



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

243461

(11) (83)

(22) Přihlášeno 06 11 81
(21) PV 8191-81

(32) (31)(33) Právo přednosti od 08 11 80
(8035950) Velká Británie

(40) Zveřejněno 16 01 85

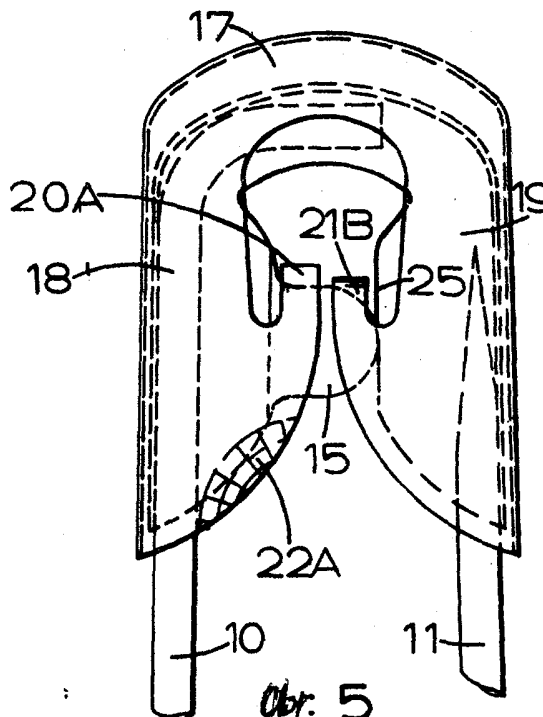
(45) Vydáno 15 07 87

(51) Int. Cl.⁴
A 44 B 9/14

(72) Autor vynálezu SPRINGER PAUL HENRY, STOURBRIDGE (Velká Británie)
(73) Majitel patentu NEWBY GOODMAN LIMITED, BIRMINGHAM (Velká Británie)

(54) Bezpečnostní špendlík

Bezpečnostní špendlík je opatřen pouz-
drem (16; 33) líčujícím s čepičkou (12;
28) špendlíku, posouvatelem mezi uzávo-
rovací a odjištěnou polohou. Při výrobní
montáži se pouzdro nasune na čepičku a
pak se ohne alespoň jeden výčnělek (21A,
21B; 38) pouzdra na čepičce, pro zabráně-
ní jeho sejmutí z čepičky a jiná přetvo-
řitelná část (22A, 22B; 39) pouzdra je
přetvořena pro dostatečně těsný záběr
s čepičkou pro zabránění nežádoucího po-
hybu po ní. Pouzdro lze nasunout na če-
pičku v kterékoliv z dvou možných různých
poloh a má dostatek výčnělků 20A, 20B;
37 a přetvořitelných částí (23A, 23B)
tak upravených, že při nasunutí pouzder
z kterékoliv možné polohy na čepičku jsou
výčnělek nebo výčnělky a přetvořitelné
části ve vhodné poloze k přetvoření.
Pouzdro líčuje s čepičkou jakkoli orien-
tovanou. Čepička může být jednostranná
(28) nebo oboustranná (12).



Vynález se týká bezpečnostních špendlíků, zvláště známých bezpečnostních špendlíků, schopných pohybu mezi otevřenou a zavřenou polohou, sestávajících z dvou drátěných ramen, z nichž první drátěné rameno má na jednom konci čepičku a je spojeno druhým koncem s druhým drátěným ramenem, jehož konec vzdálený od spojení s prvním ramenem je v uvolnitelném záběru s čepičkou prvního ramene, je-li špendlík v zavřené poloze a mimo tento záběr je-li špendlík otevřen, kterýžto konec, je-li v záběru s čepičkou, se nalézá na vybrání otvoru čepičky ležícímu proti prvnímu drátěnému rameni, v němž je držen účinkem pružnosti špendlíku nebo jeho části.

Konec druhého ramene bývá obvykle zahrocen, což však není podstatné.

Při použití špendlíku k určitým účelům, například k upevnění kojeneckých plenek, je žádoucí vytvořit na špendlicích uzávěrovací prostředky, umožňující uvolnitelné uzávěrování špendlíku v zavřené poloze za účelem zabránění neúmyslnému nebo nedopatřením vaniklému otevření a tím poranění nebo škodě.

Znamé uzávěrovací prostředky obsahují pouzdro navlečené na čepičce bezpečnostního špendlíku a posuvné mezi uzávěrovací a uvolňovací polohou, které je opatřeno blokovacími prostředky tak uspořádanými, že při zavřené špendlíku spouzdrem v uzávěrovací poloze, zabranují blokovací prostředky pohybu špendlíku do otevřené polohy, avšak je-li pouzdro v uvolňovací poloze, nebrání blokovací prostředky pohybu špendlíku do otevřené polohy.

