

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.03.2009**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **22.09.2010**
(Věstník č. 38/2010)

(21) Číslo dokumentu:

2009-154

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

E05B 75/00

(2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Košťál Břetislav Ing., Praha 10, CZ
Kůpa Vladimír Ing., Praha, CZ

(72) Původce:

Košťál Břetislav Ing., Praha 10, CZ
Kůpa Vladimír Ing., Praha, CZ

(74) Zástupce:

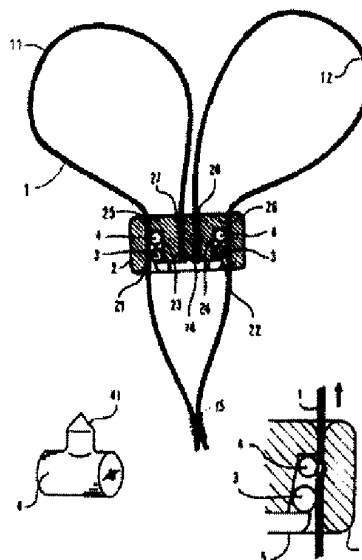
Ing. Petr Řezáč, CSc., Jihozápadní III 1145/4, Praha 4 -
Spořilov, 14100

(54) Název přihlášky vynálezu:

Jednorázová pouta

(57) Anotace:

Jednorázová pouta s nejméně jedním páskem (1) z ohebného materiálu pro vytvoření nejméně dvou smyček (11, 12), jejichž jeden konec prochází tělesem (2) s průchozími otvory (21, 22) pro zasunutí pásku (1), ve kterých jsou vytvořeny opěrné stěny (23, 24) a uloženy blokovací mechanismy proti vytáhnutí pásku, a jejichž druhý konec je upevněn v tělese (2). Těleso (2) má v každém průchozím otvoru (21, 22) na straně přivrácené ke smyčkám (11, 12) vložen blokující člen (4) s osou rotace rovnoběžnou s plochou pásku (1), opatřený na straně odvrácené od smyček (11, 12) vyčnívajícím hrotem (41) pro styk s plochou pásku (1).



Jednorázová pouta

Oblast vynálezu

Vynález se týká jednorázových pout s nejméně jedním páskem z ohebného materiálu pro vytvoření nejméně dvou smyček, jejichž jeden konec prochází tělesem s průchozími otvory pro zasunutí pásku, ve kterých jsou vytvořeny opěrné stěny a uloženy blokovací mechanismy proti vytažení pásku a jejichž druhý konec je upevněn v tělese.

Dosavadní stav techniky

Jednorázová pouta představují nenákladnou náhradu klasických kovových zamykatelných pout. Jsou zpravidla vyrobena z pásku z pevné umělé hmoty a spojovacího tělesa a slouží k dočasnému a rychlému omezení pohybu zadržené osoby. Hodí se k nasazení zejména při akcích, kdy je třeba rychle zakročit proti více osobám a kdy je použití klasických, uzamykatelných pout zdlouhavé a nákladné. Uvolnění pout pak provede oprávněný orgán jejich násilnou destrukcí. Důležitou součástí jednorázových pout je blokovací mechanismus, který musí zabránit snaze zadržené osoby manipulovat se smyčkami a blokovacím mechanismem se záměrem uvolnit jakýmkoli způsobem sevření smyček které zpravidla obepínají zápěstí jejich rukou.

V US ~~patent~~ 4,964,419 je popsán blokovací mechanismus s pružinovou západkou, která tlakem dolehne volné konce smyček vytvořené z jednoho pásku a protažené předtím otvory ústími do prostoru pohybu západky. Tlak západky však nemusí být dostatečný a proto se doporučuje jejich dodatečné zabezpečení proti vytažení pomocí uzlu na koncích smyček.

Modernější konstrukci nabízí US ~~patent~~ 5,669,110 s výměnným spojovacím tělesem a dvěma nezávislými pásky tvořícími smyčky. Blokovací účinek je zde zajištěn tím, že konce pásků opatřené pilovitými zuby, jsou protažené spojovacím tělesem a západkami vytvořenými na druhých koncích pásků s komplementárně vylišovanými zuby a zasunutých z obou stran do tělesa. Výhoda opětovného použití spojovacího tělesa je však spojena s nutností poměrně složité speciální úpravy pásků se zuby a západkami.

