



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262 992

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 06 87
(21) PV 4515-87.K

(51) Int. Cl.⁴
B 67 B 7/70

(40) Zveřejněno 16 08 88
(45) Vydáno 1.3.1990

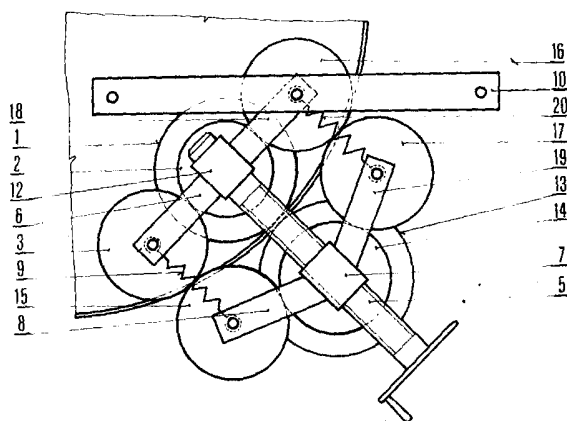
(75)
Autor vynálezu

BOHÁČEK KAREL, CHOMUTOV

(54)

Mechanický otevírač sudů

Řešení se týká mechanického otevírače sudů s protilehlými řezacími kotouči. Jeho podstatou je, že na jednom konci posuvového šroubu s maticí je otočně uložena objímka s levým nosníkem a pravým nosníkem, které jsou kolmé na osu posuvového šroubu. Na konci levého nosníku je na první a druhé hřídeli otočně uloženo první ozubené kolo s prvním unášecím kolem a druhé ozubené kolo s druhým unášecím kolem. K matici je kyvně upevněno levé rameno a pravé rameno, na jehož konci je na třetí hřídeli otočně uloženo třetí ozubené kolo s třetím unášecím kolem a na čtvrté hřídeli otočně uloženo čtvrté ozubené kolo se čtvrtým unášecím kolem. Třetí ozubené kolo a čtvrté ozubené kolo spoluzabírají s pátým ozubeným kolem, uloženým s prvním řezacím kotoučem na první společné hřídeli, upevněné k matici. První ozubené kolo a druhé ozubené kolo spoluzabírají s šestým ozubeným kolem uloženým s druhým řezacím kotoučem na druhé společné hřídeli, upevněné k objímce. Vnější konce levého nosníku, resp. pravého nosníku a levého ramena, resp. pravého ramena jsou spojeny pružinou, resp. druhou pružinou.



262 992

Vynález se týká mechanického otevírače sudů s protilehlými řezacími kotouči.

Dosud se sudy otevírají ručně, pomocí kladiva a sekáče. Sudy, jejichž obsah je nehořlavý, nevýbušný či mu nevadí vysoké teploty, se otevírají odříznutím víka autogenním hořákem. Ruční otevírání sudů je pomalé, náročné na fyzickou zdatnost a manuální zručnost pracovníků. Rovněž z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci není ruční otevírání sudů vhodné.

Uvedené nevýhody odstraňuje mechanický otevírač sudů podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že na jednom konci posuvového šroubu s maticí je otočně upevněna objímka s levým nosníkem a pravým nosníkem, kde oba nosníky jsou kolmé na osu posuvového šroubu a kde na konci levého nosníku je na první hřídeli otočně uloženo první ozubené kolo s prvním unášecím kolem a na konci pravého nosníku je na druhé hřídeli otočně uloženo druhé ozubené kolo s druhým unášecím kolem, přičemž k maticí je kyvně upevněno levé rameno a pravé rameno, kde na konci levého ramena je na třetí hřídeli otočně uloženo třetí ozubené kolo s třetím unášecím kolem a na konci pravého ramena je na čtvrté hřídeli otočně uloženo čtvrté ozubené kolo s čtvrtým unášecím kolem, kde třetí ozubené kolo a čtvrté ozubené kolo spoluzabírají s pátým ozubeným kolem, které je spolu s prvním řezacím kotoučem otočně uloženo na první společné hřídeli, jež je upevněna k maticí kolmo na její podélnou osu, a první ozubené kolo a druhé ozubené kolo spoluzabírají s šestým ozubeným kolem, které je spolu s druhým řezacím kotoučem otočně uloženo na druhé společné hřídeli, jež je upevněna k objímce kolmo na její podélnou osu, přičemž vnější konce levého nosníku a levého ramena jsou spojeny první pružinou a vnější konce pravého nosníku a pravého ramena jsou spojeny druhou pružinou.

