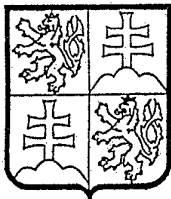


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 276 362

(11) Číslo dokumentu :

(21) Číslo přihlášky : 7507-89.0

(22) Přihlášeno : 28 12 89

(30) Prioritní data :

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

H 02 G 11/00

(40) Zveřejněno : 11 06 91

(47) Uděleno : 20 03 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 13 05 92

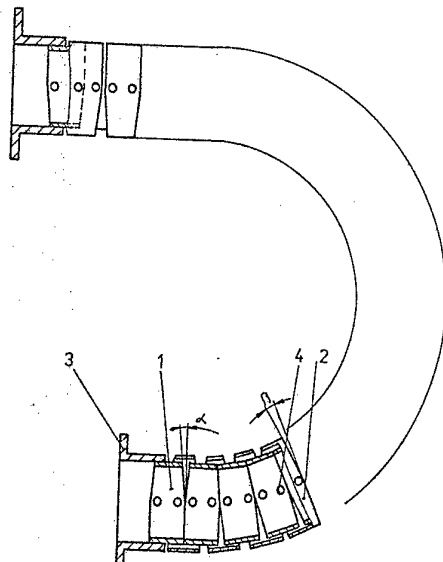
(73) Majitel patentu : NEUNER MILOŠ ing.,
RAFTL JAROSLAV ing., TRENČÍN

(72) Původce vynálezu : NEUNER MILOŠ ing.,
RAFTL JAROSLAV ing., TRENČÍN

(54) Název vynálezu : Článekový nosič pohyblivých káblů a hadic

(57) Anotace :

Článekový nosič káblů a hadic zabezpečuje ochranu těchto vodičů energií před mechanickým a jiným poškozením. Jeho podstata spočívá v tom, že se skládá z vnitřních nosných článků (1) opatřených skosením, navzájem pospájaných vonkajšími spojovacími články (2) opatřených skosením pomocí spojovacích částí (4) a takto vytvořená řetaz je opatřená koncovými přírubovými články (3), čím se vytvoří pevný článekový nosič na ochranu káblů a hadic.



Obr. 1

Vynález sa týka článkového nosiča na ochranu pohyblivých energetických káblov a hadíc, ktoré slúžia napríklad ako prepojenie medzi pevnou a pohyblivou časťou stroja.

Doteraz sa používa niekoľko druhov článkových nosičov. Najjednoduchšie sú otvorené článkové nosiče skladajúce sa z bočníc navzájom priečne pospájaných. V priečinkoch sú vytvorené otvory pre uchytenie káblov alebo hadíc. Výstupky na bočniciach zabezpečujú presne definovaný polomer ohybu. Nevýhodou otvorených nosičov je hlavne ich nedokonalá ochrana hadíc a káblov pred vonkajšími vplyvmi a mechanickým poškodením.

Taktiež sa používajú uzatvorené článkové nosiče, ktoré vznikajú spojením častí prierezu písmena O alebo písmena C.

Ďalším typom článkového nosiča je krabicový článkový nosič. Jeho podstatou je vytvorenie nosiča z jedného typu krabicových stredových článkov navzájom pospájaných spojovacími prvkami pripojených k dvom typom koncových krabicových článkov.

Aby bola umožnená požadovaná funkcia nosiča, sú na jednotlivých článkoch nosiča vytvorené výstupky smerujúce do priestoru uloženia káblov alebo hadíc. Tieto pri ohybe nosiča miestne namáhajú izoláciu vodičov. Jednotlivé články sú tvarovo zložité a funkcia článkového nosiča je závislá na vysokej presnosti výroby jednotlivých jeho častí.

Uvedené nevýhody odstraňuje článkový nosič hadíc a káblov podľa vynálezu, ktorého podstatou je vytvorenie článkového nosiča z prírubových častí, z vnútorných nosných článkov, vonkajších spojovacích článkov a spojovacích častí, pričom vnútorné články sú opatrené na zvislej strane skosením do 25° alebo výstupkom a vonkajšie spojovacie články sú na zvislej strane opatrené skosením o $30'$ až 25° .

Účinnosť riešenia podľa vynálezu spočíva hlavne v jednoduchosti konštrukcie jednotlivých častí nosiča a jeho spoľahlivej ochrane káblov alebo hadíc proti vonkajším vplyvom. Ďalšou výhodou je to, že je možné z dôvodu jednoduchých tvarov častí nosiča jednotlivé časti vyrobiť z plastov a tým minimalizovať namáhanie izolácie káblov a hadíc nosičom pri ohybe a tým zvyšovať ich životnosť.

