



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

250222
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 H 39/06

(22) Přihlášeno 09 12 82

(21) (PV 8953-82)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 09 12 81
(7854/81) Švýcarsko

(40) Zveřejněno 18 09 86

(45) Vydáno 15 05 88

(72)

Autor vynálezu

MEIER JACQUES, BÄRETSWIL (Švýcarsko)

(73)

Majitel patentu

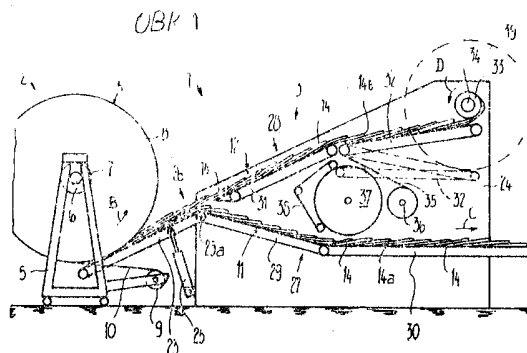
FERAG AG, HINWIL (Švýcarsko)

(54) Způsob uskladňování plochých předmětů, zejména tiskovin, přiváděných spojitě, obzvláště v šupinovitě se překrývajícím proudě a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

2

Přední skupina (25) spojitě přiváděných tiskovin (24) se nejprve uskladňují v pomocném svitku (27) na otočně uloženém navíjecím jádru (16). Potom se tiskoviny (24) z tohoto pomocného svitku (27) opět odvinou a spojí s tiskovinami (24) následující zadní skupiny (26). Tiskoviny (24) zadní skupiny (26) přilehnou na tiskoviny (24) odvíjené z pomocného svitku (27). Oba proudy ležící na sobě se navíjejí společně na poháněný navíjecí trn (7), a tvoří hlavní svitek (28). Během výměny plného hlavního svitku (28) se další přicházející tiskoviny (24) znova navíjejí na mezi tím vyprázdněné navíjecí jádro (16) pomocného svitku (27). Spojitý proud tiskovin (24) se tedy při výměně hlavního svitku (28) za prázdné navíjecí jádro (7) nemusí přerušovat.



Vynález se týká uskládňování plochých předmětů, zejména tiskovin, přiváděných spojitě, obzvláště v šupinovitě se překrývajícím proudem a zařízení k provádění tohoto způsobu.

Podle německého spisu DOS č. 25 44 135, DAS č. 1 244 656 a německého pat. spisu č. 2 207 556 je známé navíjet spojitě přiváděné ploché předměty nejrůznějšího druhu na navíjecí jádro. Když je počet předmětů určených k uskladnění větší než kapacita svitku na navíjecím jádru, je třeba provést při plném jádru během zpracování taková opatření, aby bylo možné další přicházející předměty navíjet na nové prázdné navíjecí jádro, například lze přívod tiskovin přerušit na dobu, kdy se plný svitek vyměňuje za prázdné navíjecí jádro. Mimoto je rovněž známé, například podle německého spisu DOS č. 25 44 135, upravit dvě střídavě plněné navíjecí stanice, přičemž do jedné stanice se předměty přivádějí, zatímco z druhé stanice se odebírá plný svitek. Při tomto druhém řešení není sice třeba proud předmětů přerušovat, avšak v důsledku nezbytného zdvojení navíjecích stanic je zařízení z konstrukčního hlediska značně složité.

Účelem vynálezu je umožnit spojitě uskládňování přicházejících předmětů v jediném navíjecím místě a jeho předmětem je způsob uskládňování plochých předmětů, zejména tiskovin, přiváděných spojitě, obzvláště v šupinovitě se překrývajícím proudem, při kterém se předměty navíjejí na navíjecí jádro. Podstata vynálezu spočívá v tom, že první přední skupina předmětů se přivádí do navíjecího místa se zpožděním a navíjí se současně s druhou zadní skupinou výrobků.

S výhodou se z první skupiny předmětů vytváří pomocný svitek, ze kterého se předměty poté opět odebírají a přivádějí se společně s předměty druhé skupiny proudu k navíjecímu jádru za účelem vytvoření hlavního svitku.

V době, kdy se přívod první skupiny předmětů k navíjecímu místu zpozdí, dá se plný svitek nahradit prázdným navíjecím jádrem. Potom se tato první zpožděná skupina předmětů navíjí na navíjecí jádro současně s následující druhou skupinou předmětů, která přichází k navíjecímu místu přímo. Když se obě skupiny předmětů přivádějí k navíjecímu trnu současně, jsou jednotlivé vrstvy svitku dvouvrstvé. Rovněž je však možné navíjet obě skupiny proudu předmětů na navíjecí jádro vedle sebe.

