



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 631

(11) (B1)

(51) Int. Cl. B 27 B 3/10

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 27 11 83

(21) (PV 8542-82)

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu BLAŽEK MOJMÍR, BRNO

(54) Zařízení k uložení a řízení výkyvu výkyvných a vodorovně posuvných spodních vodítek rámové pily

Vynález se týká uložení výkyvných a vodorovně posuvných spodních vodítek rámové pily a řeší současně jejich řízený výkyv v závislosti na velikosti posuvu výřezů a předklon pilového rámu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na suportu (2) vodorovně posuvném na vedení (1) stojanu rámové pily je proveden čep (3) k uložení ložisek (4), na kterých je otočně uloženo těleso (5) spodních vodítek (6) pevně spojené s pákou (9) opatřenou šoupátkem (11) otočným na čepu (10), uloženým v kulise (12) pevně spojené hřídelem (13) společným pro obě strany stojanů rámové pily, jehož rameno (14) kloubově spojeno s přídavnou ojnící (15), uloženou excentricky na hlavním hřídeli rámové pily. Proti lehle oproti páce (9) je na tělese (5) spodních vodítek (6) na čepu (17) uloženo táhlo (16) ovládané servopohonem.

Vynález najde uplatnění v dřevařském průmyslu.

233 631

Vynález se týká uložení výkyvných a vodorovně posuvných spodních vodítek rámové pily a řeší současně jejich řízený výkyv v závislosti na velikosti posuvu výřezů a předklonu pilového rámu.

Současné konstrukce uložení výkyvných a vodorovně posuvných spodních vodítek rámové pily jsou řešeny složitou soustavou pákových mechanismů, excentrů, táhel a pák s velkým počtem kloubů. Proto uložení vodítek je velmi labilní, což je dáno součtem vůlí v mnoha otočných uloženích a průhybem pák i táhel. Důsledkem je nestabilita spodních vodítek a tím nepřesné vedení pilového rámu, čímž vznikají velké tolerance v tloušťkách řeziva a povrch řeziva je nekvalitní. Labilitou celé soustavy vznikají časté poruchy a tím odstávky rámové pily. Konstrukce jsou řešeny s umístěním středu otáčení nad nebo v horní části vodítek, což opět zhoršuje jejich stabilitu.

Uvedené nedostatky uložení výkyvných a vodorovně posuvných spodních vodítek jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na suportu vodorovně posuvném na vedení stojanu rámové pily je proveden čep k uložení ložisek, na kterých je otočně uloženo těleso otočných spodních vodítek, pevně spojené s pákou opatřenou šoupátkem otočným na čepu,

uloženým v kulise pevně spojené s hřídelem společným pro obě strany stojanů rámové pily, jehož rameno je kloubově spojeno s přídavnou ojnicí uloženou excentricky na hlavním hřídeli rámové pily, přičmž protilehle oproti páce je na tělese spodních vodítek na čepu uloženo táhlo ovládané servopohonem.

Spodní vodítka uložená na tělese na tuhém čepu otočmo na ložiskách neumožňují další nežádoucí pohyb v jiné rovině nebo vibrace. Nové řešení zaručuje požadovanou stabilitu spodních vodítek, umožňuje jejich řízený výkyv a odstraňuje ostatní popsané nevýhody dosavadních řešení. Umožňuje zvýšit kvalitu řeziva, výkon a efektivnost rámové pily.

Uvedené výhody nového řešení podle vynálezu z hlediska stability uložení spodních vodítek a jednoduchosti mechanismu pro řízený výkyv pilového rámu v závislosti na velikosti posuvu výřezů a předklonu pilového rámu vyplývají z následujícího popisu.

Na přiloženém výkrese je znázorněno příkladné zařízení podle vynálezu, kde obr. 1 představuje zařízení v nárysu, obr. 2 horizontální osový řez a obr. 3 vertikální osový řez.

Suport 2 uložený na vedení 1 upevněném na stojanu rámové pily je opatřen čepem 3 pro uložení ložisek 4, na kterých je otočně uloženo těleso 5 spodních vodítek 6. Vodorovný posuv tělesa 5 je umožněn na čepu 17 uloženým táhlem 16 ovládaným nezakresleným servopohonem. Ve spodních vodítkách 6 jsou zakreslena smykadla 7 se spodním příčnickem 8 nezakresleného pilového rámu. Protilehle oproti táhlu 16 je na tělese 5 pevně připojena páka 9 opatřená šoupátkem 11 otočným na čepu 10. Šoupátko 11 je uložena v kulise 12 pevně spojené s hřídelem 13

společným pro obě strany nezakreslených stojanů rámové pily, jehož rameno 14 je kloubově spojeno s přídatnou ojnicí 15, excentricky uloženou na nezakresleném hlavním hřídeli rámové pily.

Mechanismus k řízenému nastavení velikosti výkyvu tělesa 5 otočných spodních vodítek 6 v závislosti na velikosti posuvu výřezu a předklonu pilového rámu poháněný přídatnou ojnicí 15 pracuje takto :

Kulisa 12 pevně spojena s hřídelí 13 je vykyvována ramenem 14 kloubově spojeným s přídatnou ojnicí 15, která zajišťuje výkyv kulisy 12 v konstantním úhlu α , přičemž výkyv páky 9 se šoupátkem 11, které je uloženo v kulise 12 rovný úhlu β je automaticky nastavován v závislosti na vodorovném posuvu tělesa 5 otočných spodních vodítek 6 pomocí táhla 16, které je ovládáno nezakresleným servopohonem, který je spojen s ovládáním velikosti posuvu výřezu.

