



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 058

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 05 80
(21) PV 3296-80

(51) Int. Cl.³ B 65 H 17/18

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)
Autor vynálezu

KRČEK JAN ing.,
GRUBNER PAVEL ing.,
KŘÍKLÁN VÁCLAV, PRAHA.

(54) Zařízení pro unášení perforovaného papíru ozubenými řetězy

1

Vynález řeší zařízení pro unášení perforovaného papíru ozubenými řetězy ve výstupních tiskárnách výpočetního nebo jiného systému, kterým se zdokonaluje vedení unášeného perforovaného papíru.

Dosud známá zařízení pro unášení perforovaného papíru ozubenými řetězy obsahují vedení perforovaného papíru, tvořené pevným a odklopným vodícím plechem, kde odklopný vodící plech je s otvorem pro pohyblivé se zuby ozubeného řetězu s nasazeným perforovaným papírem. Takto upraveným vedením se nedocílí potřebné dokonalosti jak u tiskáren s vysokými rychlostmi tisku, tak u tiskáren, které nejsou vybaveny zařízeními pro napínání odkládaného papíru. Nedokonalost spočívá v tom, že unášený perforovaný papír není veden v prostoru mezi zuby ozubeného řetězu, na kterých je nasazen a projevuje se zejména v případech různých chyb obsluhy při zakládání nebo napínání perforovaného papíru, při chybách rozměrů perforace perforovaného papíru a zejména při unášení perforovaného papíru o velké šířce a s velkým počtem kopií. Výsledkem je časté vypadnutí perforovaného papíru ze zubů ozubeného řetězu, které způsobuje poškození tisku a tím znehodnocení předchozí činnosti systému, ke kterému je tiskárna připojena.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je, že s horní odklopnou vodící deskou je otočně spojeno nejméně jedno ozubené kolo, s osou otáčení v rovině v podstatě kolmé ke směru unášení perforovaného papíru, přičemž nejméně jeden jeho zub zasahuje do prostoru mezi dvěma sousedními zuby ozubeného řetězu s nasaze-

ným, unášeným perforovaným papírem.

Úpravou vedení podle vynálezu se zamezí volnému vysouvání unášeného perforovaného papíru v prostoru mezi zuby ozubeného řetězu, na kterých je perforací nasazen. Pokud k odklopení horní odklopné vodící desky s otočně spojeným ozubeným kolem je zapotřebí dostatečně velká odklápací síla, způsobují zuby ozubeného kola zpětné zatlačování vy-
padávajícího, unášeného perforovaného papíru směrem k patám zubů ozubeného řetězu. Za pohybu perforovaného papíru tak dochází k včasné likvidaci příčin jeho následného vy-
padnutí ze zubů ozubeného řetězu a tím ke zdokonalení unášení perforovaného papíru.

Kromě toho ozubené kolo použité podle vynálezu umožňuje zdokonalit i funkci kontrolního čidla pro přesné snímání polohy unášeného perforovaného papíru ve směru kolmém ke směru unášení, zejména pokud se jedná o některé specifické případy poruch uná-
šení jednoho perforovaného papíru. Ten totiž při výskytu určitých chyb sazení nebo chyb rozměrů perforace perforovaného papíru nestačí při vysouvání ze zubů ozubeného řetězu nadzdvihnout horní odklopnou vodící desku a tím, přes kontrolní čidlo způsobit zastavení chybného unášení perforovaného papíru. Vytvoří pouze oblouk, ve kterém se zuby ozubeného řetězu pohybují vůči, bez přenosu unášecí síly na perforovaný papír. Oblouk je z jedné strany omezen kraji otvoru pro zuby v horní odklopné vodící desce a z dru-
hé strany hroty zubů ozubeného řetězu. Použitím ozubeného kola podle vynálezu se za-
jistuje dokonalá funkce kontrolního čidla i v uvedeném případě, neboť ozubené kolo pře-
nese vznik papírového oblouku v prostoru mezi zuby ozubeného řetězu přes horní odklop-
nou vodící desku na kontrolní čidlo.