Konštrukcia článkového nosiča káblov a hadíc umožňuje ohyb nosiča iba v jednom smere. Nosič zásluhou jednoduchého tvarového riešenia článkov udržiava priamy smer a neprehybuje sa.

Príklad článkového nosiča pohyblivých káblov a hadíc je znázornený na výkresoch, kde na obr. 1 je celkový pohľad, na obr. 2, obr. 3 a obr. 4 sú alternatívne príklady spojovania vnútorných nosných a vonkajších spojovacích článkov.

Článkový nosič káblov a hadíc podľa vynálezu sa skladá z vnútorného nosného článku 1, vonkajšieho spojovacieho článku 2, prírubových častí 3 a spojovacích častí 4.

Vnútorné nosné články 1 sú opatrené v hornej časti skosením o uhol $\alpha = 25^\circ$, ktorý vymedzuje polomer ohybu nosiča a rovnými časťami, ktorými sa dotýkajú, čo umožňuje pri vzájomnom spojení pomocou vonkajšieho spojovacieho článku 2, spojovacími časťami 4 ohyb nosiča iba v jednom smere.

Prírubové časti 3 slúžia na pripojenie nosiča k pevnej respektíve pohyblivej časti stroja. Vonkajšie spojovacie články 2 sú od seba vzdialené o minimálnu vôľu, aby sa zaisťovala vzájomná poloha vnútorných článkov 1, respektíve je vonkajší článok 2 opatrený skosením o uhol $\beta = 3^\circ 30'$, ktorý umožní ohyb článkového nosiča daného uhlom $\alpha = 3^\circ 30'$.

Funkcia článkového nosiča je zaručená aj v opačnom prípade a to, že vonkajšie spojovacie články 2 sa dotýkajú o vnútorné nosné články 1, sú vzdialené od seba o potrebnú vôľu umožňujúcu ohyb nosiča v jednom smere.

Na obrázku č. 4 je znázornený príklad článkového nosiča, kde vnútorné nosné články 1 sú opatrené výstupkom a vonkajšie spojovacie články 2 sú opatrené skosením o uhol $\beta = 5^\circ$.

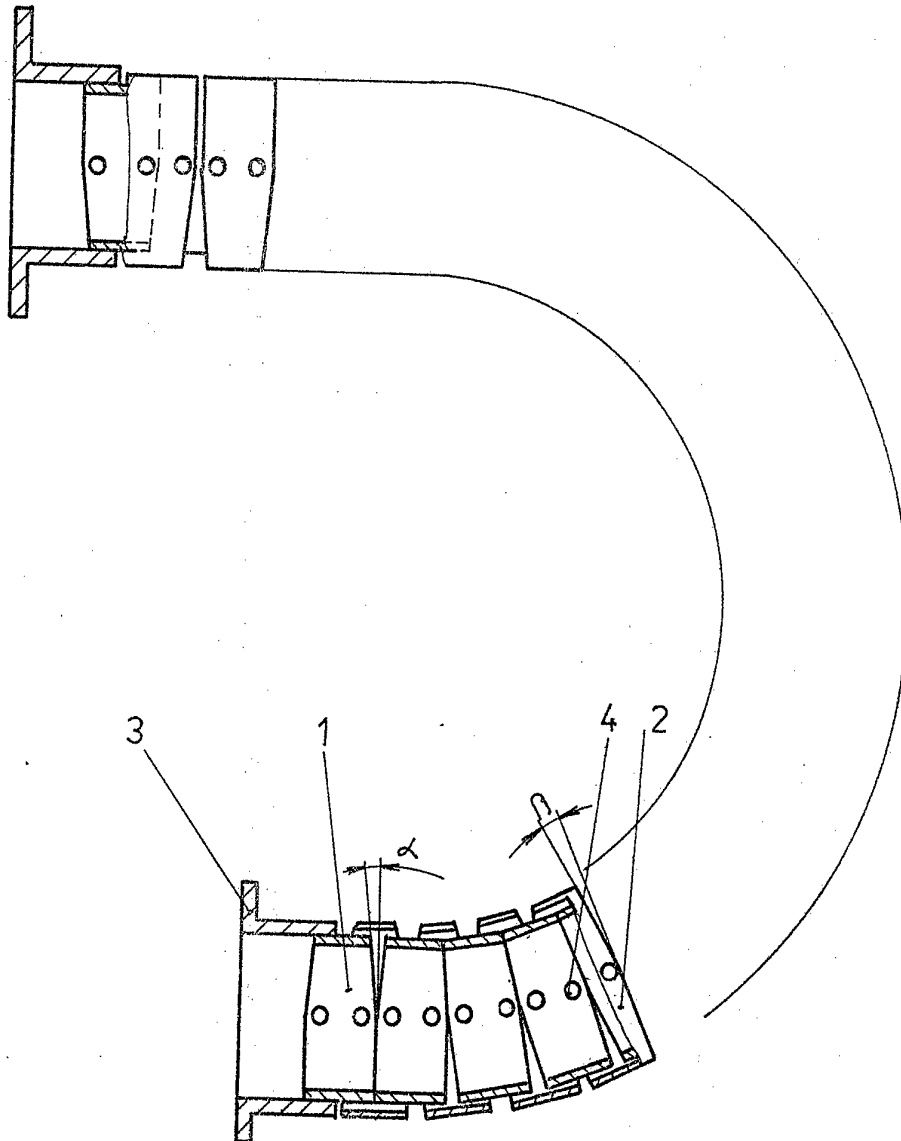
Článkový nosič káblov a hadíc podľa vynálezu sa dá využiť v obore obrábacích strojov, dopravníkov, manipulátorov a všade tam, kde je potrebné zabezpečiť chránený a bezpečný

