



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 486

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 30 12 82

(21) PV 9988-82

(51) Int. Cl.³ B 66 F 9/22

(40) Zveřejněno 30 12 83

(45) Vydáno 01 03 86

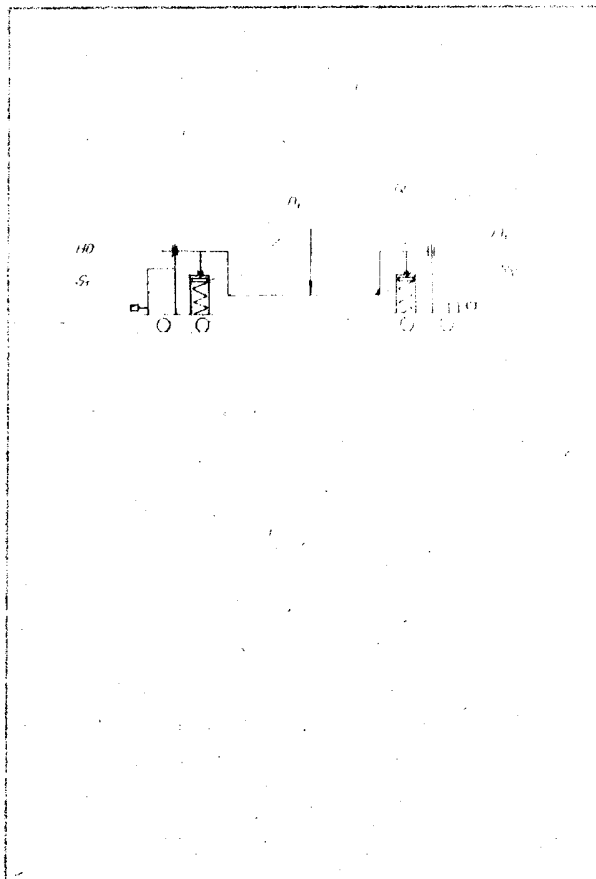
(75)

Autor vynálezu

PYTLÁK DUŠAN ing., CHOMUTOV

(54) Způsob pohonu přepravního vozíku s využitím polohové energie břemena

Vynález se týká způsobu pohonu přepravního vozíku s využitím polohové energie břemena, které je přepravováno na krátkou vzdálenost. Přepravované břemeno se zvedne nad úroveň ložné plošiny přepravního vozíku, spustí se na pístnici závažového akumulátoru umístěného pod ložnou plošinou vozíku a připojeného na hydraulický obvod pomocí které se vozík uvede do pohybu.



Vynález se týká způsobu pohonu přepravního vozíku s využitím polohové energie břemene, které je přepravováno na krátkou vzdálenost.

V současnosti se pro přepravování těžkých břemen využívají akumulátorové vozíky, vozíky s vlečným lanem a vozíky se spalovacím motorem. Akumulátorový vozík má nevýhody v malé životnosti akumulátorů, v závislosti akumulátorů na teplotě prostředí, v prostojích při dobíjení akumulátorů. U vozíku s vlečným lanem při provozování ve vlhkém a agresivním prostředí hrozí nebezpečí porušení izolace a lze jej použít pouze při velmi krátkých pojezdech. U vozíku se spalovacím motorem se při občasném provozu na krátké vzdálenosti nestačí motor zahřát na pracovní teplotu a dále je nutné používat startovacího zdroje.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje způsob pohonu přepravního vozíku s využitím polohové energie. břemene podle vynálezu, kde se přepravované břemeno vyzvedne nad úroveň ložné plošiny přepravního vozíku, spustí se na pístnici závažového akumulátoru umístěného pod ložnou plošinou vozíku a připojeného na hydraulický obvod, pomocí kterého se vozík uvede do pohybu.

Hlavní výhodou přepravního vozíku podle vynálezu je vyřešení pojezdu těchto vozíků bez spotřeby elektrické energie, pohonných hmot apod. Uvedené řešení využívá k pojezdu vozíku polohové energie přepravovaných břemen a výhodné je zvláště tam, kde je nutné z technologických, nebo skladovacích důvodů zvedat břemena nad úroveň plošiny přepravního vozíku.

Na obr. 1 je znázorněn vozík se závažovými akumulátory a hydraulickým obvodem. Na obr. 2 je zakresleno zapojení hydraulického obvodu s připojením závažového akumulátoru.

