



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 149

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 03 83
(21) PV 1638-83

(51) Int. Cl.³
B 27 L 7/00

(40) Zveřejněno 15 02 84
(45) Vydáno 01 06 86

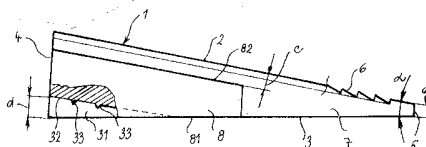
(75)
Autor vynálezu

HORÁK ALEŠ ing., OLOMOUČ,
MALINA ANTONÍN ing., PRAHA

(54)

Tažný klín

Vynález spadá do oboru pracovních pomůcek a řeší konstrukci tažného klínu, zejména klínu, používaného pro těžbu dřeva. Podstatou vynálezu je, že u tažného klínu tvořeného horní a spodní funkční plochou a dále zarážecím a náběhovým čelem je na spodní funkční ploše vytvořeno podélné vybrání, jehož dno je rovnoběžné s horní funkční plochou a je opatřeno nejméně jedním příčným výstupkem, a že na bocích tažného klínu jsou vytvořena podélná osazení tak, že jsou vedena od zarážecího čela, přičemž jejich dolní plocha je v rovině spodní funkční plochy a jejich vrchní plocha je rovnoběžná s horní funkční plochou tažného klínu.



Vynález řeší konstrukci tažného klínu, zejména klínu používaného při těžbě dřeva.

V současné době jsou při těžbě dřeva používány tažné klíny převážně obdélníkového průřezu, které mají po délce neproměnnou šířku. Alespoň jedna z funkčních ploch tažného klínu bývá opatřena několika, převážně čtyřmi, táhlými pilovitými zuby vedenými v příčném směru. Takto řešené klíny nedrží mezi rozevíranými plochami vlivem malého počtu nevhodně tvarovaných zubů a vyjíždí při zarážení zpět. Další nevýhodou je, že zdvih klínu je dán konečnou maximální délkou klínu při úplném zarážení klínu mezi rozevírané plochy a rovněž není možno měnit velikost úhlu rozevření ploch použitím více klínů položených na sebe.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě vynález, kterým je tažný klín, tvořený horní a spodní funkční plochou a dále zarážecím a náběhovým čelem a jeho podstata spočívá v tom, že na spodní funkční ploše tažného klínu je vytvořeno podélné vybrání, jehož dno je rovnoběžné s horní funkční plochou a je opatřeno nejméně jedním příčným výstupkem, a na bocích tažného klínu jsou vytvořena podélná osazení tak, že jsou vedena od zarážecího čela, přičemž jejich dolní plocha je v rovině spodní funkční plochy a jejich vrchní plocha je rovnoběžná s horní funkční plochou tažného klínu.

Dále je podstatou vynálezu, že poměr šířky /a/ dna podélného

vybrání a šířky $/b/$ horní funkční plochy odpovídá vztahu $\frac{a}{b} > 1$, poměr délky $/f/$ podélného vybrání a délky $/g/$ podélného osazení odpovídá vztahu $\frac{f}{g} < 1$ a poměr vzdálenosti $/e/$ horní funkční plochy tažného klínu od vrchní plochy podélného osazení a výšky $/d/$ vstupního průřezu podélného vybrání spodní funkční plochy v zarážecím čele vztahu $\frac{e}{d} \geq 1$, přičemž platí vztah $\frac{e}{d} < 1$, kde $/e/$ je výška náběhového čela.

Proti dosud užívaným tažným klínům dosahuje se podle vynálezu vyššího účinku v tom, že úpravou funkčních ploch, tj. vytvořením drážek, vybrání a zářezů, se jednak zvýší třecí moment mezi funkčními a rozevíranými plochami, takže klín při zarážení nevyjíždí zpět a jednak se umožní zarážení několika klínů nad sebou, čímž se umožní libovolné zvětšování úhlu mezi rozevíranými plochami a tím zvětšení zdvihu klínu.

Konkretní provedení tažného klínu podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje bokorysný pohled na klín s částečným svislým osovým řezem, obr. 2 pohled na klín ze spodu ve směru kolmém na spodní funkční plochu, obr. 3 pohled na klín ze strany zarážecího čela v rovině rovnoběžné se spodní funkční plochou, obr. 4 pohled na spodní funkční plochu alternativních provedení klínů a obr. 5 detail části klínu s příčnými ozuby na obou funkčních plochách a s náběhovým čelem tvořeným náběhovou hranou.

