



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223387
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 05 08 81
(21) (PV 5926-81)

(51) Int. Cl.³
B 21 J 13/00

(40) Zveřejněno 28 01 83

(45) Vydáno 15 03 86

(75)

Autor vynálezu

FRONĚK JIŘÍ ing., KORDULA MIROSLAV ing., FRONĚK JIŘÍ, Kladno

(54) Úhlové kovadlo pro kovací lisy

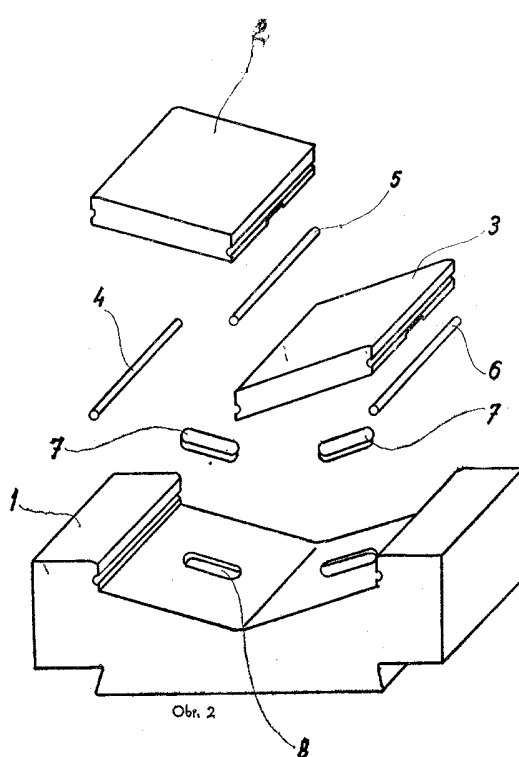
1

Vynález se týká úhlového kyvadla pro kovací lisy vyrobeného například z těžkoobrobitelných ocelí a slitin, zejména na bázi niklu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že úhlové kovadlo je tvořeno základním tvarovým tělesem z uhlíkové nelegované anebo nízkolegované oceli, opatřeným vybráními pro jednu část spodních úchyty, které svou druhou částí zasahují do vybrání ve vložkách opatřených na svých podélných bocích drážkami jednak pro společný středový úchyt a jednak pro boční úchyty, jejichž druhá část je vytvořena v základním tvarovém tělese.

Úhlové kovadlo podle vynálezu lze použít především při vložkování žárovevnými slitinami, jako jsou např. slitiny na bázi niklu.

2



Předmětem vynálezu je úhlové kovadlo pro kovací lisy vyrobené například z těžkoobrobitelných ocelí a slitin, zejména na bázi niklu.

Kovadla kovací lisů jsou nástrojem vysoce namáhaným, a to za velmi nepříznivých provozních podmínek, jako jsou např. otřesy, tlak, otěr apod., přičemž teplota povrchu kovadla dosahuje až 850 °C. S ohledem na uvedené podmínky namáhání se pro výrobu kovadel kovací lisů používají vysoce legované nástrojové oceli, čímž se dosahuje snížení opotřebení pracovních ploch. Nevýhodou je zde vysoká cena kvalitních nástrojových ocelí. Za účelem jejich úspory se v posledních letech používá tzv. vložkování kovadel, při kterém je základní těleso kovadla vyrobeno z uhlíkové, nelegované oceli a jeho pracovní plocha je opatřena vložkou z vysoce legované nástrojové oceli pro práci za tepla. Upevnění této vložky do tělesa kovadla je provedeno zasunutím do drážky, jejíž tvar je například rybinovitý. Zajištění vložky proti posunutí při vlastním kování nebo lisování je provedeno různými způsoby, například zarážkou, klínem, šrouby apod. Uvedená upevnění vložek však přinášejí celou řadu nevýhod. Především je lze uplatnit u kovadel lisů menších velikostí. V některých případech je provedení a zajištění vložky složité a pracné, jindy se během práce vložka samovolně uvolňuje. U některých způsobů zajištění dochází k nežádoucí ztížené obrobitelnosti vložky. Všechny uvedené nevýhody se znásobují zejména u kovadel úhlových, která jsou při kování těžkoobrobitelných ocelí a slitin nejvhodnější, a to s ohledem na příznivější stav napjatosti tvářeného kovu. Provedení a upevnění vložek kovadla je konstrukčně zvlášť náročné, přičemž náročnost roste s velikostí kovadla.

