

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

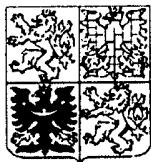
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1624-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27. 05. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **29.05.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/9606837**

(33) Země priority: **FR**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17. 12. 97**
(Věstník č. 12/97)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

A 45 B	17/00
A 45 B	25/18
A 45 B	25/00

(71) Přihlášovatel:

SICAFI, SOCIÉTÉ ANONYME, Schirmeck,
FR;

(72) Původce:

Caspar Didier, Strasbourg, FR;

(74) Zástupce:

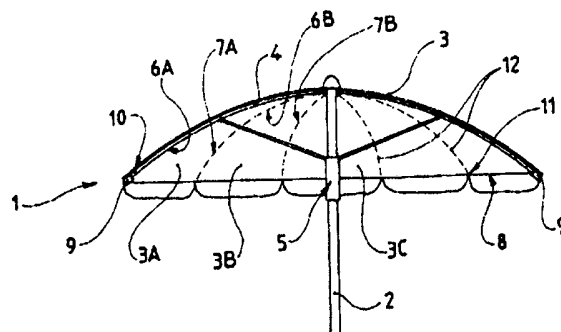
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Slunečník, deštník nebo podobné zařízení
a způsob jeho výroby**

(57) Anotace:

Slunečník, deštník nebo podobné zařízení, je opatřeno sloupkem (2), nad kterým je za pomoci pružnic (4) roztažena plachta (3), složená ze segmentů (3A, 3B, 3C) švem nebo svařem (12). Plachta (3) je vybavena na obvodu (8), zejména na koncích (11) linií švů nebo svarů (12), pouzdra (9) pro vsunutí konců (10) pružnic (4). Pouzdra (9) jsou vytvořena z ohebného syntetického materiálu, jehož odolnost proti protažení E je maximálně 16 N/mm² a odolnost proti protržení R je nejméně 100 N/mm. Pouzdra (9) jsou opatřena patkou (14) švu nebo svaru (12) umožňující upevnění švem nebo svařem (12) na plachtě (3) současně se spojením dvou přilehlých segmentů (3A, 3B, 3C). Při způsobu výroby takového slunečníku, deštníku nebo podobného zařízení, se nejprve složí dva segmenty (3A, 3B, 3C) plachty (3) na sebe a poté se umístí patka (14) švu nebo svaru (12) pouzdra (9) na tyto segmenty (3A, 3B, 3C) na konci linie švu nebo svaru (12). Celek segmentů (3A, 3B, 3C) plachty (3) a pouzdro (9) se zavedou na závěr do šicího nebo svařovacího stroje.



CZ 1624-97 A3

č. l.	0 4 7 7 0 1
DOSLO	24. VI. 97
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	PŘÍL.

Slunečník, deštník nebo podobné zařízení, a způsob jeho výroby

Oblast techniky

Vynález se týká slunečníku, deštníku nebo podobného zařízení a způsobu jeho výroby.

Dosavadní stav techniky

Slunečník, deštník nebo podobné zařízení je možno zjednodušeně charakterizovat tím, že sestává v podstatě ze sloupku, nad nímž lze pomocí soustavy pružnic rozprostřít plachtu. Tato plachta je složena ze stejných segmentů trojúhelníkovitého tvaru, jejichž vrchol je napojen na horní konec sloupku. Podélné okraje těchto segmentů jsou spolu spojeny, obvykle švem. Plachta je na svém obvodu a to zejména na konci sešitých segmentů vybavena pouzdry pro zasunutí pružnic.

Pouzdra pro uchycení pružnic se dnes vytvářejí v různých formách. Mohou být vyrobena ze stejné látky jako je plachta a mívají trojúhelníkovitou formu. Obvykle se kousek látky přeloží napůl a poté se přišije zespodu na šev, který zajišťuje spojení mezi dvěma segmenty plachty. V tomto případě přispívá kompatibilita materiálů k tomu, aby se při jediném sešívání dvou přilehlých segmentů rovněž vytvořilo pouzdro pro pružnici. Je však známo, že jak slunečníky, tak i deštníky nebo podobná zařízení jsou často vytvořena z látek nevykazujících příliš velký odpor, takže nemohou vydržet namáhání přenášené celou soustavou pružnic. Tato pouzdra bývají tedy velice rychle proděravěna konci pružnic přesto, že se v současné době uvedené

konce opatřují různými ochrannými čepičkami o zakulacené formě.