V české přihlášce PV 2007-690 je blokovací mechanismus jednorázových pout vytvořen klínovitým tělesem opatřeným na straně doléhající na pásek pout břitzy, které se při pohybu pásku vyvolaném snahou uvolnit pouta, zatlačí do pásku v důsledku pohybu pásku a tělesa do klínovitého prostoru. V případě, že je však pásek vyroben z tvrdšího materiálu, zatlačení břitů do pásku nemusí být dostatečné a pásek a tudíž i pouta se mohou při opakovaných pokusech uvolnit.

Úlohou vynálezu je vytvořit jednorázová pouta s jednoduchým typem pásků a spolehlivějším blokovacím mechanismem zabráňujícím jejich nežádoucím uvolnění v podstatě u všech typů použitých pásků.

Podstata vynálezu

Podstata vynálezu, který řeší uvedenou úlohu vynálezu jednorázových pout s nejméně jedním páskem z ohebného materiálu pro vytvoření nejméně dvou smyček, jejichž jeden konec prochází tělesem s průchozími otvory pro zasunutí pásku, ve kterých jsou vytvořeny opěrné stěny a uloženy blokovací mechanismy proti vytažení pásku a jejichž druhý konec je upevněn v tělese, spočívá v tom, že v každém průchozím otvoru je na straně přivrácené ke smyčkám vložen blokující člen s osou rotace rovnoběžnou s plochou pásku a opatřený na straně odvrácené od smyček vyčnívajícím hrotem pro styk s plochou pásku.

Dále jsou popsána alternativní možná provedení vynálezu, která jeho podstatné znaky dále rozvíjejí nebo konkretizují:

Před každým blokujícím členem je vložen přítlačný člen pro styk s blokujícím členem a opěrnou stěnou průchozího otvoru.

Jako přítlačný člen je použit pružný váleček.

Průchozí otvory se směrem ke smyčkám zužují zkosením opěrných stěn v úhlu 2 až 5 stupňů.

Ve střední části tělesa jsou provedeny dva druhotné otvory pro zasunutí druhých konců smyček a do střední části tělesa odvrácené od strany se smyčkami je pevně zapuštěn kryt doléhající na konce smyček.

Kryt má na straně doléhající na konce smyček vytvořeny břity.

Vnitřní břit má trojúhelníkový průřez a postranní břity mají lichoběžníkový průřez.

Průchozí otvory mají na zúženém konci osazení.

Pásek je vyroben z textilu.

Vynález je založen na použití blokujícího členu opatřeného hrotem na straně styku s páskem a v dalším výhodném provedení ještě přítlačného členu působícího tlakem na hrot blokujícího členu. Pohybem pásku ve směru ke smyčce, který nastane při pokusu rozšířit smyčku a zbavit se tak pout, dochází k dalšímu otáčení blokujícího členu, jehož hrot se dále zatlačuje do pásku pout. Tím se vytváří progresivní blokovací účinek, který zabráňuje zpětnému pohybu pásku při snaze o uvolnění pouta. Síly přenášené z hrotu blokujícího členu na pásek jsou přitom značně vyšší, než při použití jednoduchého klínu. Použití jednoduché zásepky krytu, opatřené ozubením pak znemožňuje přístup ke smyčkám pout z druhé strany a dále zvyšuje účinek jejich zakotvení v tělese. Použití textilního materiálu k výrobě pásku dále snižuje

hmotnost pout ve srovnání s klasickými kovovými pouty a tím i možnost použít pouta spoutanou osobou jako údernou zbraň.

Přehled obrázků na výkresech

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno jedno provedení předmětu vynálezu. Na výkrese značí:

Obr.1 - pohled na pouta s přitlačným členem a blokujícím členem v řezu; Obr.2a - detailní pohled na polohu blokujícího členu v tělese před utažením pout; Obr. 2b - detailní pohled na polohu blokujícího členu v tělese po utažení pout; Obr.3 - příčný půdorysný řez tělesem pout; Obr.4 - perspektivní pohled na blokující člen; Obr.5 - perspektivní pohled na kryt s břity;