Mechanický otevírač sudů podle vynálezu zajistí podstatně vyšší produktivitu práce při značně nižší fyzické náročnosti. Ri-

ziko úrazu při otevírání sudu a při následné manipulaci s ním je menší, jsou lépe dodrženy zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Mechanickým otevíračem sudů podle vynálezu je možno otevírat sudy bez ohledu na druh jejich náplně a vlastnosti této náplně.

Příkladné provedení mechanického otevírače sudů podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu, kde na obr. 1 je otevírač sudů znázorněn v nárysu a na obr. 2 v pohledu shora ve směru od řezacích kotoučů a unášecích kol.

Na jednom konci posuvového šroubu 5 s maticí 7 je otočně upevněna objímka 12. K ní jsou, kolmo k ose šroubu 5, připevněny levý nosník 6 a pravý nosník 18. Na konci levého nosníku 6 je na první hřídeli otočně uloženo první ozubené kolo 3 s prvním unášecím kolem 4. Na konci pravého nosníku 18 je na druhé hřídeli otočně uloženo druhé ozubené kolo 16 s druhým unášecím kolem 23 a s poháněcí klikou 10. K maticí 7 je kyvně upevněno levé rameno 8 a pravé rameno 19. Na konci levého ramena 8 je na třetí hřídeli otočně uloženo třetí ozubené kolo 15 s třetím unášecím kolem 21. Na konci pravého ramena 19 je na čtvrtém hřídeli otočně uloženo čtvrté ozubené kolo 17 s čtvrtým unášecím kolem 22. Třetí ozubené kolo 15 a čtvrté ozubené kolo 17 spoluzabírají s pátým ozubeným kolem 14, které je spolu s prvním řezacím kotoučem 13 otočně uloženo na první společné hřídeli, jež je upevněna k maticí 7 kolmo na její podélnou osu. První ozubené kolo 3 a druhé ozubené kolo 16 spoluzabírají se šestým ozubeným kolem 2, které je spolu s druhým řezacím kotoučem 1 otočně uloženo na druhé společné hřídeli, jež je upevněna k objímce 12 kolmo na její podélnou osu. Vnější konce levého nosníku 6 a levého ramena 8 jsou spojeny první pružinou 9. Vnější konce pravého nosníku 18 a pravého ramena 19 jsou spojeny druhou pružinou 20. První řezací kotouč 13 je na spodní straně opatřen osově uloženým prvním opěrným šroubem 11. Druhý řezací kotouč 1 je na spodní straně opatřen osově uloženým druhým opěrným šroubem 24.