Návrh bezpečnostního špendlíku popsaného druhu s popsány uzávěrovacími prostředky je popsán a vyobrazen v britském patentovém spidu č. 793060.

K sestavě pouzdra a bezpečnostního špendlíku popsaného druhu se částečně vytvarované pouzdro navleče na čepičku špendlíku, načež se provede alespoň jedna tvářecí operace za účelem vytvoření a získání zadržovacích prostředků, bránících opětovnému odstranění pouzdra z čepičky, avšak nikoli zabránění pohybu pouzdra mezi uzávěrovací a uvolňovací polohou.

Při sestavování pouzdra se špendlíkem často dochází k problémům v důsledku nutnosti správné orientace pouzdra vůči čepičce, na níž je navlečeno. Nejpraktičtější návrhy pouzdra měly nesouměrný tvar i u částečně vytvarovaného pouzdra. V důsledku toho bylo nutno zajistit, že částečně vytvarované pouzdro je vůči čepičce správně orientováno dříve, než je na ni nasazeno. Návrhy pouzder bývaly obecně takové, že i když bylo pouzdro nesprávně orientováno, například pootočeno o polovinu otáčky ze své správné polohy, bylo je lze navléct na čepičku; při pokusu o provedení následující tvářecí operace nebo operací, pak buď k žádnému ošetření nedošlo, nebo pouzdro bylo přetvořeno špatně, takže výsledná sestava je chybná. Pro zabránění vzniku tohoto problému, nebo alespoň pro jeho snížení na přijatelnou míru, bylo obvyklou praxí ruční navlékání pouzdra na čepičku. Pracovníci provádějící sestavování musili kontrolovat každý špendlík a pouzdro pohledem, aby zajistili jejich správnou vzájemnou orientaci, nebo ji musili zjišťovat jinak; někteří pracovníci jsou schopni určit hmatem, bylo-li dosaženo správné orientace. Za účelem možnosti provádění této pomalé a jednotvárné operace samočinně, byl učiněn pokus navrhnout samočinné ústrjí pro rozlišení počáteční orientace pouzder tak, jak jsou přiváděna do stánice, v níž jsou navlékány na čepičky a pro vyloučení nesprávně orientovaných pouzder před sestavováním. V praktickém provozu zařízení nebylo zvláště úspěšné a muselo být nutně vybaveno vysoce citlivými prostředky pro rozlišení dvou možných orientací každého pouzdra. Toto rozlišení je obtížné, poněvadž obecně vzhledový rozdíl mezi orientovanými pouzdry ve dvou možných směrech je poměrně nepatrný.

Úkolem předloženého vynálezu je odstranění těchto výrobních potíží.

Úkol byl vyřešen pro bezpečnostní špendlík s uzávěrovacím prostředkem pohyblivým mezi otevřenou a zavřenou polohou, sestávající z prvního a druhého ramene, jehož první rameno

je opatřeno na jednom konci čepičkou a spojeno druhým koncem s druhým ramenem, jehož konec vzdálený od spojení s prvním ramenem je v uvolnitelném záběru s čepičkou v uzavřené poloze špendlíku a je mimo tento záběr v otevřené poloze špendlíku, kterýžto konec je při záběru s čepičkou uložen v jejím vybrání otevřeném vůči drátu prvního ramene a v něm držen pružností špendlíku nebo jeho částí, přičemž uzávěrovací prostředek je tvořen pouzdem navlečeným na čepičku bezpečnostního špendlíku a je kluzně posuvný mezi uzávěrovací a uvolňovací polohou a opatřen uzávěrovacími členy, zabráňujícími otevření bezpečnostního špendlíku při pouzdru v uzávěrovací poloze a dovolujícími jeho otevření při pouzdru v uvolňovací poloze tak, že pouzdro je opatřeno alespoň jednou dvojicí výčnělků vybíhajících vzhůru z prostorově křížem protilehlých stran koncových částí tvaru žlábků proti sobě otevřených pouzdra pro vytvoření uzávěrovacího členu druhého ramene bezpečnostního špendlíku v čepičce.

Dále podle vynálezu pouzdro je opatřeno alespoň jednou dvojicí přetvořitelných částí, vybíhajících bočně a vzhůru z protilehlých dolních částí koncových částí pro vytvoření zadržovacího členu pohybu pouzdra po čepičce ramen bezpečnostního špendlíku.

Rovněž podle vynálezu uzávěrovací člen druhého ramene je tvořen dvěma přetvořeními k sobě přitisknutými prvními výčnělky, při nasazení pouzdra na čepičku pootočené o 180° , vybíhajících z jeho prostorově souhlasně protilehlých částí koncových částí.

Dalším předmětem vynálezu je že uzávěrovací člen druhého ramene je tvořen jedním přetvořeným prvním výčnělkem, případně druhým výčnělkem při nasazení pouzdra na čepičku pootočené o 180° .

