



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

244927
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 B 12/02

[22] Přihlášeno 28 03 83

[21] [PV 2122-83]

[32] [31] [33] Právo přednosti od 13 04 82
(82 02 305-2) Švédsko

[40] Zveřejněno 17 09 85

[45] Vydáno 15 07 88

[72] [73]

Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

JOHANSSON EVERT MARTIN, GNESTA (Švédsko)

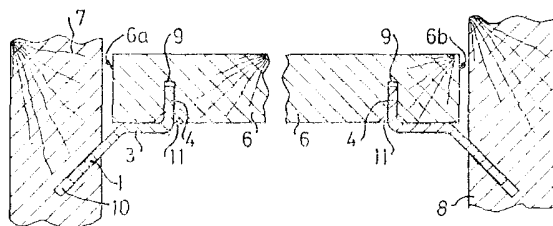
(54) Sestava polic

1

2

Sestava polic opatřená spojovacím prv-
kem k podpoře a zajištění polic v knihovně
nebo stojanu, jenž sestává z první vsazova-
cí části do vybrané dutiny zaměřené šikmo
dolů v povrchu svislých podpěr, z ohnutého
úseku připojeného k první vsazovací části
s podpěrnou částí ve spojovacím bodě mezi
policí a svislou podpěrrou, zaměřenou pra-
voúhle k povrchu svislé podpěry, a z druhé
vsazovací části zaměřené vzhůru pravoúhle
k podpěrné části pro zásun do kruhového
otvoru uspořádaného kolmo ve spodní strá-
ně police.

Obz. 3



Vynález se týká sestavy polic, obsahující alespoň jednu polici nesenou svislou podpěrou, v níž je spojení mezi svislou podpěrou a polici provedeno s použitím spojovacího prvku pro nesení polic ve vztahu ke svislé podpěře.

Je mnoho různých sestav polic v knihovnách nebo stojanech, nesených svislými podpěrami. Téměř u všech těchto známých sestav jsou police volně podepřeny různými opěrnými prostředky uspořádanými na koncích polic. Tyto známé sestavy polic jsou více nebo méně složité a často si vyžadují poměrně nákladné strojní obrobení konců a povrchů polic a/nebo připevnění různých nosných konzol či tvarovek k policím nebo svislým podpěrám.

Úkolem vynálezu je vytvořit sestavu polic s použitím spojovacího prvku k podepření a zajištění polic v knihovnách nebo stojanech, jenž je krajně nenákladný ve výrobě a vyžaduje si minimální strojní obrobení polic a svislých podpěr, bez zanedbání pevnosti a spolehlivosti spojení mezi nimi, takže se dá krajně snadno sestavit a rozebrat, přičemž zajišťuje pevné spojení mezi policemi a svislými podpěrami při zvýšeném zatížení polic. Zmíněná sestava má také umožnit libovolné umístění vodorovných a/nebo skloněných polic mezi svislými podpěrami.

Úkol se řeší sestavou polic podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje první vsazovací část spojovacího prvku pro vsazení do první vybrané dutiny, jež je zaměřena šikmo dolů v povrchu svislé podpěry, a ohnutý úsek spojovacího prvku, připojený k první vsazovací části spojovacího prvku, obsahující podpěrnou část spojovacího prvku pro nesení, a druhou vsazovací část spojovacího prvku, jež je zaměřena pravoúhle vzhůru k podpěrné části spojovacího prvku pro vsazení do druhé vybrané dutiny ve spodním povrchu police, a alespoň jedna šikmo dolů zaměřená první vybraná dutina je uspořádána v povrchu svislé podpěry, jež je čelem proti polici upravena pro příjem první vsazovací části spojovacího prvku, a alespoň jedna druhá vybraná dutina je uspořádána ve spodní straně police a upravena pro příjem druhé vsazovací části spojovacího prvku, přičemž délka první vybrané dutiny překračuje délku první vsazovací části spojovacího prvku, a vzdálenost konců police a druhých vybraných dutin na spodní straně police je seřizena k umístění vsazovacích částí spojovacích prvků.

Podle dalších provedení vynálezu je podpěrná část spojovacího prvku zaměřena kolmo ke svislé podpěře a druhá vsazovací část spojovacího prvku je uspořádána kolmo k rovině spodního povrchu police. Ohnutý úsek spojovacího prvku je tvaru L, může být také tvaru U. Ohnutý úsek spojovacího prvku obsahuje podpěrnou část, druhou vsazovací část a rameno pro připojení

první vsazovací části k podpěrné části. Spojovací prvek je z ohnutého drátu. Průměr spojovacího prvku je menší než první vybrané dutiny ve svislé podpěře nebo druhé vybrané dutiny v polici. Konce police jsou opatřeny zářezy pro příjem ohnutých úseků tvaru U spojovacího prvku. Jedna nebo několik polic je uspořádáno v úhlu mezi svislými podpěrami. Otvor druhé vybrané dutiny ve spodní straně police je opatřen úkosem pro vsazení druhé vsazovací části spojovacího prvku.

