



## A OBJEVY

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

**(B1)**

(61)

**(23) Výstavní priorita**

(22) Prihlášeno 15 10 80

(21) PV 6970-80

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B 41 F 21/06

(40) Zveřejněno 31 12 81

(45) Vydáno 01 07 84

(75)

**Autor vynálezu**

JIRUŠE JAROSLAV, BLANSKO

(54)

## Universální savka

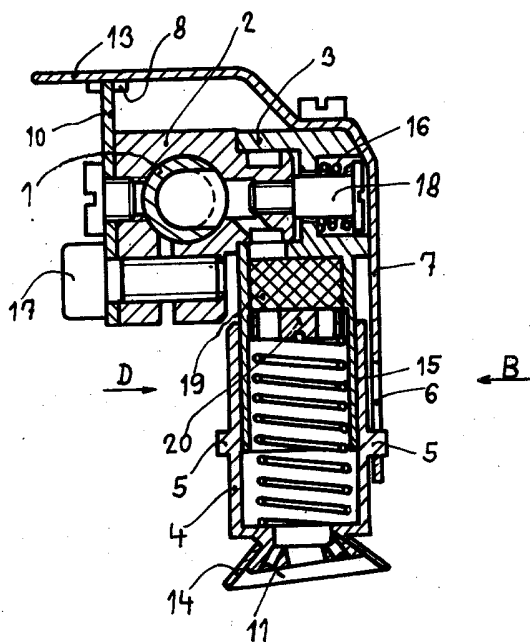
216 467

Vynález řeší vytvoření universální  
savky pro nakládací zařízení tiskových  
strojů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na nosné trubce je přestavitelně uchycen nosič, opatřený tělesem, na kterém je posuvně uložen píst, opatřený výstupky, z nichž jeden je umístěn ve výřezu vytvořeném v ovladači, uchyceném na tělese, přičemž ovladač je v horní části opatřen ozubem, který je v záběru s jedním ze zářezů, vytvořených v opěrce, která je pevně uchycena na nosiči.

Možnost využití připadá v úvahu při nakládání archů a jiných plochých materiálů, např. plechů a podobně.

Nejlépe charakterizuje vynález obr. 1.



Obr. 2

Vynález řeší universální savku a její uspořádání, zejména u nakládacího zařízení tiskových strojů.

Nakládací zařízení, které odděluje jednotlivé archy ze stohu na nakládacím stole a podává je do dopravního zařízení, je vybaveno pneumatickými savkami, které zastávají funkci oddělovacích a transportních orgánů.

Uvedená zařízení pracují tak, že horní arch je přisát vlivem podtlaku k savkám a oddělen od ostatních archů ve stohu. Oddělený arch je savkami zvednut a je pod něj foukán přetlakový vzduch, většinou z dutého čidla hmatadla. Tím se vytvoří vzduchový polštář, po kterém je arch nesen do dopravního zařízení. Tento cyklus se opakuje v taktu s tiskovou jednotkou. Aby se při pohybu čidla hmatadla nepotkávala jeho přední hrana se zadní hranou zvednutého archu, nesmí být zvednutý arch prověšen. Aby nedocházelo k nežádoucímu prověšení archu, mezi zvedacími savkami, jsou některá známá zařízení opatřena mechanismy pro napínání archů.

Úkolem vynálezu je vytvoření universální savky, jejíž uspořádání by zajistilo spolehlivé oddělování jednotlivých archů ze stohu na nakládacím stole, přičemž by zajišťovala oddělování měkkých i tvrdých archů a dále rovných i prohnutých archů.

Jedna ze známých savek je vytvořena tak, že její nosné těleso je pevně uchyceno na nosné trubce. Mechanismus savky je umístěn v nosném tělese s možností vertikálního pohybu.

Nevýhodou uvedené savky je, že nezajišťuje napínání měkkých prověšených archů. Další její nevýhodou je, že nezajišťuje oddělování prohnutých archů.

Jiná známá savka je uspořádána na nosné trubce prostřednictvím kloubového spojení, které umožňuje šikmé nastavení savky vůči archu.