Ještě dalším předmětem vynálezu je, že zadržovací členy jsou spolutvořeny dvěma prvními přetvořitelnými částmi první koncové části pouzdra, případně dvěma druhými přetvořitelnými částmi druhé koncové části pouzdra.

Dále podle vynálezu první přetvořitelné části případně druhé přetvořitelné části jsou přitisknuty z obou stran třetího záběru s patou jazyčku čepičky ramen bezpečnostního špendlíku.

Ještě dále podle vynálezu zadržovací členy jsou tvořeny jednou přetvořitelnou částí první koncové částí, případně jednou přetvořitelnou částí druhé koncové části pouzdra.

Dalším předmětem vynálezu je že první přetvořitelná část, případně druhá přetvořitelná část je přitisknuta z jedné strany k výběžku desky uzavírající zadní stranu čepičky.

Rovněž podle vynálezu pouzdro je nasazeno na čepičku otevřenou pro přístup druhého ramene do žlábků čepičky z obou stran.

Konečně podle vynálezu pouzdro je nasazeno na čepičku otevřenou pro přístup druhého ramene pouze z jedné strany, přičemž druhá strana přístupu je uzavřena deskou s výběžky.

Výhodou předloženého vynálezu je vytvoření možnosti výroby bezpečnostních špendlíků tak, že každé pouzdro lze sestavit s přidruženou čepičkou libovolně v jednom ze dvou možných různých směrů a tím odstranit nutnost stávající praxe při výrobě bezpečnostních špendlíků s uzávěrovacím pouzdem, orientovat každé pouzdro v jediném předem určeném směru vůči čepičce příslušného špendlíku.

Po sestavení je přetvořen alespoň jeden výčnělek pouzdra, tvářecí operací nezávislé na orientaci pouzdra vůči čepičce, takže je nutno vytvořit alespoň jednu dvojici výčnělků na pouzdru, z nichž pouze jeden výčnělek z dvojice nebo každé dvojice bude přetvořen pro vytvoření zadržovacích prostředků, při čemž deformovaný výčnělek pouzdra je závislý na orientaci pouzdra vůči čepičce.

Čepička může být buď jednostranná, tvarovaná tak, aby dovolila konci druhého ramene vniknout do jejího vybrání pouze z její jedné strany to je otevřené strany při uvádění špendlíku do zavřené polohy. U takového návrhu jednostranné čepičky, je její strana protilehlé její otevřené straně zcela uzavřena. Pouzdro jednostranné čepičky je opatřeno dvojicí výčnůlků, jednou na každé straně pouzdra a postup je takový, že při sestavování se špendlíkem je přetvořen pouze jeden výčnělek z dvojice pro vytvoření zadržovacích prostředků, kterýžto přetvořený výčnělek vstoupí do otevřené strany čepičky. Takto přetvořený výčnělek může také tvořit blokovací prostředek. Výčnůlky mohou být vzájemně přesunuty při pohledu z různých stran pouzdra.

Obvyklejší druh čepičky je takový, který je tak tvářen, že dovoluje konci druhého ramene vstoupit do vybrání z libovolné strany čepičky. Taková čepička bude dále označována jako dvoustranná. Při uvádění špendlíku do uzavřené polohy vstupuje konec druhého ramene do čepičky z libovolné strany, je přiveden do roviny souměrnosti vybrání a pak do něj vstoupí. Za účelem usnadnění uživateli přivedení konce druhého ramene do roviny a vybráním, je obvykle dvoustranná čepička, opatřena jazyčkem, vyčnívajícím do ustí vybrání nebo do jeho blízkosti ze strany čepičky u prvního ramene a přivrácené k ustí vybrání.

Je-li uspořádán takový jazyček, je nemožné nebo alespoň obtížné pohybovat s druhým ramenem tak, aby prošlo v jediném glynnulém pohybu čepičkou z jedné strany na druhou. Místo průchodu čepičkou přímo, konec druhého ramene obvykle narazí na jazyček a je jím veden do vybrání při postupném uvolňování druhého ramene uživatelem.

Pouzdro dvoustranné čepičky je výhodně opatřeno dvěma dvojicemi výčnůlku, přičemž dva výčnůlky každé dvojice se nalézají na protilehlých stranách pouzdra, a jsou tak uspořádány, že pouze jeden výčnělek každé dvojice je přetvořen pro vytvoření zadržovacích prostředků tak, že přetvořené výčnůlky jsou na protilehlých stranách pouzdra. Přetvořené výčnůlky každé dvojice výčnůlků jsou vzájemně přesazeny při pohledu z čelní strany nebo zadní strany pouzdra.