Při výrobě slunečníků se ovšem v některých případech používá tzv. kompositních tkanin z polyesteru. Tento typ plachty je daleko odolnější než plachty z bavlny, kterých se však používá častěji. V tomto případě pak vykazují pouzdra zhotovená z tzv. kompositních materiálů daleko větší odpor. Je rovněž možné uplatnit pouzdra z uvedených kompositních materiálů u slunečníků s plachtou z bavlny. Tím by se však zcela nevyřešil problém pouzder, protože by se vyskytly další potíže. Např. by tato pouzdra nebyla schopna odolávat rozměrovým výkyvům, kterým podléhají plachty z bavlny v důsledku změn teploty a navlhnutí látky. Je také třeba poznamenat, že slunečníky, deštníky nebo podobná zařízení se používají jak v létě, tak i v zimě, třeba v lyžařských střediscích, takže jsou vystavena teplotám o dosti velkém rozmezí.

Rovněž je známé řešení používané v současné době zejména u deštníků, které sestává z vytvoření pouzder pro pružnice buď z kovu nebo nějakého tvrdého syntetického materiálu ; tato pouzdra se pak opatří závěsným háčkem, který umožňuje upevnění pouzder po sestavení segmentů plachty na jejím obvodu pomocí speciálního způsobu šití. Toto řešení je složitější a vyžaduje daleko delší výrobní čas, čímž nezbytně dochází ke zvýšení příslušných nákladů na výrobu slunečníků, deštníků nebo podobných zařízení.

Podstata vynálezu

Vynález má za cíl odstranit výše uváděné nedostatky a to vytvořením nové koncepce pouzdra, které bude odpovídat požadavkům kladeným především na mechanický odpor tak, aby pouzdro mohlo vydržet namáhání přenášené pružnicí a přitom bylo elastické, tedy aby mohlo reagovat na rozměrové výkyvy plachty a současně bylo ještě ohebné, takže by se v jediné operaci při sešívání segmentů plachty vytvořil spolu s plachtou jeden celek.

Vynález se tedy týká slunečníku, deštníku nebo podobného zařízení se sloupkem, nad kterým může být pomocí pružnic roztažena plachta. Tato plachta sestává ze segmentů spojených švem nebo svarem, z pouzder pro uchycení konců pružnic a je vyznačena tím, že pouzdra jsou vytvořena z ohebného syntetického materiálu odpovídajícího kritériím pružnosti i odporu v tahu jak dále uvedeno:

- odpor vůči protažení E nižší nebo rovnající se 16 N/mm^2 (100% protažení při 20 C);
- odpor vůči protržení R nejméně 100 N/mm .

Tato pouzdra jsou opatřena patkou pro vytvoření švu nebo svaru , čímž se umožní spojení pouzder švem nebo svarem současně při sestavování dvou přilehlých segmentů plachty slunečníku.

Vynález se rovněž týká postupu spojování plachty slunečníku, deštníku nebo podobného zařízení podle vynálezu takto vyznačeného :

- dva segmenty se na sebe složí, aby bylo možno je sešít nebo svařit ;

- na oba tyto segmenty na konci jejich obvodu se umístí patka pouzdra pro vytvoření švu nebo svaru;

- oba takto uspořádané segmenty spolu s pouzdem se zavedou do šicího nebo svařovacího stroje.

Podle výhodného provedení vynálezu se pouzdro zhotovuje z polyuretanového termoplastického elastomeru.

Podle dalšího význaku vynálezu je pouzdro opatřeno přidržovací patkou, která umožňuje umístění pouzdra v šicím nebo svařovacím stroji.

Přehled obrázků na výkresech

Popis vynálezu bude usnadněn poukazy na tyto obrázky :

- obr. 1 je schematický pohled v řezu na slunečník ;
- obr. 2 je schematický perspektivní pohled na konec dvou přilehlých segmentů plachty , na kterých je uspořádáno pouzdro podle vynálezu a podle jednoho z příkladů provedení tohoto vynálezu spolu s přítlačnou patkou šicího stroje ;
- obr. 3 je schematický pohled v půdorysu na pouzdro zobrazené na obr. 2;
- obr. 4 je schematický pohled ze strany na obr. 3;
- obr. 5 je schematický pohled v nárysu na pouzdro zobrazené na obr. 3;
- obr. 6 představuje schematické perspektivní zobrazení na pouzdro podle druhého způsobu provedení vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Vynález se týká slunečníku, deštníku nebo podobného zařízení a způsobu jeho výroby.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn slunečník 1 se sloupkem 2, na jehož horním konci může být roztažena pomocí pružnic 4 ovládaných mechanismem 5 plachta 3.

