ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 2396-87.8
(22) Přihlášeno 03 04 87

(40) Zveřejněno 15 12 88
(45) Vydáno 15 01 90

265 019

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.[4]
B 21 J 5/00

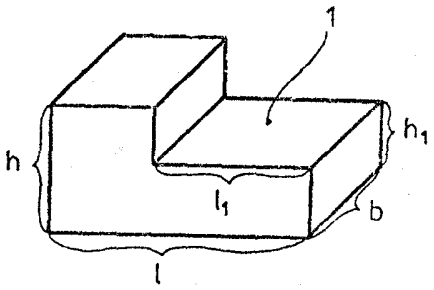
(75)
Autor vynálezu

JÍLEK LADISLAV ing. CSc., OSTRAVA

(54)

Způsob kování podlouhlých profilovaných výkovků

(57) Řešení se týká způsobu kování podlouhlých profilovaných výkovků průřezu U a nerovnoměrného L, jehož podstatou je, že nejprve se vykove první osazený polotovar, jehož délka odpovídá šířce hotového výkovku a délka každého úseku osazené části odpovídá šířce každého příslušného úseku profilu hotového výkovku a kde výšky příslušných úseků osazeného polotovaru jsou ve stejném poměru k výškám příslušných úseků hotového výkovku. Dále se vykove druhý polotovar o shodné šířce jako u prvního osazeného polotovaru, kde podélný profil druhého polotovaru doplňuje podélný profil prvního osazeného polotovaru na obdélník, načež druhý polotovar se uloží na první osazený polotovar do tvaru hranolu a oba polotovary se prodlužují na požadovanou výšku ve směru kolmém na původní podélnou osu prvního osazeného polotovaru.



53 265019 31

265 019

Vynález se týká způsobu kování podlouhlých profilovaných výkovků průřezu U a nerovnoramenného L, které slouží jako součástí strojů a zařízení nebo jako polotovary pro další zpracování.

Dosud je známý způsob kování podlouhlých výkovků pouze jednoduchého průřezu, například kruhového nebo obdélníkového, který se provádí na bucharech nebo hydraulických lisech prodlužováním výchozího polotovaru.
Pokud je třeba vyrobit podlouhlý výkovek složitějšího průřezu, používá se způsobu s pomocí přídavků na opracování, u něhož se vykove například výkovek obdélníkového průřezu a potřebný profil se vytvoří mechanickým obráběním, ale jeho nevýhodou je vysoká pracnost, velká spotřeba kovu a vysoké výrobní náklady.
Dále je znám způsob kování podlouhlých profilovaných výkovků, který se provádí prodlužováním výchozího materiálu pomocí profilovaného kovadla, avšak nevýhodou je vysoká pořizovací cena tohoto kovadla, které je zpravidla jednoúčelové, a dále to, že takto lze kovat pouze výkovky se souměrným profilem, neboť při kování nesouměrného profilu by totiž docházelo ke křivení výkovku.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob kování podlouhlých profilovaných výkovků podle vynálezu, který se provádí prodlužováním výchozího materiálu, jehož podstata spočívá v tom, že nejprve se vykove první osazený polotovar, jehož délka odpovídá šířce hotového výkovku a délka každého úseku osazené části odpovídá šířce příslušného úseku profilu hotového výkovku a kde výšky příslušných úseků osazeného polotovaru jsou ve stejném pomě-

ru k výškám příslušných úseků hotového výkovku. Dále se vykove druhý polotovar o shodné šířce jako u prvního osazeného polotovaru, kde podélný profil druhého polotovaru doplňuje podélný profil prvního osazeného polotovaru na obdélník, načež druhý polotovar se uloží na první osazený polotovar do tvaru hranolu a oba polotovary se prodlužují na požadovanou výšku ve směru kolmém na původní podélnou osu prvního osazeného polotovaru.

Výhodou způsobu podle vynálezu je, že lze kovat podlouhlé profilové výkovky dost širokého sortimentu, u něhož se značně omezuje třískové obrábění, neboť buď není žádný odpad, nebo odpadem je rovná deska, pro kterou lze zpravidla snadno nalézt další vhodné použití, čímž se značně snižují jak materiálové, tak i výrobní náklady. Další výhodou je, že není nutné používat profilovaných kovadel, čímž dochází k úsporám pořizovacích nákladů na jejich vyrobení.