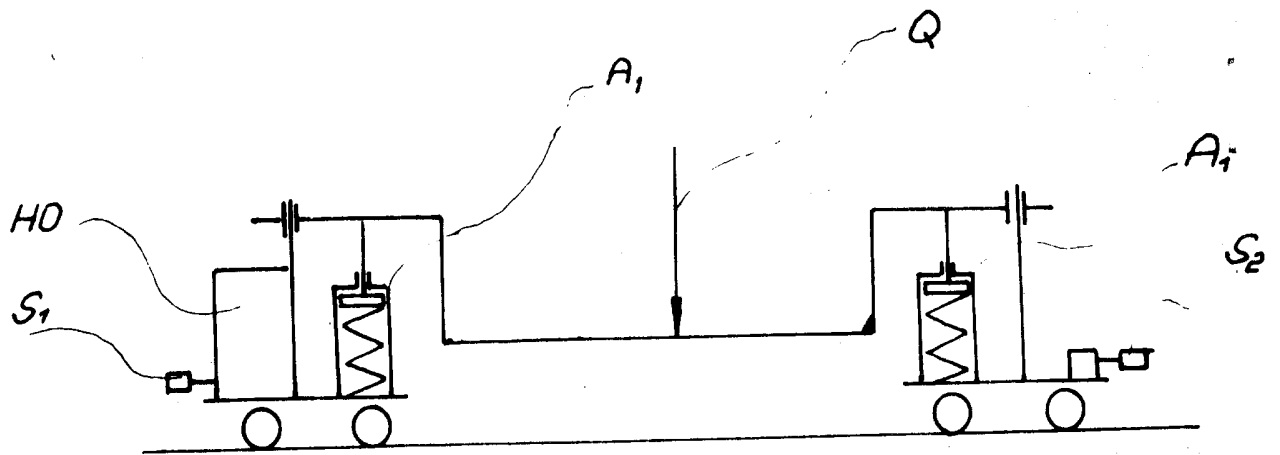
Pod ložnou plošinou přepravního vozíku jsou umístěny dva závažové akumulátory A1, které jsou připojeny k hydraulickému obvodu H0. Hydraulický obvod H0 je stejně jako závažové akumulátory A1 umístěn na vozíku. Položením břemene Q na pístnice závažových akumulátorů A1 se vyvine tlak pracovní kapaliny p1, který se přes první ruční šoupátko SR1 a druhé ruční šoupátko SR2 přivede do hydromotoru HR, který uvede přepravní vozík do pohybu. Ručním šoupátkem SR2 se nastavují dva pracovní režimy hydromotoru HR a to chod vpřed a chod zpět. V této části obvodu je zabudovaný pojišťovací ventil TV1, vypouštěcí ventil V1 a první zpětný ventil Z1, který po vykonání pracovního cyklu, tj. uložení břemene Q na závažové akumulátory A1 a uvedení vozíku do pohybu, umožní nasání pracovní kapaliny p1 do závažových akumulátorů A1. Tato základní část hydraulického obvodu H0 je doplněna obvody, které umožňují prodloužení pojezdové dráhy a nebo pojezdu vozíku bez zatížení břemen Q. Částí těchto obvodů je také akumulátor A2. Při poklesu tlaku v tomto akumulátoru dává tlakový spínač TS impulz k jeho doplnění. To zajišťuje hydrogenerátor HG, ke kterému je připojen elektromotor M. Přívod elektrické energie k elektromotoru je zajištěn sběrači S1 a S2, umístěnými na obou koncích přepravního vozíku. Po naplnění akumulátoru A2 je možno využít jeho tlakové energie přes první ventil V2 a redukční ventil RV1. Po přestavení prvního ručního šoupátka SR1 se uvede do činnosti hydromotor HR. Druhý ventil V3 slouží k uvolnění tlaku kapaliny z akumulátoru A2. Třetí ventil V4 slouží k výměně olejové náplně. Pojišťovací ventily TV1, TV2 a TV3 chrání obvody před poškozením vysokým tlakem. Druhý zpětný ventil Z2 zabraňuje úniku pracovní kapaliny p1 přes hydromotor HG do nádrže pracovní kapaliny. Pracovní vozík podle vynálezu je možno využít ve všech provozech, kde jsou přepravována těžká břemena, která je nutno z technologických a nebo jiných důvodů zvedat nad úroveň plošiny. Přepravní vozík uvedené konstrukce je vhodný pro kyvadlovou přepravu břemen.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