Navíc k blokovacím a přidržovacím prostředkům je pouzdro opatřeno zadržovacími prostředky, přecházejícími do záběru s čepičkou tak, aby byl uživatel nucen vyvinout značnou sílu při posouvání pouzdra z uzavírací polohy do polohy uvolňovací. Zadržovací prostředky jsou tvořeny částí nebo částmi pouzdra, přetvořenými až po navléknutí částečně tvářeného pouzdra na čepičku. Ačkoliv zadržovací prostředky mohou být tvořeny blokovacími a nebo přidržovacími prostředky je lépe, aby zadržovací prostředky byly samostatné a od obou zmíněných se lišily.

Pouzdro pro jednostrannou čepičku obsahuje dvojici přetvořitelných částí, odlišných od výčnůlků, po jedné na každé straně pouzdra, ačkoliv pouze jedna z těchto částí je skutečně přetvořena po vytvoření zadržovacích prostředků, při sestavování pouzdra se špendlíkem. Podobně, pouzdro pro dvoustrannou čepičku obsahuje dvě dvojice přetvořitelných částí, odlišných od výčnůlků, po dvou každé dvojice na protilehlé straně pouzdra a jsou tak uspořádány, že pouze jedna přetvořitelná část každé dvojice je skutečně přetvořena pro vytvoření zadržovacích prostředků při sestavování pouzdra se špendlíkem, přičemž přetvořené části se nalézají na protilehlých stranách pouzdra. U takového uspořádání určuje orientace pouzdra na čepičce, která z každé dvojice přetvořitelných částí bude skutečně přetvořena pro vytvoření zadržovacích prostředků.

Je-li jedna z těchto přetvořitelných částí přetvořena pro vytvoření zadržovacích prostředků a zahrnuta dovnitř, aby přišla do třetího styku s částí čepičky, například s patou jazyčku je-li upraven a tak odporovala pohybu pouzdra z jeho uzavírací polohy do jeho polohy uvolňovací. Tento třetí styk může nastat jen po části dráhy pouzdra mezi uzavírací a uvolňovací polohou.

Částečně tvářené pouzdro, pro použití s bezpečnostním špendlíkem popsaného druhu

a s dvoustrannou čepičkou s jazyčkem, má horní část tvaru převráceného žlábků, první koncovou část vyčníhající z jednoho konce horní části a druhou koncovou část vyčníhající z druhého konce horní části, kteréžto koncové části mají žlábkový tvar, se žlábků vůči sobě otevřenými, přičemž každá koncová část má dva výčnělky, po jednom na každé straně a dvě samostatné a od výčnělku odlišné převořitelné části, po jedné na každé straně, načež se pouzdro navleče na čepičku špendlíku v jednom ze dvou možných směrů a po navlečení na čepičku se zahnou dovnitř dva výčnělky na koncové části sousedící s vybráním pro vytvoření přidržovacích prostředků a převořitelné části druhé koncové části sousedící s patou jazyčku se přehnou dovnitř pro vytvoření zadržovacích prostředků.

Částečně vytvořené nebo nehotové pouzdro lze sestavit s přidruženou čepičkou v jakémkoliv libovolném směru. Při použití výčnělky na koncové části pouzdra sousedící s patou jazyčku nebudou zahnuty dovnitř a podobně převořitelné části na koncové části pouzdra sousedící s vybráním nebudou přehnuty dovnitř.

Příklad provedení vynálezu bude v dalším podrobně popsán ve vztahu k připojeným výkresům, na nichž značí: obr. 1 nárysný pohled na částečně vytvořené pouzdro pro spojení s dvoustranným bezpečnostním špendlíkem a vytvoření sestavy podle předloženého vynálezu, obr. 2 nárysný pohled na dvoustranný bezpečnostní špendlík určený pro spojení s pouzdem podle obr. 1, obr. 3 nárysný pohled na horní část sestavy podle předloženého vynálezu na bezpečnostním špendlíku z obr. 2 s uzávěrovacími prostředky vytvořenými z pouzdra podle obr. 1, znázorněnými v uzavírací poloze, obr. 4 nárysný pohled obdobný obr. 3, s uzávěrovacími prostředky v odjištěné poloze, obr. 5 nárysný pohled, obdobný obr. 3, ve zvětšeném měřítku se zakrytými částmi znázorněnými čárkovaně, obr. 6 nárysný pohled obdobný obr. 3, znázorňující uzávěrovací prostředky v odjištěné poloze, obr. 7 nárysný pohled na horní část sestavy podle předloženého vynálezu, znázorňující jednostranný bezpečnostní špendlík s uzávěrovacím pouzdem, v odjištěné poloze.