Na přiložených výkresech je v axonometrickém pohledu znázorněno příkladné kování podlouhlých profilovaných výkovků způsobem podle vynálezu, kde obr. 1 je osazený polotovar průřezu „L" po provedení první operace, obr. 2 je druhý polotovar ve tvaru hranolu po provedení druhé operace, obr. 3 je polotovar, složený z prvního osazeného polotovaru a druhého polotovaru, znázorněných na obr. 1 a 2, obr. 4 je hotový výkovek průřezu L po provedení dokončovací operace, obr. 5 jsou dva vykované osazené polotovary z obr. 1, uložené na sobě, obr. 6 je první osazený polotovar průřezu U po provedení první operace, obr. 7 je druhý polotovar ve tvaru hranolu po provedení druhé operace, obr. 8 je polotovar, složený z prvního osazeného polotovaru a druhého polotovaru, znázorněných na obr. 6 a 7 a obr. 9, je hotový výkovek průřezu U po provedení dokončovací operace.

K bližšímu osvětlení vynálezu se dále uvádějí tyto příklady kování podlouhlých profilovaných výkovků způsobem podle vynálezu.

Příklad 1

Při výrobě podlouhlého výkovku 3 průřezu L, se nejprve v první operaci vykove osazený polotovar 1 o délce 1 odpovídající

šířce B hotového výkovku 3 s osazením, kde délka l_1 osazené části odpovídá šířce B_1 příslušného úseku profilu hotového výkovku 3 a kde výšky h, h_1 příslušných úseků osazeného polotovaru 1 jsou dvojnásobkem výšky H, H_1 příslušných úseků hotového výkovku 3. Dále se vykove druhý polotovar 2 tvaru hranolu o shodné šířce b jako u prvního osazeného polotovaru 1, délce l_1 a výšce rovné $h-h_1$ tak, že jeho podélný profil doplňuje podélný profil prvního osazeného polotovaru 1 na obdélník, dosedací plochy obou polotovarů 1 a 2 se mechanicky obrobí, načež druhý polotovar 2 se uloží na první osazený polotovar 1 do tvaru hranolu, jehož styčné plochy se předem posypou například práškovým oxidem železa, aby nedošlo ke svaření, vzájemně se upevní stehovacím svarem a oba slo-žené polotovary 1 a 2 se prodlužují ve směru naznačené šipky na výkresu až do požadované výšky H hotového výkovku 3 a po vykování se od sebe oddělí, čímž se vyrobí podlouhlý profilovaný výkovek.

Příklad 2

Při výrobě dvou nebo vyššího počtu podlouhlých výkovků 3 průřezu I, se nejprve vykovou dva osazené polotovary 1 podle obr. 1 podle výše uvedeného způsobu v příkladu 1, tyto se položí protisměrně na sebe tak, že horní osazený polotovar je otočen o 180°, načež oba složené osazené polotovary se kováním prodlužují podle naznačené šipky na obr. 5 na polovinu své původní výšky, po vykování se vzájemně oddělí, čímž se vyrobí dva shodné hotové výkovky 3 průřezu I.

Příklad 3

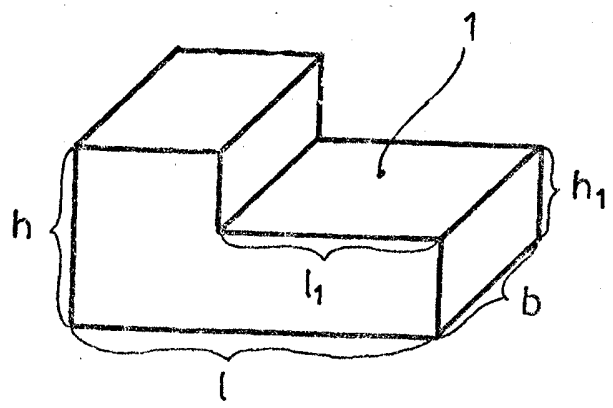
Při výrobě podlouhlého výkovku 6 průřezu U se nejprve v první operaci vykove první osazený polotovar 4 o délce l odpovídající šířce B hotového výkovku 6 a výšce h, která je dvojnásobkem výšky H hotového výkovku 6, kde tento osazený polotovar 4 je uprostřed jednostranně osazen na výšku h_1, která je dvojnásobkem výšky H_1 hotového výkovku 6 a kde délka l_1 osazené části odpovídá šířce B_1 příslušného úseku profilu hotového výkovku 6. Dále se vykove druhý polotovar 5 tvaru hranolu o shodné šířce b jako u prvního osazeného polotovaru 4 tak, že jeho podélný profil doplňuje podélný profil prvního osazeného polotovaru 4 na obdélník, dosedací plochy obou polotovarů 4 a 5 se mechanicky obrobí, načež druhý polotovar 5 se uloží na první osazený

polotovar 4 do tvaru hranolu, jehož styčné plochy se předem posypou například práškovým oxidem železa, aby nedošlo ke svaření, vzájemně se upevní stehovacím svarem a oba složené polotovary 4 a 5 se prodlužují ve směru naznačené šipky až do požadované poloviční výšky H hotového výkovku 6 a po vykování se od sebe oddělí, čímž se vyrobí podlouhlý profilovaný výkovek.

