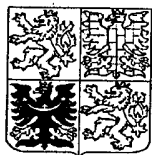


UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

10550

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 11073**

(22) Přihlášeno: **10.08.2000**

(47) Zapsáno: **06.11.2000**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

B 63 H 16/04

(73) Majitel :

NĚMEC Jaroslav, České Budějovice, CZ;
PRINC Zdeněk, Tábor, CZ;

(72) Původce :

Němec Jaroslav, České Budějovice, CZ;
Princ Zdeněk, Tábor, CZ;

(74) Zástupce:

Sedlák Jiří Ing., Husova 16 P.O.BOX 1, České
Budějovice, 37001;

(54) Název užitého vzoru:

Pádlo s plastovým listem

Pádlo s plastovým listem

Oblast techniky

Technické řešení se týká pádla s plastovým listem, určeného zejména pro kanoe, kajaky, nafukovací čluny apod.

5 Dosavadní stav techniky

Dosud známá pádla s plastovým listem, ať již v jednolistém provedení pro kanoe, nebo ve dvoulístém provedení pro kajaky, sestávají z duralové žerdi, která může být opatřena madlem pro lepší úchop, a z plastového listu, který je nasazen na duralovou výztuhu navazující na duralovou žerď. Střed plastového listu vytváří dutinu, jejíž tvar odpovídá tvaru duralové
10 výztuhy, a která ji těsně obepíná. Plastové listy jsou vyráběny nejčastěji z polypropylenu, polystyrenu a polyamidu, a to technologií vstřikování roztaveného plastu do kovové formy, ve které je vložena duralová výztuha. Výše uvedené plastové materiály (polypropylen, polystyren, polyamid) mají dobrou zatékavost a ve formách pomalu tuhnou, což je výhodné pro dosažení
15 žádaného tvaru. Nevýhoda těchto materiálů spočívá v tom, že při teplotách blízkých bodu mrazu u nich výrazně klesá hodnota meze pevnosti, a dochází k jejich křehnutí. To má za následek časté zlomení plastového listu nebo jeho rozbití nárazem o kámen ve studené vodě. Odstranění uvedené nevýhody je úkolem tohoto technického řešení.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje pádlo s plastovým listem podle tohoto
20 technického řešení. Jeho podstata spočívá v tom, že plastový list, opatřený středovou dutinou a upevněný na žerdi nebo na výztuze spojené s žerdí, je vytvořen z polyetylenu.

Výhoda polyetylenu spočívá v tom, že jeho pevnost klesá za nízkých teplot jen velmi nepatrně, což umožňuje použití pádla i ve studené vodě bez rizika jeho zlomení. Vodní sporty, jako např. sjezdy horských a ledovcových řek na kajacích, kánoích či raftech, jsou značně nebezpečné,
25 a pevnost a životnost pádla je velmi důležitým faktorem, na němž může záviset i záchrana života osádky lodi.

Problém při výrobě polyetylenových listů spočívá v tom, že polyetylen se nedá běžnou technologií vstřikovat do formy, neboť má špatnou zatékavost a rychle chladne, přičemž se vytvářejí dutiny, praskliny, studené vtoky apod. Současně s konstrukcí polyetylenových plastových listů
30 bylo proto nutné i vyvinout odpovídající technologii jejich výroby, na jiném principu než vstřikování.

Další důležitou předností polyetylenu je jeho poměrně nízká cena a malá hmotnost, která umožňuje výrobu lehkých pádel s nízkými výrobními náklady. Ve výhodném provedení technického řešení pro dřevěná pádla jsou v krčku středové dutiny plastového listu vytvořeny
35 drážky, a prostor mezi drážkami a dřevěnou žerdí je vyplněn lepicím tmelem. Drážky jsou vytvořeny ve tvaru šroubovice, jejíž jednotlivé závitů vytváří pilovité zuby. Osa zubů svírá s osou žerdi ostrý úhel, špička zubů směřuje ke spodnímu konci žerdi, a světlá vzdálenost protilehlých špiček zubů kolmo na osu žerdi je menší než průměr žerdi. Konstrukce drážek v krčku středové dutiny plastového listu umožňuje jeho bezpečné spojení s dřevěnou žerdí, a tím
40 vytvoření ideálního spojení plastového listu z polyetylenu s klasickým dřevěným pádlem s vysokou pevností.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na nichž znázorňují obr. 1 pohled na pádlo, obr. 2 řez spojením dřevěné žerdi a plastového listu z polyetylenu.