Navíc ozubené kolo přenáší přes horní odklopnou vodící desku na kontrolní čidlo i případné změny tloušťky unášeného perforovaného papíru, ke kterým může dojít při jeho přeložení nebo shrnutí v prostoru mezi zuby ozubeného řetězu. Při tom je nutno ve vět-
šině případů považovat změny tloušťky za projev určité anomálie nebo i poruchy v uná-
šení perforovaného papíru.

Na příložených výkresech je na obr. 1 zobrazen boční pohled na zařízení s unáše-
cími řetězy, opatřené vedením perforovaného papíru podle vynálezu. Na obr. 2 je zobra-
zen specifický příklad, jak může perforovaný papír vytvářet tzv. papírový tunel, pokud je veden vedením bez ozubeného kola podle vynálezu.

V obr. 1 je zobrazen unášený perforovaný papír 3, jak je nasazen na zubech 2 ozu-
beného řetězu 1, veden spodní pevnou vodící deskou 4 a horní odklopnou vodící deskou 5
s otvorem pro pohybující se zuby 2 ozubeného řetězu 1 a otočnou v čepch 6 a 7, přitla-
čovanou pružinou 13 na doraz 8. K horní odklopné vodící desce 5 je připevněna prostřed-
nictvím šroubů 12 podpěra 14 pro nosník ozubeného kola 11, na kterém je otočně uloženo
na čepu alespoň jedno ozubené kolo 9 s osou otáčení 10, zasahující alespoň jedním svým
zubem do prostoru mezi zuby 2 ozubeného řetězu 1 s nasazeným, unášeným perforovaným
papírem 3. Kontrolní čidlo 15 prostřednictvím ložiska sleduje pohyb unášeného perforo-
vaného papíru 3 ve směru kolmém ke směru unášení 9, přičemž k této změně může dojít je-
nem tehdy, když se působením ze zubů 2 vypadávacího unášeného perforovaného papíru
3 pootočí horní odklápací vodící deska 5 směrem 11.

Na obr. 2 je v řezu, vedeném rovinou, zahrnující osy zubů 2 ozubeného řetězu 1,
zobrazen specifický případ poruchy unášení jednoho perforovaného papíru 3, ke které