Plachta 3 sestává z několika segmentů 3A, 3B, 3C, které jsou spojeny švem nebo svařem např. pomocí řetízkového stehu na jejich radiálních krajích 6A, 7A; 6B, 7B atd. Je třeba poznamenat, že pokud se v popisu objeví zmínka o spojování šitím, je nutno chápat, že vynález není vůbec omezen na tento postup spojování a že namísto sešívání je možno aplikovat svařování, což je s výhodou aplikováno v případě, když jsou segmenty vyrobeny plachty ze syntetického materiálu, zejména z polyesteru s povlakem.

Plachta 3 slunečníku 1 sestává dále na obvodu 8 z pouzder 9 pro uchycení konců 10 pružnic 4. Je obvyklé umístit pouzdra 9 na koncích 11 švů nebo svarů 12 spojujících přilehlé segmenty plachty 3.

Podle vynálezu jsou pouzdra 9 provedena ze syntetického ohebného materiálu odpovídajícího těmto kritériím pružnosti a odporu v tahu:

- odpor k protažení E nižší nebo rovnající se 16 N/mm^2 , s výhodou mezi 12 N/mm^2 a 16 N/mm^2 a to 100% protažení při teplotě 20°C ;

- odpor vůči protržení R alespoň 100 N/mm, s výhodou mezi 100 N/mm a 110 N/mm.

Je výhodné, aby materiál pro pouzdra 9 vykazoval rovněž tvrdost D, která nepřesahuje 100 SHORE A. S výhodou se může pohybovat mezi 80 a 100 SHORE A.

Zkoušky prokázaly, že polyuretanový termoplastický elastomer skutečně odpovídal dostatečnou měrou výše uvedeným požadavkům.

Pouzdra 9 zahrnují uzavřená uložení 13, jejichž řez může být upraven podle tvaru pružnice 4. Uložení 13 může mít mírně kuželovitou formu, což na jedné straně usnadní zasunutí konce 10 pružnice 4 do pouzdra 9 a přitom také umožňuje, aby se do pouzdra mohla zasunout pružnice o jiném průřezu.

Podle vynálezu je pouzdro 9 opatřeno patkou pro šev nebo svar 14, která je orientována paralelně k ose 15 uložení 13 a která umožňuje upevnění pouzder 9 na plachtu 3. Nejlépe je vidět na obr. 2, že se při výrobě plachty 3 položí dva segmenty plachty 3A, 3B na sebe; na tyto segmenty plachty 3A, 3B se umístí pouzdro 9. Na linii švu nebo svaru 12 se položí patka 14. Složený celek se pak zavede pod přítlačnou patku šicího stroje 16 nebo pod elektrodu svařovacího stroje tak, že se poté v jedné jediné operaci spojí jak dva přilehlé segmenty 3A, 3B, tak i pouzdro 9.

S výhodou je patka pro šev nebo svar 14 na jedné ze svých stran 17, 18 opatřena přílnavými prostředky jako je rýhování nebo podobné zdrsňení 19, které usnadňuje zasunutí složených materiálů do stroje. Jestliže patka 14 je na obou stranách 17,

18 opatřena přílnavými prostředky jako jsou např. nerovnosti, rýhování a pod., zlepší se pochopitelně držení pouzdra na látce segmentů plachty 3A, 3B.

Umístění a udržení pouzdra 9 během sešívání nebo svařování je usnadněno přidržovací patkou 20 umístěnou naproti patce 14. Přidržovací patka 20 může být rovněž na jedné ze svých stran nebo obou stranách opatřena rýhováním, žlábkováním nebo podobným zdrsněním, čímž se pouzdro 9 jak při ručním šití, tak i při automatickém postupu lépe přidržuje. Podle vynálezu je dno 21 uložení 13 s výhodou zpevněno zesílením jeho stěny, jak je vidět na obrázku 5. Pouzdro 9 je v důsledku toho odolnější vůči protržení pružnicí 4. Je třeba ještě poznamenat, že dno 21 uložení 13 je protaženo do špičky, což usnadňuje průchod pod přidržovací patkou 16 šicího stroje.

Je žádoucí, aby se uložení 13 pod přidržovací patkou šicího stroje 16 stlačilo a mělo co nejvíce zredukovanou tloušťku. Dostatečná pružnost materiálu použitého pro pouzdro 9 příznivě ovlivňuje stlačení. Přesto však je možno ještě příznivě ovlivnit toto uspořádání vytvořením odpovídajícího tvaru uložení 13. Profil uložení 13 může mít tvar kapky vody nebo - jak je znázorněno na obr. 2 až 5 - i formu čtverhrannou, při čemž v okamžiku šití nebo svaru je nejdelší strana 22 orientována kolmo k přidržovací patce 16 šicího stroje nebo k elektrodě. Ostatně uložení 13 na stranách o redukované šířce je vymezeno stěnami 23, 24 profilovanými s výhodou ve formě zubu, takže usnadňují stlačení uložení 13.