Uvedené nevýhody zcela odstraňuje úhlové kovadlo pro kovací lisy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že základní tvarové těleso z uhlíkové nelegované nebo nízkolegované oceli je opatřené vybráními pro jednu část spodních úchytů, které svou druhou částí zasahují do vybrání ve vložkách opatřených na svých podélných bocích drážkami jednak pro společný středový úchyt a jednak pro boční úchyty, jejichž dru-

há část je vytvořena v základním tvarovém tělese.

Mezi výhodami předmětného úhlového kovadla lze zejména uvést skutečnost, že umožňuje použití nejobtízněji obrobitelných materiálů, například žárovevých ocelí a slitin, pro výrobu potřebných pracovních vložek. Uvedené materiály potom umožňují mnohonásobné zvýšení životnosti vložek kovadel oproti dosud užívaným ocelím. Jejich používání přináší značný ekonomický efekt při pořizování a obnovách kovadel.

Další výhodou kovadel podle vynálezu je skutečnost, že k zachování provozuschopnosti lisu je zapotřebí podstatně menší počet kovadel než u kovadel dosud užívaných. Jinou výhodou je snížení počtu potřebných výměn kovadel, jímž se zvyšuje i časové využití kovacího lisu. Úhlové kovadlo podle vynálezu je výrobně velmi jednoduché a nenáročné, přičemž je provozně vysoce spolehlivé. Obnova tvaru opotřebovaných pracovních ploch úhlového kovadla podle vynálezu je velmi jednoduchá.

Příkladné provedení úhlového kovadla podle vynálezu je znázorněno na výkresech, a to v obr. 1 v celkovém sestavení a v obr. 2 v rozloženém stavu.

Pro výrobu vložkovaného úhlového kovadla se s výhodou použije kovaného, případně litého tělesa kovadla z uhlíkové nelegované nebo nízkolegované konstrukční oceli, které je upraveného mechanickým opracováním na tvar základního tělesa 1 kovadla. Po nalícování vložek 2,3 vyrobených ze žárovevých ocelí nebo slitiny do tělesa 1 kovadla jsou jejich podélné boky opatřeny drážkami pro úchyty 4, 5 a 6 — stejně jako základní těleso 1 kovadla. Do spodní části základního tělesa 1 kovadla jsou upravena vybrání 8 pro spodní úchyty.