Nový anebo vyšší účinek, dosahovaný vynálezem, lze vyvodit z dále uvedených skutečností.

Ohnutý úsek spojovacího prvku může mít v podstatě tvar L, přičemž první vsazovací část je připojena přímo k dolnímu konci ramene L. Toto provedení spojovacího prvku vyžaduje si pouze uspořádání částečně vyvrtaných otvorů ve svislých podpěrách a ve spodní straně police. Tyto otvory mohou být provedeny s pomocí obvyklého vrtacího zařízení, jestliže spojovací prvek sestává z kusu ohnutého drátu kruhového průřezu, což představuje výhodné provedení spojovacího prvku pro sestavu polic.

Ohnutý úsek spojovacího prvku může mít také tvar U. Toto provedení si však vyžaduje zářez podél konce police pro umístění ramene ohnutého úseku připojeného k první vsazovací části. Toto provedení je výhodné, jestliže je police schopna nést maximální zatížení, protože jakákoliv náchylnost svislé podpěry k deformaci společně s její vybranou dutinou je zdaleka vyloučena přítomností konce police, jenž bude vyvíjet opačnou sílu proti takovéto deformaci.

Jiná výhoda spojovacího prvku pro sestavu polic, opatřené ohnutým úsekem ve tvaru U, spočívá v tom, že umožňuje sklon polic mezi svislými podpěrami. V tomto případě mají však být kolmé otvory ve spodní straně police posunuty poněkud zpět, aby byl umožněn sklon police. Potom je účelné uspořádat ve spodní straně dva otvory, což umožňuje podle volby vodorovné nebo šikmé umístění polic mezi svislými podpěrami.

Šikmé umístění polic je také možné při použití spojovacích prvků s ohnutými úseky ve tvaru L, je-li částečně vyvrtaným otvorům dán průměr, jenž je větší než průměry první a druhé vsazovací části.

Sklonem dolů vybraných dutin ve svislých podpěrách pro první vsazovací části spojovacích prvků a seřazením vzdálenosti mezi konci polic a otvory v jejich spodních stranách, takže vsazovací části spojovacích prvků jsou umístěny lehce uvnitř konců polic, dosahuje se toho účinku, že v případě zatížení police jsou svislé podpěry tlačeny ke koncům polic.

Skutečnost, že svislé podpěry jsou takto staženy dohromady, přispívá ke stabilitě celé sestavy polic, čímž je omezena potřeba

dílů pro zákryt zadní strany sestavy polic. Takový zadní díl může být třeba nahrazen poměrně slabými pásy nebo dráty uspořádanými úhlopříčně na zadní straně sestavy polic. V případě otevřené knihovny, tj. bez jakéhokoliv zadního dílu, nemusí být dokonce ani nezbytné opatřit zadní díl, když jsou police plně zatíženy.

K usnadnění sestavy polic jsou otvory v jejich spodních stranách opatřeny výhodně úkosa. Otvory jsou takto snadněji dostupné pro dotyk prstů, což umožňuje snadnější manipulaci do správné polohy ve spolupráci s druhou vsazovací částí spojovacího prvku během sestavování. Úkosa umožňují také pohodlnější zásun volných konců druhých vsazovacích částí do vybraných dutin, jež sestávají výhodně z částečně vyvrtaných otvorů válcovitého průřezu.

Vynález bude nyní blíže objasněn podle připojeného výkresu, na němž představuje obr. 1 pohled ze strany na první provedení spojovacího prvku pro sestavu polic podle vynálezu, obr. 2 pohled ze strany na druhé provedení zmíněného spojovacího prvku, obr. 3 podélný řez policí, spojovacími prvky a svislými podpěrami, s použitím spojovacího prvku podle obr. 1, a obr. 4 podélný řez policí, spojovacími prvky a svislými podpěrami, s použitím spojovacího prvku podle obr. 2.

Obr. 1 znázorňuje první provedení spojovacího prvku pro sestavu polic podle vynálezu, jež obsahuje první vsazovací část 1, ohnutý úsek 2 s podpěrnou částí 3 a druhou vsazovací část 4.

Alternativní provedení spojovacího prvku podle obr. 2 má také první vsazovací část 1', ohnutý úhek 2', jež kromě podpěrné části 3' a druhé vsazovací části 4' má také ještě rameno 5 spojující první vsazovací část 1' s podpěrnou částí 3'.