Nevýhodou této savky je, že kloubové spojení je značně složité a těžké, což je na závadu jak z hlediska obsluhy, tak i z hlediska funkce nakládacího zařízení. Pro nastavení savky do šikmé polohy je nutno savku sundat, vyměnit kloub a znovu savku nasedit, což je značně zdlouhavé.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na nosné trubce je přestavitelně uchycen nosič opatřený tělesem, na kterém je posuvně uložen píst opatřený výstupky, z nichž jeden je umístěn v drážce, vytvořené v ovladači, uchyceném na tělese, přičemž ovladač je opatřen ozubem, který je v záběru s jedním ze zářezů vytvořených v opěrce, která je pevně uchycena na nosiči. Těleso je natáčivě uchyceno na nosiči prostřednictvím šroubu, opatřeného tlačnou pružinou, která dosedá jedním koncem na osazení vytvořené v tělese a druhým koncem na dosedací plochu hlavy šroubu. Ovladač je vytvořen jako plochá pružina a je ve spodní části opatřen prvním držadlem pro uvolnění pístu a v horní části druhým držadlem pro vychýlení pístu.

Výhody uvedeného zařízení spočívají v tom, že universální savka spolehlivě odděluje archy ze stohu, jelikož píst je možno natočit do různých poloh při nerovném stohu, kdy jsou archy prohnuty a je také možno píst rychle vyměnit a použít píst s různě šikmou nebo rovnou pracovní plochou.

Jinou výhodou vynálezu je, že universální savku je možno natočit tak, že píst má vertikální pohyb šikmý. V okamžiku přisátí archu, kdy jsou pracovní plochy pístů savek ve spodní poloze, jsou savky blíže k sobě a po uchopení archu se během jeho zvedání od sebe vzdalují. Tím se napíná arch, což je důležité hlavně u měkkých druhů papíru, takže nedochází k jejich prověšování.

Další výhodou vynálezu je, že přestavení savky do šikmé polohy a zpět je velmi rychlé. Rovněž lze rychle natočit nebo vyměnit píst savky. Oba úkony se provádí bez použitého nářadí pouze vychýlením ovladače. Pro archy z tvrdých materiálů, které se neprověšují, se použije píst s rovnou pracovní polohou.

Jedno z možných provedení je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn nárys universální savky s pístem ve spodní poloze v řezu vedeném rovinou A - A z obr. 2, na obr. 2 je znázorněn pohled ve směru šipky "B" z obr. 1, na obr. 3 je znázorněn pohled ve směru šipky "D" z obr. 1 a na obr. 4 je znázorněn řez vedený rovinou C - C z obr. 2.

Universální savka podle vynálezu sestává z nosné trubky 1, na které je prostřednictvím šroubu 17 upevněn nosič 2. Na nosiči 2 je natáčivě uspořádáno těleso 3, na kterém je posuvně uložen píst 4. Na pístu 4 jsou vytvořeny výstupky 5, z nichž jeden je umístěn ve výřezu 6, vytvořeném v ovladači 7, který je pevně uchycen na tělese 3. V horní části ovladače 7 je vytvořen ozub 8, který zapadá do jednoho ze zářezů 9, vytvořených v opěrce 10. Opěrka 10 je pevně uchycena na nosiči 2. Ovladač 7 je vyroben z pružného materiálu a je vytvořen jako plochá tvarová pružina. Ve spodní části ovladače 7 je vytvořeno první držadlo 12 pro uvolnění pístu 4 a v horní části ovladače 7 je vytvořeno druhé držadlo 13 pro vychýlení pístu 4. Ve spodní části pístu 4 je vytvořena pracovní plocha 11, přičemž píst 4 je opatřen přísavným nákrůžkem 14. V tělese 3 je umístěna pružina 15, která dosedá jedním koncem na spodní osazenou část pístu 4, a druhým koncem na vodící šroub 20. Těleso 3 je dotlačováno k nosiči 2 prostřednictvím tlačné pružiny 16, která je umístěna na vodícím šroubu 18, uchyceném v nosiči 2. V tělese 3 je umístěn filtr 19, uchycený vodícím šroubem 20.

