ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247543
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
B 27 B 27/10

/22/ Přihlášeno 17 12 84
/21/ PV 9868-84

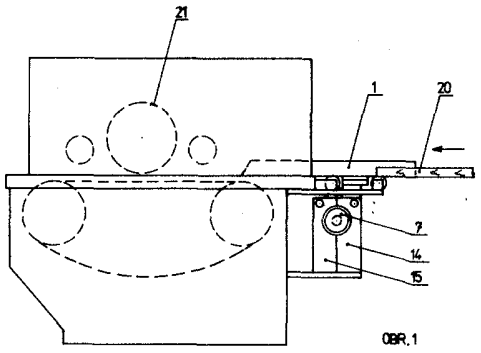
(40) Zveřejněno 15 05 86

(45) Vydáno 16 11 87

(75)
Autor vynálezu KOPECKÝ JAN, SVITAVY

(54) Vodící pravítko s numerickým přestavováním pro jednolisté a vícelisté kotoučové rozřezávací pily

Vodicí pravítko s numerickým přestavováním je určeno pro ekonomické rozřezávání desek, za účelem dosažení maximální výtěžnosti kvalitního řeziva. Vodicí pravítko je spojeno s maticí pohybového šroubu poháněného prostřednictvím elektromagnetických spojek a ozubených kol od brzdového elektromotoru.



OBR. 1

Vynález se týká vodicího pravítka s numerickým přestavováním, pro jednolisté a vícelisté kotoučové rozřezávací pily, pro navádění jednostranně nebo oboustranně omítnutého řeziva.

Dosud známé jednolisté a vícelisté kotoučové rozřezávací pily jsou pro navádění omítnutého řeziva do stroje vybaveny ručně přestavitelným vodicím pravítkem, které se nastavuje do požadované polohy s ohledem na šířku rozřezávaného materiálu dle milimetrového měřítka.

V nastavené poloze se vodicí pravítko zajistí šroubem nebo výstředníkovou pákou. Nové druhy rozřezávacích pil jsou vybaveny pneumaticky přestavitelným vodicím pravítkem, které je přesouváno do požadovaných poloh, nastavených revolverovými dorazy, pneumatickým válcem. Otáčení revolverových dorazů je ruční.

Nevýhodou ručně přestavitelného vodicího pravítka je, že jeho nastavení je zdlouhavé a jeho použití je proto nevhodné pro rozřezávání materiálu, při kterém je nutno vodicí pravítko často přestavovat.

Nevýhodou pneumaticky přestavitelného vodicího pravítka je, že pr· jeho přestavení je nutno ručně otáčet revolverovou hlavou pro nastavení vhodného dorazu.

Uvedené nevýhody odstraňuje vodicí pravítko s numerickým přestavováním pro jednolisté a vícelisté kotoučové rozřezávací pily podle vynálezu, jehož podstatou je, že pravítko je spojeno s maticí pohybového šroubu, spojeného s ozubeným kolem a elektromagnetickou spojkou, jejíž hnací část je spojena s ozubeným kolem upevněným na hřídeli brzdového elektromotoru, které je v záběru s ozubeným kolem spojeným s hnací částí elektromagnetické spojky, uložené ložisky na hřídeli s ozubeným kolem.

Hlavní výhodou vodicího pravítka s numerickým přestavováním podle vynálezu je, že jeho přestavení do požadované polohy vzhledem k poloze pilových kotoučů je rychlé, přesné a nevyžaduje ruční manipulace. Těchto předností lze využít zejména při ekonomickém rozřezávání desek, za účelem dosažení maximální výtěžnosti kvalitního řeziva.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn nárys numericky přestavitelného vodicího pravítka umístěného na stroji, na obr. 2 je půdorys, na obr. 3 je schema převodové skříně s pohybovým šroubem a maticí pro přestavování vodicího pravítka. Na obr. 4 je schema ovládacího panelu.

Vodicí pravítko 1 s numerickým přestavováním pro navádění omítnutého řeziva 20 do kotoučových rozřezávacích pil proti pilovým kotoučům 21 je spojeno s maticí 2 pohybového šroubu 3 na kterém je upevněno ozubené kolo 4 a elektromagnetická spojka 5. Hnací část spojky 5 je spojena s ozubeným kolem 6, upevněným na hřídeli brzdového elektromotoru 7.

Při sepnuté elektromagnetické spojce 5 je pohybový šroub 3 přímo spojen s hřídelí elektromotoru 7 a vodicí pravítko 1 je přestavováno rychloposuvem. Ozubené kolo 6 je trvale v záběru s ozubeným kolem 8, uloženým otočně na ložiskách 10 a spojeného s hnací částí další elektromagnetické spojky 9.

Ložiska 10 a elektromagnetická spojka 9 jsou uložena na hřídeli 11 s ozubeným kolem 12. Při pomalém dojížděcím posuvu je elektrická spojka 5 rozepnuta, ozubené kolo 6 pohání ozubené kolo 8 a při sepnuté elektromagnetické spojce 9 se otáčí hřídel 11, přičemž ozubené kolo 12 pohání ozubené kolo 4 a tím i pohybový šroub 3.

