

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-4744**
(22) Přihlášeno: **23.06.1998**
(30) Právo přednosti: **27.06.1997 US 60/051077**
(40) Zveřejněno: **14.11.2001**
(Věstník č. 11/2001)
(47) Uděleno: **01.06.2011**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **13.07.2011**
(Věstník č. 28/2011)
(86) PCT číslo: **PCT/US1998/012975**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1999/000227**

(11) Číslo dokumentu:

302 551

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
B27L 5/06 (2006.01)
B27L 5/02 (2006.01)
B27L 5/00 (2006.01)
B27B 1/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

US 4601317; US 5385185; US 4089354; US 5511598.

(73) Majitel patentu:

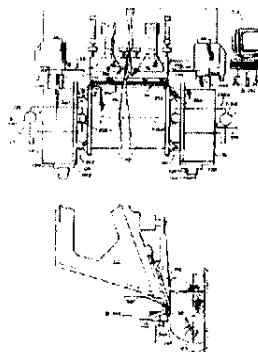
DANZER NORTH AMERICA, INC., Wilmington, DE,
US

(72) Původce:

Trost Juergen F., Hanover, CA

(74) Zástupce:

Ing. Jiří Chlustina, Jana Masaryka 43-47, Praha 2, 12000



(54) Název vynálezu:

**Způsob krájení dýh a kráječka dýh pro
provádění tohoto způsobu**

(57) Anotace:

Při provádění způsobu krájení dýh na kráječce dýh se vratně pohybuje špalkem (120), ze kterého se krájí dýha (218), přičemž dýha (218) se krájí při vratném pohybu špalku (120). Zařízení (112) s uloženým nožem (114) a zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120) se pohybují vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120), přičemž síly působící na první konec (290) a druhý konec (291) nože (114) při krájení dýhy (218) mají tendenci prohnout první konec (290) a druhý konec (291) nože (114) a zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) dosedá na špalek (120) a vyvozuje tlak na tento špalek (120). Zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) se při tomto způsobu reguluje nezávisle na zařízení (112) s uloženým nožem (114). Kráječka dýh pro provádění tohoto způsobu má zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) a zařízení (112) s uloženým nožem (114), která jsou opatřena na sobě navzájem nezávislými regulačními ústrojími, a první konec (290) a druhý konec (291) nože (114) přesahují přes první konec (S) a druhý konec (U) špalku (120), u kterých jsou uspořádány první snímač (292) a druhý snímač (292') pro snímání tendence prvního konce (290) a druhého konce (291) nože (114) k prohýbání při krájení dýhy (218).

CZ 302551 B6

Způsob krájení dých a kráječka dých pro provádění tohoto způsobu

Oblast techniky

5 Vynález se týká způsobu krájení dých na kráječce dých, při kterém se vratně pohybuje špalkem s prvním koncem a druhým koncem, odlehlym od prvního konce, ze kterého se krájí dýha, a při kterém se dýha krájí ze špalku nožem při vratném pohybu špalku, přičemž zařízení s uloženým nožem a zařízení pro vratné pohybování špalkem se pohybují vůči sobě navzájem před zdvihem 10 zařízení pro vratné pohybování špalkem, během kterého je nůž ve styku se špalkem za účelem krájení dýhy z tohoto špalku, přičemž síly působící na první konec a druhý konec nože při krájení dýhy ze špalku mají tendenci prohnout první konec a druhý konec nože a zařízení s tlačným nosníkem dosedá na špalek a vyvozuje tlak na tento špalek. Vynález se rovněž týká kráječky dých pro provádění tohoto způsobu, která obsahuje zařízení pro vratné pohybování špalkem určeným pro 15 krájení dýhy a majícím první konec a druhý konec, vzdálený od prvního konce, zařízení s uloženým nožem pro krájení dýhy ze špalku při jeho vratném pohybu, přičemž zařízení s uloženým nožem a zařízení pro vratné pohybování špalkem jsou uspořádány pohyblivě vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení pro vratné pohybování špalkem, a dále obsahuje zařízení s tlačným nosníkem pro dosednutí na špalek, přičemž nůž má první konec a druhý konec vzdálený od prvního konce. 20