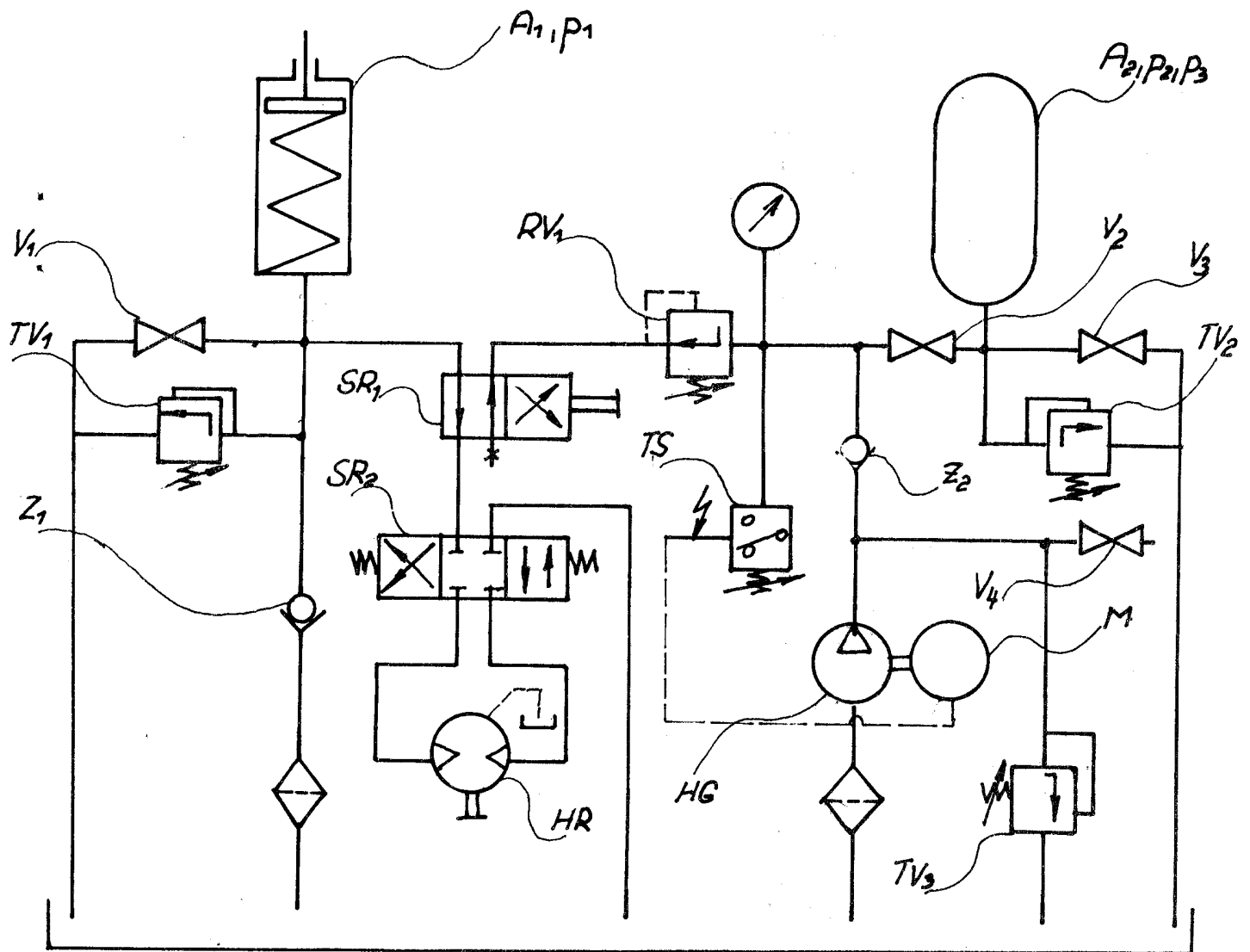
230 486

Způsob pohonu přepravního vozíku s využitím polohové energie břemene, vyznačující se tím, že přepravované břemeno se zvedne nad úroveň ložné plošiny přepravního vozíku, spustí se na pístnici závažového akumulátoru umístěného pod ložnou plošinou vozíku a připojeného na hydraulický obvod pomocí kterého se vozík uvede do pohybu.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2