



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 483

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 12 82
(21) PV 9795-82

(51) Int. Cl. B 24 B 41/06

(40) Zveřejněno 30 12 83
(45) Vydáno 01 03 86

(75)

Autor vynálezu KOVAŘÍK KAREL,
VÁCLAVÍK JOSEF, HOLICE V ČECHÁCH

(54) Zařízení pro broušení neparalelních ploch na dvoukotoučových bruskách

Vynález se týká zařízení pro broušení neparalelních ploch obrobků na dvoukotoučových bruskách na čele, pracující rotační metodou broušení.

Zařízení umožňuje broušení obrobků, u kterých nejsou plochy určené k obrobení paralelní, ale svírají vzájemně úhel určité velikosti, přičemž obroušení obou ploch je provedeno při jednom průchodu brousicím pásmem. Zařízení je vhodné pouze pro rotační způsob broušení, používaný u dvoukotoučových, (tj. planparalelních) brusek na čela.

Doposud jsou dvoukotoučové brusky na čela používány při rotačním způsobu broušení na současné broušení čel obrobků, kde čela obrobků jsou paralelní a k obroušení dochází při průchodu obrobků mezi brousicími kotouči po kruhové dráze. K unášení obrobků (upínání) se používá unášecích kotoučů, které jsou za tímto účelem opatřeny uzavřenými či otevřenými vybráními, případně prismaty, do kterých jsou obrobky nakládány a prostřednictvím těchto unášecích kotoučů jsou vedeny při průchodu mezi brousicími kotouči. V některých případech jsou unášecí kotouče obrobků opatřovány mechanickými upínacími zařízeními k pevnému spojení obrobku s unášecím kotoučem. Rozměr obrobků je v tomto případě dán absolutní vzdáleností mezi brousicími kotouči. Unášecí kotouče obrobků se montují na vřeteno rotačního podavače, které má zpravidla plynule regulovatelný pohon a tyto rotační podavače udělují unášecím kotoučům obrobků potřebný rotační pohyb. Při průchodu obrobku mezi brousicími kotouči dochází k současnému obroušení čel. Doposud nebylo možno na dvoukotoučových bruskách na čela brousit obrobky, kde plochy určené k obroušení svíraly vzájemně ostrý úhel. V těchto případech bylo broušení prováděno tím způsobem, že byly používány dva unášecí kotouče obrobků, přičemž každý sloužil pro takové polohování obrobku, při kterém byla obroušena pouze jedna plocha. Tímto způsobem byl obrobek opracován ve dvou operacích a při tomto způsobu byl využíván pouze jeden brousicí kotouč.

Uvedené nevýhody jsou řešeny zařízením pro broušení neparalelních ploch na dvoukotoučových bruskách podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nejméně jedna tvarová deska, uložená kyvně na čepu ve vybrání podávacího kotouče a zasahující svým vodícím čepem do tvarového vedení nehybné základní desky, je přes čep upínky spojena s držákem, opatřeným pružinou a sklopnou upínkou pro udržování obrobku proti tvarové desce. K ramenu sklopné upínky je přitom pevně připojena kladka, opírající se o segment základní desky.

Výhodou zařízení podle vynálezu je rozšíření možnosti využití dvoukotoučových brusek umožněním broušení neparalelních ploch obrobků při jednom průchodu obrobku brousicím pásmem při využití obou brousicích kotoučů brusky.

Příkladné provedení zařízení pro broušení neparalelních ploch na dvoukotoučových bruskách je uvedeno na obr. 1 a 2, kde obr. 1 znázorňuje pohled v podélném řezu a obr. 2 v příčném řezu.

Zařízení podle vynálezu sestává z tvarové desky 6, uložené kyvně na čepu 2 ve vybrání 4 podávacího kotouče 1 a zasahující svým vodícím čepem 9 do tvarového vedení 10 nehybné základní desky 16. Tvarová deska 6 je přitom přes čep upínky 19 spojena s držákem 18, opatřeným pružinou 21 a sklopnou upínkou 20 pro udržování obrobku 13 proti tvarové desce 6. K ramenu sklopné upínky 20 je pevně připojena kladka 23, opírající se o segment 24 základní desky 16.

Natáčením podávacího kotouče 1, spojeného prostřednictvím mezikroužku 2 s vřetenem 3 neznázorněného pohonu podavače dochází v nakládací poloze podávacího kotouče 1 k odtlačení kladky 23 se sklopnou upínkou 20. V této fázi se do tvarové desky 6 založí obrobek 13, který je dále unášen do pracovního prostoru. Poloha tvarové desky 6 je přitom v průběhu

otáčení podávacího kotouče 1 určena polohou vodící kladky 8 uložené na vodícím čepu 9 vůči tvarovému vedení 10.

Vedení 10 ve svých přechodových pásmech 10' a 10'' přesune vodící kladku 8 na jiný poloměr oběhu okolo osy vřetena 3 a vychýlí tak tvarovou desku 6.

Tvarové vedení 10 a poloha přechodového pásma 10 je volena tak, aby došlo k vychýlení tvarové desky 6 před vstupem do brousicího prostoru o takový úhel, aby plocha obrobku 13 určená k obroušení souhlasila s rovinou levého brousicího kotouče 14. Brousicí kotouče 14 a 15 mají tvar mezikruží, přičemž levý brousicí kotouč 14 brousí jednu plochu obrobku 13 svojí vrchní částí. Po jejím obroušení prochází obrobek 13 po kruhové dráze vnitřním prostorem brousicích kotoučů a vodící kladka 8 působením přechodového pásma 10 vychýlí desku 6 s obrobkem 13 na opačnou stranu a dosud neobroušená plocha obrobku se dostane do roviny pravého brousicího kotouče 15. Při dalším rotačním pohybu je tato plocha obroušena spodní částí pravého brousicího kotouče 15. Po průchodu obrobku 13 brousicím pásmem najede kladka 23 na segment 24, překoná tlak pružiny 21 sklopné upínky 20 a tak dojde k uvolnění obrobku 13 na skluz 17.