Příklady provedení vynálezu

Jednorázová pouta v celkovém pohledu na Obr.1 obsahují pásek 1 z ohebného materiálu, například z textilu, který je uspořádán do dvou smyček 11, 12, vytvořených ohybem v jeho střední části 14 v tělese 2 a spojený na obou koncích spojením 15. Volné konce smyček 11, 12 procházejí průchozími otvory 21, 22 vytvořenými v tělese 2 s přibližně obdélníkovým průřezem. Střední část 14 pásku 1 je zakotvena v tělese 2 provlečením druhotnými otvory 27, 28 rovněž obdélníkového průřezu. Průchozí otvory 21, 21 mají na jedné z delších stran podpěrnou stěnu pro pásek 1 a na druhé opěrnou stěnu 23, 24. Každý průchozí otvor 21, 22 má dále horní okrajové osazení 25, 26, které zužuje průchozí otvory 21, 22 na šířku odpovídající zhruba tloušťce pásku 1. Do každého z průchozích otvorů 21, 22 je na straně přilehlé smyčkám 11, 12 vložen blokující člen 4, znázorněný v detailu na Obr. 4 a opatřený na straně odvrácené od smyček 21, 22 hrotem 41 směřujícím do plochy pásku 1. Před každým blokujícím členem 4 je vložen přitlačný člen 3, který má ve znázorněném provedení tvar pružného válečku. Funkcí přitlačného členu 3, který může mít libovolnou formu, například různě tvarovaného pružného tělesa nebo pružiny, je zajišťovat stálý kontakt hrotu 41 blokujícího členu 4 s plochou pásku 1 a tak omezit zpětný pohyb pásku 1 směrem ke smyčkám 11, 12 na minimum.

Ke zvýšení tlakového účinku mohou být opěrné stěny 23, 24 mírně zkoseny s rozšiřujícím se průřezem směrem od smyček 11, 12. V příkladném provedení je to v úhlu 3 stupňů.

Jak je patrné z Obr. 3 má těleso 2 v místě středové části 14 pásku 1 obdélníkové vybrání, ve kterém je umístěn kryt 5. Kryt 5, znázorněný v detailu na Obr. 5, je zalisován nebo jiným způsobem nerozebíratelně upevněn v tělese 2 tak, že přesahuje částečně přes průchozí otvory 21, 22 a zajišťuje polohu válečků 4 v klínovitém prostoru průchozích otvorů 21, 22. Kryt 5 je opatřen ve střední části doléhající na středovou část 14 dvěma krajními břity 52, 53, lichoběžníkového průřezu a jedním prostředním břitem 51 trojúhelníkového průřezu,

kteřé fixují pásek 1 ve středové části 14 a nedovolují změnu jeho polohy vůči tělesu v druhotných otvorech 27, 28. Poloha krytu 5 v tělese 2 je dále vymezena vůči průchozím otvorům 21, 22 postranními vedeními 54.

Je nasnadě, že průřez průchozích otvorů 21, 22, nemusí být obdélníkový, jak je shora popsáno, ale může mít i jiný tvar, například polokruhový, přitlačný člen pak může mít odpovídající soudečkový tvar apod.

Při použití jednorázových pout se po jejich nasazení nejdříve nastaví velikost smyček 11, 12 zatažením za spojení 15 volných konců pásku 1 ve směru šipky na Obr. 2a a pak se zpětným zatažením za smyčky 11, 12 ve směru šipky na Obr. 2b pásek 1 zablokuje v tělese 2 tím, že se hrot 41 blokujícího členu 4 za spolupůsobení přitlačného členu 3 zatlačí hlouběji do pásku 1. Jakákoli další snaha zadržené osoby uvolnit smyčky 11, 12, má za následek další pootočení blokujícího členu 4 a v důsledku toho ještě hlubší zatlačení hrotu 41 do pásku 1 a tím i ještě pevnější upnutí pout. Sejmutí pout je pak možné pouze destruktivním přerušením obou smyček 11, 12 třetí osobou.

Průmyslová využitelnost

Jednorázová pouta podle vynálezu jsou použitelná všude tam, kde je třeba znemožnit nežádoucí pohyb zdržených osob, zejména vyššího počtu takových osob a to rychlým a účinným způsobem aniž, by bylo nutné použít jiných komplikovaných prostředků jejich zajištění a zneškodnění, například zatýkatelných pout, apod.