Bezpečnostní špendlík znázorněný na obr. 2 je tvořen pružným drátem ohnutým tak, aby tvořil první rameno 10 a druhé rameno 11, kterážto ramena 10, 11 jsou od sebe vzdálena a jsou přibližně vzájemně rovnoběžná. První rameno 10 nese na jednom konci čepičku 12 a druhým koncem je připojeno k druhému rameni 11 prostřednictvím mezilehlého pruživého závitu 13, tvořícího část ramen 11, 12. Konec druhého ramene 11 vzdálený od pruživého závitu 13 je zašpičatělý a v uvolnitelném záběru s čepičkou 12. Špendlík je znázorněn uzavřený, takže konec druhého ramene 11 se nalézá ve vybrání čepičky 12, tvořeném od sebe vzdálenými křídélky 14 a otevřeným směrem k prvnímu rameni 10. Špendlík může zaujmout rovněž neznázorněnou otevřenou polohu, v níž konec druhého ramene 11 je uvolněn z vybrání čepičky 12 a druhé rameno 11 je účinkem pruživého závitu 13 poněkud odtlačováno od prvního ramene 10. Špendlík může být uveden z otevřené polohy zavřené nejprve pohybem druhého ramene 11 proti prvnímu rameni 10 až konec druhého ramene 11 leží na jedné nebo druhé straně čepičky 12, načež se zatlačí druhé rameno 11, až jeho konec dosedne na jazyček 15 čepičky 12, vyčníhající ze strany čepičky 12 přivrácené jejímu vybrání a konečně se první rameno 10 uvolní, takže konec druhého ramene 11 zapadne do vybrání čepičky 12 účinkem pruživého závitu 13 jsouc do něj vedeno jazyčkem 15.

Pouzdro 16 znázorněné na obr. 1 je zamýšleno pro sestavení se špendlíkem z obr. 2 a vytvoření uzávěrovacích prostředků. Pouzdro 16 má horní část 17 tvaru obráceného žlábků. První koncová část 18 z jednoho konce horní části 17 a druhá koncová část 19 vyčnívá z druhého konce horní části 17 čepičky 12. Použité výrazy "horní" a "vyčnívá" jsou použity pro jasnost popisu a není úmyslem, aby byly použity k omezení polohy pouzdra 16 při používání sestavy podle vynálezu. Každá z koncových částí 18, 19 má rovněž tvar žlábků, kteréžto žlábků jsou vůči sobě otevřeny. První koncová část 18 má dva výčnělky 20A, 20B, po jednom na každé straně pouzdra 16. Na obr. 1 je znázorněn pouze pozorovateli bližší výčnělek 20A, a druhý výčnělek 20B je skryt za ním.

Druhá koncová část 19 má rovněž dva výčnělky 21A, 21B, po jednom na každé straně pouzdra 16. Na obr. 1 je viditelný pouze pozorovateli bližší výčnělek 21B a druhý výčnělek 21A je skryt za ním. Výčnělky 20A, 21A tvoří první dvojici výčnělků a výčnělky 20B, 21B tvoří jejich druhou dvojici. Výčnělky každé dvojice se nalézají na protilehlých stranách pouzdra 16 a jsou vůči sobě přesazeny.

Podobně má první koncová část 18 dvě přetvořitelné části 22A, 22B po jedné na každé straně pouzdra 16, z nichž pouze pozorovateli bližší je na obr. 1 viditelná. Druhá koncová část 19 má rovněž dvě přetvořitelné části 23A, 23B, po jedné na každé straně pouzdra 16. Na obr. 1 je viditelná pouze pozorovateli bližší druhá přetvořitelná část 23B, přičemž první přetvořitelná část 23A je skryta za ní. Přetvořitelné části 22A, 23A tvoří první dvojici a přetvořitelné části 22B, 23B tvoří rovněž dvojici. Přetvořitelné části každé z dvojice 22A, 23A, 22B, 23B leží tedy na protilehlých stranách pouzdra 16 a jsou vůči sobě přesazeny.

Všechny části pouzdra 16 jsou zrcadlově souměrné kolem dvou svislých vzájemně kolmých rovin.

Přetvoření výčnělků 20A, 20B a přetvořitelných částí 22A, 22B se může dít ručně, avšak se děje s výhodou vratně se pohybujícími rvářenými nástroji ve stanici nebo stanicích stroje, k nimž jsou špendlíky přiváděny. Tvářecí nástroje mohou být známého druhu, například výčnělky mohou být přetvořeny dvojicí nástrojů pohybujících se proti sobě podél společné osy, které půjdou do záběru s opačnými stranami výčnělků a přetvoří je. Pak se nástroje stáhnou zpět a opakuji své pohyby do styku a k přetvoření výčnělků následujícího pouzdra 16. Tvářecí nástroje přetvořitelných částí 22A, 22B jsou podobné a pracují rovněž podobně což není znázorněno.

