

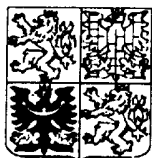
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

280 962

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **4143-90**

(22) Přihlášeno: 24. 08. 90

(30) Právo přednosti:
26. 08. 89 DE 89/3928233

(40) Zveřejněno: 13. 03. 96

(47) Uděleno: 25. 03. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 15. 05. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
F 16 G 13/16
H 02 G 11/00

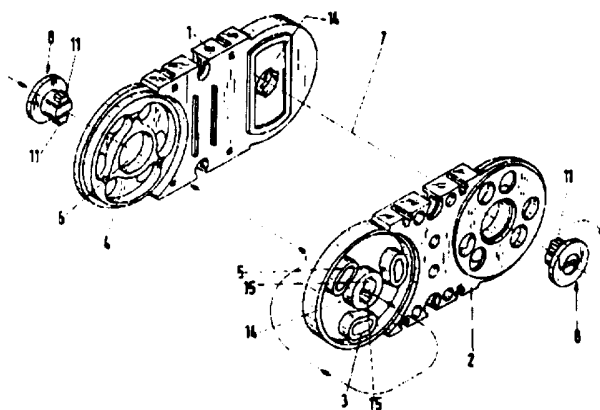
(73) Majitel patentu:
**KABELSCHLEPP GESELLSCHAFT MIT
BESCHRÄNKTER HAFTUNG, Siegen, DE;**

(72) Původce vynálezu:
Moritz Werner, Siegen, DE;

(54) Název vynálezu:
Energovodný řetěz

(57) Anotace:

Energovodný řetěz sestává z článků, tvořených dvěma ve vzájemném odstupu uspořádanými destičkami (1, 2) a můstkem, který je spojuje, přičemž destičky (1, 2) sousedních článků řetězu jsou v oblasti vzájemného překrytí na sobě uloženy prostřednictvím závěrného čepu z plastické hmoty. Závěrný čep (8) sestává z dřívku (9), který má na jednom konci vytvarovanou hlavu (10) a na druhém konci navzájem protilehle vytvarované radiálně odstávající výstupky (11), každá destička (1, 2) má soustředně s osou (7) kloubu uspořádán jeden blokovací otvor (14) s radiálními drážkami (15) pro výstupky (11), každý blokovací otvor (14) je na jedné straně opatřen zářezy (16) pro výstupky (11), upravenými v obvodovém směru, dřívky (9) závěrných čepů (8) jsou opatřeny axiálními štěrbinami (12) a výstupky (11) jsou vytvořeny na radiálně pružných částech dřívků (9), v plášti každého výstupku (11) je uspořádána axiální drážka (13) a na konci každého zářezu (16) je uspořádán s ní korespondující výčnělek (17).



CZ 280 962 B6

Energovodný řetěz

Oblast techniky

Vynález se týká energovodného řetězu, který sestává z článků, tvořených dvěma ve vzájemném odstupu uspořádanými destičkami a můstkem, který je spojuje, přičemž destičky sousedních článků řetězu jsou v oblasti vzájemného překrytí na sobě uloženy prostřednictvím závěrného čepu z plastické hmoty.

Dosavadní stav techniky

Z DE-PS 34 07 169 je znám energovodný řetěz, jehož destičky jsou v oblasti vzájemného překrytí na sobě uloženy prostřednictvím kloubového čepu a otvoru kloubu. Přitom čep kloubu zaskočí do otvoru kloubu prostřednictvím západkového spoje. K tomu účelu má čep kloubu několik navzájem drážkami oddělených sektorů, které mají na volných koncích radiální drážky, které mohou zaskočit za vystupující prstence, uspořádané radiálně uvnitř otvoru kloubu. U tohoto známého energovodného řetězu jsou kloubové uložení a uzávorovací element tvořeny stejnými konstrukčními součástmi.

