



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252 285

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 09 85
(21) PV 6587-85

(51) Int. Cl.⁴

B 65 H 18/00

(40) Zveřejněno 15 01 87
(45) Vydáno 01 11 88

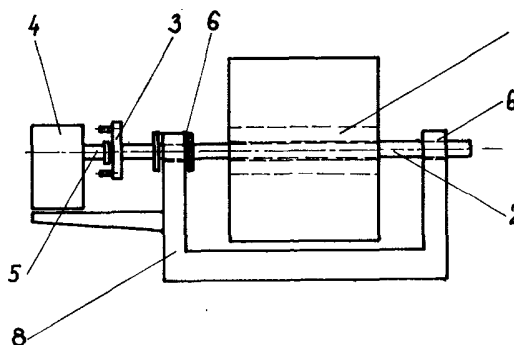
(75)
Autor vynálezu

DIEWOK PETR ing., CHRUDIM

(54)

Zařízení pro navíjení pásu na jádro cívky

Řešení se týká zařízení pro navíjení pásu na jádro cívky a řeší uspořádání mechanismu pro přenos hnací síly na jádro cívky a pro snadné vkládání a vyjímání jádra cívky. Zařízení má rám se dvěma shora otevřenými ložisky a pohon tvořený motorem a převodovkou. V ložiskách je uložen trn pro nesení jádra cívky. Vstupní hřídel převodovky je opatřen prvním ramenem a trn druhým ramenem, přičemž z obou ramen jsou upevněny čepy opřené každý o jeden z boků druhého z obou ramen. V místě dotyku čepu s tímto ramenem jsou upraveny zářezy. Pohon je na rámu uložen na pružné podpěře.



Vynález se týká zařízení pro navíjení pásu na jádro cívky
^a řeší uspořádání mechanismu pro přenos hnací síly na jádro cívky.

Jsou známa zařízení pro navíjení pásu na jádro cívky, případně převíjení či odvíjení z něho, opatřená pohonem působícím na jádro cívky. Hnací moment je u těchto zařízení přenášén na jádro cívky buď pomocí ozubeného věnce poháněného řetězem, nebo pomocí kládičky zabírající do speciálního čela vytvořeného na boku cívky nebo pomocí rozpojitelných spojek obvykle vybavených výsuvnými mechanismy působícími ve směru osy cívky. Některá známá zařízení jsou pro snadnější manipulaci opatřena na svém rámu shora otevřenými ložisky, do nichž se ukládá jádro cívky, respektive trn, na němž je jádro cívky nasazeno.

I přes úpravu zařízení s užitím shora otevřených ložisek je nevýhodou těchto zařízení obtížná manipulace s cívkou při jejím vkládání či vyjímání ze zařízení, zvláště při spojování či rozpojování spojovacího elementu pro přenos hnacího momentu. Tyto potíže jsou zvláště závažné u zařízení pro navíjení dopravních pásů na povrchových dolech, kde je nutno v nepříznivých podmínkách manipulovat s cívkami velkých rozměrů o velké hmotnosti. Nevýhodou zařízení s výsuvnými spojkami je jejich konstrukční složitost, která je v pracovních podmínkách povrchových dolů nepřijatelná.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny řešením podle vynálezu, u něhož v zařízení pro navíjení pásu na jádro cívky obsahujícím na rámu uložený jednak pohon tvořený motorem a převodovkou, jednak ve shora otevřených ložiskách souose s výstupním hřídelem převodovky otočný trn, na němž je uloženo jádro cívky, je na výstupním hřídeli převodovky upevněno první rameno a s koncem trnu přivráceným k prvnímu ramenu je pevně spojeno

druhé rameno, přičemž s jedním z obou ramen jsou spojeny dva čepy opřené každý o jeden z boků druhého z obou ramen. Zařízení je dále zdokonaleno tak, že na druhém z obou ramen jsou v dotykových místech s čepy upraveny zářezy. Podstata dalšího zdokonalení spočívá v tom, že pohon je podepřen posuvnou kloubovou podporou a jednou pružnou podporou umístěnou na straně převodovky.

