ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210362

(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
C 14 B 1/02

(22) Přihlášeno 07 12 79
(21) (PV 8538-79)

(40) Zveřejněno 30 04 81

(45) Vydáno 15 07 83

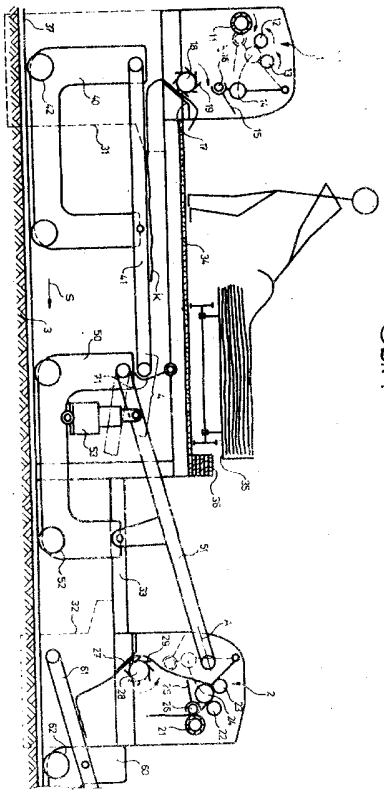
(75)
Autor vynálezu

JANÍREK VLADIMÍR, GOTTWALDOV, HLAVINKA JAROSLAV ing., KROMĚŘÍŽ, HANÁČEK JOSEF a MIČULKA ZDENĚK ing., OTROKOVICE

(54) Zařízení pro mízdření kůží

Vynález se týká zařízení pro mízdření kůží, sestávající ze dvou mízdřicích stanic propojených přepravním mostem, na jehož zadní okraj je výstupním skluzem napojena první mízdřicí stanice, zatímco druhá mízdřicí stanice je výstupním skluzem napojena na zadní okraj odváděcího dopravníku.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že přepravní most sestává ze dvou dopravníků, z nichž první dopravník 41 je svým předním okrajem přesazen nad zadní okraj druhého dopravníku 51, který je opatřen pohybovým ústrojím 53 pro výkyv ve svislé rovině předním okrajem mezi polohou nad pokládacím válcem 24 druhé mízdřicí stanice a polohou nad zadním okrajem odváděcího dopravníku 61. Na přepravním mostě je upraveno čidlo 7 pro snímání polohy přepravované kůže, jež je přes ústrojí pro vyhodnocování délky kůže a ústrojí pro časový posun snímané informace napojeno na rozváděč tlakového média ovládání zavíracího pohybu pokládacího válce druhé mízdřicí stanice.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro mízdření kůží, sestávající ze dvou mízdřicích stanic propojených přepravním mostem, na jehož zadní okraj je výstupním skluzem napojena první mízdřicí stanice, zatímco druhá mízdřicí stanice je výstupním skluzem napojena na zadní okraj odváděcího dopravníku.

Při mízdření se z rubní strany kůže odstraňují části, zejména tukové, které jsou po další zpracování při výrobě usní nežádoucí. Kůže určené k mízdření jsou v nabotnalém stavu, což znamená, že hmotnost některých druhů, např. hovězin, dosahuje 50 i více kg. Navíc povrch těchto kůží je velmi kluzký a ruční manipulace s nimi je tedy velmi namáhavá. Mízdření se dosud vesměs provádí na stroji, který sestává z nožového válce, z přítlačných válců a z výkyvného pokládacího válce. Při práci na tomto stroji obsluha přeloží kůži střední části délky přes pokládací válec, který se pak mechanicky vykloní do zavřené polohy. V této poloze otáčející se nožový válec začne ořezávat nežádoucí tukové aj. části z rubní strany kůže. Současně s tím pokládací válec, spolu s přítlačnými válci, začne kůži vysouvat ven ze stroje. Tak se opracuje první polovina kůže. Pak obsluha kůži otočí, znovu ji vloží do stroje a stejným způsobem se opracuje druhá polovina kůže. Je zřejmé, že tento postup mízdření kůží je velmi pomalý a hlavně náročný na těžkou práci obsluhy.