Dále je z DE-PS 36 17 447 známý kloubový čep, který spojuje víko se dvěma sousedícími destičkami a který je vložen do centrální díry. Kloubový čep neslouží pro přenos sil, nýbrž je zcela odlehčen a je vytvořen jako šroub, kruhový čep s pojistným kroužkem nebo jako zaskakovací spoj. Další spojovací element, který vytváří snadno rozebíratelný spoj s tvarovým stykem mezi víkem a destičkou, je vytvořen jako bajonetový uzávěr.

Z EP-OS 0 277 389 je známý energovodný řetěz, jehož články jsou k sobě připojeny v oblastech překrytí destiček prostřednictvím kloubových čepů, které jsou na volném konci opatřeny závitem.

Vycházejí ze známého stavu techniky má vynález za úkol vytvořit jednoduchý energovodný řetěz, u kterého by byla usnadněna montáž vícedílných řetězových článků, zejména spojování a uvolňování sousedících destiček, aniž by se přitom ohrozilo vzájemné spojení při určitém použití, a bylo provedeno bezpečnostní opatření proti nežádoucímu samovolnému natáčení.

Podstata vynálezu

Tento úkol splňuje energovodný řetěz, který sestává z článků, tvořených dvěma ve vzájemném odstupu uspořádanými destičkami a můstkem, který je spojuje, přičemž destičky sousedních článků řetězu jsou v oblasti vzájemného překrytí na sobě uloženy prostřednictvím závěrného čepu z plastické hmoty, podle vynálezu, jehož podstatou je, že závěrný čep sestává z dříku, který má na jednom konci vytvarovanou hlavu a na druhém konci navzájem protilehle vytvarované radiálně odstávající výstupky, každá destička má soustředně s osou kloubu uspořádan jeden blokovací otvor s radiálními drážkami pro výstupky, každý blokovací otvor je na jedné straně opatřen zářezem pro výstupky, upravenými v obvodovém směru, dříky závěrných čepů jsou opatřeny axiálními šterbinami a výstupky jsou vytvořeny na radiálně pružných částech dříků, v plášti každého výstupku je uspořádána axiální drážka a na konci každého zářezu je uspořádan s ní korespondující výčnělek.

U energovodného řetězu, vytvořeného podle této konstrukce, lze destičky v automatickém provozu bezpečně předem přimontovat k řetězovým pásům o libovolné délce. Závěrné čepy přitom přejímají důležitou funkci, protože zajišťují spojení s tvarovým stykem, které se nemůže samo o sobě uvolnit. U energovodného řetězu, který je vytvořen podle vynálezu, je možné vytvořit pevné spojení destiček s aretováním se silovým stykem, které lze uvolnit pouze vědomě.

Jako dostatečné se ukázalo uspořádat zářezy tak, že zářezy jsou upraveny ve směru otáčení závěrného čepu navíc k šířce výstupku po obvodovém úhlu o velikosti 90° .

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladu provedení podle přiložených výkresů, na nichž obr. 1 znázorňuje dvě sousedící destičky se závěrným čepem v rozloženém stavu a v axonometrickém pohledu, obr. 2 závěrný čep při pohledu z vnitřní strany, obr. 3 stejný závěrný čep při pohledu z vnější strany, obr. 4 schematicky kloubové spojení v podélném řezu, obr. 5 půdorys kloubového spojení z vnitřní strany v nezablokovaném stavu, obr. 6 kloubové spojení při pohledu z vnitřní strany v zablokovaném stavu a obr. 7 část kloubového spojení bez vloženého závěrného čepu.

Příklady provedení vynálezu

Články energovodného řetězu jsou spojeny z více destiček 1, 2, které do sebe zasahují v překrývajících se oblastech nárazkami 3 a vybráními 4, jakož i kloubovým čepem 5 a dírou 6 kloubu. Pro toto spojení je nutno destičku 2, znázorněnou na obr. 1 vpravo, pootočit ve směru zakreslené šipky o 180° a spojit s destičkou 1.

V každé ose 7 kloubu jsou sousedící destičky 1 a 2 pevně spojeny s tvarovým stykem prostřednictvím závěrného čepu 8. Každý závěrný čep 8 sestává z dříku 9, který má na jednom konci vytvarovanou hlavu 10 ve tvaru kotouče, a na opačném konci vytvarovaný výstupek 11, vystupující v radiálním směru. V dříku 9 jsou upraveny v axiálním směru a navzájem rovnoběžné štěrby 12, aby výstupky 11 mohly proprouždit směrem dovnitř. Na plášti jsou ve výstupcích 11 upraveny v osovému směru axiální drážky 13.