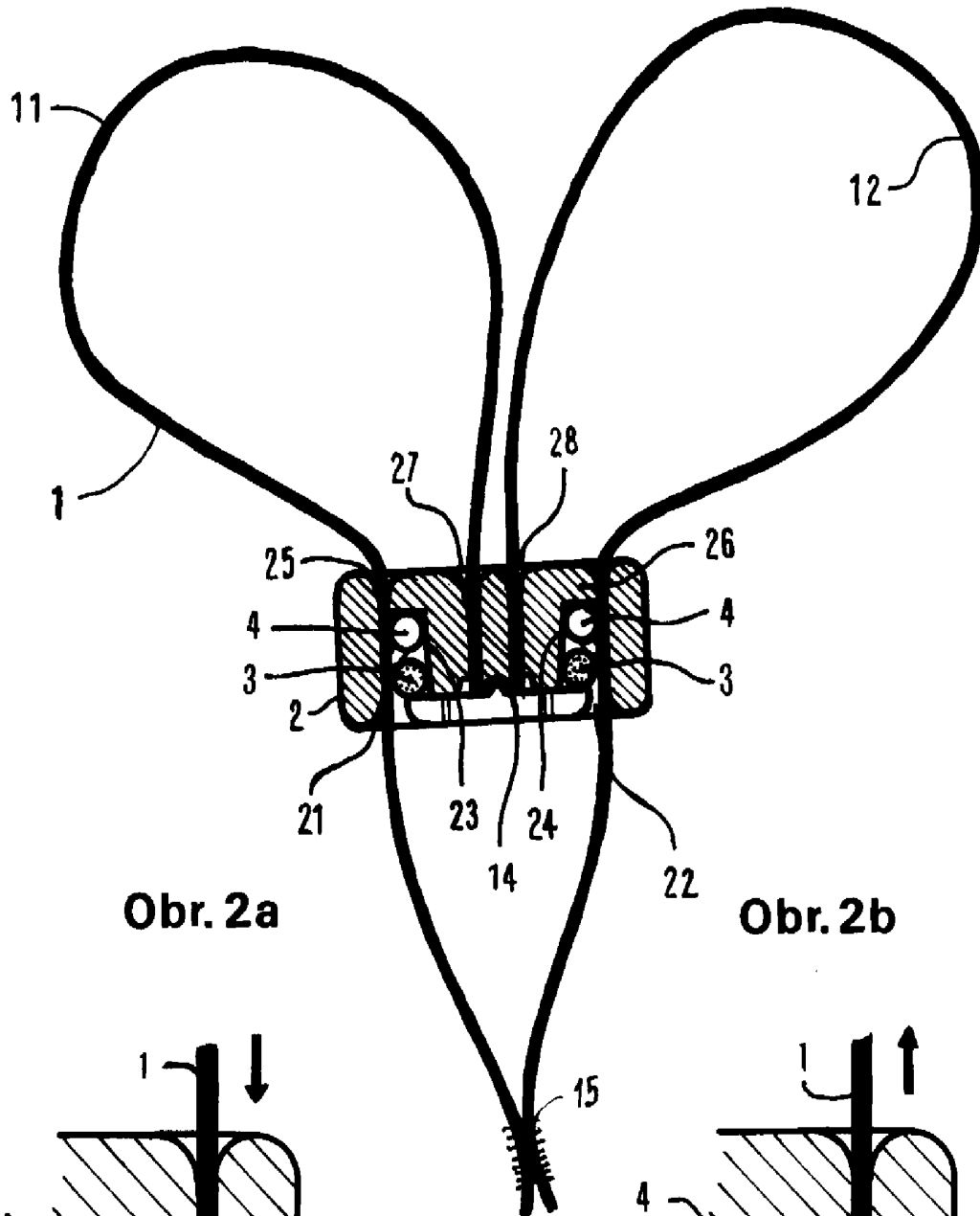
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Jednorázová pouta s nejméně jedním páskem z ohebného materiálu pro vytvoření nejméně dvou smyček, jejichž jeden konec prochází tělesem s průchozími otvory pro zasunutí pásku, ve kterých jsou vytvořeny opěrné stěny a uloženy blokovací mechanismy proti vytažení pásku a jejichž druhý konec je upevněn v tělese, vyznačená tím, že v každém průchozím otvoru (21, 22) je na straně přivrácené ke smyčkám (11,12) vložen blokující člen (4) s osou rotace rovnoběžnou s plochou pásku (1) a opatřený na straně odvrácené od smyček (11,12) vyčnívajícím hrotem (41) pro styk s plochou pásku (1).
2. Jednorázová pouta podle nároku 1 vyznačená tím, že před každým blokujícím členem (4) je vložen přítlačný člen (3) pro styk s blokujícím členem (4) a opěrnou stěnou (23,24) průchozího otvoru (21, 22).
3. Jednorázová pouta podle nároku 2 vyznačená tím, že jako přítlačný člen (3) je použit pružný váleček.
4. Jednorázová pouta podle kteréhokoli nároku 1 až 3 vyznačená tím, že průchozí otvory (21,22) se směrem ke smyčkám zužují zkosením opěrných stěn (23, 24) v úhlu 2 až 5 stupňů.
5. Jednorázová pouta podle kteréhokoli z nároků 1 až 4 vyznačená tím, že ve střední části tělesa (2) jsou provedeny dva druhotné otvory (27, 28) pro zasunutí druhých konců smyček (11, 12) a do střední části tělesa (2) odvrácené od strany se smyčkami (11,12) je pevně zapuštěn kryt (5) doléhající na konce smyček (11,12).
6. Jednorázová pouta podle nároku 5 vyznačená tím, že kryt (5) má na straně doléhající na konce smyček (11, 12) vytvořeny břity (51, 52, 53) .
7. Jednorázová pouta podle nároku 6 vyznačená tím, že vnitřní břit (51) má trojúhelníkový průřez a postranní břity (52, 53) mají lichoběžníkový průřez.
8. Jednorázová pouta podle kteréhokoli nároku 1 až 7 vyznačená tím, že průchozí otvory (21, 22) mají na zúženém konci osazení (25, 26).
9. Jednorázová pouta podle nároku 1 až 8 vyznačená tím, že pásek (1) je vyroben z textilu.