Vynález najde uplatnění v dřevařském průmyslu.

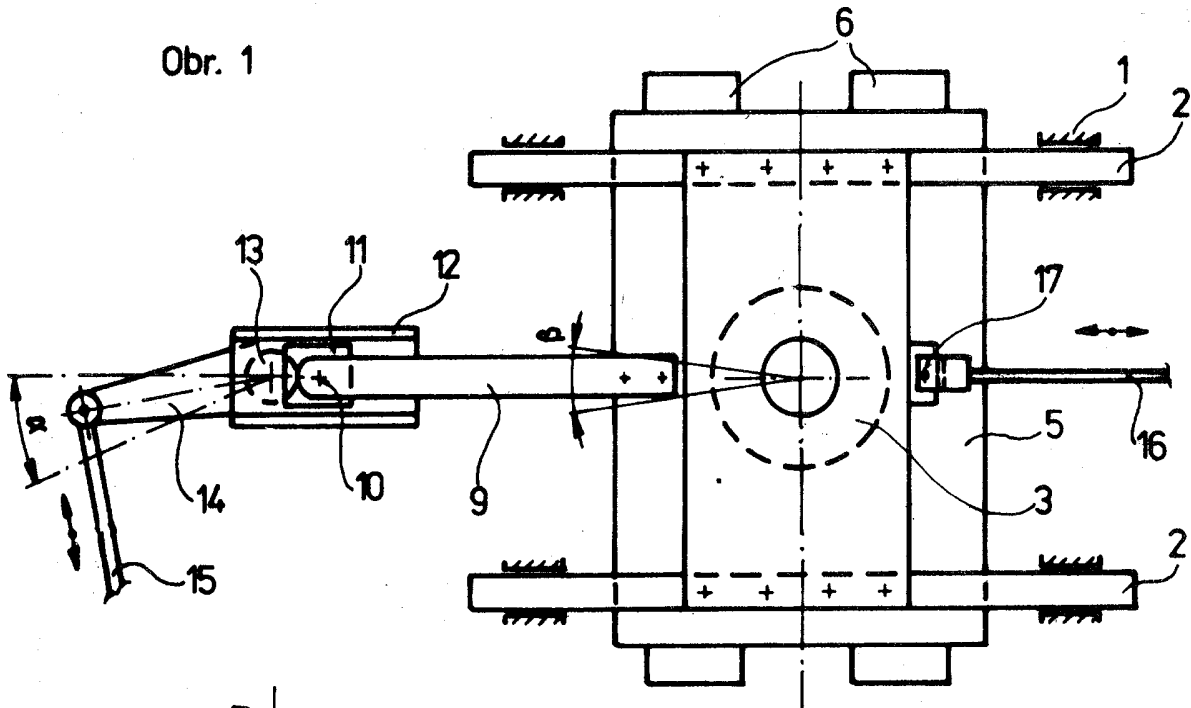
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 631

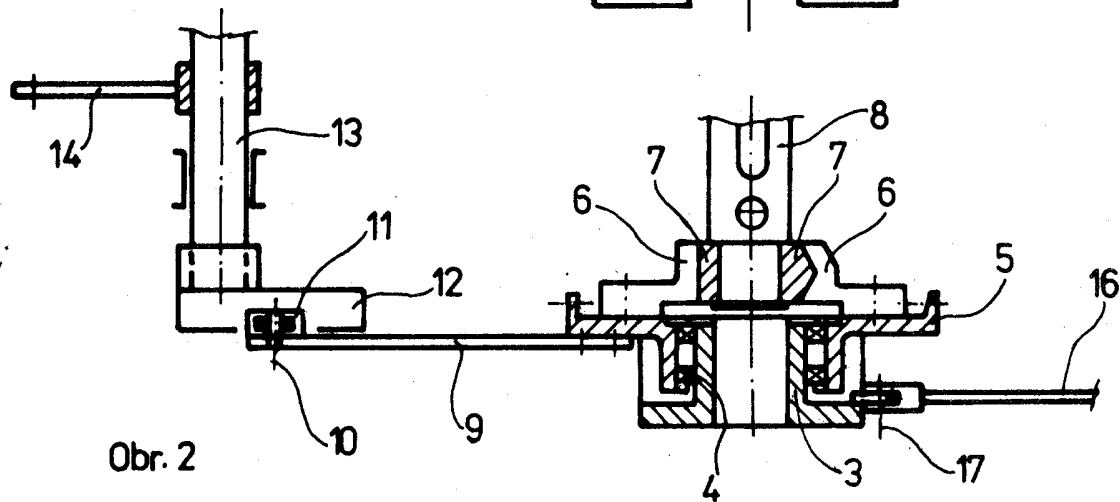
Zařízení k uložení a řízenému výkyvu výkyvných a vodorovně posuvných spodních vodítek rámové pily, vyznačené tím, že na suportu (2) vodorovně posuvném na vedení (1) stojanu rámové pily je proveden čep (3) k uložení ložisek (4), na kterých je otočně uloženo těleso (5) spodních vodítek (6), pevně spojené s pákou (9) opatřenou šoupátkem (11) otočných na čepu (10), uloženým v kulise (12) pevně spojené s hřídelem (13) společným pro obě strany stojanů rámové pily, jehož rameno (14) je kloubově spojeno s přídavnou ojnicí (15), uloženou excentricky na hlavním hřídeli rámové pily, přičemž protilehle oproti páce (9) je na tělese (5) spodních vodítek (6) na čepu (17) uloženo táhlo (16) ovládané servopohonem.

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