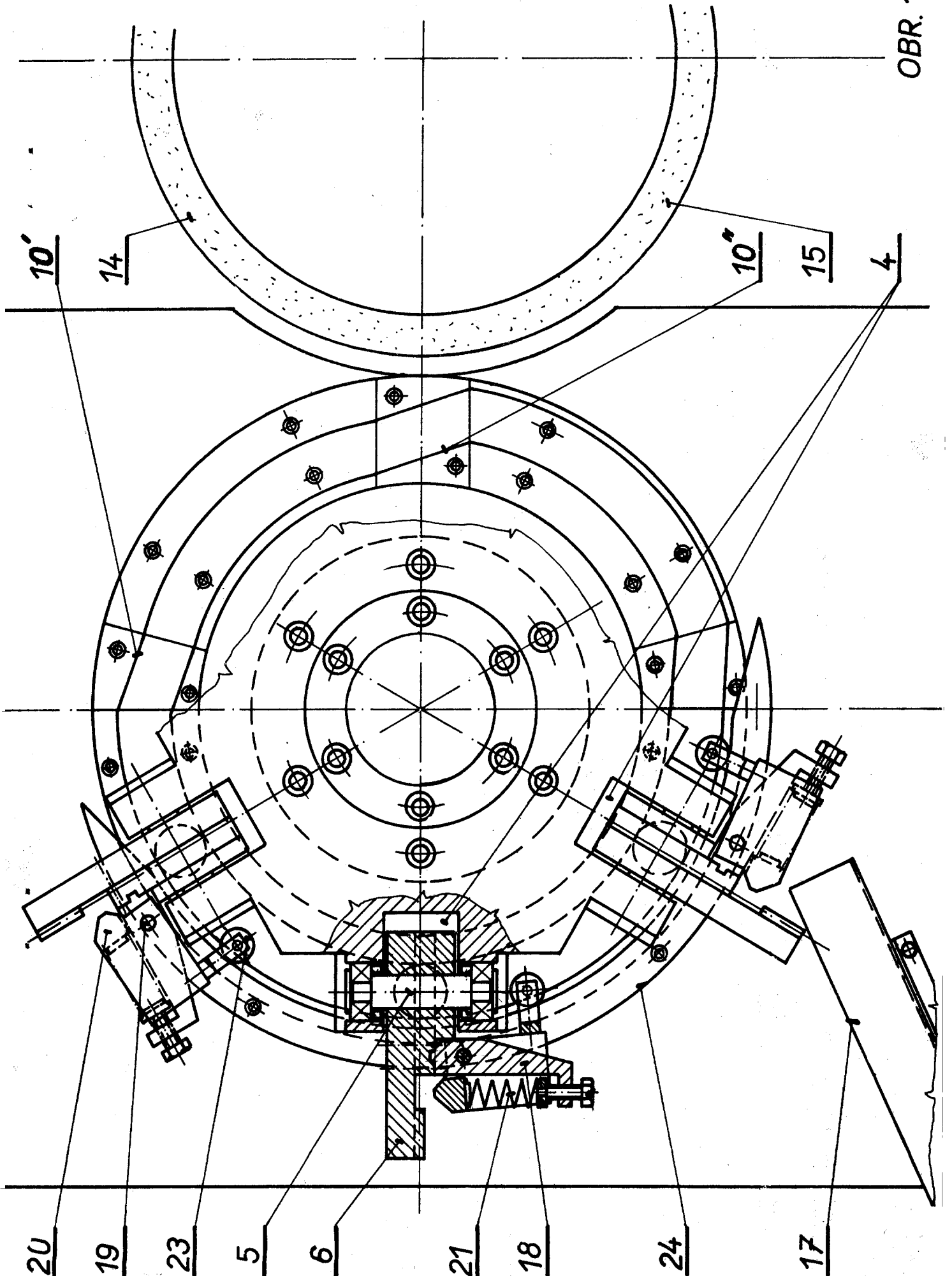
Podávací kotouč je zpravidla opatřen šesti až osmi shodnými prvky, jejichž funkce je shodná dle předchozího textu. Popsané zařízení umožňuje broušení neparalelních ploch obrobku při jednom průchodu brousicím pásmem a využívá obou brousicích kotoučů.

Předmět vynálezu

230 483

Zařízení pro broušení neparalelních ploch na dvoukotoučových bruskách, které sestává ze sousého podávacího kotouče s tvarovými deskami a nehybné základní desky opatřené segmenty, vyznačené tím, že nejméně jedna tvarová deska (6), uložená kyvně na čepu (5) ve vybrání (4) podávacího kotouče (1) a zasahující svým vodičím čepem (9) do tvarového vedení (10) nehybné základní desky (16), je přes čep⁽⁹⁾ upínky (20) spojena s držákem (18), opatřeným pružinou (21) a sklopnou upínkou (20) pro udržování obrobku (13) proti tvarové desce (6), přičemž k ramenu sklopné upínky (20) je pevně připojena kladka (23), opírající se o segment (24) základní desky (16).

2 výkresy



Výtiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs