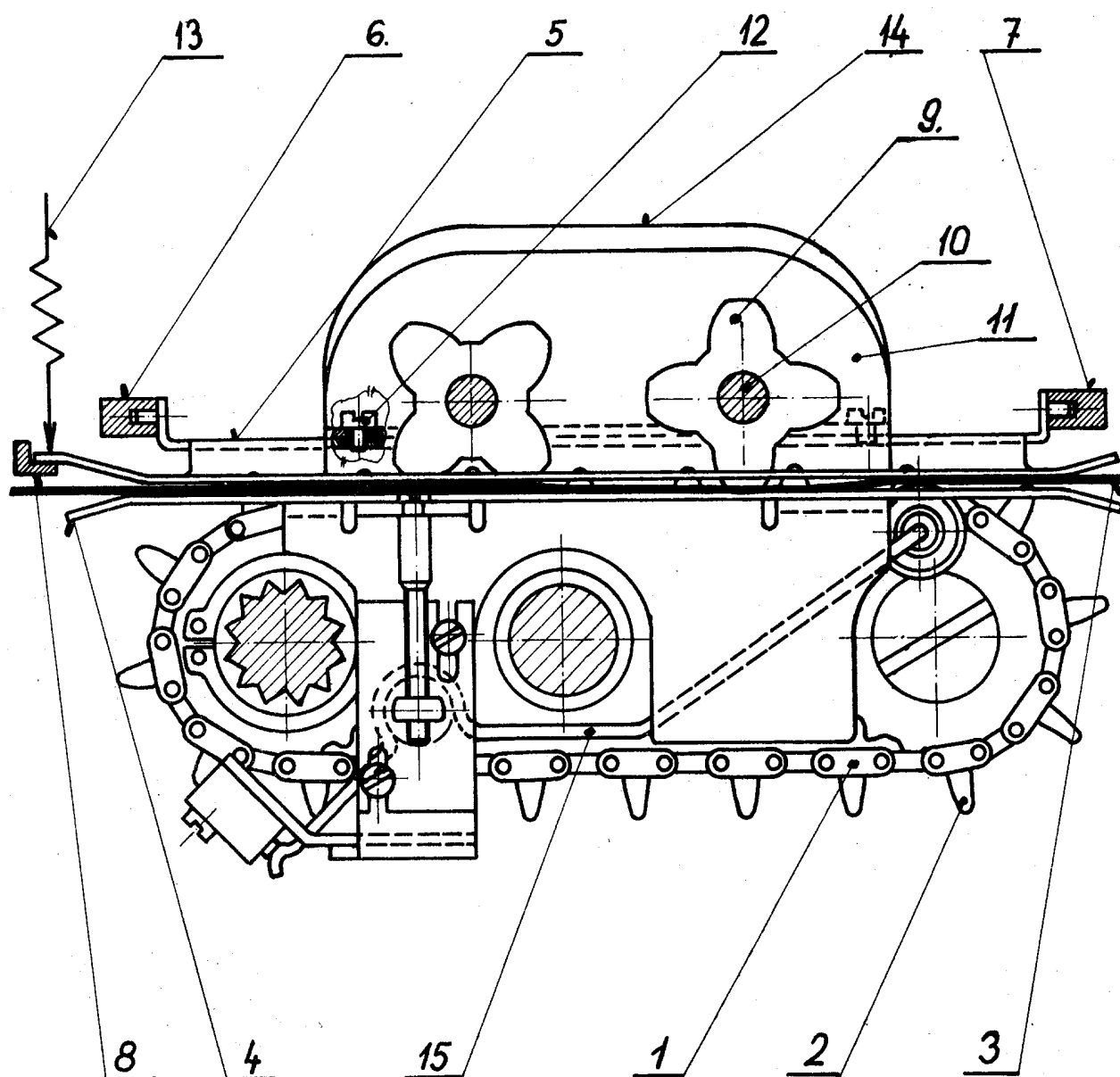
může dojít, pokud se používá vedení bez úpravy podle vynálezu. Při této poruše se vytváří z unášeného perforovaného papíru 3 papírový tunel T, který je shora omezen otvorem pro zuby 2 ozubeného řetězu 1 v horní odklopné vodící desce 5 a zdola je vymáčkáván hroty zubů 2 ozubeného řetězu 1. Kontrolní čidlo 15 v takovém případě neindikuje vypadnutí unášeného perforovaného papíru 3 ze zubů 2 ozubeného řetězu 1. Použitím ozubeného kola 9 se vzniku takové situace zamezí.

Zařízení podle vynálezu lze výhodně využít v oblasti výpočetní techniky u výstupních tiskáren, které pro unášení používají ozubené řetězy. Dále jej lze využít ve všech zařízeních, která pro svou činnost vyžadují rychlé posouvání perforovaného papíru unášecím řetězem.