Podle vynálezu je tažný klín 1, v podstatě obdélníkového průřezu, tvořen horní funkční plochou 2 a spodní funkční plochou 3, které spolu svírají úhel α , jehož velikost se pohybuje v rozmezí hodnot $\alpha = 6 + 20^\circ$. Funkční plochy 2, 3 jsou čelně omezeny zarážecím čelem 4 a náběhovým čelem 5. Horní funkční plocha 2 obdélníkového tvaru je po celé své délce opatřena řadou příčných ozubů 6 pilovitého tvaru. Na spodní funkční ploše 3 je vytvořeno podélné vybrání 31 tak, že jeho dno 32 je rovnoběžné s horní funkční plochou 2 a je na něm vytvořena řada

příčných výstupků 33, přičemž pro šířku a dna 32 a šířku b horní funkční plochy 2 platí vztah $\frac{a}{b} > 1$. K zajištění podmínky $\frac{a}{b} > 1$ jsou boky 7 tažného klínu 1 opatřeny podélnými osazeními 8 obdélníkového tvaru vedenými od zarážecího čela 4 tak, že jejich dolní plocha 81 je v rovině spodní funkční plochy 3 a jejich vrchní plocha 82 je rovnoběžná s horní funkční plochou 2. Pro vzdálenost c horní funkční plochy 82 podélného osazení 8 a výšku d vstupního průřezu podélného vybrání 31 spodní funkční plochy 3 v zarážecím čele 4 platí vztah $\frac{c}{d} \geq 1$, přičemž musí být splněno $\frac{e}{d} < 1$, kde e je výška náběhového čela 5. Pro délku f podélného vybrání 31 a celkovou délku g podélného osazení 8 pak platí $\frac{f}{g} < 1$.

Při zarážení tažného klínu 1 mezi rozevírané plochy zamezují příčné ozuby 6 horní funkční plochy 2 jeho vyjíždění zpět. Po úplném zarážení tažného klínu 1 až po zarážecí čelo 4 se při potřebě dalšího zvětšení úhlu rozevření či při potřebě prodloužení délky tažného klínu 1 se do vstupního průřezu podélného vybrání 31 spodní funkční plochy 3 prvního tažného klínu 1 založí svým náběhovým čelem 5 další tažný klín 1 stejně vertikálně orientovaný a zaráží se podle potřeby. Příčné ozuby 6 druhého tažného klínu 1 se při zarážení zachycují za příčné výstupky 33 dna 32 podélného vybrání 31 prvního tažného klínu 1 a zabráňují tak vyjíždění druhého tažného klínu 1 zpět.

Popsané provedení není jediným možným řešením podle vynálezu, ale podle druhu materiálu tažného klínu 1, kterým může být např. polyethylen, hliníkové slitiny atd., se může měnit velikost úhlu a, náběhové čelo 5 může být tvořeno náběhovou hranou 51, příčné ozuby 6 mohou být vytvořeny na obou funkčních plochách 2, 3, přičemž se může měnit tvar, hustota a šířka, jak je znázorněno na obr. 5. Příčné výstupky 33 na dně 32 podélného vybrání 31 mohou být pak nahrazeny např. drážkami. Rovněž podélné osazení 8 nemusí být obdélníkového tvaru a může se klínovitě zužovat, jak znázorňuje obr. 4. Musí být však zachován poměr pro délky f a g uvedeny pro základní provedení tažného klínu 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

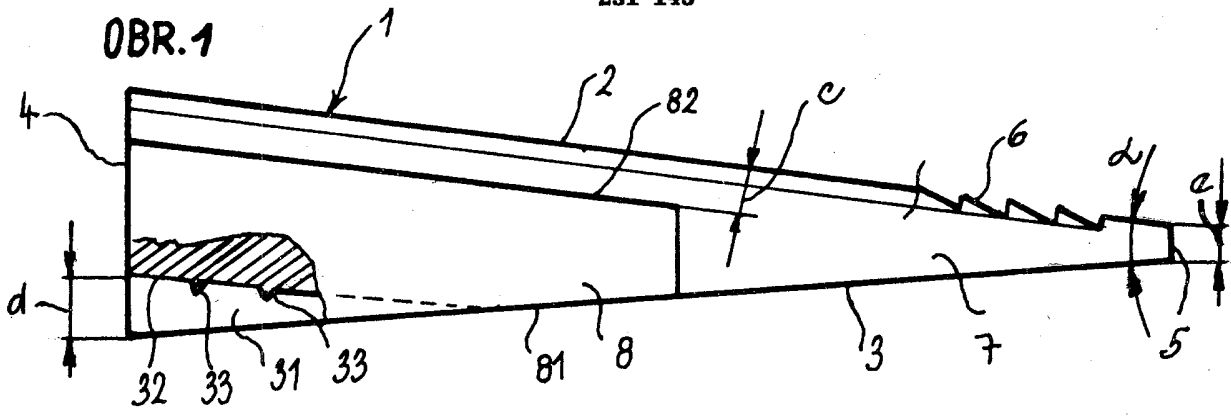
231 149

1. Tažný klím, tvořený horní a spodní funkční plochou a dále zarážecím a náběhovým čelem, vyznačující se tím, že na spodní funkční ploše /3/ tažného klínu /1/ je vytvořeno podélné vybrání /31/, jehož dno /32/ je rovnoběžné s horní funkční plochou /2/ a je opatřeno nejméně jedním příčným výstupkem /33/, a na bocích /7/ tažného klínu /1/ jsou vytvořena podélná osazení /8/ tak, že jsou vedena od zarážecího čela /4/, přičemž jejich dolní plocha /81/ je v rovině spodní funkční plochy /3/ a jejich vrchní plocha /82/ je rovnoběžná s horní funkční plochou /2/ tažného klínu /1/.