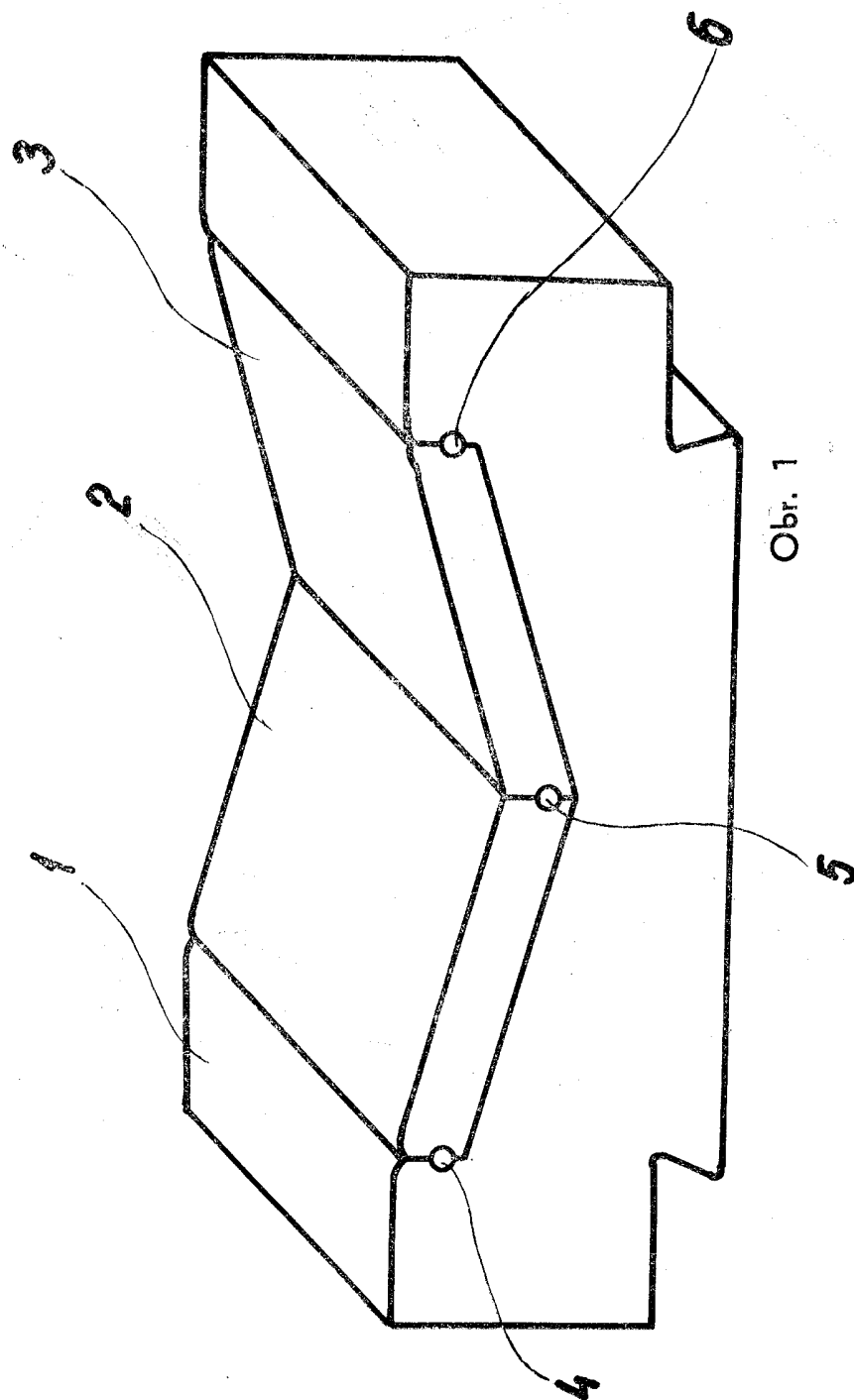
Při montáži vložkovaného úhlového kovadla se do vybrání 8 vloží spodní úchyty 7, nasunou se vložky 2, 3 a jejich zajištění se provede bočními úchyty 4, 6 a středním úchytem 5, jejichž konce přecházejí, čímž je umožněno následné zajištění přinýtováním, přivařením apod.