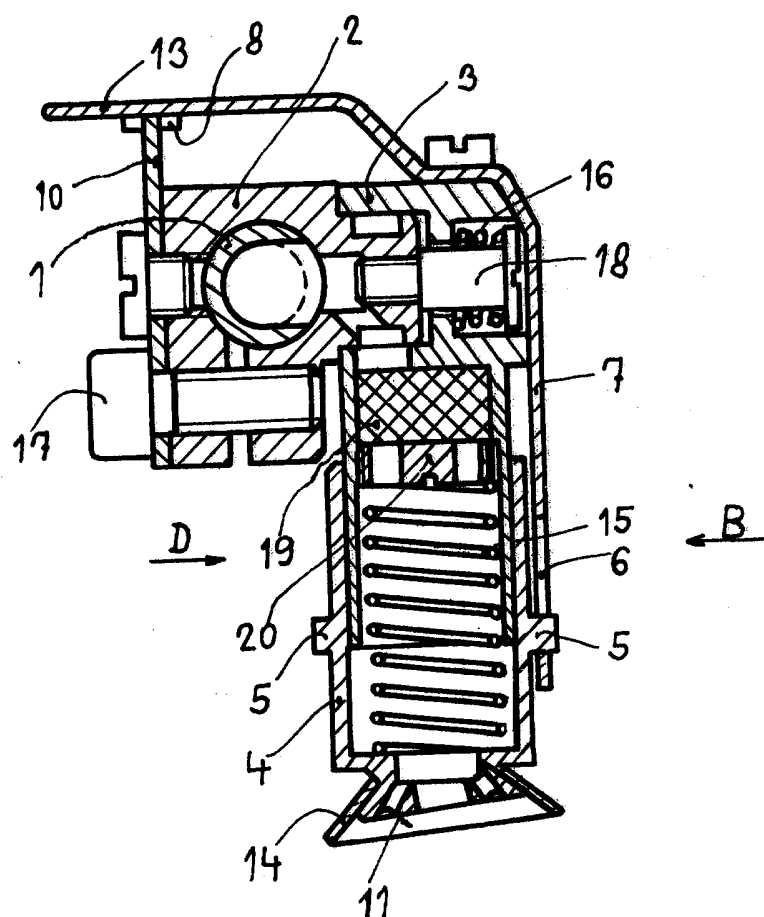
Funkce universální savky podle vynálezu je následující:

Po přisátí archu přísavným nákrůžkem 14 na pracovní plochu 11 zvedne se podtlakovým účinkem píst 4 a stlačí pružinu 15. Při přerušení podtlaku stlačí pružina 15 píst 4 opět do spodní polohy, až výstupek 5 dosedne na dno výřezu 6 v ovladači 7. Při nakládání měkkých archů papíru se nastaví universální savka šikmo tak, že dvojice savek směřuje písty 4 blíže k sobě, takže při vertikálním pohybu pístů 4 ze spodní polohy se pracovní plochy 11 od sebe vzdalují. Tím se archy při nakládání napínají.