Je rovněž známé zařízení pro mízdření kůží, jež sestává ze dvou mízdřicích stanic propojených přepravním mostem, na jehož zadní okraj je výstupním skluzem napojena první mízdřicí stanice, zatímco druhá mízdřicí stanice je výstupním skluzem napojena na odváděcí dopravník. Obě mízdřicí stanice sestávají z výše popsaného mízdřicího stroje. Do první mízdřicí stanice obsluha ručně vloží kůži tak, že se opracuje její první polovina a přes výstupní skluz přepadne na přepravní most. Přepravním mostem se pak kůže zavede do druhé mízdřicí stanice, kde se opracuje její druhá polovina a přes výstupní skluz přepadne na odváděcí dopravník. Tímto řešením se odstraňuje namáhavé otáčení kůží, jejich opětné zavádění do stroje a konečné odkládání.

Nevýhodou takto uspořádaného zařízení je to, že vyžaduje dva poměrně nákladné mízdřicí stroje, přičemž v případě poruchy na jednom z nich je celé zařízení vyřazeno z provozu. Tak se velmi negativně narušuje technologický postup přípravy holiny a plynulé zásobení následných pracovišť při výrobě usní.

Další nevýhodou tohoto zařízení je to, že obsluha musí ovládat zavírací pohyb pokládacích válců obou mízdřicích stanic, což je vzhledem k poměrně velkým rozměrům celého zařízení velmi náročné na pozornost obsluhy. Proto bývá toto zařízení vybaveno časovacím členem, který snímá okamžik uzavření pokládacího válce první mízdřicí stanice a po předem nastaveném zpoždění se samočinně uzavře pokládací válec druhé mízdřicí stanice. Opracovávané kůže však mají velmi rozdílné rozměry a navíc dochází k různým časovým odchylkám, zejména při přepadu výstupním skluzem první mízdřicí stanice. To pak způsobuje, že se pokládací válec druhé mízdřicí stanice pokaždé neuzavře ve správném okamžiku a druhá polovina kůže se opracuje vadně. Výstupní skluz první mízdřicí stanice nesplňuje podmínky pro řízený výstup kůže na přepravní most. Nabotnalá, kluzká kůže se v mnohých případech nekontrolovaně sesune po výstupním skluzu a na přepravní most dopadne jako různě zpřehýbaný útvar kožní hmoty. V takovém stavu nelze kůži zavést do druhé mízdřicí stanice. Aby se zabránilo úplnému zničení kůže a případnému poškození nožového válce, je nutné pohyb přepravního mostu zastavit. Tím se narušuje plynulost pracovního postupu a snižuje se produktivita práce.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přepravní most sestává ze dvou dopravníků, z nichž první dopravník je svým předním okrajem přesazen nad zadní okraj druhého dopravníku, který je opatřen pohybovým ústrojím pro výkyv ve svislé rovině předním okrajem mezi polohou nad pokládacím válcem druhé mízdřicí stanice a polohou nad zadním okrajem odváděcího dopravníku. Oba dopravníky přepravního mostu jsou spolu s odváděcím dopravníkem uspořádány na samostatných podvozcích uložených na vodicí dráze upravené ve směru technologického postupu. V mízdřicích stanicích jsou podél výstupních skluzů uspořádána přídržná vřetena s pružnými listy. Pokládací válec druhé mízdřicí

stanice je při zavíracím pohybu ovládán tlakovým válcem, na jehož rozváděč tlakového média je přes ústrojí pro vyhodnocování délky kůže a ústrojí pro časový posun snímané informace napojeno čidlo pro snímání polohy přepravované kůže.

Vyšší technický účinek zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že výkyvně uspořádaný druhý dopravník přepravního mostu lze v případě poruchy jedné z mízdřicích stanic sklopit předním koncem nad zadní konec odváděcího dopravníku. Při takové úpravě je možné až do odstranění vzniklé poruchy opracovávat kůže ve druhé, provozuschopné mízdřicí stanici. Uspořádání dopravníků přepravního mostu a odváděcího dopravníku na podvozcích umožňuje velmi snadnou a rychlou manipulaci při přestavbě zařízení. Pružné listy přídržných vřeten řídí správný sesuv kůží po výstupních skluzech. Pokládací válec druhé mízdřicí stanice se spolehlivě uzavírá ve správných okamžicích působením signálu zpracované informace o snímané kůži na přepravním mostě.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky zobrazen na výkresech, kde značí obr. 1 celkový nárys zařízení v uspořádání pro kontinuální mízdření kůží na obou mízdřicích stanicích, obr. 2 celkový nárys zařízení v uspořádání pro mízdření kůží pouze na jedné z mízdřicích stanic, obr. 3 celkový nárys zařízení v uspořádání pro samostatné mízdření kůží na obou mízdřicích stanicích a obr. 4 schéma zapojení čidla.