Uspořádání uložení 13 však může mít i jiné formy, které však budou usnadňovat stlačení. Zvláště může mít uložení 13 tvar vejčitý, jak je znázorněno na obrázku 6.

Aby se operátor nebo automat nezmýlil v orientaci pouzdra 9 při zavádění složených segmentů 3A, 3B do šicího nebo svařovacího stroje, může být pouzdro 9 opatřeno např. u přidržovací patky 20 snadno vnímatelným označením.

Výhody plynoucí z popisu vynálezu spočívají zejména v tom, že se během jediné operace podaří spojit dva segmenty 3A, 3B plachty 3 slunečníku 1 včetně pouzdra 9 pro uložení konců 10 pružnic 4. Pouzdro 9 vykazuje zvláštní mechanické vlastnosti, takže je vyřešen problém, se kterým se nejčastěji setkáváme a to protržení pouzder 9 v důsledku působení pružnic 4.

č.j.	0 4 7 7 0 1
DOŠLO	24. VI. 97
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	Příl.

Patentové nároky

1. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení, sestávající ze sloupku (2), nad kterým je možno roztáhnout plachtu (3) pomocí pružnic (4) složenou ze segmentů (3A, 3B, 3C) spojených švem nebo svarem (12) v úrovni jejich radiálních okrajů (6A, 7A; 6B, 7B;...) a vybavenou na obvodu (8), zejména na koncích švů nebo svarů (12) pouzdry (9) pro konce (10) pružnic (4), vyznačený tím, že pouzdra (9) jsou vyrobena ze syntetického ohebného materiálu odpovídajícího těmto požadavkům na pružnost a odolnost v tahu :

- odolnost proti protažení E nižší nebo rovná 16 N/mm^2 (100% protažení při 20°C) ;

- odolnost proti protržení R nejméně 100 N/mm , při čemž pouzdra (9) jsou vybavena patkou pro šev nebo svar (14) umožňující upevnění švem nebo svarem pouzder (9) na plachtu současně se spojováním dvou přilehlých segmentů.

2. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle nároku 1, vyznačené tím, že syntetický ohebný materiál pouzder (9) vykazuje odolnost proti protažení E mezi 12 N/mm^2 et 16 N/mm^2 o 100% při 20°C , zatímco odpor vůči protržení se pohybuje mezi 100 a 110 N/mm .

3. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle nároků 1 nebo 2, vyznačené tím, že ohebný syntetický materiál použitý na pouzdra (9) vykazuje tvrdost nižší než 100 SHORE A , s výhodou mezi 80 a 100 SHORE A .

4. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z nároků 1 až 3, vyznačený tím, že ohebný syntetický materiál na pouzdra (9) je polyuretanový termoplastický elastomer .

5. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z nároků 1 až 4, vyznačený tím, že pouzdro 9 je opatřeno uložením (13) pro konec (10) pružnice (4) o mírně zkosené formě zaručující vsunutí tohoto konce (10) pružnice (4), i když má pružnice (4) různý tvar.

6. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z předchozích nároků, vyznačený tím, že patka švu nebo svaru (14) je alespoň na jedné ze svých stran (17, 18) přilnavými prostředky jako je rýhování apod. (19), které umožňuje zasunutí do šicího nebo svařovacího stroje a/nebo zlepšuje jeho udržení v pozici na látce při spojování segmentů (3A, 3B, 3C).

7. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z předchozích nároků, vyznačený tím, že pouzdro (9) je navíc opatřeno přidržovací patkou (20) umístěnou naproti patce švu nebo svaru (14) vzhledem k uložení (13), přičemž přidržovací patka (20) je opatřena na jedné a/nebo druhé ze svých stran rýhováním, žlábkováním nebo podobným zdrsněním .