Předmětem vynálezu je rovněž zařízení k provádění uvedeného způsobu, opatřené poháněným navíjecím jádrem a přívodem předmětů k navíjecímu místu. Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že přívod sestává z první větve ke zpožděnému přivádění první přední skupiny předmětů a z druhé větve k přímému přivádění druhé zadní skupiny předmětů k navíjecímu mís-

tu a obsahuje výhybku pro volitelné vedení předmětů do jedné z obou větví.

Vynález bude vysvětlen v souvislosti s výkresem, kde obr. 1 a 2 znázorňují zcela schematicky navíjecí stanici ve dvou odlišných pracovních fázích.

Navíjecí stanice 1 podle obr. 1 a 2 je opatřena přívodem 2 a navíjecím místem 3, které navazuje na přívod 2. V navíjecím místě 3 je umístěna navíjecí a skladovací jednotka 4, popsána v německém spise DOS č. 32 36 866.

Navíjecí a skladovací jednotka 4 sestává z mobilního stojanu 5 ve tvaru ložiskového kozlíku. Ve stojanu 5 je otočně uložen hřídel 6 válcového navíjecího jádra 7, které se může otáčet ve směru šipky A prostřednictvím neznázorněného pohonu. Ve stojanu 5 je dále uložen buben 8 s dělicím pásem 9. Dělicí pás 9 z materiálu pevného v tahu, například z plastické hmoty, je svým jedním koncem pevně spojen s navíjecím jádrem 7. Při otáčení navíjecího jádra 7 se dělicí pás 9 odtahuje z bubnu 8, přičemž je upraveno neznázorněné zařízení, například brzda, která udržuje dělicí pás 9 nabíhající na navíjecí jádro 7 pod tahovým napětím.

Přívod 2 obsahuje schematicky znázorněný přiváděč 10, který je v konkrétním případě tvořen dvěma pásovými dopravníky. Na přiváděč 10 navazuje rovněž schematicky znázorněná výhybka 11. Výhybka 11 spojuje přiváděč 10 podle potřeby s první větví 12 nebo druhou větví 13 přívodu 2.

Pod výhybkou 11 je umístěn rám 14, v němž je otočně uložen hřídel pomocného navíjecího jádra 16. S pomocným navíjecím jádrem 16 je spojen jeden konec navíjecího pásu 17, který je navinut na zásobním válci 11, uloženém rovněž v rámu 14. Pod pomocným navíjecím jádrem 16 je v rámu 14 uložen výkyvně kolem hřídele 19a kolébkový pásový dopravník 19, na který tlačí přítlačný mechanismus 20 upevněný v rámu 14 a obsahující pružinový akumulátor. Přítlačný mechanismus 20 přítlačuje kolébkový pásový dopravník 19 na pomocné navíjecí jádro 16 a na pomocný svitek 27, který na něm vzniká. Na protilehlém konci kolébkového pásového dopravníku 19 na něj navazuje dopravní pás 21. Mezi dopravním pásem 21 a navíjecím jádrem 7 navíjecí a skladovací jednotky 4 je uložen v rámu 14 další kolébkový pásový dopravník 22, výkyvný kolem hřídele 22a a přítlačovaný na navíjecí jádro 7 případně na svitek 28, který na něm vzniká, přítlačným mechanismem 23, obsahujícím rovněž pružinový akumulátor.

Navíjecí stanice 1 pracuje takto: Tiskoviny 24, určené k navinutí na navíjecí jádro 7 a přicházející v šupinovitě se překrývajícím útvaru, jsou vedeny přiváděčem 10 k výhybce 11. Výhybka 11 vede první přední skupinu 25 tiskovin 24 k první větví 12

přívodu 2, jak ukazuje obr. 1. Pomocné navíjecí jádro 16 rotuje ve směru šipky B pomocí neznázorněného pohonu. Tiskoviny 24 přední skupiny 25 jsou navíjeny kolébkovým pásovým dopravníkem 19 ve směru šipky D na pomocné navíjecí jádro 16 zespoda. Současně s nimi se navíjí napjatý navíjecí pás 17, který tvoří dělicí vložku mezi jednotlivými vrstvami. Jak ukazuje obr. 1, navíjejí se přicházející tiskoviny 24 na pomocné navíjecí jádro 16 svou přehnutou hranou dopředu.