Zařízení sestává ze dvou mízdřicích stanic 1, 2 (obr. 1), z nichž každá sestává z nožového válce 11, 21, dvou přítlačných válců 12, 13, 22, 23 a z pokládacího válce 14, 24. Pokládací válec 14, 24 je uspořádán výkyvně mezi otevřenou polohou pro vkládání kůží k a uzavřenou polohou, ve které vloženou kůži k přitlačí k oběma přítlačným válcům 12, 13 nebo 22, 23. Pod pokládacími válci 14, 24 obou mízdřicích stanic 1, 2 je upraven pracovní stůl 15, 25, který je ukončen pružným polštářem 16, 26. Pracovní stůl 15, 25 je rovněž uspořádán výkyvně mezi manipulační polohou a pracovní polohou, v níž pružný polštář 16, 26 přitlačí opracovávanou kůži k k nožovému válci 11, 21. Ve spodní části obou mízdřicích stanic 1, 2 jsou uspořádány výstupní skluzy 17, 27 a podél nich jsou upravena přídržné vřetena 18, 28 s pružnými listy 19, 29. Obě mízdřicí stanice 1, 2 jsou uloženy na vyvýšených podestách 31, 32, jež jsou pevně spojeny s podlažím 3 a navíc jsou spojeny rámem 33. Přitom první mízdřicí stanice 1 je uložena výše, než druhá mízdřicí stanice 2. Na rámu 33 je upravena podlážka 34 pro obsluhu a případné opravy mízdřicí stanice 1. Kůže k určené k mízdření jsou uloženy na plošině 35 umístěné na podlážce 34. Na podlážce 34 jsou rovněž uložena prkna 36 pro úpravu pomocné podlážky (obr. 2 a 3) k obsluze a případné opravě druhé mízdřicí stanice 2.

Mízdřicí stanice 1, 2 jsou propojeny přepravním mostem 4, který sestává ze dvou dopravníků 41, 51, z nichž první dopravník 41 je svým předním okrajem přesazen nad zadním okrajem druhého dopravníku 51. Na zadní okraj prvního dopravníku 41 je výstupním skluzem 17 napojena první mízdřicí stanice 1, zatímco druhá mízdřicí stanice 2 je výstupním skluzem 27 napojena na zadní okraj odváděcího dopravníku 61. První dopravník 41 přepravného mostu 4 je upraven na podvozku 40, který je koly 42 uložen na vodicí dráze 37 upravené ve směru s technologického postupu. Druhý dopravník 51 přepravního mostu 4 je uložen na podvozku 50, který je koly 52 uložen rovněž na vodicí dráze 37. Podvozek 50 je opatřen pohybovým ústrojím 53 pro výkyv druhého dopravníku 51 přepravního mostu 4 ve svislé rovině předním okrajem mezi polohou A nad pokládacím válcem 24 druhé mízdřicí stanice 2 a polohou B (obr. 2) nad zadním okrajem odváděcího dopravníku 61. Druhý dopravník 51 přepravního mostu 4 lze pohybovým ústrojím 53 a posuvem po vodicí dráze 37 přestavit rovněž do mezipolohy C, v níž je jeho přední okraj v poloze pro odebírání kůží k při ruční obsluze druhé mízdřicí stanice 2. Odváděcí dopravník 61 je uložen na podvozku 60, který je koly 62 rovněž uložen na vodicí dráze 37.

Na přepravním mostě 4 je upraveno čidlo 7 pro snímání polohy přepravované kůže k s výkyvným prstem 71. Čidlo 7 je přes ústrojí 72 pro vyhodnocování délky kůže k a ústrojí 73 pro časový posun snímané informace napojeno na rozváděč 74 tlakového média ovládání zavíra-

cího pohybu pokládacího válce 24 druhé mízdřicí stanice 2. Rozváděč 74 je vřazen mezi zdrojem 75 tlakového média a tlakovým válcem 76 otevíracího a zavíracího pohybu pokládacího válce 24 druhé mízdřicí stanice 2.