V každém kloubovém čepu 5 je soustředně k ose 7 kloubu uspořádán blokovací otvor 14, ve kterém jsou upraveny v radiálním směru zapuštěné drážky 15 pro výstupky 11. Z drážek 15 vystupují v obvodovém směru zářezy 16, které jsou uspořádány po obvodovém úhlu o velikosti zhruba 90° , a které jsou opatřeny dovnitř vystupujícími výčnělky 17, které zapadnou do axiálních drážek 13 výstupků 11.

Pokud jsou dvě destičky 1 a 2 ve svých navzájem se překrývajících oblastech do sebe navzájem zasunuty, lze do nich v každé ose 7 kloubu zasunout závěrný čep 8 a v jeho koncové poloze jej pootočit zhruba o hodnotu 90° . Přitom se výstupky 11 zavedou do zářezů 16 a jsou v radiálním směru poněkud tlačeny dovnitř, čímž se vytvoří spojení jak s tvarovým stykem, tak také současně se silovým stykem. Vzájemné zapadnutí mezi axiálními drážkami 13 a výčnělky 17 slouží pouze k určení koncové polohy závěrného čepu

8, kterou je tak možno poznat jak při montáži, tak i při demontáži.

Hlava každého závěrného čepu 8 je uspořádána zapuštěně v destičce 1, popřípadě v destičce 2 a je opatřena drážkou 18 pro vkládání šroubováku.

Na obr. 4 jsou dvě destičky 1, 2 spolu navzájem spojeny pomocí závěrného čepu 8. Vyjme-li se závěrný čep 8, vznikne zobrazení, které je znázorněno na obr. 7. Na obr. 7 je vidět blokovací otvor 14, který je opatřen zářezy 16.

Toto provedení je rovněž patrné z obr. 5, 6. Zde však není znázorněna destička 1. Je zde vidět pouze okraj zářezů 16. Z obr. 5 a 6 je zřejmé, jak působí blokovací otvor 14 a zářezy 16.

Pro lepší názornost je zářez 16 na obr. 6 začerněn. Přitom však není zohledněno, že výstupek 11 zářez 16 vlastně zakrývá. Zářezy 16 jsou upraveny ve směru otáčení závěrného čepu 8 tak, že se rozkládají navíc k šířce výstupku 11 po obvodovém úhlu o velikosti 90° .