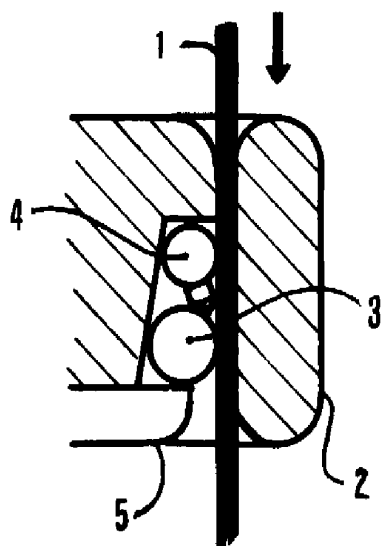
1/2

11.03.09
PV 2009-154

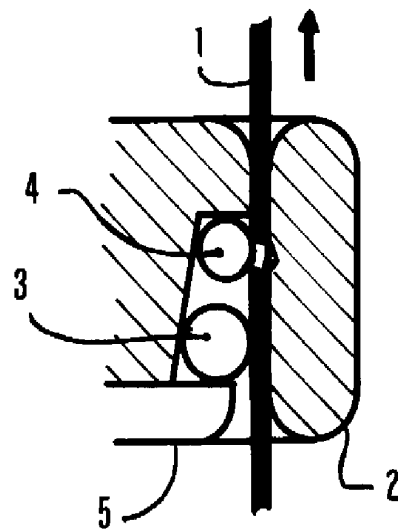
Obr. 1



Obr. 2a



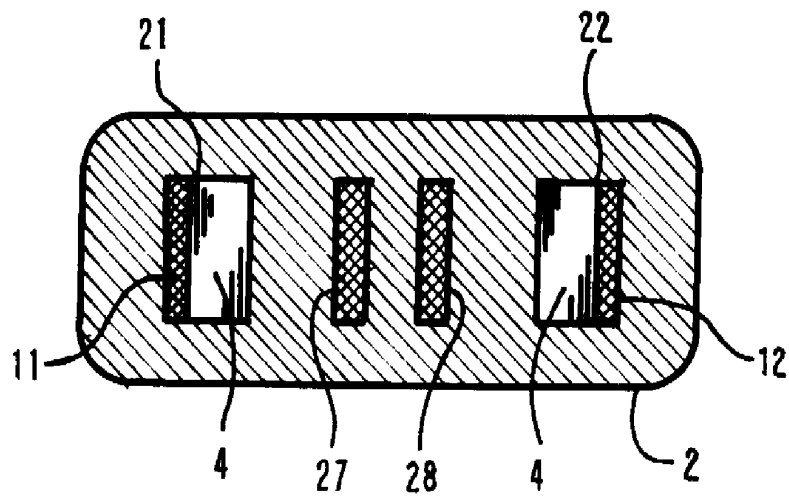
Obr. 2b



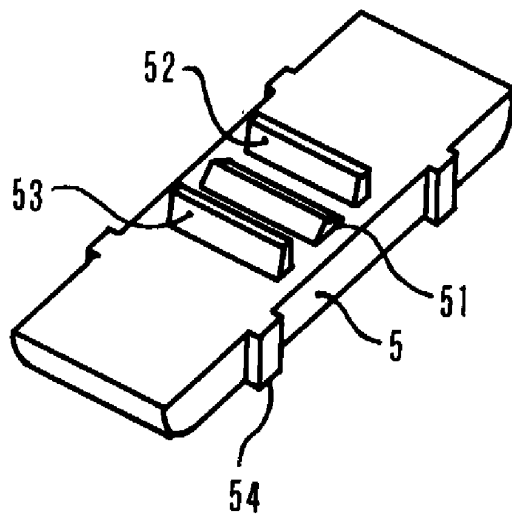
2/2

11.03.09
PV 2009-154

Obr. 3



Obr. 5



Obr. 4