Činnost zařízení

Obsluha celého zařízení stojí na podlážce 34 a postupně odebírá kůže k z plošiny 35. Odebranou kůži k obsluha přehodí rubní stranou přes pracovní stůl 15, který je v manipulační poloze, a pokládací válec 14, který je v otevřené poloze, první mízdřicí stanice 1 tak, že alespoň zadní konec kůže k zůstane na pracovním stole 15. Pak neznázorněným ovládačem obsluha uvede v činnost ústrojí pro zavírání pokládacího válce 14 a pro současné přesunutí pracovního stolu 15 i s pružným polštářem 16 do pracovní polohy. Pokládací válec 14 tak přitlačí kůži k k oběma neustále se otáčejícím přítlačným válcům 12, 13 a pružný polštář 16 ji současně přitlačí k neustále se otáčejícímu nožovému válci 11. Nožový válec 11 tak začne směrem od středu opracovávat první polovinu kůže k a přítlačné válce 12, 13 spolu s pokládacím válcem 14 ji současně začnou vysouvat za neopracovaný zadní konec ven z první mízdřicí stanice 1. Tímto koncem pak kůže k padá vlastní váhou přes pokládací válec 14 na výstupní skluz 17. Přitom pružné listy 19 otáčejícího se přídržného vřetena 18 zabraňují volnému sesuvu kůže k, která se tak spolehlivě pokládá lícní stranou na první dopravník 41 přepravního mostu 4. Takto postupuje kůže k až k výkyvnému prstu 71, který se tím vykývne a uvede do činnosti ústrojí 72 pro vyhodnocování délky kůže k, které nejprve zaznamená polohu předního okraje neopracované poloviny kůže k. Po přesunutí celé kůže k se výkyvný prst 71 vrátí do původní polohy, čímž se zaznamená celá délka kůže k.

Kůže k pak postupuje dále po druhém dopravníku 51, jehož přední okraj je v tomto případě v poloze A, přepravního mostu 4, až nakonec začne shora přepadávat mezi pokládací válec 24, který je v otevřené poloze, a nožový válec 21 druhé mízdřicí stanice 2. V okamžiku, kdy je bezpečně celá neopracovaná polovina kůže k pod úrovní nožového válce 21, působením ústrojí 73 pro časový posun snímané informace se přestaví rozváděč 74 tlakového média do polohy, v níž tlakový válec 76 uzavře pokládací válec 24 a přesune pracovní stůl 25 do pracovní polohy. Nožový válec 21 začne opracovávat druhou polovinu kůže k a podávací válce 22, 23 spolu s pokládacím válcem 24 ji současně začnou vysouvat dříve opracovaným koncem ven ze druhé mízdřicí stanice 2. Zcela opracovaná kůže k pak padá přes pokládací válec 24 na výstupní skluz 27 a pomocí pružných listů 29 přídržného vřetena 28 se pokládá lícem nahoru na odváděcí dopravník 61, který ji unáší k dalšímu zpracování.

V případě poruchy na první mízdřicí stanici 1 nebo na druhé mízdřicí stanici 2 se druhý dopravník 51 přepravního mostu 4 sklopí předním okrajem do polohy B (obr. 2) nad zadní okraj odváděcího dopravníku 61. Při této přestavbě zařízení se využije pohybového ústrojí 53 na podvozku 50 a podle potřeby se jednotlivé podvozky 40, 50, 60 dopravníků posunou po vodicí dráze 36. Čidlo 7 pro snímání polohy přepravované kůže k se vyřadí z činnosti.

Při poruše na druhé mízdřicí stanici 2 obsluha zůstane na podlážce 34 a na první mízdřicí stanici 1 postupně opracovává obě poloviny kůží k a výstupním skluzem 17 je odesílá přes přepravní most 4 a odváděcí dopravník 61 k dalšímu zpracování. Pomocná podlážka, upravená z prken 36, slouží opravářům pro snadný přístup ke druhé mízdřicí stanici 2.

Při poruše první mízdřicí stanice 1 se vypne pohyb celého přepravního mostu 4 a obsluha zaujme místo na pomocné podlážce vytvořené z prken 36. Obsluha odebírá kůže k z druhé strany plošiny 35 a postupně opracovává jejich obě poloviny na druhé mízdřicí stanici 2. Opracované kůže k pak obsluha odesílá přes výstupní skluz 27 po odváděcím dopravníku 61 k dalšímu zpracování. Podlážka 34 slouží opravářům pro snadný přístup k první mízdřicí stanici 1.

Po odstranění poruchy na mízdřicí stanici 1 nebo 2 se druhý dopravník 51 přepravního mostu 4 přestaví zpět do polohy A a kůže k se začnou opět opracovávat kontinuálně na obou mízdřicích stanicích 1 a 2.