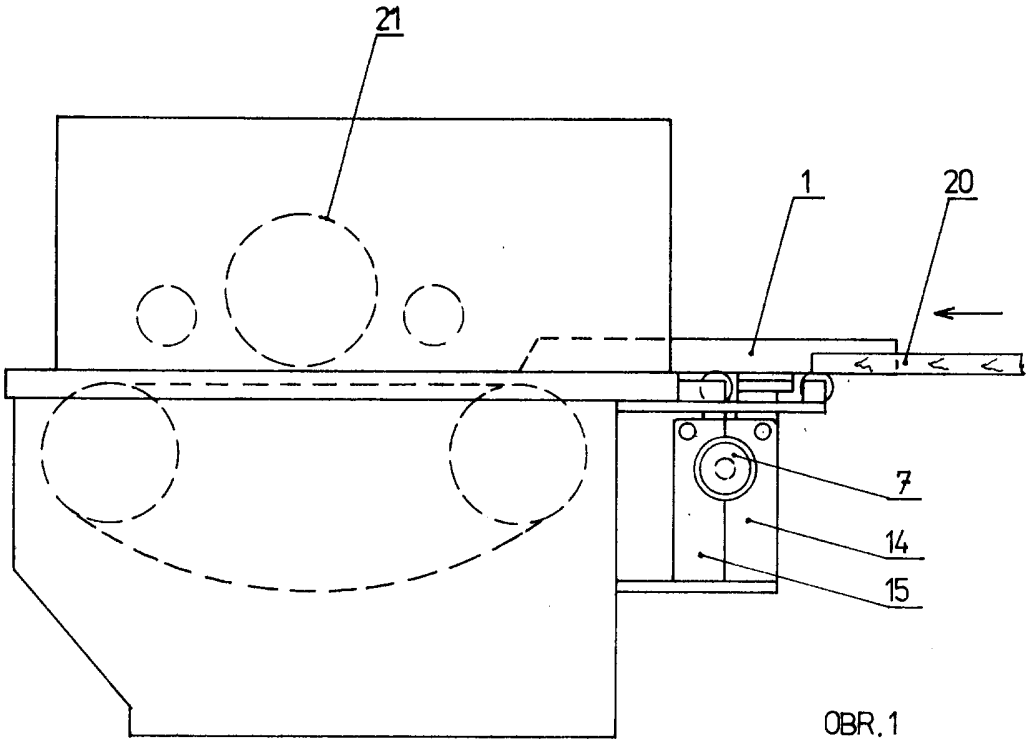
V nastavené poloze vod. pravítka 1 se vypne brzdový elektromotor 7. Těleso převodové skříně je osově děleno na dvě poloviny /14/ a /15/. Poloha vodicího pravítka 1 je odměřována inkrementálním rotačním čidlem 13 spojeným s pohybovým šroubem 3.

Požadované polohy vodicího pravítka 1, vyznačené na displeji 19, se předvolí na dekadických voličích 17 a nastaví se tlačítky 18, umístěnými s nezakresleným řídicím systémem v ovládacím panelu 16.

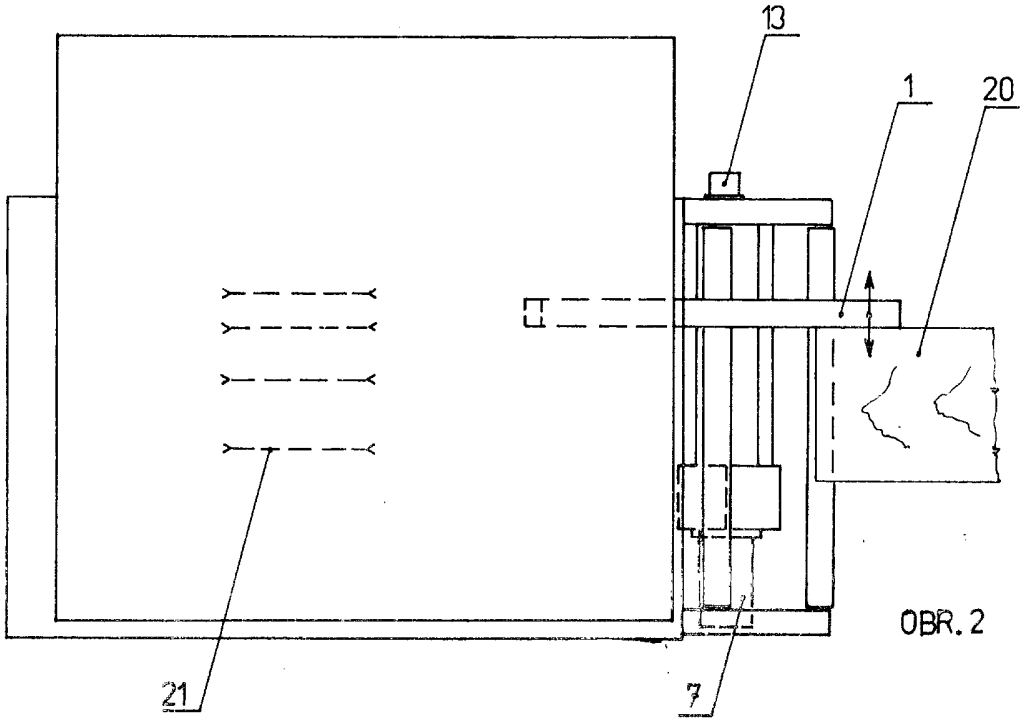
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Vodicí pravítko s numerickým přestavováním pro jednolisté a vícelisté kotoučové rozřezávací pily, pro navádění jednostranně nebo oboustranně omítnutého řeziva, vyznačující se tím, že pravítko /1/ je spojeno s maticí /2/ pohybového šroubu /3/ spojeného s ozubeným kolem /4/ a elektromagnetickou spojkou /5/, jejíž hnací část je spojena s ozubeným kolem /8/, spojeným s hnací částí elektromagnetické spojky /9/, uložené ložisky /10/ na hřídeli /11/ s ozubeným kolem /12/.

