



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

254328
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 B 43/18
B 65 B 19/22

(22) Přihlášeno 30 07 84

(21) [PV 5843-84]

(32) [31] [33] Právo přednosti od 05 08 83
[P 33 28 322.2]
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

[72]

Autor vynálezu

OBERDORF MANFRED, GEVELSBERG (NSR)

[73]

Majitel patentu

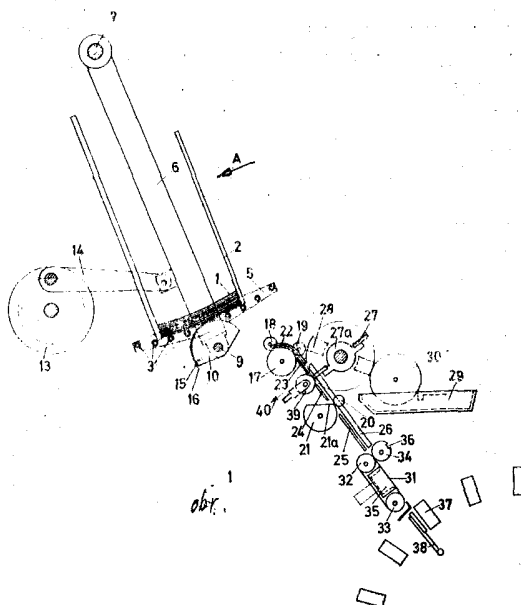
MASCHINENFABRIK ALFRED SCHMERMUND GmbH UND CO.,
GEVELSBERG (NSR)

(54) Zařízení pro přivádění listů obalovacího materiálu

1

Řešení se týká zařízení pro přivádění listů obalovacího materiálu k otáčivému dopravníku, s tratí pro dopravu a pro nanášení lepidla na obalovací materiál, obsahující válečky pohánitelné s konstantním počtem otáček. Aby se dosáhlo přesné ustavení polohy listu obalovacího materiálu na obalovací stanici, napojuje se na dopravní a nanášecí trať přísavný pás, který je poháněn přerušovaně s dopravní rychlostí měnící se mezi maximální hodnotou, odpovídající počtu otáček dopravních válečků, a momentálním zastavením, takže list obalovacího materiálu lze v okamžiku momentálního zastavení předat přidržovači obalovací stanice, který se v tomto okamžiku nachází u výstupního konce přísavného pásu.

2



Vynález se týká zařízení pro přivádění listů obalovacího materiálu k otáčivému dopravníku balicího zařízení, zejména listů vnějšího obalového materiálu balíčků cigaret, s tratí pro dopravu listů balicího materiálu a pro nanášení lepidla, obsahující válečky spřažené s pohonem poskytujícím konstantní počet otáček.

U zařízení na balení cigaret je známo, že se listy vnějšího obalového papíru přivádějí k vlastnímu balicímu zařízení pomocí válečkové tratě, na které válečky, poháněné při konstantním počtu otáček, dopravují list obalového papíru proti nárazce. Během dopravy se provádí nanášení lepidla a popřípadě se list obalového materiálu také rýhuje a řeže. Doprava proti nárazce však vede k velkým nepřesnostem listu obalového materiálu v přebírací poloze, neboť list může odskočit zpět a v důsledku toho může být jeho poloha chybně vyřízena. Je sice možné zařízení opatřit vyřizovacími prostředky polohy listu obalového materiálu, čímž se však zařízení konstrukčně komplikuje.

U balicích strojů na balení do průhledné fólie je známo, např. z patentového spisu EU-OS 0071 736, že se list průhledné fólie nepřetržitě dopravuje pomocí dvou s odstupem vůči sobě uspořádaných přísavných pásů, přičemž se mezi oba přísavné pásy vsune jinak hotový cigaretový balíček tak, že uchopí průhlednou fólii a je s ní vsunut do přehýbacího otáčivého dopravníku nebo do přehýbací šachty. List obalového papíru s nanesenou vrstvou lepidla však tímto způsobem zpracovávat nelze, neboť proužky lepidla by se vzhledem k zasouvání cigaretového bloku musely nanášet na stranu přivrácenou k přísavným pásům. Nehledě k tomu je tento způsob přivádění listů obalového materiálu do balicího zařízení obsahujícího otáčivý dopravník nevhodný, neboť zde dochází k přesouvání z jednoho otáčivého dopravníku do druhého v axiálním směru, zatímco v uvedeném případě je možný pouze radiální posuvový pohyb. Také není posun s uchopením dále dopravovaného listu dostatečně přesný pro vnější list obalového materiálu.

