



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 534

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 05 87
(21) PV 3599-87.L

(51) Int. Cl.⁴

B 66 D 1/28

(40) Zveřejněno 16 09 88
(45) Vydáno 15 01 90

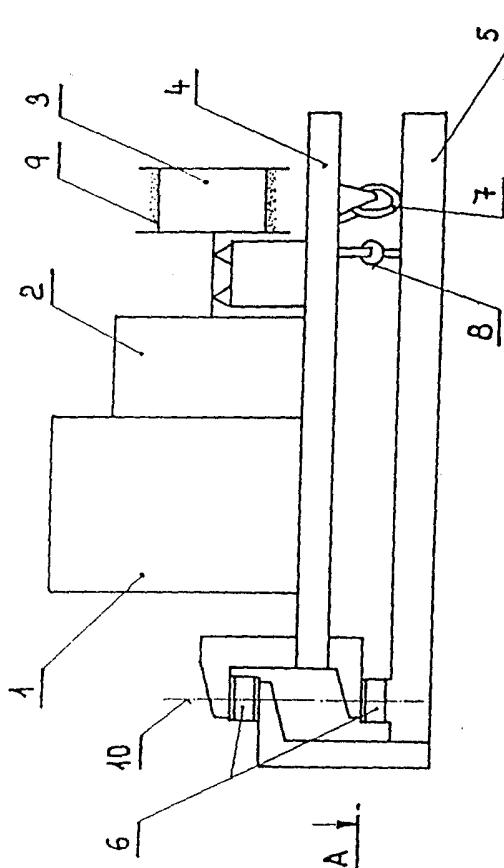
(75)
Autor vynálezu

TOUŠEK EDVARD ing., PARDUBICE

(54)

Uložení výkyvného rámu navijáku

V některých oblastech činnosti, např. pro vzlety větronů a závěsných kluzáků, se používají navijáky opatřené hnacím agregátem se spalovacím motorem, u nichž je nutno hnací agregát uložit pružně na základový rám, přičemž je současně účelné měřit tah vlečného lana. Pro tento účel je hnací agregát pevně uložen na výkyvném rámu, přičemž mezi výkyvným rámem a základovým rámem je uspořádán jednak nejméně jeden torzní silentblok s osou kratu kolmou k základovému rámu, a jednak dvě odpružené valivé podpěry, tvořené např. pojezdovými kladkami s pryžovým obložením uchycenými otočně k výkyvnému rámu. Mezi výkyvným rámem a základovým rámem je dále uložen tlumič a siloměrný prvek, jehož pomocí se měří tah vlečného lana.



Vynález se týká uložení výkyvného rámu navijáku na základovém rámu, mezi nimiž je uspořádán siloměrný prvek.

Je známo, že v praxi je někdy nutno měřit tah vlečného lana navijáku. Pro tento účel byly navrženy navijáky tvořené navíjecím bubnem spojeným s hnacím agregátem obsahujícím převodovku a motor, u nichž hnací agregát je uložen na výkyvném rámu, který je pohyblivě uložen na základovém rámu. U jednoho známého provedení je pohyblivé uložení výkyvného rámu provedeno pomocí valivých těles, např. pojezdových kladek uspořádaných mezi výkyvným rámem a základovým rámem tak, že výkyvný rám se posouvá po základovém rámu ve směru kolmém na osu navíjecího bubnu. U jiného známého provedení je výkyvný rám uložen na základovém rámu prostřednictvím klik tak, že spojením těchto prvků vzniká paralelogram, přičemž osa navíjecího bubnu je kolmá na směr posuvného rotačního pohybu výkyvného rámu. V obou případech je střední klidová poloha výkyvného rámu zabezpečena pružinou, resp. tlumiči, příčnými stabilizátory, či jinými obdobnými prvky. Mezi základovým rámem a výkyvným rámem je uložen siloměrný prvek, snímající výchylku výkyvného rámu ze střední klidové polohy, úměrnou tahu vlečného lana navijáku.

Uvedená uložení výkyvného rámu umožňují sice měřit tah vlečného lana, ale tato uložení lze použít hlavně pro navijáky poháněné elektromotorem. Pro navijáky opatřené spalovacím motorem jsou tato uložení výkyvných rámi nevýhodná, protože neumožňují pružné usazení hnacího agregátu.

