

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 005

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 03 78
(21) PV 1533-78

(51) Int. Cl.³
B 28 D 1/26

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75)
Autor vynálezu STRÁNSKÝ VÁCLAV, ČERNÁ VODA

(54) Sekačka na zhotovování kamenných obkládacích řemínků, například mramorových

1

Vynález se týká sekačky na zhotovování kamenných obkládacích řemínků zejména mramorových, která seká kamenné materiály různé tloušťky při pevném a souvislém podávání materiálu.

U dosud známých zařízení pro sekání řemínků z kamenných, zejména mramorových desek, se sekaný materiál, např. mramorový polotovár, pokládá na dva nekonečné klínové řemeny, které vedou až k sekacím nožům. Tyto nekonečné klínové řemeny jsou poháněny ráčnou a táhlem, které je upevněno na excentricky zvedané části s horním sekacím nožem. Sekačka má stále stejnoměrný chod nahoru i dolů, např. jako lis. Čili sekání je tlakové. Boční vedení sekaného materiálu je z pevně stavitelných lišt. Mezi lištou a sekaným materiálem musí být vůle, protože se při krátkých kusech sekaný materiál mezi vodicími lištami klínuje a stáčí, dochází k vadným výrobkům a častému zablokování posuvu. Další nevýhodou je, že pohyblivá část unášející sekací nůž, je poháněna přes excentr a ojnice, proto se musí pro různou tloušťku sekaného materiálu neustále seřizovat hloubka seku. Jinak dochází buď k rozdrce- ní, nebo nedoseknutí materiálu. Seřizování hloubky seku se provádí za klidu stroje, a to několikrát denně.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje sekačka na zhotovování kamenných obkládacích řemínků, např. mramorových, sestávající ze stolu, na němž je konzolami posuvně uchycen rám se zadní deskou, s horním spojovacím příčnickem a se svislými bočními vedeními beranu,

197 005

opatřeného obvodovým příčnickem, narážecí přepážkou a horním sekacím nožem, spolupracujícím při sekání kamenného materiálu se samostatným pevným dolním sekacím nožem, přičemž na zmíněná boční vedení jsou uchyceny souběžné vodicí lišty, mezi nimiž je kluzně vedena stavěcí přepážka, vymezující dolní úvrať narážecí přepážky beranu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že sekačka je opatřena dopravním ústrojím, tvořeným dvojicí hnacích nekonečných klínových řemenů, přitlačovaných z boků na kamenný materiál dvěma řadami vodicích kladek, jejichž čepy jsou nesený táhly kluzně vedenými ve vidlicovitých úchytech stolu sekačky za vložení tlačných zpružin a současně jsou vodicí lišty bočních vedení vzájemně spojeny vzpěrou kopírovacího ústrojí, opatřenou nosným ramenem, jehož čep přidržuje kyvnou páku nesoucí na svém konci táhlo přikloubené ke klínu, kluzně uloženém na vzpěře, na kterýžto klín dosedá shora stavěcí přepážka, přičemž kyvná páka je ke vzpěře přidržována zpružinou. Rovněž podle vynálezu je na obvodový příčník beranu uchycena vidlicová objímka se zdvihovou kladkou, spolupracující s vačkou uchycenou v pouzdru zadní desky a současně je na spojovací příčník rámu uchycena maticová objímka se stavěcím šroubem, nesoucím zpružinu, jejíž spodní konec je připojen na vidlicovou objímku. Volné kopírující rameno kyvné páky je ještě opatřeno kolečkem a na stavěcí přepážku jsou uchyceny tlumicí členy.

U sekačky podle vynálezu se podáváním sekaného polotovaru pomocí pružných přitlačných klínových řemenů dosahuje vyšší sekací rychlosti a také toho, že kamenný materiál je pevně veden od začátku až za sekací nože a nemůže tudíž dojít k useknutí nepravidelného kvádru. Zabudováním kopírovacího zařízení odpadnou vedlejší časy nutné pro seřízení hloubky seku, čímž se zvýší produktivita práce pětinašobně a výtěžnost oproti dosavadnímu stavu ze 40 % až na 75 % podle dodávané vsázky.