Obr. 3 a 5 znázorňují pouzdro v uzavírací poloze, přičemž jsou bezpečnostní špendlíky uzavřeny. Jsou-li špendlík a pouzdro v těchto polohách, pak uzavírací prostředky tvořené dvěma ohnutými výčnělky 21A, 21B, uzavírají výstup k vybrání určenému křídélku 14 obr. 2 a tak brání konci druhého ramene 11 špendlíku v oprostění vybrání a tím otevření špendlíku. Jsou-li výčnělky 21A, 21B zahnuty dovnitř méně, nepůsobí samy jako uzavírací prostředky, avšak mezera mezi dvěma výčnělky na každé straně pouzdra je příliš úzká pro průchod špendlíku do otevřené polohy, takže výčnělky působí spolu jako uzavírací prostředky.

Přesto může pouzdro 16 sklouznout do uvolňovací polohy znázorněné na obr. 4 a 6. Pro přesunutí pouzdra 16 do uvolňovací polohy, musí uživatel vyvinout značnou sílu, poněvadž pohyb pouzdra 16 z uzavírací polohy odporuje třecí záběr mezi dvěma zahnutými přetvořitelnými částmi 22A, 22B a částí jazyčku 15. Potřebná síla je taková, že je nejvýš nepravděpodobné, že při užití by se pouzdro 16 neúmyslně a neočekávaně pohnulo do uvolňovací polohy, přesto síla není větší než může vyvinout běžný dospělý uživatel.

Sklouznutí pouzdra 16 za jeho uvolňovací polohu a v důsledku toho jeho odstranění z čepičky 12 brání styk mezi dvěma zahnutými výčnělky 20A, 20B a horní částí 24 čepičky 12. Zahnuté výčnělky 20A, 20B tak tvoří zadržovací prostředky. Horní část 24 má tvar obráceného korýtka a konce zahnutých výčnělků 20A, 20B do něj vstoupí, čímž brání odstranění pouzdra 20.

Je-li pouzdro 20 v uvolňovací poloze, pak dva zahnuté výčnělky 21A, 21B neblokují vstup k vybrání, takže konec druhého ramene 11 může vybrání opustit po libovolné straně jazyčku 15 a špendlík se otevře.

Má-li být vynález uplatněn u bezpečnostních špendlíků známého tvaru, pak má špendlík znázorněný na obr. 2 malou obměnu od obvyklého provedení, že totiž okraje 25 křidélek 14

určující vybrání jsou poněkud seříznuty a jsou přímé ve srovnání s běžným vypouklým tvarem. Důvodem toho je, že přítomnost dvou výčnělků na každé straně pouzdra 16 činí pro zahnuté výčnělky nezbytným, aby se nalézaly blíže ke dnu vybrání než v případě, kdy je na každé straně pouzdra 16 pouze jediný výčnělek, tak jako tomu je u tvardě dřívě užívaných.

Obr. 7 znázorňuje horní část jednostranného bezpečnostního špendlíku, opatřeného uzávěrovacím pouzdem. Špendlík se podobá špendlíku znázorněnému na obr. 2, má první rameno 26 a zahrocené druhé rameno 27 propojená pružiným neznázorněným závitem, jako je pružinový závit 13. Špendlík má čepičku 28 podobnou čepičce 12, ale otevřenou pouze na jedné např. přední straně špendlíku, zatím co druhá např. zadní strana čepičky 12 je uzavřena deskou 29, tvořící nedílnou část zadního křídélka z dvojice vzdálených křidélek 30 určujících vybrání pro přijetí konce druhého ramene 27. Nahoře je deska 29 nedílnou částí zadní stěny horní části 31 tvaru převráceného žlábků. Výběžek 32 desky 29 je těsně ovinut kolem prvního ramene 26 proti vybrání.

Uzávěrovací pouzdro 33 má horní část 34 tvaru převráceného žlábků a koncové části 35, 36 vybíhající z jejich protilehlých konců, přičemž tyto koncové části 35, 36 mají tvar žlábků proti sobě otevřených. První koncová část 35 má výčnělek 37 na zadní straně, zatímco druhá koncová část 36 má výčnělek 38 na přední straně, kteréžto výčnělky připojují výčnělky 20B, 21B dřívě popsaného provedení. První koncová část 35 má vpředu přetvořitelnou část 39, zatímco druhá přetvořitelná část 36 má podobnou přetvořitelnou část na obr. 7 skrytou vzadu. Pouzdro 33, před sestavením se špendlíkem, je souměrné tak, že zůstává nezměněno při otočení o polovinu otáčky.

Při sestavování se pouzdro 33 nasadí na čepičku 28 namátkou v jednom ze dvou možných směrů. Výčnělek v předu se zahne dovnitř pro vytvoření zadržovacích a uzávěrovacích prostředků a přetvořitelná část v předu je přehnuta dovnitř pro vytvoření zadržovacích prostředků. U znázorněného provedení jsou to výčnělek 38 a přetvořitelná část 39, které jsou takto přetvořeny, avšak je-li pouzdro sestaveno s čepičkou směřující v druhém směru, pak jsou zahnutý druhý výčnělek 37 a druhá upínací část.