Dosavadní stav techniky

25 Jsou známy různé typy kráječek dých. Lze uvést například kráječky dých, které jsou popsány v patentových spisech US 2 576 520, US 2 676 627, US 3 441 069, US 3 654 973, US 3 680 612, US 4 063 578, US 4 068 693, US 4 069 850, US 4 083 391, US 4 089 354, US 4 102 372, US 4 137 957, US 4 503 896, US 4 587 616, US 4 601 317, US 5 381 841 a US 5 511 598, v patentovém spise CA 1 204 985 a v patentových přihláškách DE 2 501 936 a DE 2 523 481. 30 Lze jmenovat také patenty US 4 392 519, US 4 503 740, US 4 831 747, US 4 893 663, US 5 067 534, US 5 101 874, US 5 143 129, US 5 383 504 a US 5 490 548, patentové přihlášky DE 2 523 482, DE 3 915 516 a DE 3 928 941 a patentové přihlášky IT 1 084 683 a IT 1 126 371. Uvedený výčet se nepovažuje za reprezentativní v tom smyslu, že by byla provedena vyčerpávající rešerše na stav techniky nebo že by nemohl existovat lepší seznam dokumentů stavu techniky. 35 Uvedený výčet neznamená, že uvedené materiály jsou relevantní a nelze toto z uvedeného výčtu odvozovat.

Jako příklad lze uvést, že dokument US 4 601 317 popisuje kráječku dých ze špalku, ve které se nůž pohybuje vodorovně dopředu a dozadu za pomoci elektrického pohonu. Nevýhodou zde je, 40 že se neřeší nehomogenost dřeva špalku v různých směrech a polohách, takže není zaručena reprodukovatelnost krájených dých. Jiný dokument US 5 385 185 popisuje pouze mechanismus nože kráječky dých, připevněného na nosném rámu. Konečně lze jako příklad uvést také dokument US 4 089 554, který popisuje stroj na výrobu dých řezáním dřeva, které se pohybuje pomocí stolu na vedeních. Také zde se neřeší nehomogenost dřeva špalku v různých směrech a polo- 45 hách, takže není zaručena reprodukovatelnost krájených dých.

Podstata vynálezu

50 Úkolem tohoto vynálezu je odstranění výše uvedených nedostatků dosavadního stavu techniky.

Předmětem tohoto vynálezu je způsob krájení dých na kráječce dých, při kterém se vratně pohybuje špalkem s prvním koncem a druhým koncem, odlehlym od prvního konce, ze kterého se krájí dýha, a při kterém se dýha krájí ze špalku nožem při vratném pohybu špalku, přičemž zařízení s uloženým nožem a zařízení pro vratné pohybování špalkem se pohybují vůči sobě navzájem 55 s uloženým nožem a zařízení pro vratné pohybování špalkem se pohybují vůči sobě navzájem

před zdvihem zařízení pro vratné pohybování špalkem, během kterého je nůž ve styku se špalkem za účelem krájení dýhy z tohoto špalku, přičemž síly působící na první konec a druhý konec nože při krájení dýhy ze špalku mají tendenci prohnout první konec a druhý konec nože a zařízení s tlačným nosníkem dosedá na špalek a vyvozuje tlak na tento špalek. Podle tohoto vynálezu spočívá podstata v tom, že se při něm zařízení s tlačným nosníkem reguluje nezávisle na zařízení s uloženým nožem.

Je výhodné, jestliže vůči zařízení s uloženým nožem je pohyblivé zařízení pro vratné pohybování špalkem orientováno v podstatě ve svislém směru.

U zmíněného zařízení s tlačným nosníkem vyvozují jeho první hnací ústrojí a druhé hnací ústrojí první sílu a druhou sílu na první konec a druhý konec zařízení s tlačným nosníkem, který v závislosti na uvedené první síle a druhé síle vyvozuje na špalek první tlak a druhý tlak v oblasti prvního konce a druhého konce špalku, přičemž první a druhý tlak regulují regulátory nezávisle na sobě navzájem.