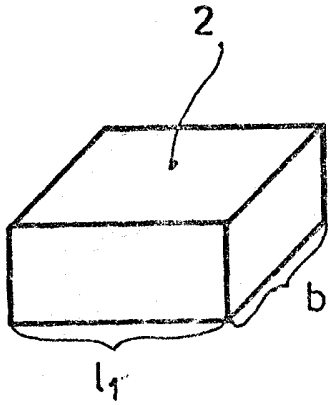
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob kování podlouhlých profilovaných výkovků, který se provádí prodlužováním výchozího materiálu, vyznačený tím, že nejprve se vykove první osazený polotovar, jehož délka odpovídá šířce hotového výkovku a délka každého úseku osazené části odpovídá šířce každého příslušného úseku profilu hotového výkovku a kde výšky příslušných úseků osazeného polotovaru jsou ve stejném poměru k výškám příslušných úseků hotového výkovku, pak se vykove druhý polotovar o shodné šířce jako u prvního osazeného polotovaru, kde podélný profil druhého polotovaru doplňuje podélný profil prvního osazeného polotovaru na obdélník, načež druhý polotovar se uloží na první osazený polotovar do tvaru hranolu a oba polotovary se prodlužují na požadovanou výšku ve směru kolmém na původní podélnou osu prvního osazeného polotovaru.