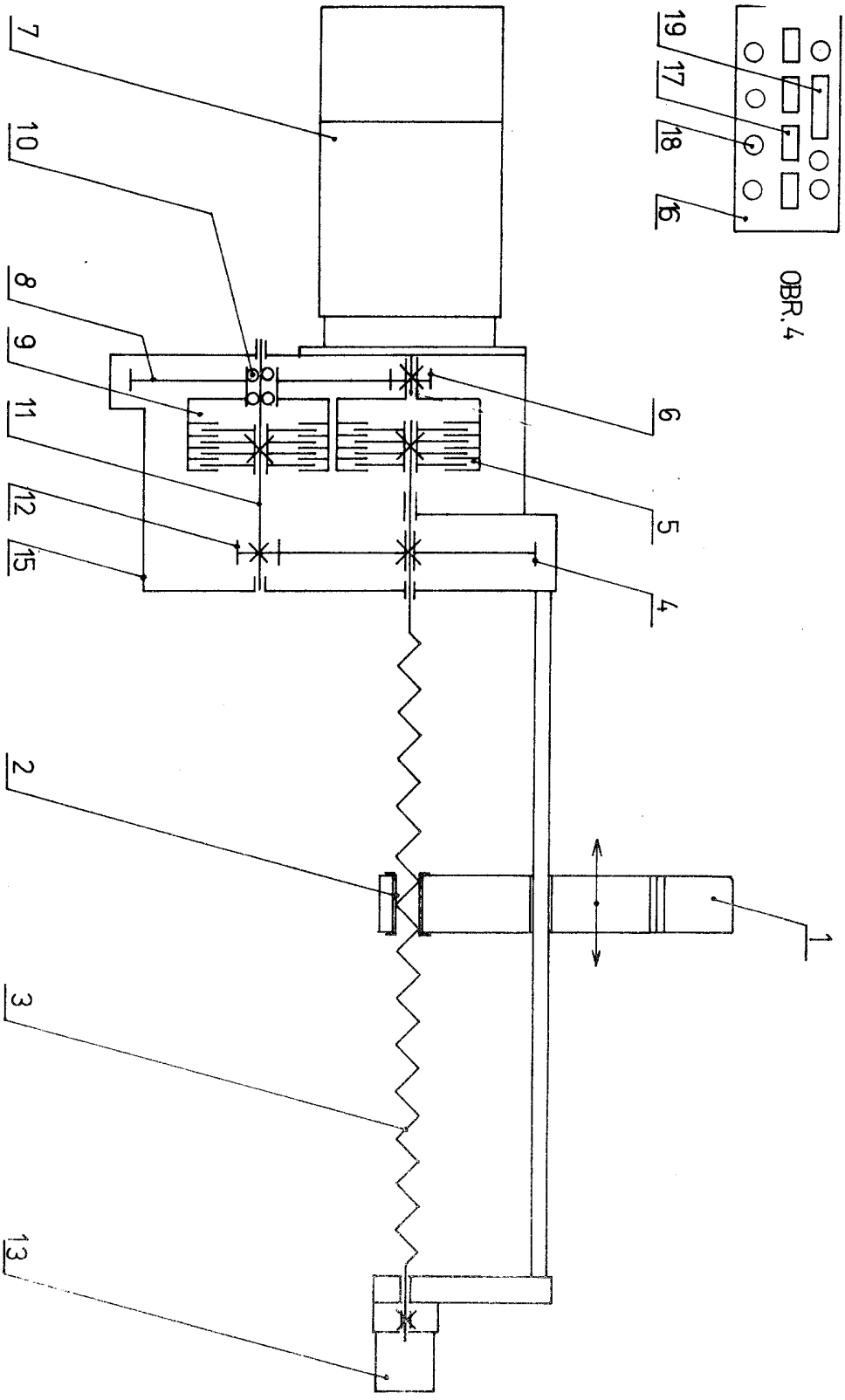
2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

OBR. 4