Uvedené nedostatky odstraňuje vynález, jehož podstatou je zařízení pro přivádění listů obalovacího materiálu k otáčivému dopravníku zařízení, zejména listů vnějšího obalového materiálu balíčků cigaret, s tratí pro dopravu listů obalovacího materiálu a pro nanášení lepidla, obsahujícího válečky spřažené s pohonem poskytujícím konstantní počet otáček, které se podle vynálezu vyznačují tím, že v axiálním prodloužení dráhy tvořené dopravními válečky leží přísavný pás, jehož výstupní konec leží u balicí stanice otáčivého balicího zařízení s balicími buňkami a u přídržovače pohyblivého mezi zataženou polohou a polohou natlačenou na těleso buňky, přičemž přísavný pás je veden po dvojici kladek, z nichž nejméně jedna je hnaná a její pohon je regulovatelný

mezi maximální hodnotou odpovídající počtu otáček dopravních váleček a klidovou polohou, přičemž pohon hnané kladky je spřažen s pohonem přídržovače a přičemž klidová poloha hnané kladky odpovídá přesunu přídržovače ze zatažené polohy k tělesu balicí buňky.

Tím je jednoduchým způsobem umožněno zajištění přesné polohy listu obalovacího materiálu na balicí stanici.

Podle dalšího znaku vynálezu spolupůsobí přísavný pás na vstupní straně s přítlačným válečkem, opatřeným vybráním odpovídajícím proužkům lepidla, naneseným napříč vzhledem ke směru dopravy listu obalového materiálu.

Nanášení váleček je v dopravní a nanášení trati s výhodou opatřen zatažitelným válečkem, upraveným jako jeho protilehlá opora.

Poslední dopravní váleček trati ve směru dopravy je s výhodou opatřen zploštěním takové velikosti, že list obalového materiálu je po uchopení přísavným pásem z tohoto válečku uvolněn.

Podle dalšího znaku vynálezu je před dopravní drahou umístěn zásobník listů balicího materiálu s vratně pohyblivým otáčivým ramenem, nesoucím na svém volném konci valivou přísavku, pohyblivou podél spodní strany vrstvy listů v zásobníku. Vrstva listů se na spodní straně může opírat o podpůrné válečky. Otáčivé rameno je s výhodou opatřeno klikovým pohonem.

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popise na příkladě provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr. 1 schematický boční pohled na zařízení pro přivádění listů obalovacího materiálu na balicí stanici, a obr. 2 pohled na zařízení z obr. 1 ve směru šipky A.

Balicí materiál, v daném případě ve formě listů **16** vnějšího obalového papíru pro vytváření měkkých cigaretových balíčků s dnovými přehyby, je navrstven ve formě sloupce **1** v zásobníku **2**. Sloupec **1** balicího materiálu v zásobníku **2** je podporován podpůrnými válečky **3**, uloženými na osách **4** (srovnej též obr. 2). Osy **4** jsou upevněny v úhelníku **5**, tuze spojeném s otáčivým ramenem **6**. Otáčivé rameno **6** je na jednom ze svých konců uloženo na ose **7**, upevněné v úložném bloku **8**. Na volném druhém konci otáčivého ramene **6** je upevněn hřídel **9**, nesoucí jednak několik valivých přísavek **10** a jednak ozubené kolo **11**. Ozubené kolo **11** je v záběru s pevným ozubeným segmentem **12**. Otáčivé rameno **6** je poháněno přes ojnic **14** klikou **13**. Valivé přísavky **10** jsou opatřeny otvory **15**, které jsou neznázorněným způsobem spojeny s odpojitelným zdrojem podtlaku.

Nachází-li se otáčivé rameno **6** v krajní koncové poloze u kliky **13** (levá koncová poloha na obr. 1), přisaje se ze zásobníku **2** list **16**, který je valivým pohybem vyjímán

ze zásobníku **2** v průběhu otáčení ramene **6** s valivými přísavkami **10** k druhé koncové poloze (pravá koncová poloha na obr. 1). Když otáčivé rameno **6** dosáhne této koncové polohy, vypne se přívod sacího vzduchu k valivým přísavkám **10** a list **16** se předá na dva dopravní válečky **17, 18** dráhy pro další dopravu a nanášení lepidla.

Dráha pro dopravu a nanášení lepidla zahrnuje další dopravní válečky **19, 20, 21**, jakož i vodítka **22, 23, 24, 25** a **26**, uložená mezi jednotlivými válečky. Když dopravní válečky **17** a **18** uchopily list **16** obalového materiálu, je tento veden nejprve podél obvodu dopravního válečku **17** vodítkem **22**, až je uchopen dopravním válečkem **19**, čímž se dostává do štěrbin mezi vodítko **22** a vodítko **23**, napojující se na dopravní váleček **17**. Obě vodítka **22, 23** končí v oblasti nanášecího válečku **27a** pro nanášení lepidla, opatřeného nanášecími segmenty **27** pro nanášení proužků lepidla napříč směru dopravy listu **16** a nanášecími segmenty **28** pro nanášení proužků lepidla v podélném směru dopravy listu **16**. Přívod lepidla se děje z nádržky **29** pomocí přenášecího válce **30**.

List **16** opatřený proužky naneseného lepidla je potom dále dopravován přes další dopravní válečky **20, 21** a vodítka **24, 25, 26** až k dopravnímu přísavnému pásu **31**, uloženému na konci vodítek **25, 26**. Dopravní válečky **17** až **20**, sloužící k dopravě listu **16**, jsou všechny poháněny při konstantním počtu otáček.