prívod energií od pevnej k pohyblivej časti stroja alebo zariadenia.

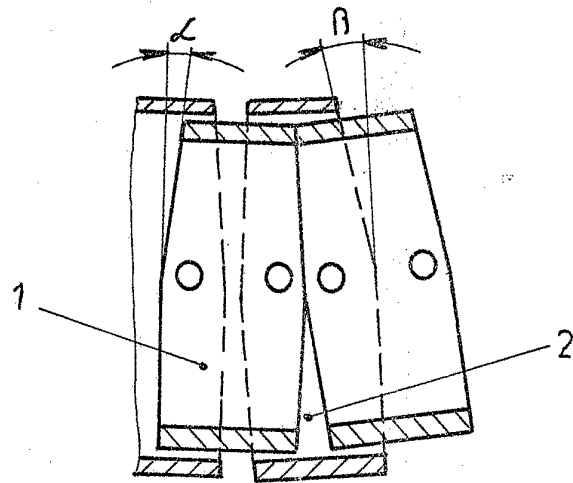
P A T E N T O V É N Á R O K Y

Článkový nosič pohyblivých káblov a hadíc, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z dvoch prírubových častí (3), z vnútorných nosných článkov (1), vonkajších spojovacích článkov (2) a spojovacích častí (4), pričom vnútorné články (1) sú opatrené na zvislej strane skosením do 25° alebo výstupkom (A) a vonkajšie spojovacie články sú na zvislej strane opatrené skosením 0°30' až 25°.

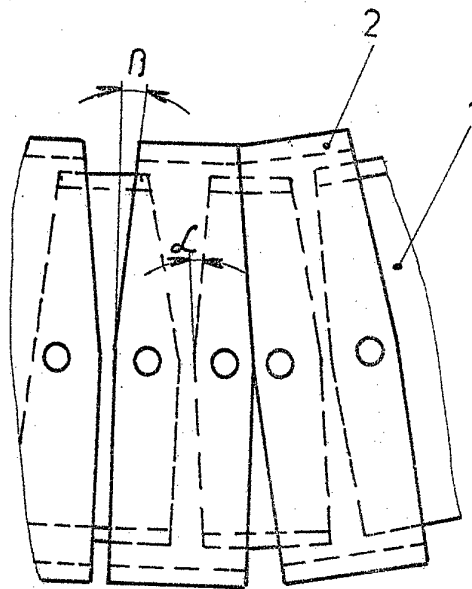
2 výkresy



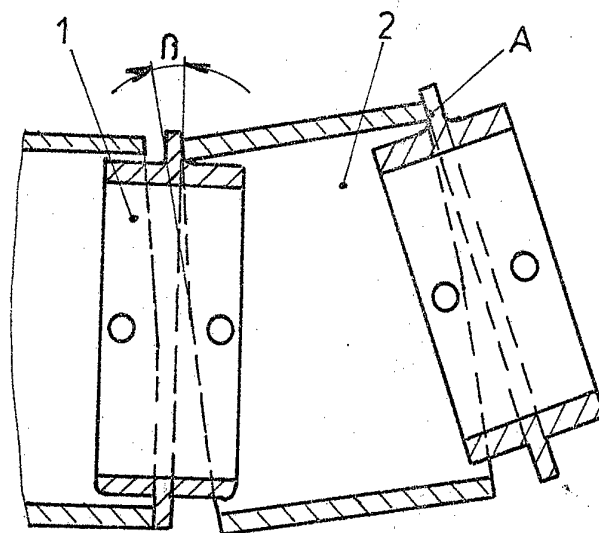
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4