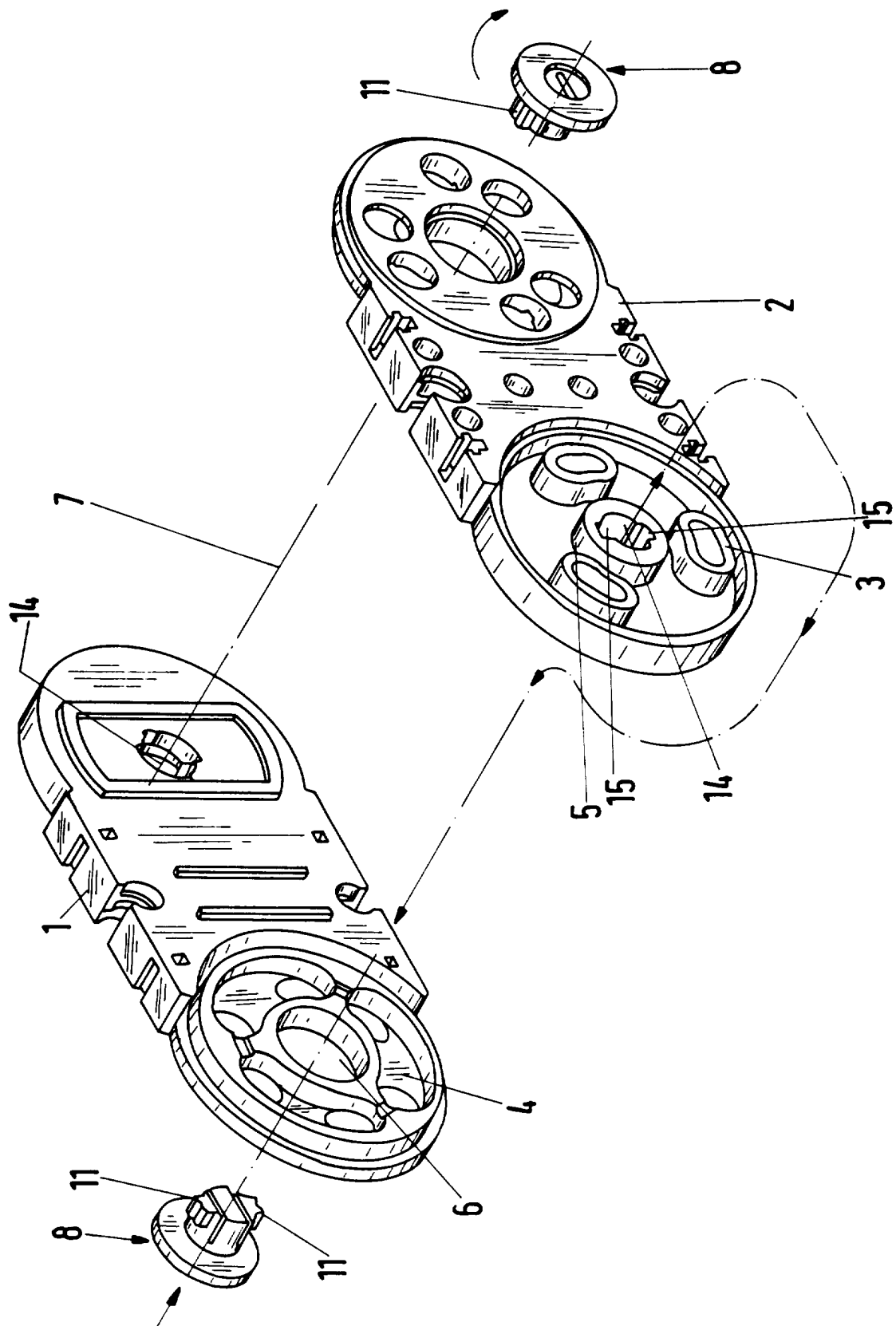
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Energovodný řetěz, sestávající z článků, tvořených dvěma ve vzájemném odstupu uspořádanými destičkami (1, 2) a můstkem, který je spojuje, přičemž destičky (1, 2) sousedních článků řetězu jsou v oblasti vzájemného překrytí na sobě uloženy prostřednictvím závěrného čepu (8) z plastické hmoty, v y z n a č u j í c í s e t í m, že závěrný čep (8) sestává z dríku (9), který má na jednom konci vytvarovanou hlavu (10) a na druhém konci navzájem protilehle vytvarované radiálně odstávající výstupky (11), každá destička (1, 2) má soustředně s osou (7) kloubu uspořádan jeden blokovací otvor (14) s radiálními drážkami (15) pro výstupky (11), každý blokovací otvor (14) je na jedné straně opatřen zářezy (16) pro výstupky (11), upravenými v obvodovém směru, dríky (9) závěrných čepů (8) jsou opatřeny axiálními šterbinami (12) a výstupky (11) jsou vytvořeny na radiálně pružných částech dríků (9), v plášti každého výstupku (11) je uspořádána axiální drážka (13) a na konci každého zářezu (16) je uspořádan s ní korespondující výčnělek (17).
2. Energovodný řetěz podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zářezy (16) jsou upraveny ve směru otáčení závěrného čepu (8) navíc k šířce výstupku (11) po obvodovém úhlu o velikosti 90° .
3. Energovodný řetěz podle nároků 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hlava (10), výstupky (1) a zářezy (16) jsou uspořádány zapuštěně do destiček (1, 2).