Příklad provedení technického řešení

- 5 Pádlo 1 s plastovým listem 5 z vysoce houževnatého polyetylenu (označovaného jako BB 29.1) podle tohoto technického řešení je zobrazeno a popsáno ve dvou následujících příkladech jednolistého provedení, přičemž je možno analogicky odvodit i provedení dvoulistá.

V prvním příkladu sestává pádlo 1 z žerdi 2 tvořené duralovou trubkou, která je na svém horním konci opatřena plastovou hlavičkou 8 a ve spodní části je na ní nasazeno madlo 9 tvořené polyetenovou hadicí. Ke spodnímu konci žerdi 2 je rozebíratelně připojena výztuha 10 tvořená tvarovanou duralovou trubkou, která je vsazena ve středové dutině 4 plastového listu 5 z polyetylenu. Plastový list 5 je na výztuhu 10 nanesen technologií vytlačování dutého parizonu z nahřátého polyetylenu a jeho následného rozlisování kolem vložené hliníkové výztuhy 10. Rozebíratelné spojení výztuhy 10 s žerdí 2 je výhodné z hlediska zmenšení přepravních rozměrů pádla 1. Je provedeno tak, že konce výztuhy 10 a žerdi 2 jsou do sebe navzájem zasunuty, a zajištěny pomocí výsuvných odpružených aretačních segmentů. Rovněž tak je ovšem možné a pro některé případy výhodné provedení technického řešení, v němž je výztuha 10 s žerdí 2 spojena nerozebíratelně, např. zalepením jejich do sebe zasunutých konců.

V druhém příkladu provedení je žerd' 2 dřevěná, a v krčku 3 středové dutiny 4 plastového listu 5 z polyetylenu jsou vytvořeny drážky 6 ve tvaru šroubovice, jejíž jednotlivé závity vytváří pilovité zuby 11. Osa zubů 11 svírá s osou žerdi 2 ostrý úhel, jejich špička směřuje ke spodnímu konci žerdi 2, a světlá vzdálenost protilehlých špiček zubů 11 kolmo na osu žerdi 2 je menší než průměr žerdi 2. Před nasazením plastového listu 5 na žerd' 2 se tyto drážky 6 vyplní lepicím tmelem 7 na pryskyřičné bázi, a žerd' 2 se narazí a našroubuje do krčku 3 středové dutiny 4 plastového listu 5, přičemž se špičky zubů 11 zarývají do povrchu žerdi 2. Plastový list 5 je pevně spojen s žerdí 2, a po zatvrdnutí lepicího tmelu 7, který dále zvýší pevnost spoje, je toto spojení i vodotěsné.

Průmyslová využitelnost

- 30 Pádlo s plastovým listem podle tohoto technického řešení je možno využít pro turistické i sportovní účely při vodních sportech, pro kajaky, kánoe, raftové čluny apod.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