Na připojených výkresech je znázorněna sekačka podle vynálezu, a to na obr. 1 je celkový nárysný pohled na sekačku zepředu, přičemž pružné vedené přitlačných řemenů je ve svislém osovém řezu. Na obr. 2 je znázorněn detail kopírovacího zařízení v bokorysu, přičemž oba nože, vzpěra a klín s narážecí přepážkou, jsou rovněž ve svislém osovém řezu.

Sekačka na obr. 1 se v podstatě skládá ze tří hlavních ústrojí: z dopravního 1, z kopírovacího 2 a ze sekacího 3. Dopravní ústrojí 1, umístěné na neznázorněném stole sekačky, tvoří dvojice nekonečných klínových řemenů 4a, 4b, které obíhají jednak na obou koncích stolu kolem neznázorněných hnacích a hnacích kladek, a jednak jsou obě pracovní větve v místech vedení kamenného materiálu 5 přitlačovány ze stran soustavou, opatřenou dvěma řadami vodicích kladek 6a, 6b, z nichž dvě jsou zakresleny. Každá z vodicích kladek 6a, 6b se otáčí kolem čepů 7a, 7b nesených táhly 8a, 8b, která jsou vedena ve vidlicovitých úchytech 9a, 9b za vložení tlačných zpružin 10a, 10b. Kopírovací ústrojí 2 i sekací ústrojí 3 jsou uchyceny na společném rámu 11, který je upevněn např. pomocí neznázorněných konzol ke stolu sekačky. Rám 11 se skládá ze zadní desky 12, na kterou jsou z boků uchycena dvě svislá vedení 13a, 13b se souběžnými vodicími lištami 14a, 14b a spojovací příčník 15. Na spojovací příčník 15 rámu 11 je uprostřed přivařena maticová objímka 16 se stavěcím šroubem 17, opatřená naspodu neznázorněným vybráním pro vedení zpružiny 18. Ve vodicích liš-