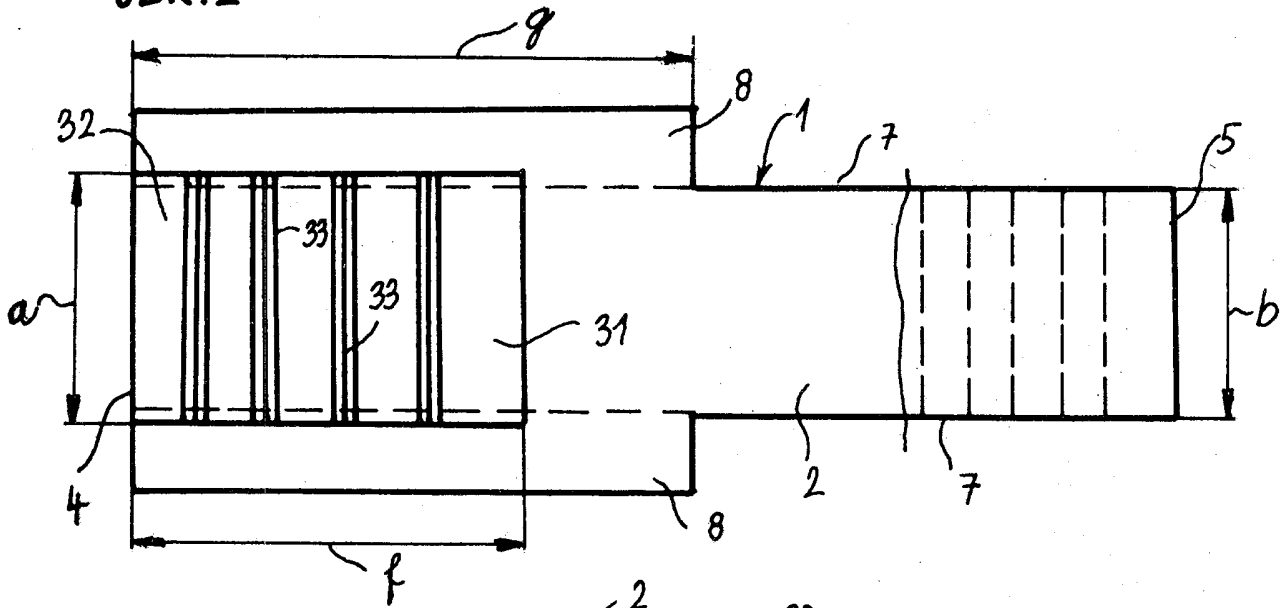
2. Tažný klím podle bodu 1, vyznačující se tím, že poměr šířky /a/ dna /32/ podélného vybrání /31/ a šířky /b/ horní funkční plochy /2/ odpovídá vztahu $\frac{a}{b} > 1$, poměr délky /f/ podélného vybrání /31/ a délky /g/ podélného osazení /8/ odpovídá vztahu $\frac{f}{g} < 1$ a poměr vzdálenosti /c/ horní funkční plochy /2/ tažného klínu /1/ od vrchní plochy /82/ podélného osazení /8/ a výšky /d/ vstupního průřezu podélného vybrání /31/ spodní funkční plochy /3/ v zarážecím čele /4/ vztahu $\frac{c}{d} \geq 1$, přičemž platí vztah $\frac{e}{d} < 1$, kde /e/ je výška náběhového čela /5/.

1 výkres

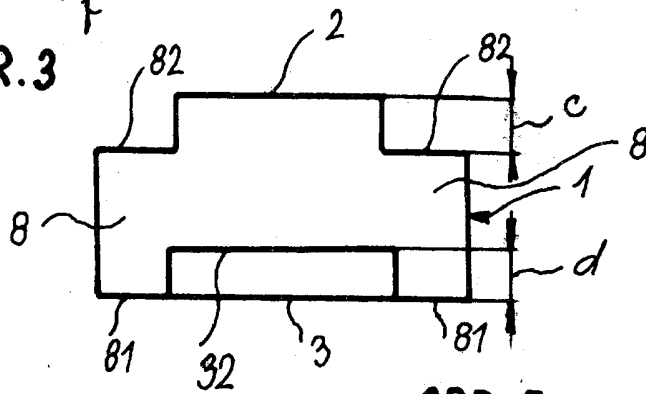
OBR. 1



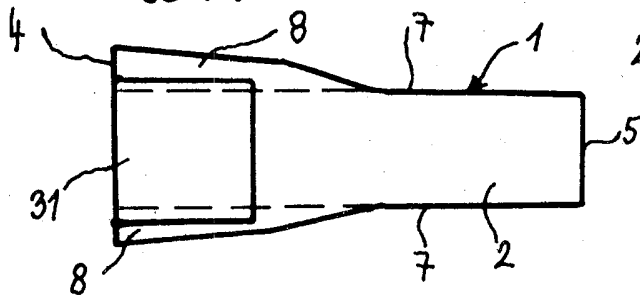
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5