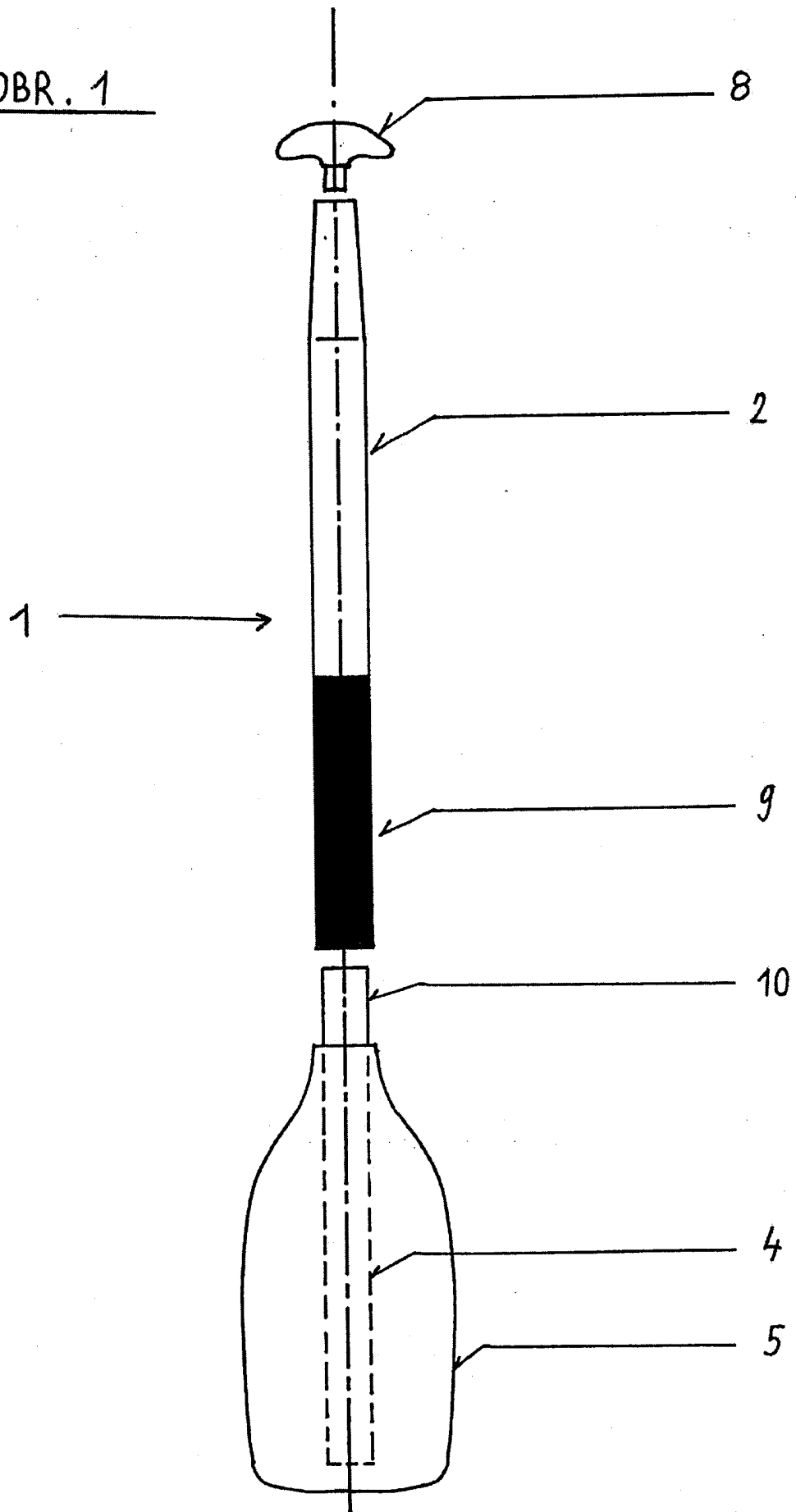
1. Pádlo s plastovým listem, opatřeným středovou dutinou (4), a upevněným na žerdi (2) nebo na výztuze (10) spojené s žerdí (2), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že jeho plastový list (5) je vytvořen z polyetylenu.
- 35 2. Pádlo podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že žerd' (2) je dřevěná, v krčku (3) středové dutiny (4) plastového listu (5) jsou vytvořeny drážky (6), a prostor mezi drážkami (6) a žerdí (2) je vyplněn lepicím tmelem (7).
3. Pádlo podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že drážky (6) jsou uspořádány ve tvaru šroubovice, jejíž jednotlivé závity vytváří pilovité zuby (11), jejichž osa svírá s osou žerdi