Pro mízdření některých kůží, např. nestandardních rozměrů a jakosti, malých dávek apod., je výhodné přestavit druhý dopravník 51 přepravního mostu 4 do mezipolohy C (obr. 3). V tomto uspořádání se čidlo 7 pro snímání polohy přepravované kůže k rovněž vyřadí z činnosti. Obsluha první mízdřicí stanice 1, která stojí na podlážce 34, odebírá kůže k z plošiny 35 a opracovává jejich první poloviny. Kůže k pak propadávají výstupním skluzem 17 na přepravní most 4, přičemž se samočinně otáčejí dosud neopracovanou polovinou směrem ke druhé mízdřicí stanici 2. Obsluha, která stojí na pomocné podlážce upravené z prken 36, pouze odebírá rozpracované kůže k z přepravního mostu 4 a vkládá je do druhé mízdřicí stanice 2, kde se mízdření dokončí. Opracované kůže k pak propadávají výstupním skluzem 27 na odváděcí dopravník 61. Je zřejmé, že i u tohoto uspořádání se z velké části odstraňuje namáhavá práce obsluhy v porovnání s dosud nejrozšířenějším způsobem postupného mízdření na jediném mízdřicím stroji.

Vynálezu lze využít při konstrukci zařízení pro mízdření kůží, ale také pro provádění dalších koželužských pracovních operací, u nichž je výhodné kůže nebo usně opracovávat po polovinách od středu ke kraji.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro mízdření kůží, sestávající ze dvou mízdřicích stanic propojených přepravním mostem, na jehož zadní okraj je výstupním skluzem napojena první mízdřicí stanice, zatímco druhá mízdřicí stanice je výstupním skluzem napojena na zadní okraj odváděcího dopravníku, vyznačující se tím, že přepravní most (4) sestává ze dvou dopravníků (41, 51), z nichž první dopravník (41) je svým předním okrajem přesazen nad zadní okraj druhého dopravníku (51), který je opatřen pohybovým ústrojím (53) pro výkyv ve svislé rovině předním okrajem mezi polohou (A) nad pokládacím válcem (24) druhé mízdřicí stanice (2) a polohou (B) nad zadním okrajem odváděcího dopravníku (61).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že oba dopravníky (41, 51) přepravního mostu (4) jsou spolu s odváděcím dopravníkem (61) uspořádány na samostatných podvozcích (40, 50, 60) uložených na vodicí dráze (35) upravené ve směru (s) technologického postupu.

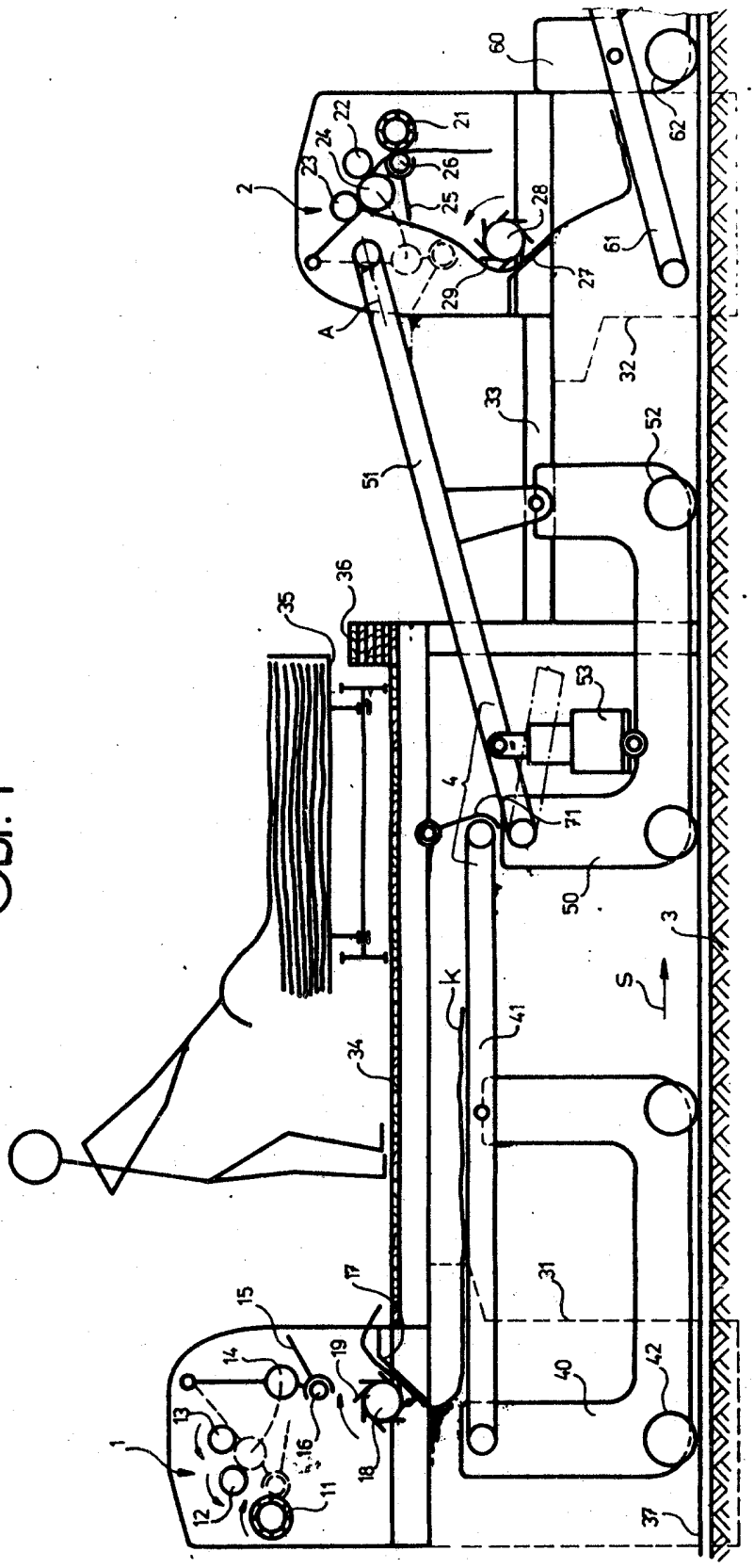
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v mízdřicích stanicích (1, 2) jsou podél vstupních skluzů (17, 27) uspořádána přídržná vřetena (18, 28) s pružnými listy (19, 29).