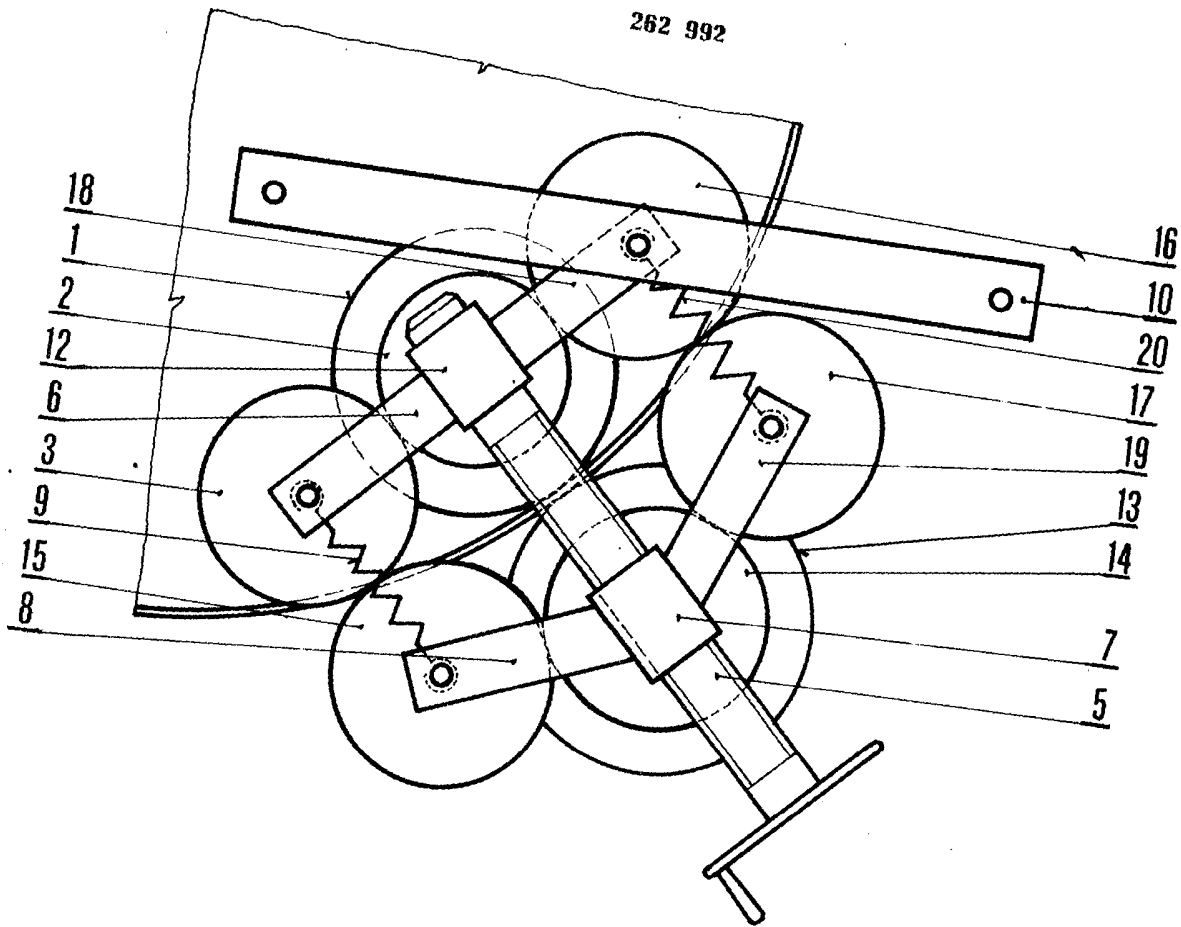
Mechanický otevírač sudů se nasadí prvním řezacím kotoučem 13 a druhým řezacím kotoučem 1 na lem otevíraného sudu. Pomocí prvního opěrného šroubu 11 a druhého opěrného šroubu 24 se otevírač sudů ustaví tak, aby rovina prvního a druhého řezacího kotouče 13 a 1 svírala úhel cca 45° s víkem i s pláštěm otevíraného sudu. Posuvovým šroubem 5 se nastaví osová vzdálenost prvního a druhého řezacího kotouče 13 a 1, čímž se vyvolá jednak řezací síla v rovině prvního a druhého řezacího kotouče 13 a 1 a jednak síla pro přitlačení prvního, druhého, třetího a čtvrtého unášecího kola 4, 23, 21 a 22 na lem sudu. Otáčením poháněcí kliky 10 se uvede do pohybu

druhé ozubené kolo 16 s druhým unášecím kolem 23. Druhé ozubené kolo 16 uvede do pohybu spoluzabírající čtvrté ozubené kolo 17 s čtvrtým unášecím kolem 22 a šesté ozubené kolo 2. Čtvrté ozubené kolo 17 pohání páté ozubené kolo 14; spolu s šestým ozubeným kolem 2 se na druhé společné hřídeli otáčí druhý řezací kotouč 1 a spolu s pátým ozubeným kolem 14 se na první společné hřídeli otáčí první řezací kotouč 13. Šesté ozubené kolo 2 současně pohání první ozubené kolo 3 s prvním unášecím kolem 4 a páté ozubené kolo 14 současně pohání třetí ozubené kolo 15 s třetím unášecím kolem 21. Zároveň první pružina 9 přitlačuje do záběru první ozubené kolo 3 s třetím ozubeným kolem 15 a druhá pružina 20 přitlačuje do záběru druhé ozubené kolo 16 se čtvrtým ozubeným kolem 17. Otáčením unášecích kol 4, 21, 22, 23 se mechanický otevírač sudů pohybuje po obvodu sudu. Zároveň se otáčejí kolem své osy první řezací kotouč 13 a druhý řezací kotouč 1. Několikrátým objetím mechanického otevírače sudů po obvodu sudu se odřízne lem sudu, čímž je sud otevřen.