Obr. 3 znázorňuje spojovací prvek podle obr. 1 během montáže police 6 mezi dvěma svislými podpěrami 7, 8. V polici 6 je vybrán kruhový otvor 6 pro druhou vsazovací část 4 a ve svislé podpěře 7 se nachází vybraná dutina 10 pro první vsazovací část 1 spojovacího prvku. Sestává-li spojovací prvek z ohnutého drátu, tj. z tělesa kruhového průřezu, čemuž lze dávat přednost, může být kruhový otvor 9 opatřen úkosem 11 z již zmíněných důvodů.

Obr. 4 znázorňuje polici 6 během montáže mezi svislými podpěrami 7, 8, tj. police 6 ještě nezaujala svou konečnou polohu mezi svislými podpěrami 7, 8. K získání maximální stability sestavy polic podle vynálezu je žádoucí, aby police 6 byla zatížena za účelem stažení dohromady svislých podpěr 7, 8. Dosahuje se toho dalším snížením police 6 z polohy podle obr. 3 ve vztahu ke svislým podpěrám 7, 8, takže první vsazovací část 1 spojovacího prvku zajistí zmi-

něný přitlačný účinek. Ten bude maximální, budou-li konce 6a, 6b police 6 vyčnívat poněkud nad první vsazovací část 1 každého spojovacího prvku.

Tlak mezi policí 6 a svislými podpěrami 7, 8 se může využít, je-li to žádoucí, k zajištění trvalého pevného spojení mezi polici 6 a svislými podpěrami 7, 8. Tento tlak, dosahovaný zátěží polic 6, může se využít při klížení polic 6 ke svislým podpěrám 7, 8.

Obr. 4 znázorňuje druhé provedení spojovacího prvku pro sestavu polic podle vynálezu během montáže k jedné svislé podpěře, například ke svislé podpěře 7. Na rozdíl od provedení podle obr. 1 a 3 je konec 6a' police 6' opatřen zářezem 12 pro rameno 5 ohnutého úseku 2'. Jinak zde platí totéž, co uvedeno v souvislosti s provedením podle obr. 3.

Stran možnosti sklonu police 6 mezi svislými podpěrami 7, 8 lze zaznamenat, že provedení podle obr. 3 umožňuje sklon asi 30° bez potřeby speciálních kroků se zřetelem ke spojovacímu prvku nebo otvorům vyvrtaným v polici či svislých podpěrách. Úhel se může do určité míry zvětšit, avšak jenom tehdy, je-li průměr otvoru ve svislé podpěře poněkud větší než průměr první vsazovací části 1 spojovacího prvku. Za zmínku stojí, že svislé podpěry se výhodně opatřují soustavou vyvrtaných otvorů ve dvou řadách podél stran svislých podpěr. Spojovací prvky pro sestavu polic, jež se mají použít k podepření zadního dílu polic, vsazují se do otvorů umístěných výše než otvory, do nichž se vsazují spojovací prvky pro přední část polic.

Dále nutno uvést, že jsou zapotřebí speciální vyvrtané otvory v dolních stranách polic k umožnění sklonu polic při použití spojovacích prvků v provedení podle obr. 2. Zvětšený úhel sklonu při použití spojovacích prvků podle obr. 2 se může dosáhnout zvětšením úhlu mezi první vsazovací částí 1' s ramenem 5, což závisí na požadovaném úhlu sklonu. Tento spojovací prvek se může potom použít pouze pro skloněné police.

V této souvislosti se může poněkud zvětšit úhel mezi podpěrnou částí 3 a druhou vsazovací částí 4 z důvodů uvedených předtím stran skloněných polic, avšak normálně není toho zapotřebí.

První vsazovací části 1, 1' a druhá vsazovací část 4 mohou být ve svých bodech zkoseny kvůli usnadnění jejich vsazování do otvorů, avšak nejdůležitější je to kvůli vyloučení rizika odštěpování třísek ze svislých podpěr, jež bývají často povrchově upraveny.