Přetvoření se při výrobě může provést ručně anebo mechanicky ovládanými nástroji. Nástroje mohou být podobné oněm, již popsaným, s tím rozdílem, že zadní nástroj každé souosé dvojice je vynechán a nahrazen pevným reakčním členem podírajícím zadní stěnu pouzdra, zatímco přední nástroj pracuje na přední straně pouzdra.

Díly špendlíku a sestavy pouzdra mohou být v každém případě vytvořeny z jakéhokoli vhodného materiálu. Například je výhodné vytvořit ramena a pružinový závit ramen z nerezavíčí oceli, ačkoliv lze použít méně nákladního materiálu, například oceli o vysoké pevnosti, je-li to žádoucí. Čepička je výhodně provedena z poniklované mosazi, ačkoliv může být provedena rovněž z méně nákladního materiálu, například z každé měkké oceli. Pouzdro, podobně jako čepička, může být vyrobeno z poniklované mosazi, avšak lze jej též hotovit z méně nákladního materiálu, například tažné měkké oceli. V tomto případě je výhodné opatřit pouzdro povlakem, jak pro ochranu, tak pro zbarvení. Není výhodné opatřovat povlakem čepičku, jelikož jakýkoliv povlak má sklon k místnímu opotřebení při opakovaném pohybu pouzdra. Povlakem může být zbarvená umělá hmota, nanesená na listy materiálu, z něhož se pak vytvářejí pouzdra, nebo povlek může být nanesen na částečně vytvořené pouzdro, například elektrostatickým způsobem před sestavením s čepičkou.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Bezpečnostní špendlík s uzávěrovacím prostředkem pohyblivým mezi otevřenou a zavřenou polohou, sestávající z prvního a druhého ramene, jehož první rameno je opatřeno na jednom konci čepičkou a spojeno druhým koncem s druhým ramenem, jehož konec vzdálený od spojení s prvním ramenem je v uvolnitelném záběru s čepičkou v uzavřené poloze špendlíku a je mimo tento záběr v otevřené poloze špendlíku, kterýžto konec je při záběru s čepičkou uložen

v jejím vybrání otevřeném vůči drátu prvního ramene a v něm držen pružností špendlíku nebo jeho částí, při čemž uzávěrovací prostředek je tvořen pouzdrům navlečeným na čepičku bezpečnostního špendlíku a je kluzně posuvný mezi uzávěrovací a uvolňovací polohou a opatřen uzávěrovacími členy, zabráňujícími otevření bezpečnostního špendlíku při pouzdru v uzávěrovací poloze a dovolujícími jeho otevření při pouzdru v uvolňovací poloze, vyznačený tím, že pouzdro (16, 33) je opatřeno alespoň jednou dvojicí výčnělků (20A, 21A, 20B, 21B, 37, 38), vybihajících vzhůru z prostorově křížem protilehlých stran koncových částí (18, 19, 35, 36) tvaru žlábků proti sobě otevřených, pouzdra (16, 33) pro vytvoření uzávěrovacího členu druhého ramene (11, 27) bezpečnostního špendlíku v čepičce (12, 28).

2. Bezpečnostní špendlík podle bodu 1, vyznačený tím, že pouzdro (16, 33) je opatřeno alespoň jednou dvojicí přetvořitelných částí (22a, 22B, 23A, 23B, 39, 40), vybihajících bočně a vzhůru z protilehlých dolních částí koncových částí (18, 19) pro vytvoření zadržovacího členu pohybu pouzdra (16, 33) po čepičce (12, 28) ramen (10, 11) bezpečnostního špendlíku.

3. Bezpečnostní špendlík podle bodu 1, vyznačený tím, že uzávěrovací člen druhého ramene (11) je tvořen dvěma přetvořenými k sobě přitisknutými prvními výčnělky (21A, 21B), případně druhými výčnělky (20A, 20B) při nasazení pouzdra (16) na čepičku (12) pootočené o 180° , vybihajících z jeho prostorově souhlasně protilehlých částí koncových částí (18, 19).

4. Bezpečnostní špendlík podle bodu 1, vyznačený tím, že uzávěrovací člen druhého ramene (27) je tvořen jedním přetvořeným prvním výčnělkem (38), případně druhým výčnělkem (37) při nasazení pouzdra (16) na čepičku (12) pootočeného 180° .

5. Bezpečnostní špendlík podle bodu 2, vyznačený tím, že zadržovací členy jsou tvořeny dvěma prvními přetvořitelnými částmi (22A, 22B) první koncové části (18) pouzdra (16) případně dvěma druhými přetvořitelnými částmi (23A, 23B) druhé koncové části (19) pouzdra (16).