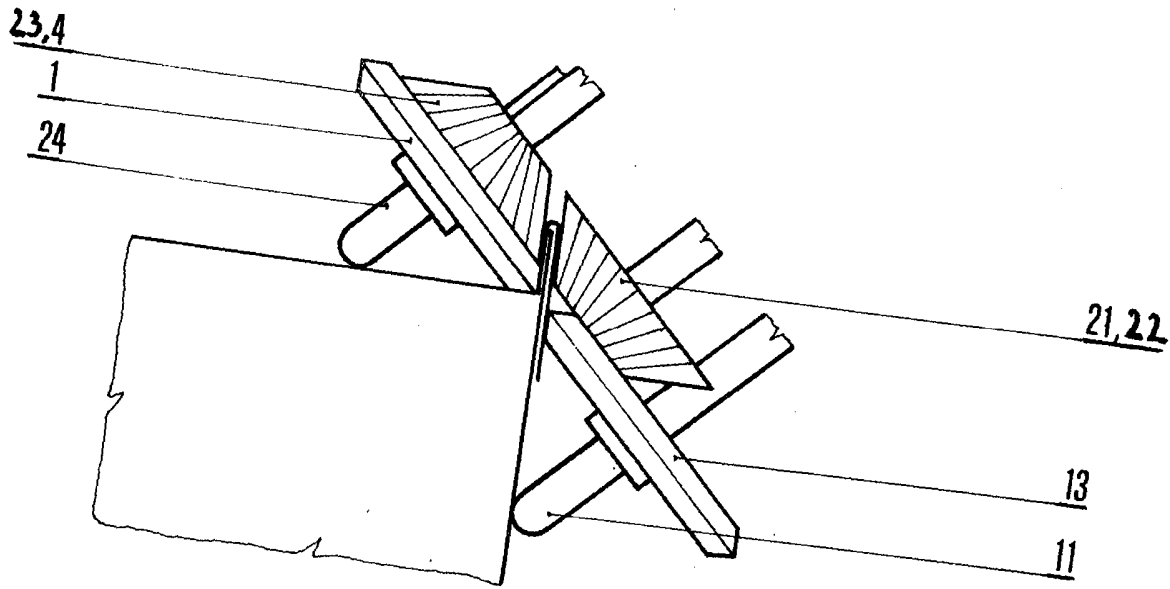
Mechanický otevírač tenkostěnných sudů s protilehlými řezacími kotouči, vyznačující se tím, že na jednom konci posuvového šroubu (5) s maticí (7) je otočně upevněna objímka (12) s levým nosníkem (6) a pravým nosníkem (18), kde oba nosníky (6, 18) jsou kolmé na osu posuvového šroubu (5) a kde na konci levého nosníku (6) je na první hřídeli otočně uloženo první ozubené kolo (3) s prvním unášecím kolem (4) a na konci pravého nosníku (18) je na druhé hřídeli otočně uloženo druhé ozubené kolo (16) s druhým unášecím kolem (23), přičemž k matici (7) je kyvně upevněno levé rameno (8) a pravé rameno (19), kde na konci levého ramena (8) je na třetí hřídeli otočně uloženo třetí ozubené kolo (15) s třetím unášecím kolem (21) a na konci pravého ramena (19) je na čtvrté hřídeli otočně uloženo čtvrté ozubené kolo (17) s čtvrtým unášecím kolem (22), kde třetí ozubené kolo (15) a čtvrté ozubené kolo (17) spolupobírají s pátým ozubeným kolem (14), které je spolu s prvním řezacím kotoučem (13) otočně uloženo na první společné hřídeli, jež je upevněna k matici (7) kolmo na její podélnou osu, první ozubené kolo (3) a druhé ozubené kolo (16) spolupobírají s šestým ozubeným kolem (2), které je spolu s druhým řezacím kotoučem (1) otočně uloženo na druhé společné hřídeli, jež je upevněna k objímce (12) kolmo na její podélnou osu, přičemž vnější konce levého nosníku (6) a levého ramena (8) jsou spojeny první pružinou (9) a vnější konce pravého nosníku (18) a pravého ramena (19) jsou spojeny druhou pružinou (20).

1 výkres

262 992



Obr. 1



Obr. 2