Vynález není nikterak omezen na zde popsaná provedení. Modifikace jsou přípustné v rámci jednotlivých bodů následující definice předmětu vynálezu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Sestava polic, obsahující alespoň jednu polici nesenou svislou podpěrrou, v níž je spojení mezi svislou podpěrrou a polici provedeno s použitím spojovacího prvku pro nesení police ve vztahu ke svislé podpěře, vyznačující se tím, že obsahuje první vsazovací část (1) spojovacího prvku pro vsazení do první vybrané dutiny (10), jež je zaměřena šikmo dolů v povrchu svislé podpěry (7, 8), a ohnutý úsek (2) spojovacího prvku, připojený k první vsazovací části (1) spojovacího prvku, obsahující podpěrnou část (3) spojovacího prvku pro nesení police (6) a druhou vsazovací část (4) spojovacího prvku, jež je zaměřena pravouhle vzhůru k podpěrné části (3) spojovacího prvku pro vsazení do druhé vybrané dutiny (9) ve spodním povrchu police (6), a alespoň jedna šikmo dolů zaměřená první vybraná dutina (10) je uspořádána v povrchu svislé podpěry (7, 8), jež je čelem proti polici (6) upravena pro příjem první vsazovací části (1) spojovacího prvku, a alespoň jedna druhá vybraná dutina (9) je uspořádána ve spodní straně police (6) a upravena pro příjem druhé vsazovací části (4) spojovacího prvku, přičemž délka první vybrané dutiny (10) překračuje délku první vsazovací části (1) spojovacího prvku, a vzdálenost konců (6a, 6b) police (6) a druhých vybraných dutin (9) na spodní straně police (6) je seřizena k umístění vsazovacích částí (1, 4) spojovacích prvků.

2. Sestava polic podle bodu 1 vyznačující se tím, že podpěrná část (3) spojovacího prvku je zaměřena kolmo ke svislé podpě-

ře (7, 8) a druhá vsazovací část (4) spojovacího prvku je uspořádána kolmo k rovně spodního povrchu police (6).

3. Sestava polic podle bodů 1 a 2 vyznačující se tím, že ohnutý úsek (2) spojovacího prvku je tvaru L.

4. Sestava polic podle bodů 1 a 2 vyznačující se tím, že ohnutý prvek (2) spojovacího prvku je tvaru U.

5. Sestava polic podle bodu 4 vyznačující se tím, že ohnutý úsek (2) spojovacího prvku obsahuje podpěrnou část (3'), druhou vsazovací část (4') a rameno (5) pro připojení první vsazovací části (1') k podpěrné části (3').

6. Sestava polic podle bodů 1 až 5 vyznačující se tím, že spojovací prvek je z ohnutého drátu.

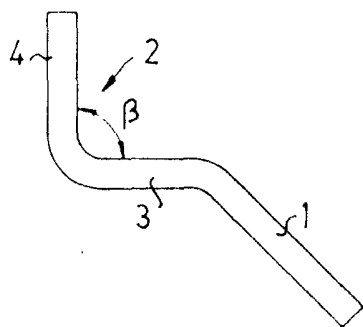
7. Sestava polic podle bodu 6 vyznačující se tím, že průměr spojovacího prvku je menší než první vybrané dutiny (10) ve svislé podpěře (7, 8) nebo druhé vybrané dutiny (9) v polici (6).

8. Sestava polic podle bodu 1 vyznačující se tím, že konce (6a', 6b') police (6) jsou opatřeny zářezy (12) pro příjem ohnutých úseků (2') tvaru U spojovacího prvku.

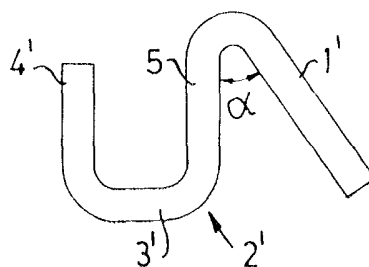
9. Sestava polic podle bodu 1 vyznačující se tím, že jedna nebo několik polic (6) je uspořádáno v úhlu mezi svislými podpěrami (7, 8).

10. Sestava polic podle bodu 1 vyznačující se tím, že otvor druhé vybrané dutiny (9) ve spodní straně police (6) je opatřen úkosem (11) pro vsazení druhé vsazovací části (4) spojovacího prvku.

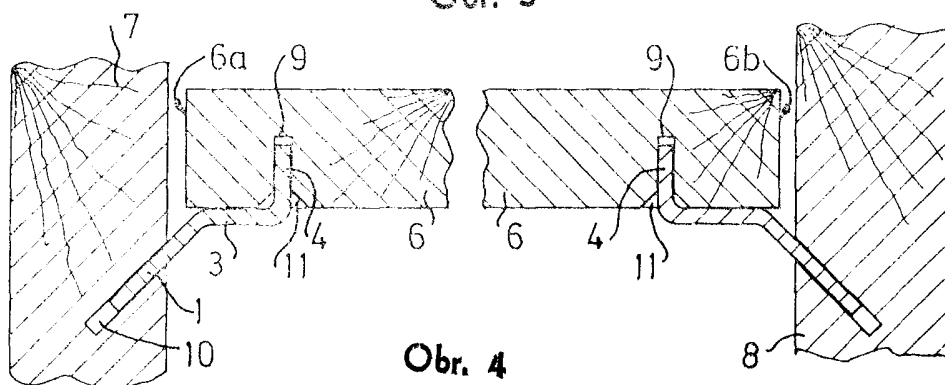
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