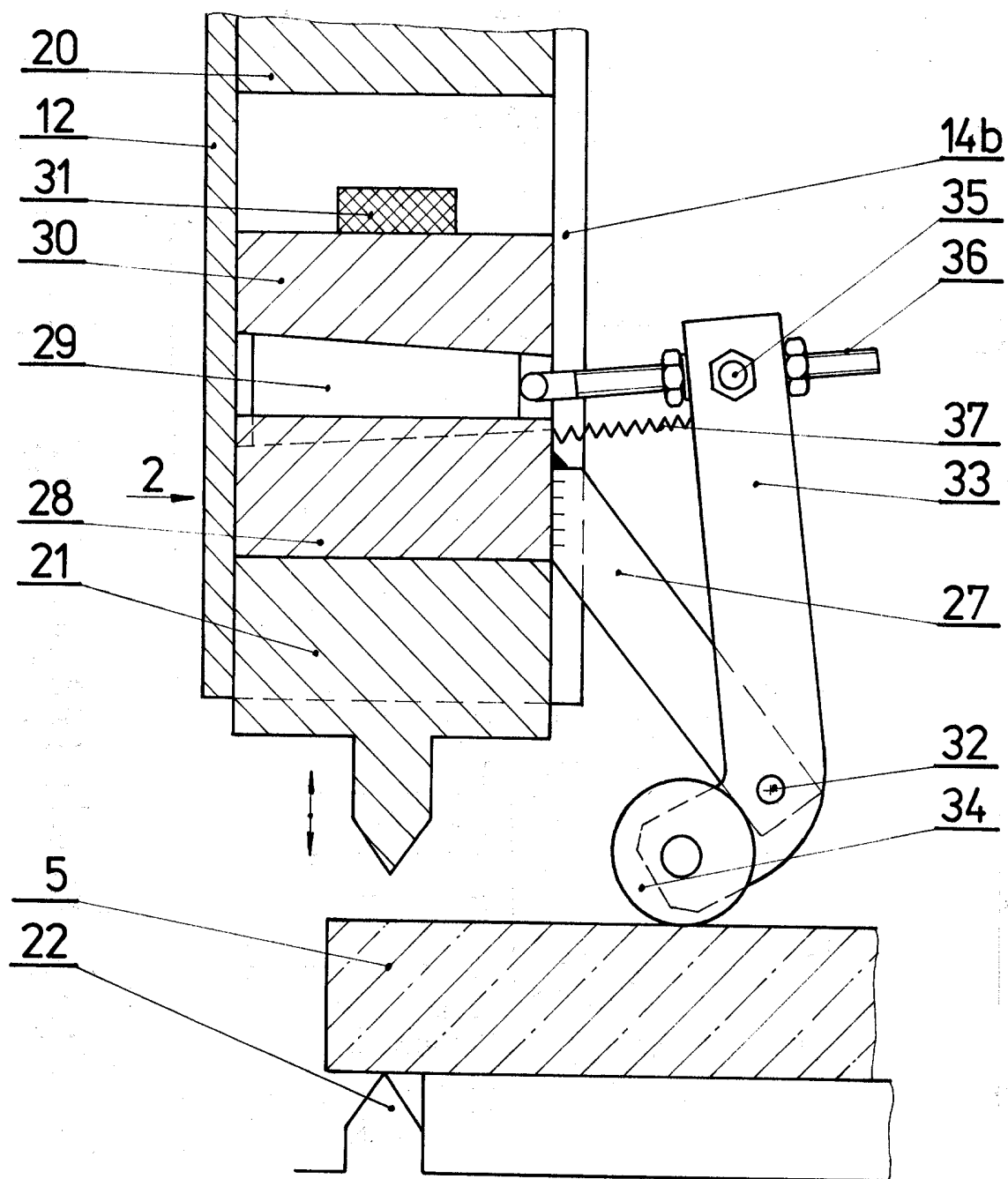
žecí přepážkou 20 a s horním sekacím nožem 21, který za pomoci samostatného dolního sekacího nože 22, uchyceného na rámu 11, přesekává kamenný materiál 5. K horní části beranu je přivařena vidlicová objímka 23, ve které je uchycen čep 24 zdvihové kladky 25. Beran je po provedení seku zvedán z dolní úvrati vačkou 26, která je uchycena na hřídeli v neznázorněném ložisku a pouzdru v zadní desce 12. Vačka 26 je poháněna přes neznázorněný elektromotor a převodovku. Při horním sekacím noži 21 je uspořádáno kopírovací ústrojí 2 (obr. 2); skládá se z nosného ramene 27, přivařeného k vodorovné vzpěře 28, tvořícího pevný celek s vodicími lištami 14a, 14b a s rámem 11. Na vzpěru 28 je kluzně uložen klín 29, jehož zkošení je $5^{\circ}45'$ oboustranné, na němž leží stavěcí přepážka 30 na obou koncích svisle posuvná ve vodicích lištách 14a, 14b. Na horní plochu stavěcí přepážky 30 jsou uchyceny tlumicí destičky 31. Nosné rameno 27 je opatřeno čepem 32, na němž je otočně uchycena kyvná páka 33, např. lomená, na svém kratším spodním konci opatřená kolečkem 34 a na svém delším konci dříkem 35 s otvorem s vnitřním závitem, přidržujícím táhlo 36 s vnějším závitem, přikloubené ke klínu 29. Kyvná páka 33 je pod táhlem 36 přidržována ke vzpěře 28 zpružinou 37 která přitlačuje kopírovací kolečko 34 k sekanému materiálu 5 a tím buď zvyšuje, nebo snižuje stavěcí přepážku 30.