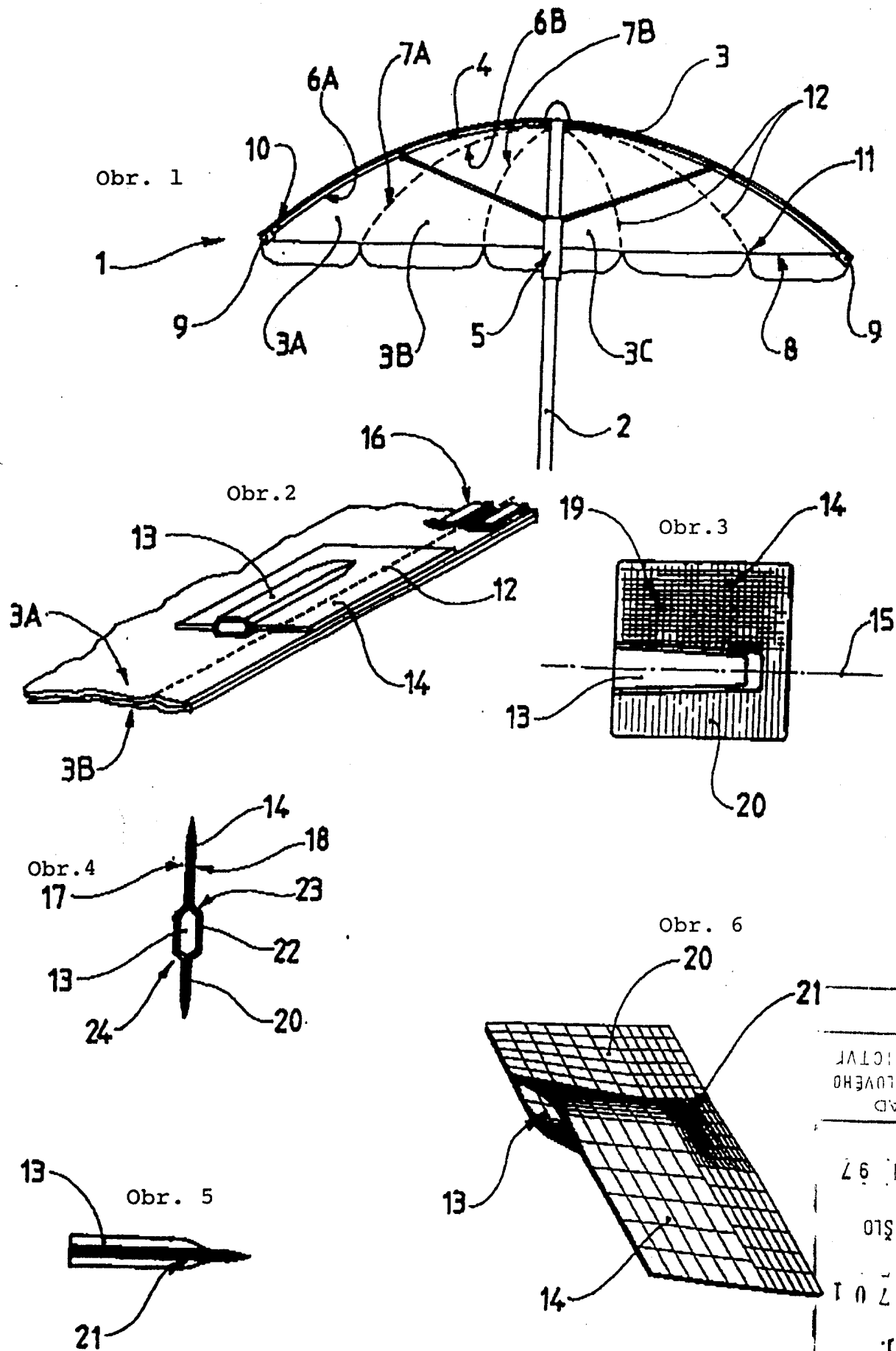
8. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z předchozích nároků, vyznačené tím, že uložení (13) je opatřeno dnem (21) podstatně vyztuženým zesílením jeho stěny a má alespoň zvenčí formu, která umožní zasunutí do šicího nebo svařovacího stroje.

9. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z předchozích nároků, vyznačený tím, že uložení (13) má tvar

např. kapky vody, čverhranný nebo vejčitý, aby se usnadnil průchod šicím nebo svařovacím strojem.

10. Slunečník, deštník nebo podobné zařízení podle jednoho z předchozích nároků, vyznačený tím, že pouzdro (9) je opatřeno vnímatelným znakem usnadňujícím jeho orientaci při šití nebo svařování.

11. Způsob sestavování plachty slunečníku, deštníku nebo podobného zařízení podle jednoho z předchozích nároků, vyznačený tím, že se nejprve složí dva segmenty (3A, 3B) plachty na sebe, poté se umístí patka švu nebo svaru (14) pouzdra (9) na uvedené segmenty (3A, 3B) na konci linie švu nebo svaru (12) a celek segmentů plachty (3A, 3B) a pouzdro (9) se zavede do šicího nebo svařovacího stroje.



0 4 7 7 0 1
DOŠLO
2 2. VI. 97
U RAD
PRŮMYSLOVÉHO
EASTINICTV
PRŮL.