Zmíněné zařízení s uloženým nožem a zařízení pro pohybování špalkem jsou s výhodou vůči sobě navzájem v pohybu, během kterého je nůž ve styku se špalkem za účelem krájení dýhy z tohoto špalku.

Dále je výhodné, jestliže hnací ústrojí zařízení s tlačným nosníkem tvoří hydraulické motory.

Předmětem tohoto vynálezu je rovněž kráječka dých pro provádění uvedeného způsobu, která obsahuje zařízení pro vratné pohybování špalkem určeným pro krájení dýhy a majícím první konec a druhý konec, vzdálený od prvního konce, zařízení s uloženým nožem pro krájení dýhy ze špalku při jeho vratném pohybu, přičemž zařízení s uloženým nožem a zařízení pro vratné pohybování špalkem jsou uspořádány pohyblivě vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení pro vratné pohybování špalkem a dále obsahuje zařízení s tlačným nosníkem pro dosednutí na špalek, přičemž nůž má první konec a druhý konec vzdálený od prvního konce. Podle tohoto vynálezu podstata spočívá v tom, že zařízení s tlačným nosníkem a zařízení s uloženým nožem jsou opatřena na sobě navzájem nezávislými regulačními ústrojími a první konec a druhý konec nože přesahují přes první konec a druhý konec špalku, u kterých jsou uspořádány první snímač a druhý snímač pro snímání tendence prvního konce a druhého konce nože k prohýbání při krájení dýhy nožem ze špalku, přičemž první snímač a druhý snímač jsou opatřeny výstupy signálů odpovídajících tendenci příslušného konce nože k prohýbání.

Zařízení pro vratné pohybování špalkem je s výhodou orientováno ve svislém směru a jeho pracovním zdvihem je zdvih zařízení směrem nahoru.

Zařízení s tlačným nosníkem, dosedajícím na špalek a majícím první konec v oblasti prvního konce špalku a druhý konec v oblasti druhého konce špalku, s výhodou obsahuje první hnací ústrojí v oblasti prvního konce zařízení a druhé hnací ústrojí v oblasti druhého konce zařízení a dále první hydraulický okruh pro přívod hnací energie do prvního hnacího ústrojí, druhý hydraulický okruh pro přívod hnací energie do druhého hnacího ústrojí a regulátor pro regulaci prvního a druhého tlaku na špalek.

Zmíněné zařízení s uloženým nožem s výhodou obsahuje hnací ústrojí pro pohyb zařízení s uloženým nožem a zařízení pro vratné pohybování špalkem vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení pro vratné pohybování špalkem, když je nůž ve styku se špalkem pro krájení dýhy z tohoto špalku.

První hnací ústrojí a druhé hnací ústrojí jsou s výhodou tvořena hydraulickými motory.

Dále je výhodné, jestliže první snímač a druhý snímač jsou spojeny s pamětí regulátoru pro uložení informací z těchto snímačů.

Zmíněná paměť regulátoru je s výhodou opatřena procesorem pro zpracování informací z prvního snímače a druhého snímače.

- 5 Výhodou popsaného způsobu a zařízení podle tohoto vynálezu je průběžné snímání vlastností dřeva špalku v jeho různých místech a směrech, což umožňuje výrobu stále stejně kvalitní dýhy.

Přehled obrázků na výkresech

10

Podstata tohoto vynálezu je dále objasněna na neomezuujících příkladech jeho provedení, které jsou popsány na základě připojených výkresů, na kterých znázorňuje

- obr. 1 boční pohled na kráječku dýh obsahující zařízení podle tohoto vynálezu,
 15 obr. 2 přerušný dílčí pohled na kráječku dýh v rovině 2-2 z obr. 1,
 obr. 3 dílčí boční pohled na detail kráječky dýh z obr. 1 ve zvětšeném měřítku a
 obr. 4 dále zvětšený dílčí boční pohled na detail kráječky dýh z obr. 3.