S kopírovací sekačkou podle vynálezu se pracuje takto: kamenný materiál 5 je plynule z boční strany posouván dvojicí klínových řemenů 4a, 4b, přitlačovaných vodicími kladkami 6a, 6b. Při provádění seku se spustí beran a horní sekací nůž 21 ve spolupráci s dolním sekacím nožem 22 useknou řemínek, který vzhledem k pevnému vedení má tvar pravidelného kvádrů. Po useknutí otáčející se vačka 26, která je poháněna soustavou elektromotor-převodovka, znovu prostřednictvím čepu 24 a zdvihové kladky 25 na vidlicové objímce 23 zdvihne beran a současně se stlačí zpružina 18 až do horní úvrati vačky 24; v tom okamžiku beran tlačенý zpružinou 18 znovu prudce sjede dolů a useknutí řemínku se opakuje. Tento pohyb beranu dolů je omezen jeho narážecí přepážkou 20, která dosedne na tlumicí destičky 31 na stavěcí přepážce 30 a beran se ihned nadvzdvihne; tím se zamezí blokování stejnoměrného posuvného kamenného materiálu 5. Celé sekací ústrojí se může posouvat po neznázorněném vedení konzol rámu 11 nahoru nebo dolů, a tím lze podle dané tloušťky materiálu nahruho nastavit hloubku seku. Jemné seřízení hloubky seku se děje automaticky prostřednictvím kopírovacího ústrojí 2 sekačky takto: pokud je sekán silnější kamenný materiál 5, kyvná páka 33 se otáčí kolem čepu 32 směrem od vzpěry 28 a táhne klín 29 pomocí táhla 36. Tím se klín 29 vysune, klínová přepážka 30 se nadvzdvihne a nedovolí, aby beran sjížděl do větší hloubky. Pružina kyvné páky 37 je tažná a působí svou silou přes kyvnou páku 33 na kopírovací kolečko 34. Pokud se sekáný kamenný materiál 5 zeslabí, pružina 37 svou silou přitáhne kyvnou páku 33 tak, aby kopírovací kolečko 34 udržovalo svůj styk se sekaným materiálem 5.