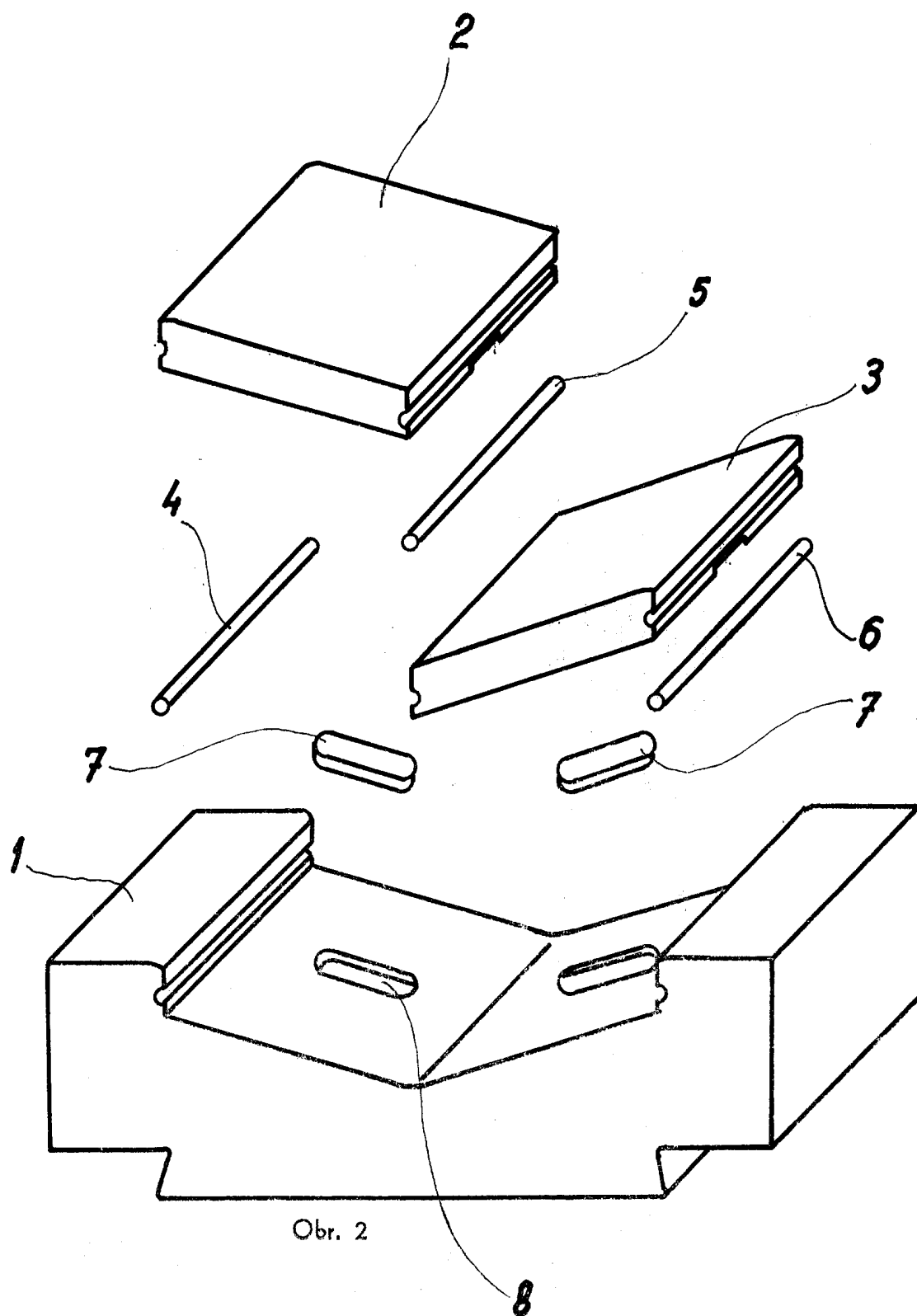
Úhlové kovadlo podle vynálezu lze výhodně použít především při vložkování žárovevnými slitinami, jako jsou například slitiny na bázi niklu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Úhlové kovadlo pro kovací lisy, vyznačené tím, že je tvořeno základním tvarovým tělesem (1) z uhlíkové nelegované nebo nízkolegované oceli, opatřeným vybráními (8) pro jednu část spodních úchytů (7), které svou druhou částí zasahují do vybrání ve

vložkách (2, 3) opatřených na svých podélných bocích drážkami jednak pro společný středový úchyt (5) a jednak pro boční úchyty (4, 6), jejichž druhá část je vytvořena v základním tvarovém tělese (1).





Obr. 2