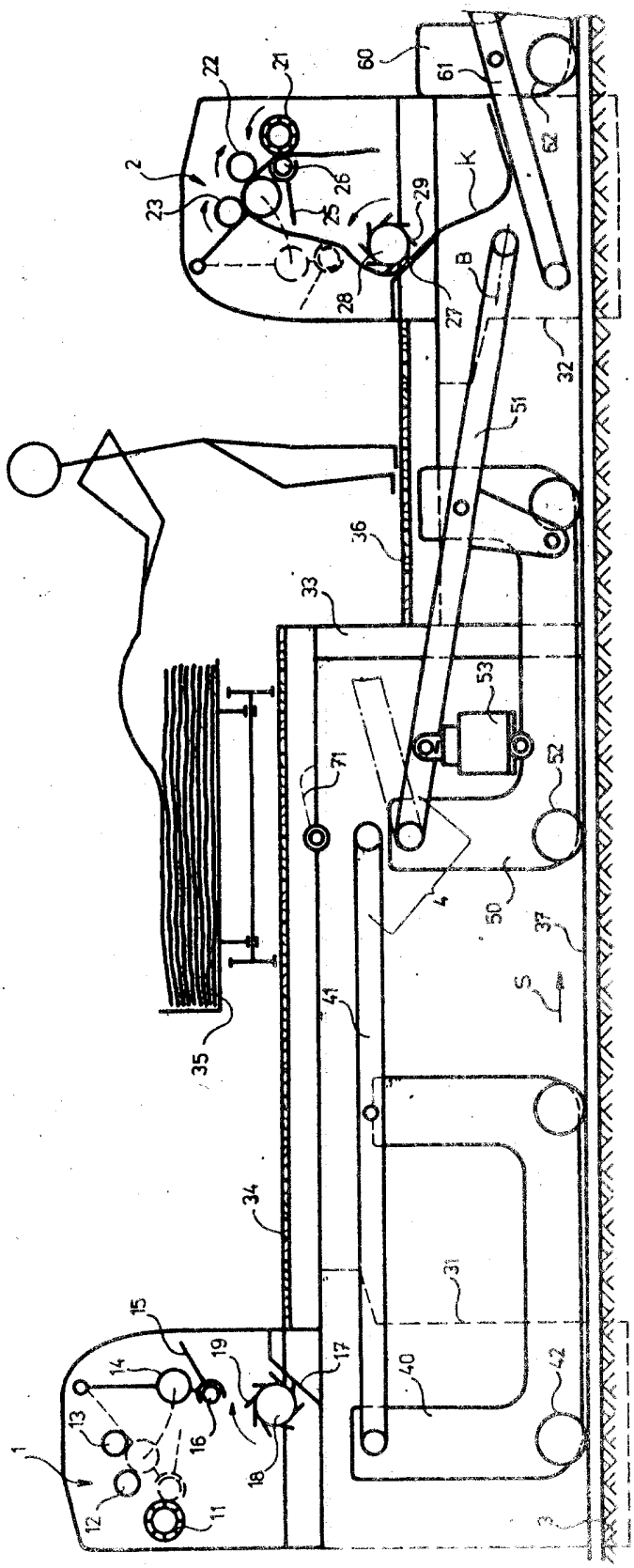
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pokládací válec (24) druhé mízdřicí stanice (2) je při zavíracím pohybu ovládán tlakovým válcem (76), na jehož rozváděč (74) tlakového média je přes ústrojí (72) pro vyhodnocování délky kůže a ústrojí (73) pro časový posun snímané informace napojeno čidlo (7) pro snímání polohy přepravované kůže.