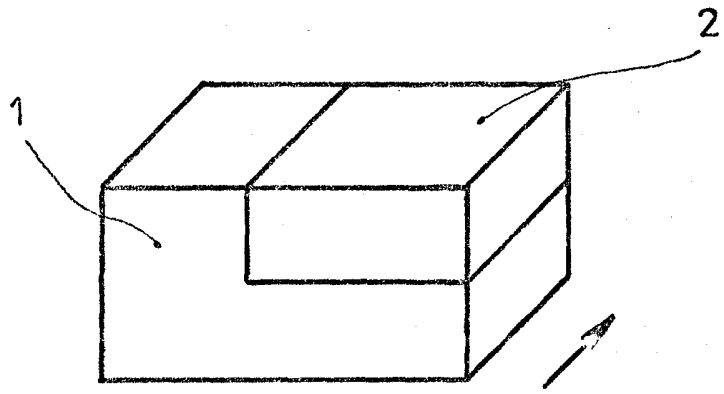
2 výkresy



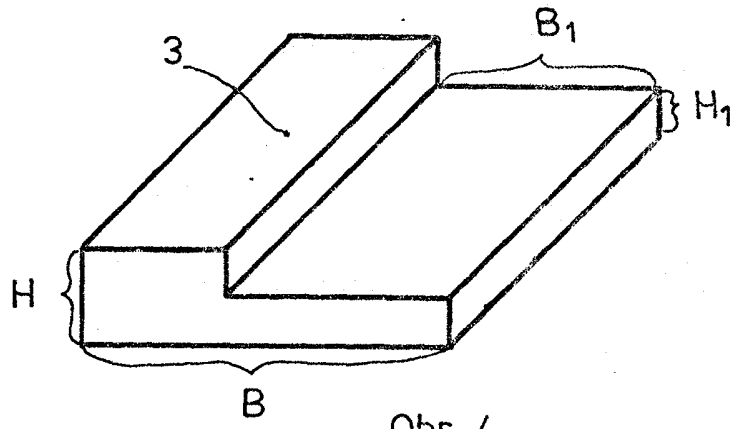
Obr. 1



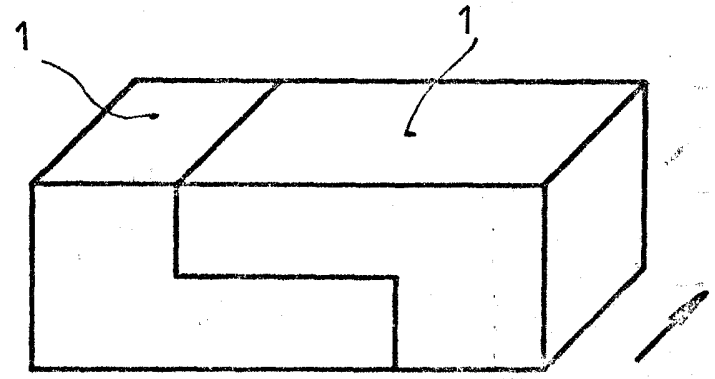
Obr. 2



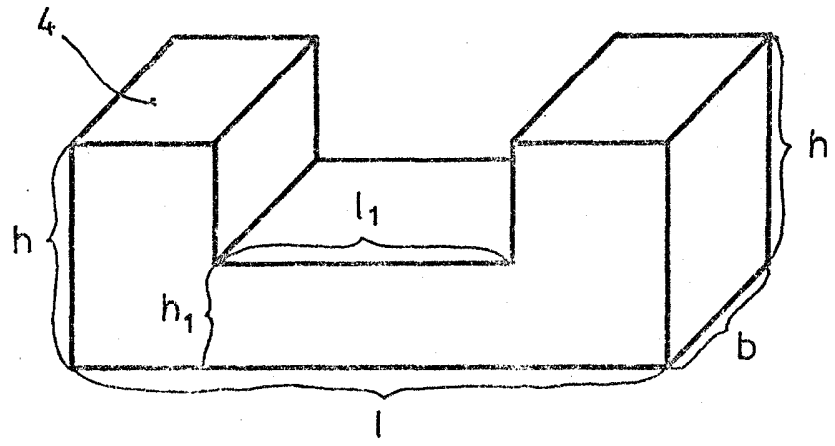
Obr. 3



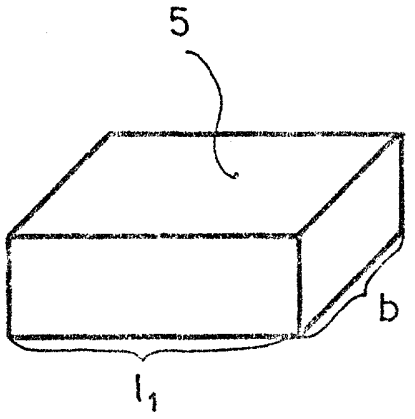
Obr. 4



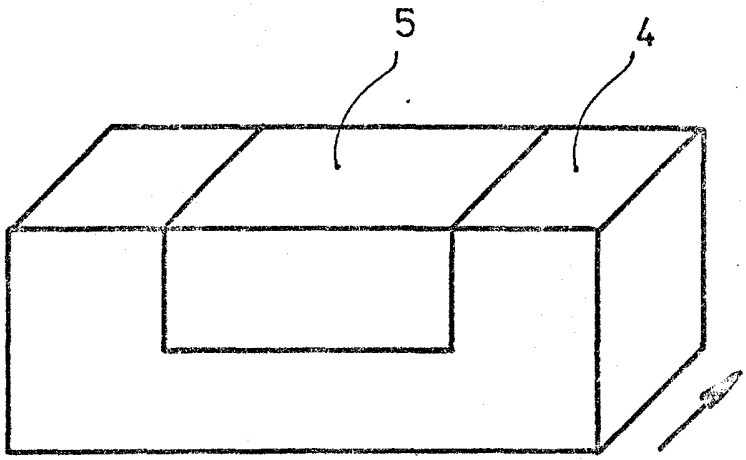
Obr. 5



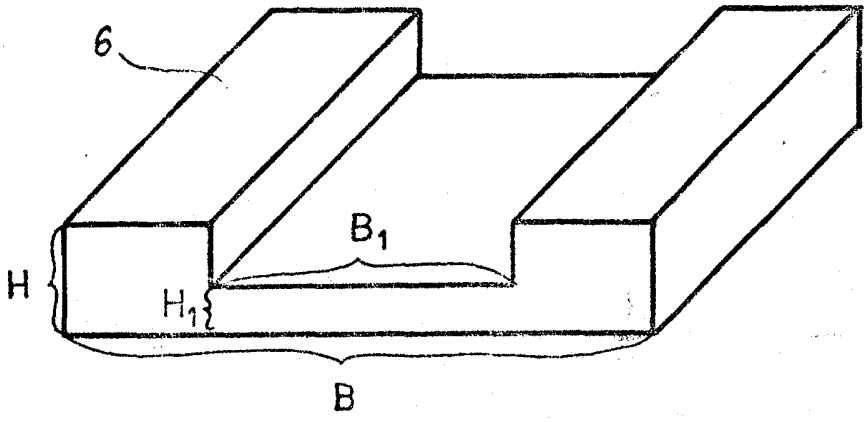
Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9