Uvedenou nevýhodu podstatně zmenšuje uložení výkyvného rámu navijáku na základovém rámu podle vynálezu, kde mezi výkyvným rámem a základovým rámem je uspořádán siloměrný prvek, přičemž na výkyvném rámu je pevně uložen hnací agregát, spřažený s navíjecím bubnem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že mezi výkyvným rámem a základovým rámem jsou uspořádány jednak nejméně jeden torzní silentblok s osou krutu v podstatě kolmou k základovému rámu a jednak dvě odpružené valivé podpěry. S torzním silentblokem je pevně spojen jak základový rám, tak výkyvný rám. Odpružené valivé podpěry jsou s výhodou tvořeny pojezdovými kladkami, opatřenými pryžovým obložením a uchycenými otočně k výkyvnému rámu.

Výhoda uložení výkyvného rámu navijáku podle vynálezu spočívá v pružném usazení hnacího agregátu prostřednictvím výkyvného rámu na základovém rámu, přičemž z výchylky výkyvného rámu, umožněné jeho pružným uložením v torzním silentbloku, lze měřit okamžitou hodnotu tahu vlečného lana.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn příklad uložení výkyvného rámu navijáku podle vynálezu, kde znázorňuje obr. 1 nárys navijáku a obr. 2 řez A-A z obr. 1.

Naviják je tvořen navíjecím bubnem 3, který je spojen s hnacím agregátem sestávajícím z motoru 1, a to např. ze spalovacího motoru, a z převodovky 2. Na navíjecím bubnu 3 je navinuto vlečné lano 9. Hnací agregát je pevně uložen na výkyvném rámu 4 (obr.1). Pod výkyvným rámem 4 je upraven základový rám 5, který je rovnoběžný s výkyvným rámem 4. Mezi výkyvným rámem 4 a základovým rámem 5 je uspořádán nejméně jeden torzní silentblok 6 s osou 10 krutu v podstatě kolmou k základovému rámu 5, přičemž s torzním silentblokem 6 je pevně spojen jak základový rám 5, tak výkyvný rám 4. Mezi základovým rámem 5 a výkyvným rámem 4 jsou rovněž upraveny dvě odpružené valivé podpěry. Výhodné provedení spočívá v tom, že výkyvný rám 4 je uložen na základovém rámu 5 pomocí dvou torzních silentbloků 6 a odpružené valivé podpěry jsou tvořeny pojezdovými kladkami 7 opatřenými pryžovým obložením. Pojezdové kladky 7 jsou uchyceny otočně k výkyvnému rámu 4 (obr. 2) a opřeny pojezdovými plochami o základový rám 5. Mezi základovým rámem 5 a výkyvným rámem 4 je tečně ke směru pohybu výkyvného rámu 4 uložen tlumič 8 a neznázorněný siloměrný prvek snímající velikost natočení výkyvného rámu 4. Siloměrný prvek je např. upevněn na tlumiči 8.

Při činnosti se tah vlečného lana 9 přenáší přes navíjecí buben 3 a hnací agregát na výkyvný rám 4. Působením silového účinku se výkyvný rám 4 natočí vzhledem k základovému rámu 5 kolem osy 10 krutu torzních silentbloků 6 a stlačí tlumič 8. Velikost okamžitého natočení, jež se snímá siloměrným prvkem, je úměrná okamžité hodnotě tahu vlečného lana 9. Chvění motoru 1 se přenáší do výkyvného rámu 4 a zachycuje se v torzních silentblocích 6 a v pojezdových kladkách 7.

Uložení výkyvného rámu navijáku je vhodné pro navijáky poháněné spalovacím motorem, a to zejména v těch případech, kdy je např. z bezpečnostních důvodů nutno měřit tah vlečného lana. Naviják s těmito znaky nalezne uplatnění např. při vzletech větroňů a závěsných kluzáků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Uložení výkyvného rámu navijáku na základovém rámu, mezi nimiž je uspořádán siloměrný prvek, přičemž na výkyvném rámu je pevně uložen hnací agregát spřažený s navíjecím bubnem, vyznačující se tím, že mezi výkyvným rámem (4) a základovým rámem (5) jsou uspořádány jednak nejméně jeden torzní silentblok (6) s osou (10) krutu v podstatě kolmou k základovému rámu (5) a jednak dvě odpružené valivé podpěry, přičemž s torzním silentblokem (6) je pevně spojen jak základový rám (5), tak výkyvný rám (4).
2. Uložení výkyvného rámu podle bodu 1, vyznačující se tím, že odpružené valivé podpěry jsou tvořeny pojezdovými kladkami (7), opatřenými pryžovým obložením a uchycenými otočně k výkyvnému rámu (4).

1 výkres