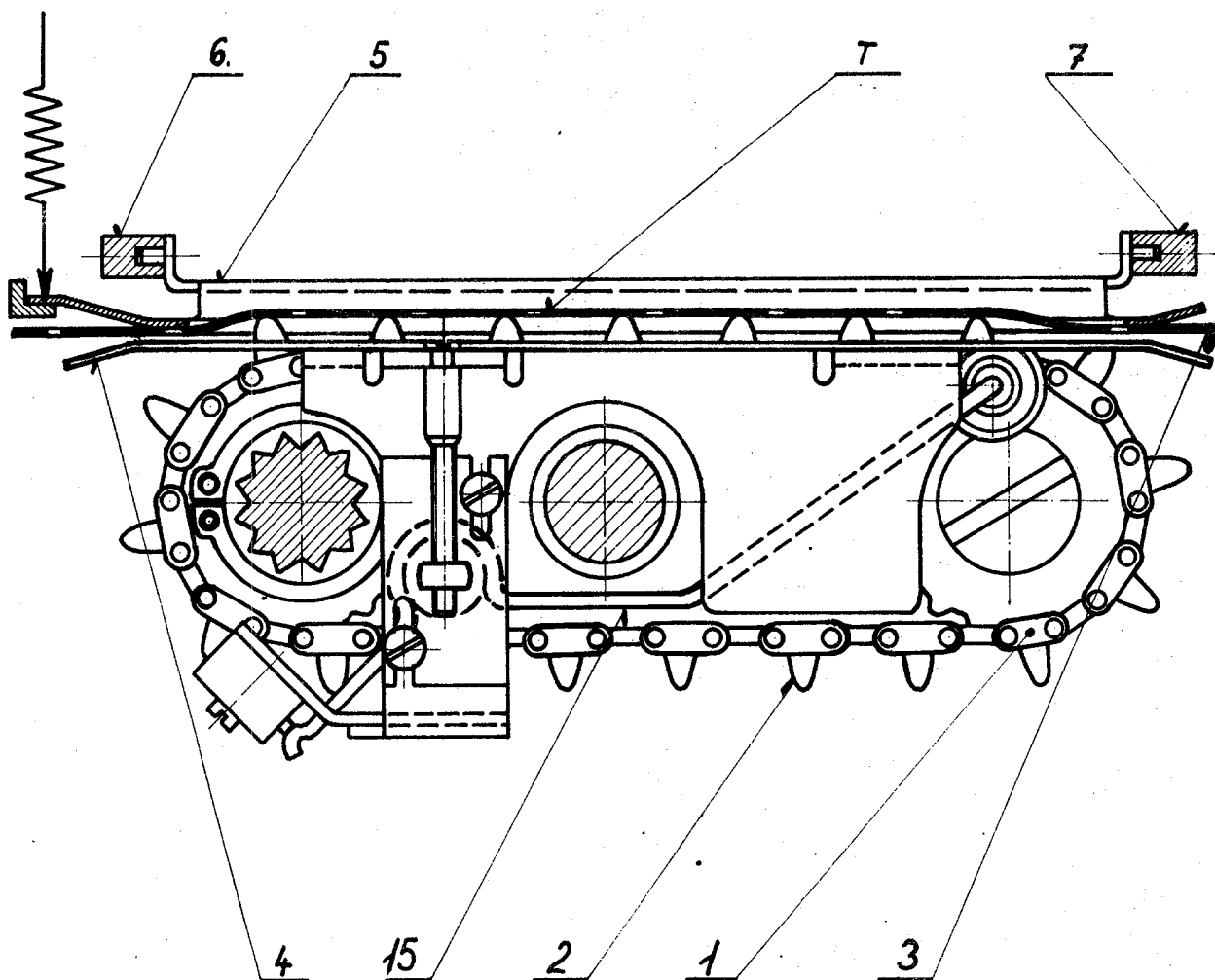
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro unášení perforovaného papíru ozubeným řetězem, obsahující jednak kontrolní čidlo pro přesné snímání polohy unášeného perforovaného papíru ve směru kolmém ke směru unášení a jednak spodní pevnou vodící desku a horní odklopnou vodící desku s otvorem pro kontrolní čidlo, tvořící vedení unášeného perforovaného papíru v prostoru kolem zubů ozubeného řetězu s nasazeným perforovaným papírem, vyznačené tím, že s horní odklopnou vodící deskou (5) je otočně spojeno nejméně jedno ozubené kolo (9) s osou otáčení (10) v rovině v podstatě kolmé ke směru unášení (S) perforovaného papíru (3), přičemž nejméně jeden jeho zub zasahuje do prostoru mezi dvěma sousedními zuby (2) ozubeného řetězu (1) s nasazeným, unášeným perforovaným papírem (3).

2 výkresy



Обр. 1



Обр. 2