Dopravní přísavný pás **31** je veden přes dvojici kladek **32, 33** a spolupracuje na vstupní straně s přítlačným válečkem **34**, opatřeným vybraním **36**, aby nedocházelo k dotyku s proužky lepidla vytvořenými nanášecími segmenty **27**. Kladky **32** a **33**, jakož i přítlačný váleček **34**, jsou hnacím ústrojím poháněny se střídajícím se počtem otáček tak, že se počet otáček periodicky střídá mezi momentálním klidovým stavem a maximálním počtem otáček, v němž rychlost dopravního přísavného pásu **31** odpovídá dosavadní rychlosti dopravy listu **16** doprav-

ními válečky **17** až **21**. Toho lze dosáhnout kupříkladu klikovým pohonem, který není znázorněn.

Dopravní přísavný pás **31** je perforovaný a je svou spodní stranou uložen na zdroji podtlaku **35**, takže list **16** je bezpečně dále dopravován bez vlivu na nános lepidla. Když je rychlost dopravního přísavného pásu **31** stejná, jako je obvodová rychlost dopravních válečků **17** až **21**, je list **16** uchopen dopravním přísavným pásem **31** a přítlačným válečkem **34**. Současně je druhý konec listu **16** uvolněn dopravním válečkem **21**, který je k tomuto účelu opatřen zploštěním **21a**. Zpomalení rychlosti dopravního přísavného pásu **31** až k momentálnímu zastavení a tím i zastavení jím dopravovaného listu **16** tak není ovlivňováno dopravními válečky **20, 21** hnacími s konstantním počtem otáček. Momentálního zastavení dopravního přísavného pásu **31** se dosahuje, když se list **16** nachází mezi balicí buňkou **37** neznázorněného otáčivého dopravníku balicího zařízení. List **16** je pak přidržován přidržovačem **38**, poháněným vačkovým pohonem. Eventuálně může být odvádění sacího vzduchu pod dopravním přísavným pásem **31** po dobu momentálního zastavení vypojeno.

Následující přehýbací a balicí pochody probíhají dále známým způsobem.

Pro případ, že není k dispozici žádný blok cigaret, který se má obalovat, je možné vypojit nanášení lepidla. K tomu slouží váleček **39**, který normálně slouží jako protilehlá opora pro nanášecí váleček **27a**. Váleček **39** lze zatáhnout nebo vykývnout ve směru šípky **40**, aby se zabránilo jeho znečištění lepidlem. Odstranění válečků **39** z polohy opírající se o nanášecí váleček **27a** může být zajišťováno například elektromagnetem, řízeným odpovídajícím způsobem, který při nabuzení působí proti síle přítlačných prужin pro váleček **39**.

Místo odebrání listů **16** ze zásobníku, mohou být tyto oddělovány z pásu a být předávány na trať pro jejich další dopravu a nanášení lepidla.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro přivádění listů obalovacího materiálu, zejména listů vnějšího obalového materiálu balíčků cigaret, k otáčivému dopravníku balicího zařízení, s tratí pro dopravu listů balicího materiálu a pro nanášení lepidla, obsahující válečky spřažené s pohonem poskytujícím konstantní počet otáček, vyznačené tím, že v axiálním prodloužení dopravní dráhy tvořené dopravními válečky (17, 21) leží přísavný pás (31), jehož výstupní konec leží u balicí stanice otáčivého balicího zařízení s balicími buňkami (37) a u přídržovače (38) pohyblivého mezi zataženou polohou a polohou natlačenou na těleso buňky, přičemž přísavný pás (31) je veden po dvojici kladek (32, 33), z nichž nejméně jedna je hnaná a její pohon je regulovatelný mezi maximální hodnotou odpovídající počtu otáček dopravních válečků (17, 21) a klidovou polohou, přičemž pohon hnané kladky (32) je spřažen s pohonem přídržovače (38) a přičemž klidová poloha hnané kladky (32) odpovídá přesunu přídržovače (38) ze zatažené polohy k tělesu balicí buňky (37).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím,

že přísavný pás (31) spolupůsobí na vstupní straně s přítlačným válečkem (34), opatřeným vybráním (36) odpovídajícím proužkům lepidla, naneseným napříč vzhledem ke směru dopravy listu (16) obalového materiálu.

3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2 vyznačené tím, že v dopravní dráze tvořené dopravními válečky (17, 21) je umístěn nanášecí váleček (27a) s protilehlým zatažitelným válečkem (39), upraveným jako jeho protilehlá opora.

4. Zařízení podle bodů 1 až 3 vyznačené tím, že poslední dopravní váleček (21) ve směru dopravy je opatřen zploštěním (21a) ve tvaru kruhového segmentu.

5. Zařízení podle bodů 1 až 4 vyznačené tím, že před dopravní dráhou je umístěn zásobník (2) pro listy obalového materiálu (16), přičemž podél spodní strany sloupce (1) listů (16) je pohyblivě uložena valivá přísavka (10), nesená volným koncem otáčivého ramene (6).

6. Zařízení podle bodu 5 vyznačené tím, že otáčivé rameno (6) je opatřeno klikovým pohonem.

2 listy výkresů