4 listy výkresů

Severografia, n. p., závod 7, Most

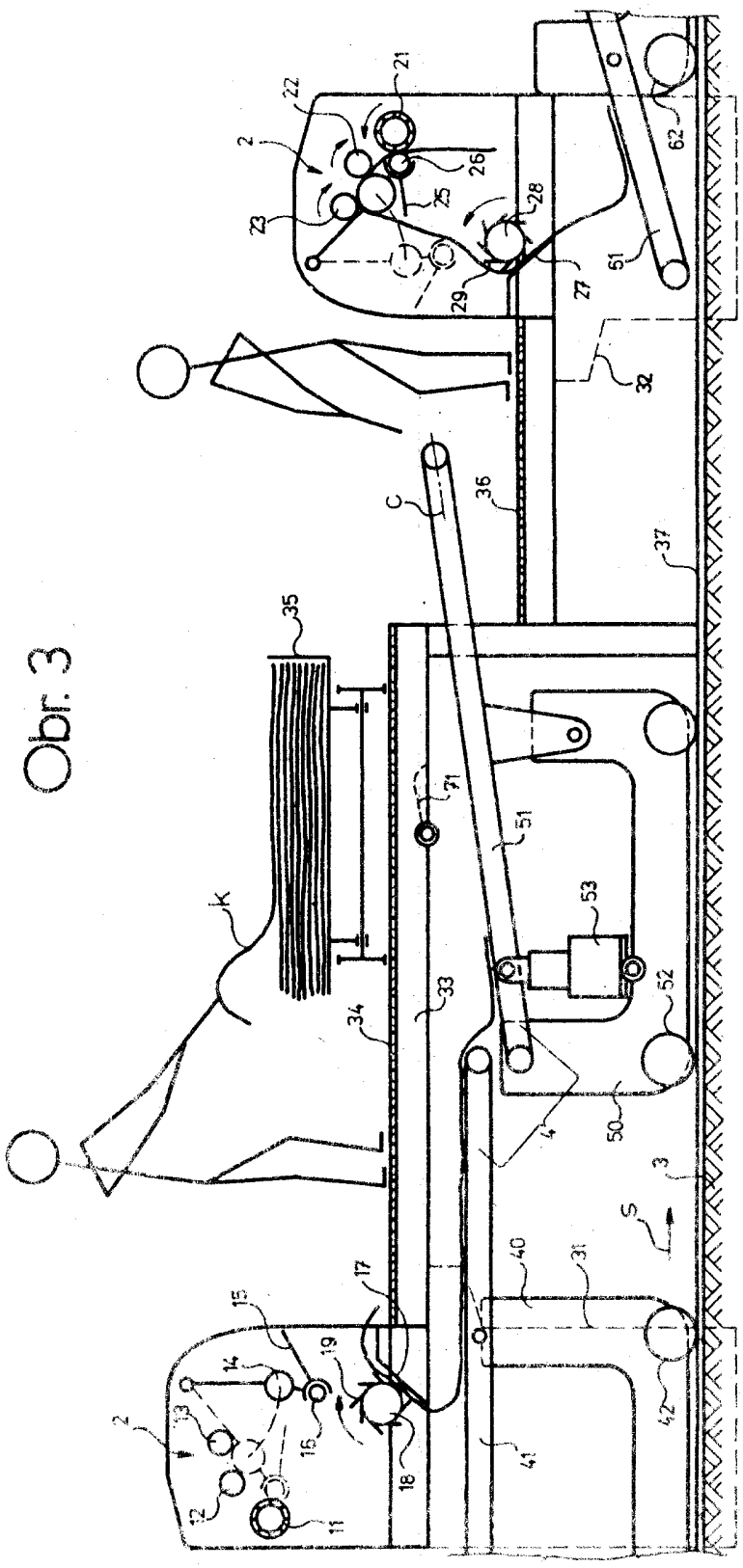
Obr. 1

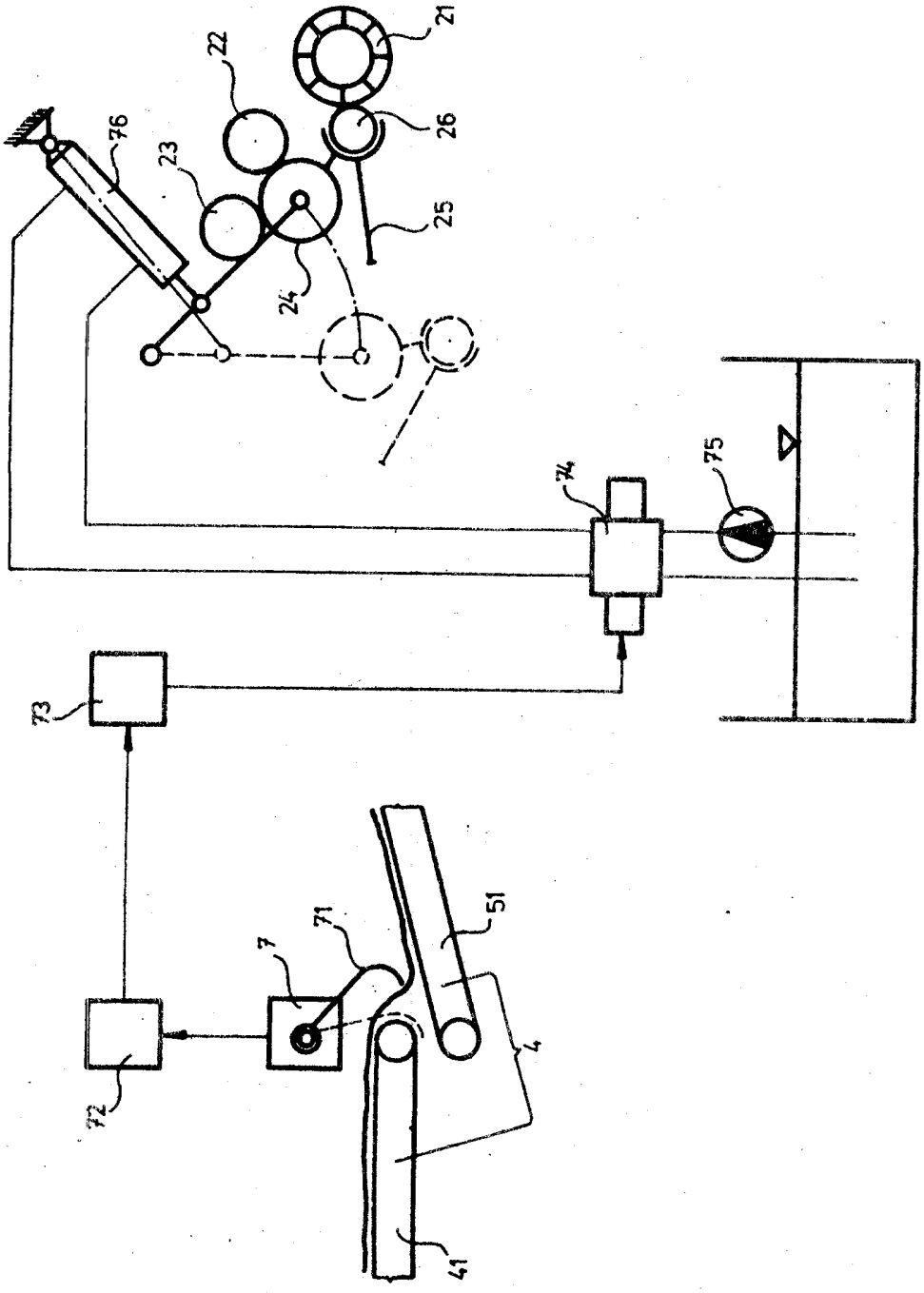

1
2
3
4
A
K
S
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
32
33
34
35
36
37
40
41
42
50
51
52
53
60
61
62
71


1
2
3
4
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
23
25
26
27
28
29
31
32
33
34
35
36
37
40
41
42
50
51
52
53
60
61
62
71
B
K
S

Obr. 2

Obr. 3


2
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
23
25
26
27
28
29
31
32
33
34
35
36
37
40
41
42
50
51
52
53
61
62
C
K
S



Obr. 4