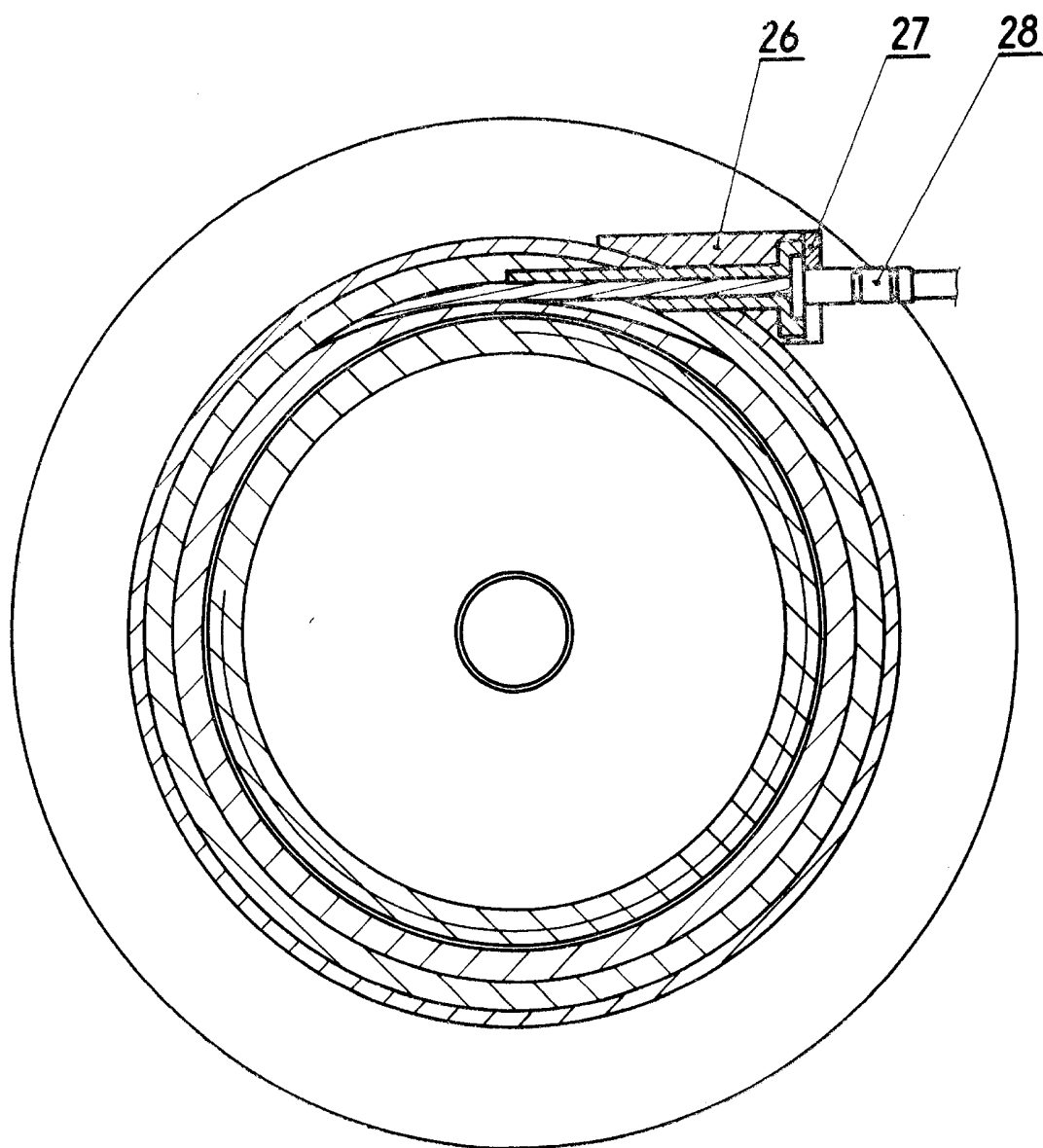
bovým bubnem (30) vytvořeno vybrání (22), ve kterém je rotačně uložen přitlačný kroužek (40), který je proti osovému posuvu zajištěn připojovací přírubou (21) a výsuvnou částí (23) děleného základního bubnu (20), na které je připojena montážní příruba (24), opatřená průchodkou (25) poháněcího hřídele (13) navíjecího bubnu (10), přičemž na výsuvné části (23) děleného základního bubnu (20) je tangenciálně upravena směrová koncovka (26) s převlečnou přírubou (27) lanovodu (28).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že na hnacím hřídeli (13) jsou upraveny indikační prvky posuvu navíjecího bubnu (10).

2 listy výkresů



A Obr. 1



Obr. 2