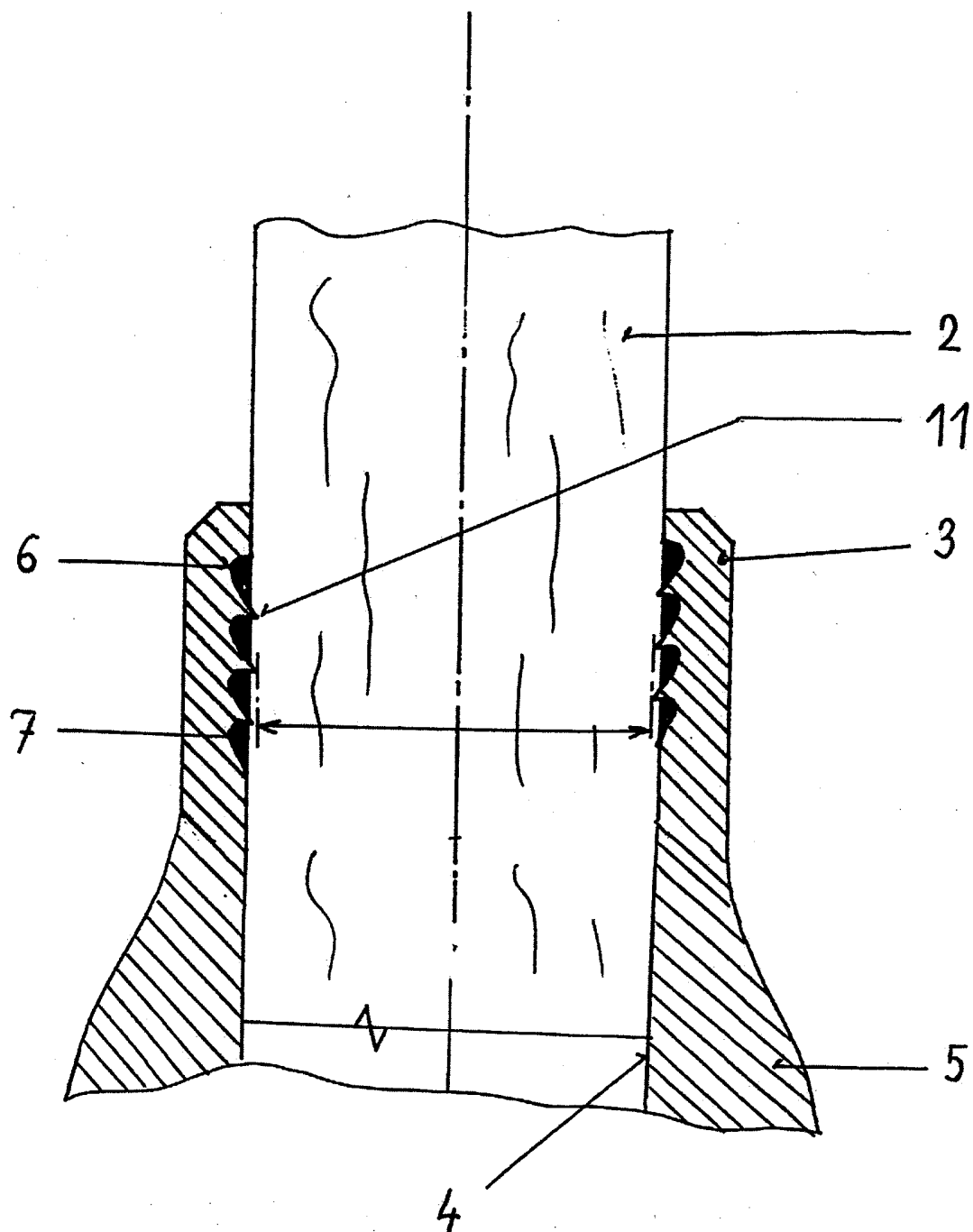
(2) ostrý úhel, jejich špička směřuje ke spodnímu konci žerdi (2), a světlá vzdálenost protilehlých špiček zubů (11) kolmo na osu žerdi (2) je menší než průměr žerdi (2).

5

2 výkresy

OBR. 1





OBR. 2

Konec dokumentu