Výhodou tohoto řešení je jeho konstrukční jednoduchost, díky níž je možná snadná manipulace s cívkou při jejím vkládání a vyjímání ze zařízení a která umožňuje snadné zhotovení zařízení i jeho provoz s nepatrnými nároky na údržbu a kvalitu provozního prostředí.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je nárysný pohled na zařízení s nasazenou plnou cívkou, na obr. 2 je detail spojovacího elementu pro přenos hnacího momentu a na obr. 3 je detail uložení pohonu.

Zařízení pro navíjení má rám 8 ve tvaru stojanu s dvěma shora otevřenými ložisky 6 (obr. 1). Na rámu 8 je uložen pohon tvořený motorem 7 a převodovkou 4. Do ložisek 6 je souose s výstupním hřídelem převodovky 4 vložen trn 2, na kterém je mezi oběma ložisky 6 upravena část dřívku, na níž je nasazeno jádro 1 cívky. Pro dobrý přenos hnacího momentu je v příkladu provedení dřík trnu 2 čtyřhranný s tím, že v jádru 1 cívky je upraven čtyřhranný otvor. V jiných příkladech provedení je pro tento účel možno použít i jiná známá spojení. Na výstupním hřídeli převodovky 4 je upevněno první rameno 5 a na konci trnu 2 přivráceném k prvnímu ramenu 5 je upevněno druhé rameno 3. S jedním z obou ramen 3, 5 jsou pevně spojeny dva čepy 11, opřené každý o jeden z boků druhého z obou ramen 5, 3. V příkladu provedení jsou čepy 11 pevně spojeny s druhým ramenem 3 a opřeny o protilehlé boky prvního ramena 5 (obr. 2). Pro zlepšení záběru jsou v dotykových místech s čepy 11 na tom z obou ramen 5, 3, o které se čepy 11 opírají, tedy v příkladu provedení na prvním ramenu 5 upraveny zářezy 12. Pohon zařízení je s výhodou uložen (obr. 3) na posuvné kloubové podpoře 10 a na pružné podpoře 9 umístěné na straně převodovky 4.

Při navíjení pásu na jádro 1 cívky pohon otáčí trnem 2, přičemž se hnací moment na trn 2 přenáší z druhého ramena 3 pomocí čepů 11 opřených v zářezech 12 prvního ramena 5. Vyjmutí jádra 1

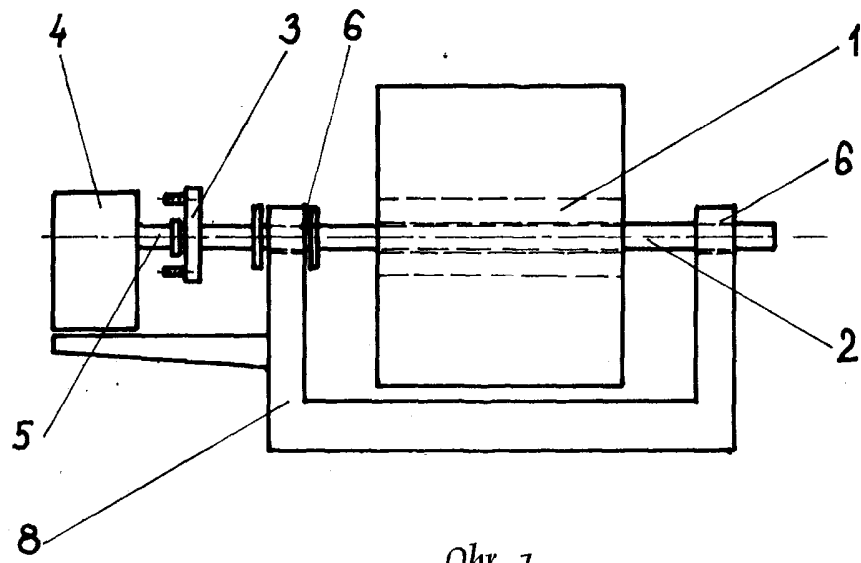
cívky, ať prázdného či navinutého se provede tak, že se první rameno 5 ustaví do svislé polohy, načež se trn 2 s jádrem 1 cívky zdvihne, například pomocí známého zdvihacího zařízení, z ložisek 6. Poté se trn 2 vyvlékne z jádra 1 cívky. Nasazení prázdného nebo plného jádra 1 cívky do zařízení se provede analogicky zpětným postupem. Při chodu zařízení pružné uložení pohonu chrání převodovku před nadměrným zatížením jejího výstupního hřídele.