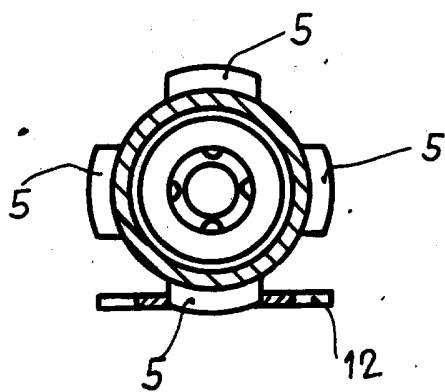
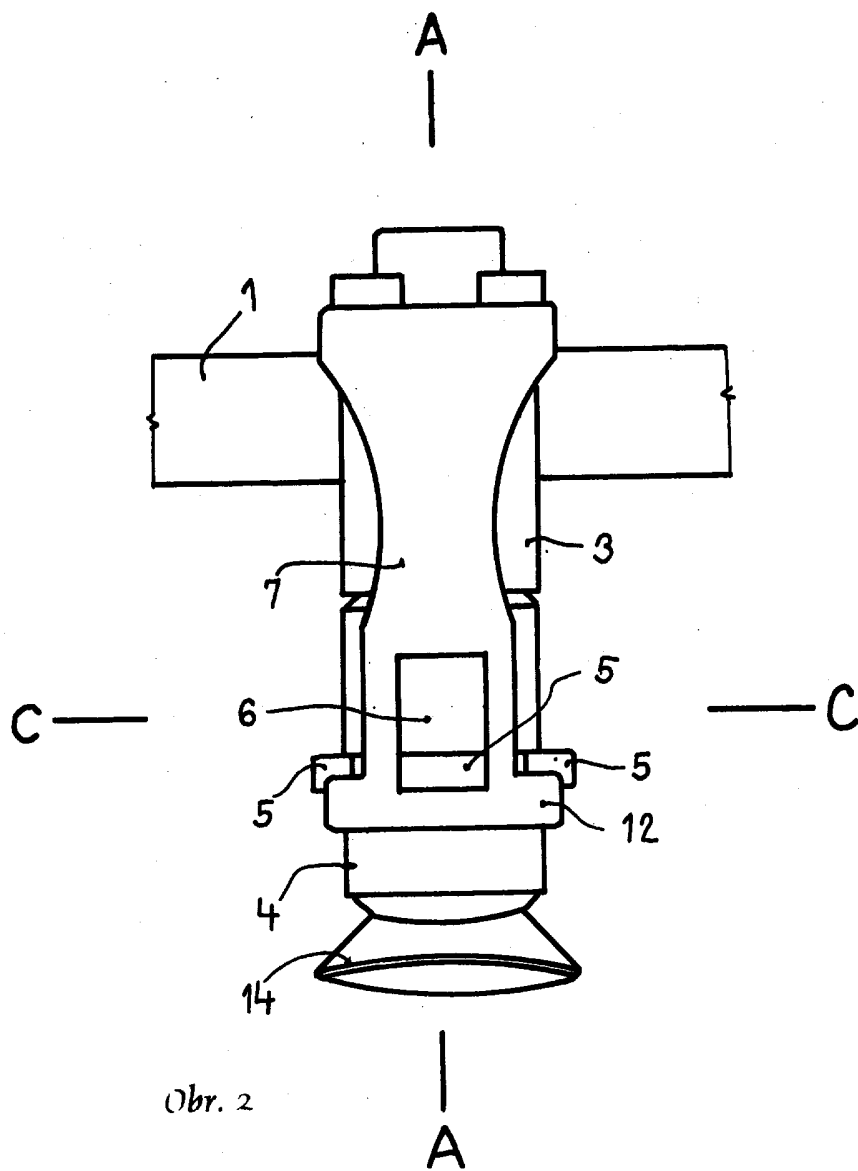
Nastavení univerzální savky do šikmé polohy se provede posvednutím druhého držadla 13 tak, aby se uvolnilo spojení ozubu 8 se zářezem 9. Potom se těleso 3 natočí do požadované polohy prostřednictvím druhého držadla 13 tak, až zapadne ozub 8 do příslušného zářezu 9. Těleso 3 se v požadované poloze zajistí pružným přitlakem ovladače 7. Poloha pístu 4 se mění tak, že se prvním držadlem 12 vychýlí ovladač 7, až se výstupek 5 vysune z výřezu 6. Potom se natočí píst 4 do potřebné polohy a uvolněním druhého držadla 12 se zajistí tak, že příslušný výstupek 5 zapadne do výřezu 6 ovladače 7. Obdobně se provádí výměna pístu 4 za jiný píst 4 s jiným sklonem pracovní plochy 11. Celá univerzální savka je natačivě uložena na nosné trubce 1 a zajišťuje se v potřebné poloze prostřednictvím šroubu 17.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Univerzální savka nakládacího zařízení pro nakládání archů, zejména u tiskových strojů, umístěná na nosné trubce, vyznačující se tím, že na nosné trubce (1) je přestavitelně uchycen nosič (2) opatřený tělesem (3), na kterém je posuvně uložen píst (4) opatřený výstupky (5), z nichž jeden je umístěn ve výřezu (6), vytvořeném v ovladači (7) uchyceném na tělese (3), přičemž ovladač (7) je v horní části opatřen ozubem (8), který spolupůsobí se zářezem (9) vytvořenými v opěrce (10), která je pevně uchycena na nosiči (2).
2. Univerzální savka podle bodu 1 vyznačující se tím, že těleso (3) je natačivě uchyceno na nosiči (2) prostřednictvím šroubu (17), opatřeného pružinou (16), která dosedá jedním koncem na osazení vytvořené v tělese (3) a druhým koncem na dosedací plochu hlavy šroubu (17).
3. Univerzální savka podle bodu 1 vyznačující se tím, že ovladač (7) je vytvořen jako plochá pružina a je ve spodní části opatřen prvním držadlem (12) pro uvolnění pístu (4) a v horní části druhým držadlem (13) pro vychýlení pístu (4).



Obr. 1



Obr. 4