6. Bezpečnostní špendlík podle bodů 2, 4 a 5, vyznačený tím, že první přetvořitelné části (22A, 22B), případně druhé přetvořitelné části (23A, 23B) jsou přitisknuty z obou stran do třetího záběru s patou jazyčku (15) čepičky (12) ramen (10, 11) bezpečnostního špendlíku.

7. Bezpečnostní špendlík podle bodu 2, vyznačený tím, že zadržovací členy jsou tvořeny jednou přetvořitelnou částí (39) první koncové části (35), případně jednou přetvořitelnou částí (40) druhé koncové části (36) pouzdra (33).

8. Bezpečnostní špendlík podle bodů 2 a 7, vyznačený tím, že první přetvořitelná část (39), případně druhá přetvořitelná část (40) je přitisknuta z jedné strany k výběžku (32) desky (29), uzavírající zadní stranu čepičky (28).

9. Bezpečnostní špendlík podle bodu 1, vyznačený tím, že pouzdro je nasazeno na čepičku (12) otevřenou pro přístup druhého ramene (11) do žlábků čepičky (12) z obou stran.

10. Bezpečnostní špendlík podle bodu 1, vyznačený tím, že pouzdro (33) je nasazeno na čepičku (28) otevřenou pro přístup druhého ramene (27) pouze z jedné strany, přičemž druhá strana přístupu je uzavřena deskou (29) s výběžky (32).

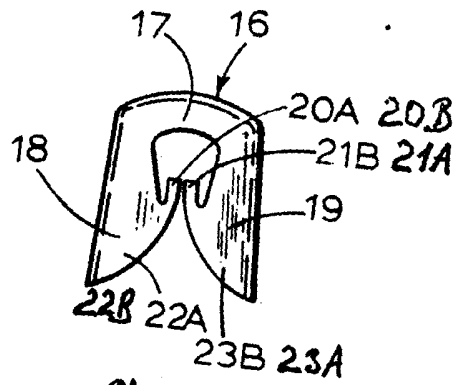


Fig. 1.

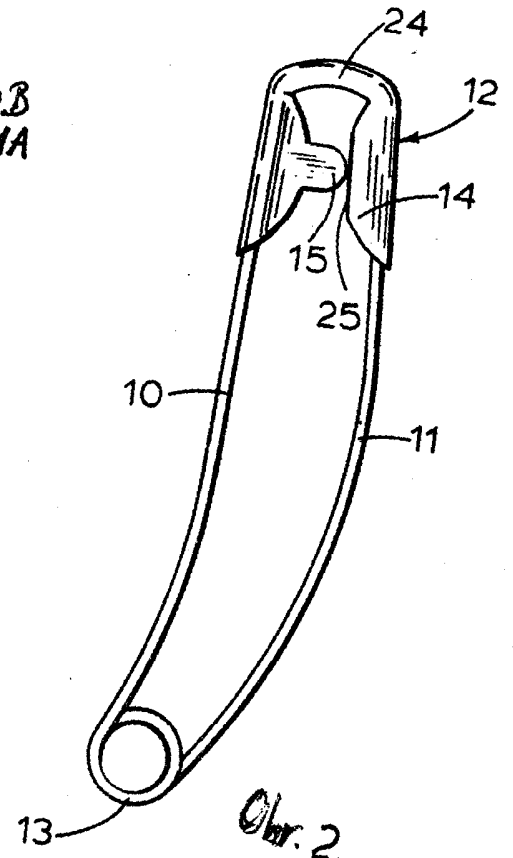


Fig. 2.

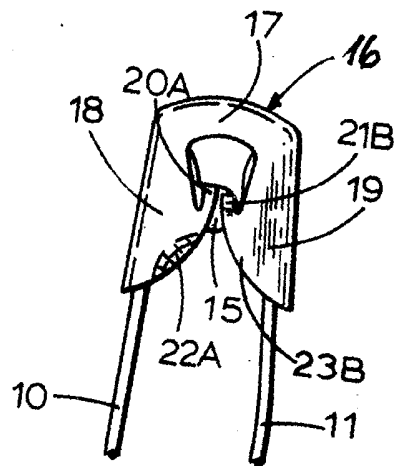


Fig. 3.

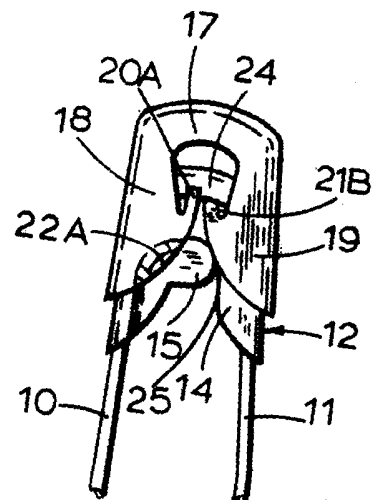


Fig. 4.