Zařízení je možno použít nejen k navíjení pásů, ale i kabelů či lan a přitom obdobně i k jejich převíjení nebo odvíjení.

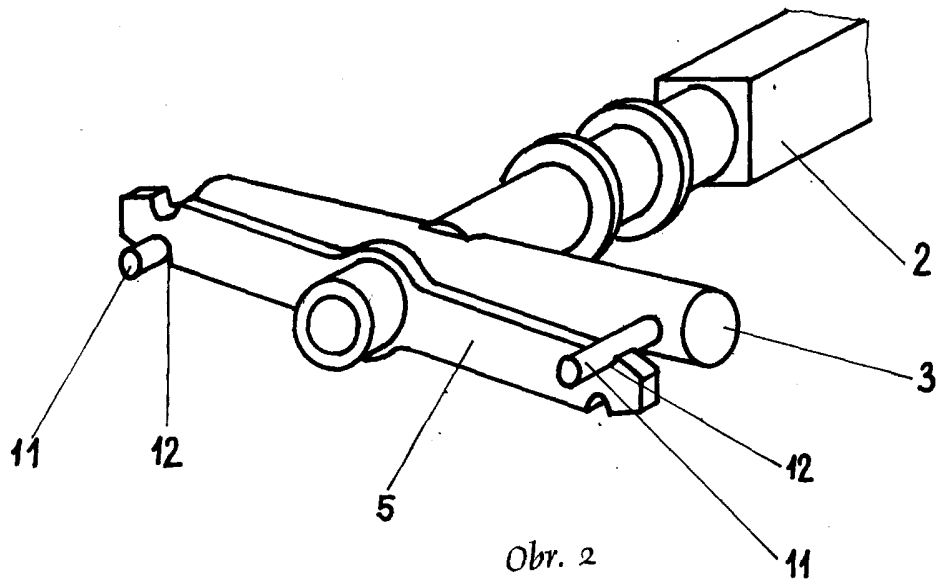
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro navíjení pásu na jádro cívky, obsahující na rámu uložený jednak pohon tvořený motorem a převodovkou, jednak ve shora otevřených ložiskách souose s výstupním hřídelem převodovky otočný trn, na němž je uloženo jádro cívky, vyznačující se tím, že na výstupním hřídeli převodovky (4) je upevněno první rameno (5) a s koncem trnu (2) přivráceným k prvnímu ramenu (5) je pevně spojeno druhé rameno (3), přičemž s jedním z obou ramen (3, 5) jsou spojeny dva čepy (11) opřené každý o jeden z boků druhého z obou ramen (5, 3).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na druhém z obou ramen (5, 3) jsou v dotykových místech s čepy (11) upraveny zářezy (12).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pohon je podepřen posuvnou kloubovou podpěrrou (10) a jednou pružnou podpěrrou (9) umístěnou na straně převodovky (4).

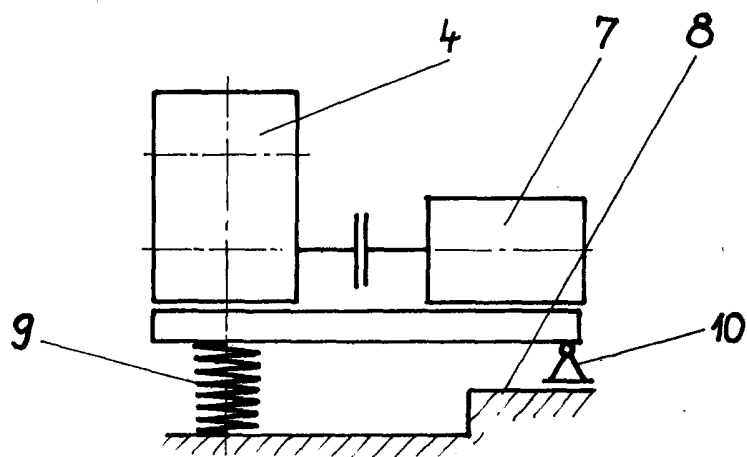
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3