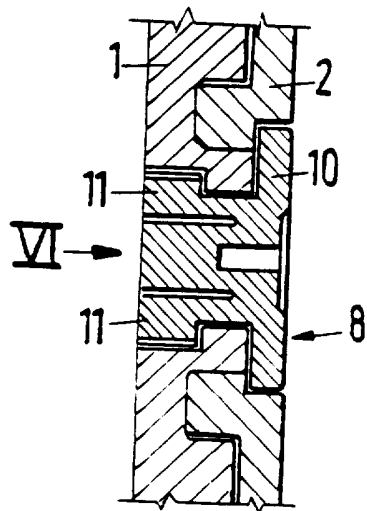
4. Energovodný řetěz podle nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že v hlavě (10) každého závěrného čepu (8) je upravena drážka (18) pro nasazení šroubováku.

3 výkresy

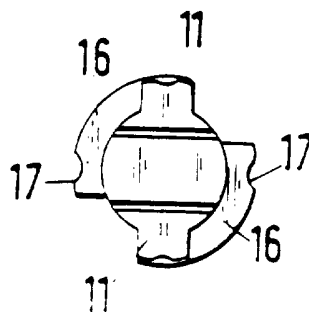
Обр. 1



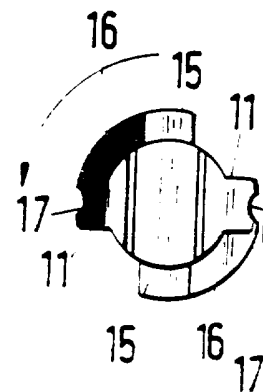
Obr. 4



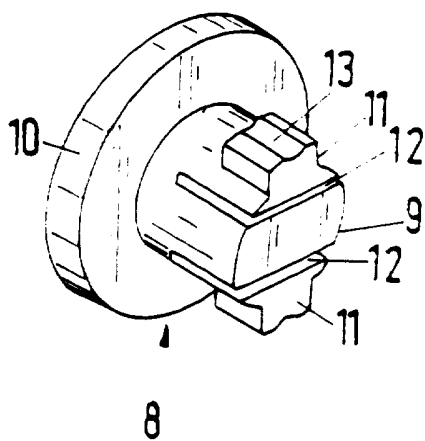
Obr. 5



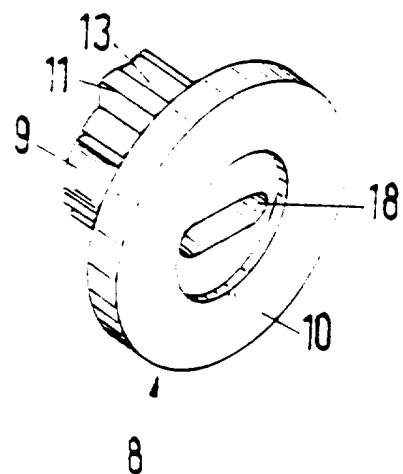
Obr. 6



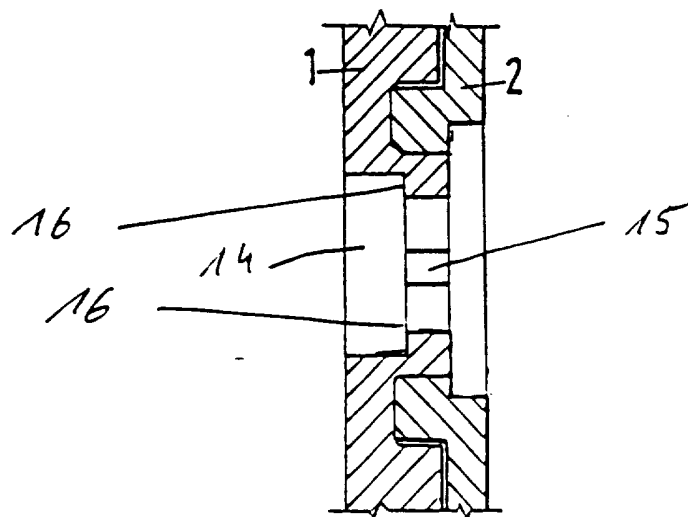
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 7



Konec dokumentu