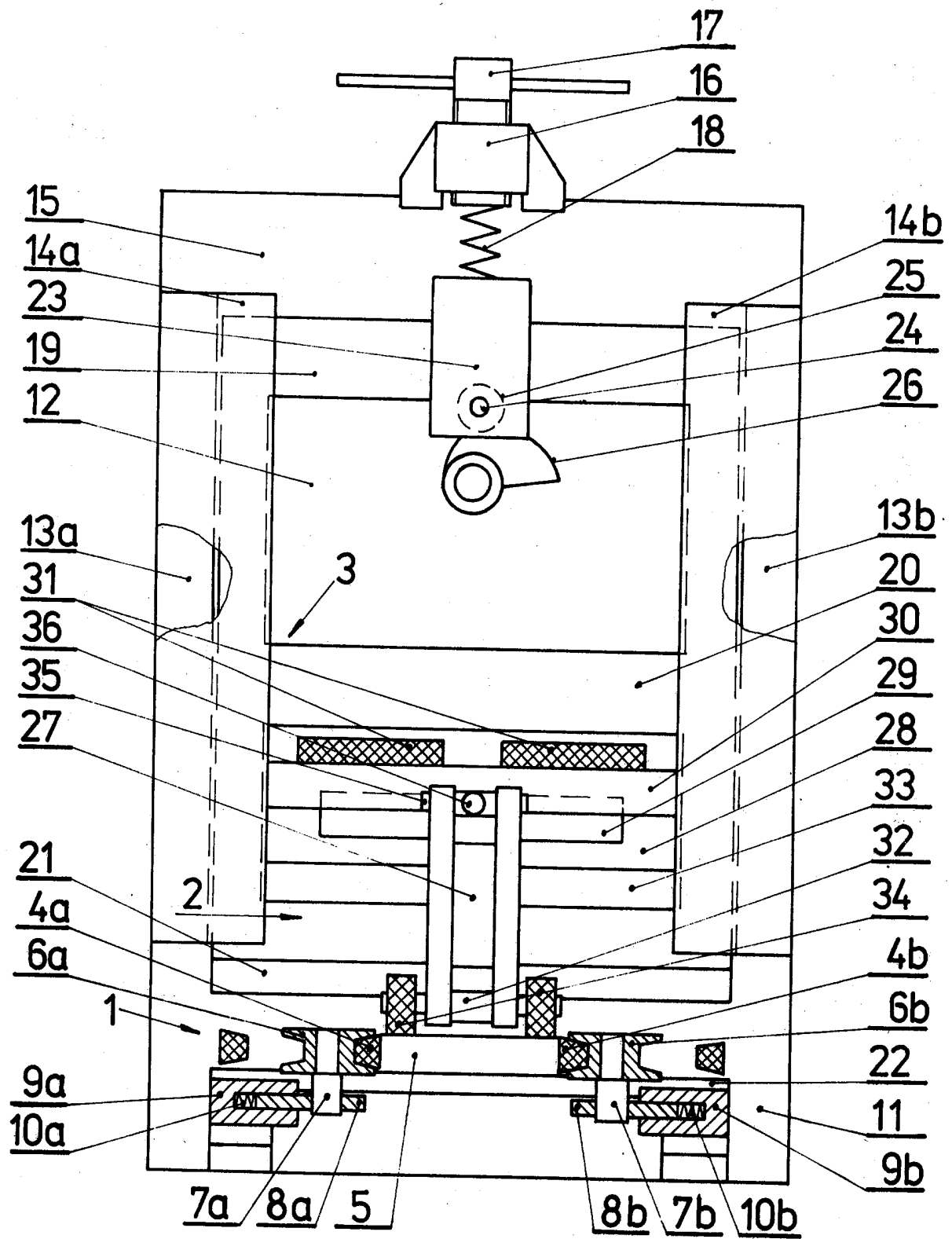
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Sekačka na zhotovování kamenných obkládacích řemínků, např. mramorových, sestávající ze stolu, na němž je konzolami posuvně uchycen rám se zadní deskou, s horním spojovacím příčnickem a se svislými bočními vedeními beranu, opatřeného obvodovým příčnickem, narážecí přepážkou a horním sekacím nožem, spolupracujícím při sekání kamenného materiálu se samostatným pevným dolním sekacím nožem, přičemž na zmíněná boční vedení jsou uchyceny souběžné vodicí lišty, mezi nimiž je kluzně vedena stavěcí přepážka, vymezující dolní úvrať narážecí přepážky beranu, vyznačená tím, že je opatřena dopravním ústrojím tvořeným dvojicí hnacích nekonečných klínových řemenů (4a, 4b), přitlačovaných z boků na kamenný materiál (5) dvěma řadami vodicích kladek (6a, 6b), jejichž čepy (7a, 7b) jsou nesený táhly (8a, 8b) kluzně vedenými ve vidlicovitých úchytech (9a, 9b) stolu sekačky za vložení tlačných zpružin (10a, 10b) a současně jsou vodicí lišty (14a, 14b) bočních vedení (13a, 13b) vzájemně spojeny vzpěrou (28) kopírovacího ústrojí, opatřenou nosným ramenem (27), jehož čep (32) přidržuje kyvnou páku (33) nesoucí na svém konci táhlo (36), přikloubené ke klínu (29), kluzně uloženém na vzpěře (28), na kterýžto klín (29) dosedá shora stavěcí přepážka (30), přičemž kyvná páka (33) je ke vzpěře (28) přidržována zpružinou (37).
2. Sekačka podle bodu 1, vyznačená tím, že na obvodový příčník (19) beranu je uchycena vidlicová objímka (23) se zdvihovou kladkou (25) spolupracující s vačkou (26), uchycenou v pouzdru zadní desky (12) a současně je na spojovací příčník (15) rámu (11) uchycena maticová objímka (16) se stavěcím šroubem (17) nesoucím zpružinu (18), jejíž spodní konec je připojen na vidlicovou objímku (23).
3. Sekačka podle bodů 1 a 2, vyznačená tím, že volné kopírující rameno kyvné páky (33) je opatřeno kolečkem (34) a na stavěcí přepážku (30) jsou uchyceny tlumicí členy (31).

2 výkresy



Obr. 2



Обр. 1.