Jakmile přejde poslední předmět této přední skupiny 25 výhybku 11, výhybka 11 se přepne a začne přivádět druhou zadní skupinu 26 tiskovin 24 do druhé větve 13 přívodu 2, jak ukazuje obr. 2. Po dobu, kdy tiskoviny 24 zadní skupiny 26 běží k navíjecímu místu 3, odebírají se tiskoviny 24 přední skupiny 25 z pomocného svitku 27 vzniklého na pomocném navíjecím jádře 16. K tomuto účelu se uvede do rotace zásobní válec 18, zatímco pomocné navíjecí jádro 16 se lehce brzdí. Tiskoviny 24 přední skupiny 25 se začnou z pomocného navíjecího jádra 16 odvíjet a přicházejí přes dopravní pás 21 ke kolébkovému pásovému dopravníku 22, na kterém se spojí s tiskovinami 24 zadní skupiny 26. Jak ukazuje obr. 2, přilehnou přitom tiskoviny 24 zadní skupiny 26 na tiskoviny 24 přední skupiny 25, takže přes kolébkový pásový dopravník 22 je přiváděn k navíjecímu jádru 7 dvouvrstvový šupinovitě se překrývající proud, který se na ně navíjí, přičemž mezi jednotlivé vrstvy se navíjí dělicí pás 9, který je od sebe odděluje.

Jak ukazuje obr. 2, odebírají se tiskoviny 24 přední skupiny 25 z pomocného svitku 27 napřed svou otevřenou stranou 24b a ve stejné poloze se přivádějí ve směru šipky

E k navíjecímu jádru 7. To znamená, že přehnutá hrana 24a tvoří zadní hranu tiskovin 24. Naproti tomu tiskoviny 24 zadní skupiny 26 přicházejí k navíjecímu jádru 7 přehnutou hranou 24a napřed. Z toho vyplývá, že tiskoviny 24 jsou v obou vrstvách každého závitu svitku orientovány odlišně.

Jakmile hlavní svitek 28 na navíjecím jádru 7 dosáhne požadované velikosti, výhybka 11 se znovu přepne. Další přicházející tiskoviny 24 se pak navíjejí popsáním způsobem v pomocný svitek 27 na pomocné navíjecí jádro 16, které se mezi tím úplně vyprázdnilo. Během navíjení pomocného svitku 27 se může stojan 5 s plným hlavním svítkem 28 odvézt z navíjecí stanice 1 a nahradit novým stojanem 5 s prázdným navíjecím jádrem 7. Během této výměny se tedy nemusí přerušovat spojitý přívod jednotlivých předmětů.

Při odvíjení jednotlivých závitů svitku 28 mohou být tiskoviny 24 jedné vrstvy odváděny přehnutou hranou 24a dopředu, tedy ve stejném útvaru, v jakém byly původně přiváděny do navíjecí stanice 1.

Je samozřejmé, že popsání zařízení může být v jednotlivostech odlišné. Třebaže společné uložení navíjecího jádra 7 a bubnu 8 pro dělicí pás 9 v mobilním stojanu 5 je pro manipulaci obzvláště výhodné, může být buben 8 a navíjecí jádro 7 umístěno v pevném rámu 14, přičemž v tomto případě musí být hřídel 6 navíjecího jádra 7 uložen vyjímatelně. Místo navíjení tiskovin 24 přední skupiny 25 a zadní skupiny 26 na sebe na navíjecí jádro 7 je možné navíjet obě skupiny 25, 26 proudů předmětů na navíjecí jádro 7 současně vedle sebe.

Je pochopitelné, že popsáním způsobem lze navíjet i jiné ploché předměty, například archy papíru, sáčky apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob uskladňování plochých předmětů, zejména tiskovin, přiváděných spojitě, obzvláště v šupinovitě se překrývajícím proudem, při kterém se předměty navíjejí na navíjecí jádro, vyznačený tím, že první přední skupina předmětů se přivádí do navíjecího místa se zpožděním a navíjí se současně s druhou zadní skupinou předmětů.

2. Způsob podle bodu 1 vyznačený tím, že přední skupina předmětů se nejprve navíjí v pomocný svitek a potom se přivádí společně se zadní skupinou předmětů k navíjecímu jádru.

3. Způsob podle bodu 1 nebo 2 vyznačený tím, že přední a zadní skupina předmětů se navíjí na sobě.

4. Způsob podle jednoho z bodů 1 až 3 vyznačený tím, že předměty se přivádějí k navíjecímu jádru zespodu.

5. Způsob podle jednoho z bodů 1 až 4 vyznačený tím, že při navíjení předmětů se

mezi jednotlivé vrstvy vznikajícího svitku navíjí nejméně jedna dělicí vložka.

6. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, s poháněným navíjecím jádrem a přívodem předmětů k navíjecímu místu, vyznačené tím, že přívod (2) sestává z první větve (12) ke zpožděnému přivádění první přední skupiny (25) předmětů (24) a z druhé větve (13) k přímému přivádění druhé zadní skupiny (26) předmětů (24) k navíjecímu místu (3) a obsahuje výhybku (11) pro volitelné vedení předmětů (24) do jedné z obou větví (12, 13).

7. Zařízení podle bodu 6, vyznačené tím, že první větev (12) přívodu (2) obsahuje pomocné navíjecí jádro (16) poháněné v svitku (27) z první přední skupiny (25) předmětů (24).

8. Zařízení podle bodu 7, vyznačené tím, že u pomocného navíjecího jádra (16) je

uspořádán nejméně jeden zásobník, například zásobní válec (18) pro navíjecí pás (17), jehož jeden konec je spojen s pomocným navíjecím jádrem (16).

9. Zařízení podle bodu 7 nebo 8, vyznačené tím, že před pomocným navíjecím jádrem (16) je předřazen úložný člen (19) probíhající pod pomocným navíjecím jádrem (16) pro přívod předmětů (24) zespoda na pomocné navíjecí jádro (16).

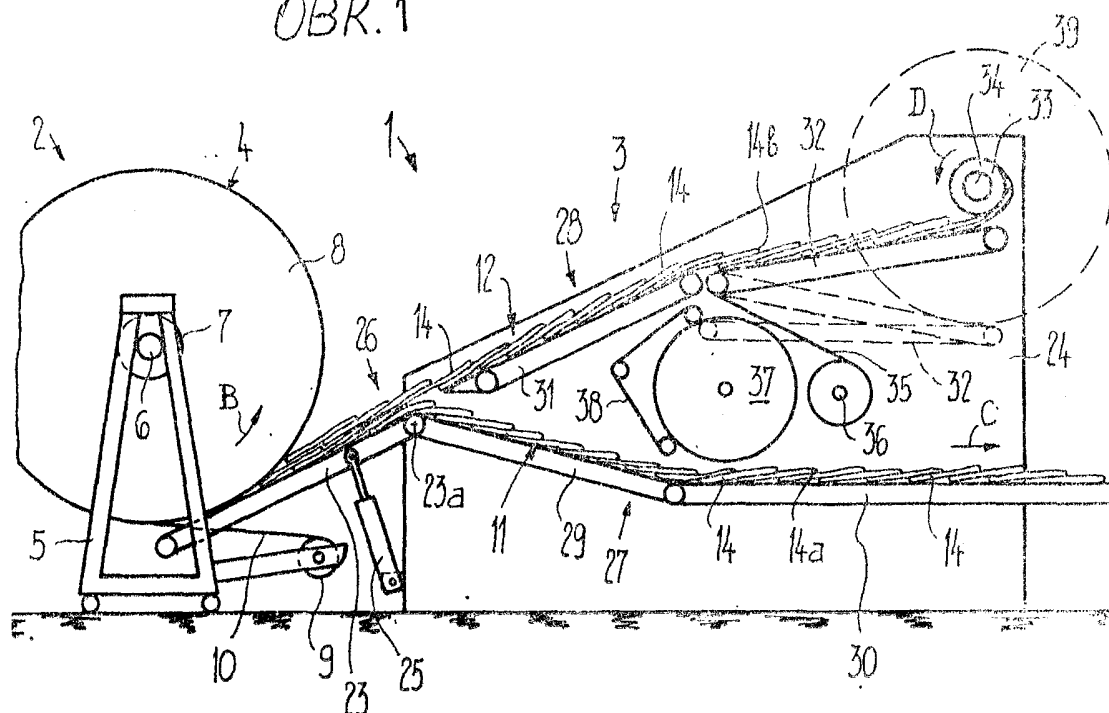
10. Zařízení podle bodu 6 nebo 7, vyznačené tím, že u navíjecího jádra (7) je uspořádán nejméně jeden zásobník, například buben (8) pro dělicí pás (9), který je na

jednom konci spojen s navíjecím jádrem (7).

11. Zařízení podle bodu 6 nebo 10, vyznačené tím, že před navíjecím jádrem (7) je předřazen pod ním ležící úložný člen (22) k přívodu předmětů (24) zespoda k navíjecímu jádru (7), přičemž tento úložný člen (22) je společný první větvi (12) a druhé větvi (13) přívodu (2).

12. Zařízení podle jednoho z bodů 6 až 11, vyznačené tím, že navíjecí jádro (7) hlavního svitku (28) a s výhodou i příslušný zásobník dělicího pásu (9) jsou uloženy v mobilním stojanu (5).

OBR. 1



OBK. 2