Příklady provedení vynálezu

20

Kráječka 100 dýh podle vynálezu, u které krájení probíhá při zdvihu nože 114 směrem nahoru, je na obou svých postranních okrajích opatřena vodicí kolejnicí 102. Na příslušném pravém a levém vozíku 106 jsou prostřednictvím vozíkových adaptérů 108 namontována lineární vedení 104.
 25 Mezi pravým vozíkem 106 a levým vozíkem 106 je uspořádáno zařízení 110 s tlačným nosníkem 156. Na horních stranách vozíků 106 je otočně uspořádáno zařízení 112 s uloženým nožem 114. Pomocí válců 116, které jsou uspořádány mezi jednotlivými vozíky 106 a příslušnými konci zařízení 112 s uloženým nožem 114, se dosáhne natáčení tohoto zařízení 112 s uloženým nožem 114 a tím změny úhlového nastavení tohoto nože 114.

30

Pravý vozík 106 a levý vozík 106 se mohou posouvat směrem k a od zařízení 118 pro vratné pohybování špalkem 120, na kterém je uložen špalek 120, ze kterého se má krájet dýha 218. Je to zajištěno vhodným třetím hnacím zařízením 122, například kuličkovým šroubem, lineárním pohonem nebo jinými prostředky pro řízení tohoto pohybu, které jsou připojeny k vodicím kolejnicím 102 a vozíkům 106 a působí mezi těmito vodicími kolejnicemi 102 a vozíky 106.
 35 Znázorněné třetí hnací zařízení 122 je provedeno jako lineární pohon. Při aktivaci tohoto třetího hnacího zařízení 122 se vozíky 106 a součásti nesené těmito vozíky 106 pohybují směrem k a od zařízení 118 pro vratné pohybování špalkem 120.

35

- 40 Zařízení 112 s uloženým nožem 114 je na vozících 106 výkyvně uloženo pomocí nosného čepu 200 a otočného bloku 202. Zmíněný nosný čep 200 může být opatřen mechanismem umožňujícím pohyb tohoto nosného čepu 200 a tím nastavování nožové mezery, nebo může být namontován přímo na vozíku 106. Jestliže je nosný čep 200 namontován přímo na vozíku 106, musí být spodní konce válců 116 uloženy na příslušných vozících 106 pomocí neznázorněných lineárních vedení, aby se takto dosáhlo přizpůsobení výkyvnému pohybu zařízení 112 s uloženým nožem 114 na nosných čepech 200.
 45

50

Jemné nastavení mezery mezi nožem 114 a tlačným nosníkem 156, který je namontován na zařízení 110 s tlačným nosníkem 156, se provádí spuštěním prvního hnacího ústrojí 205-1 a druhého hnacího ústrojí 205-2, která jsou uspořádána na jednotlivých vozících 106 a slouží k přesouvání zařízení 110 s tlačným nosníkem 156 směrem k a od zařízení 118 pro vratné pohybování špalkem 120 v lineárních vedeních 207, ve kterých je zařízení 110 s tlačným nosníkem 156 uloženo na vozících 106. Hnací ústrojí 205-1 a 205-2 jsou opatřena separátními hnacími okruhy, například hydraulickými okruhy 210-1 a 210-2, ve kterých jsou zařazeny samostatné regulátory 212-1

a 212-2, které jsou nezávisle řízeny regulačním zařízením, například příslušně naprogramovaným běžným počítačem, který umožňuje, aby se tlaky v hydraulických okruzích 210-1 a 210-2 mohly regulovat nezávisle na sobě navzájem.

- 5 Častým případem při krájení dýhy 218 ze špalku 120 je, že se po délce L tohoto špalku 120 mění hustota dřeva. Například, jeden konec S špalku 120 je typickým pařezovým koncem. Dřevo tohoto konce S má obvykle vyšší hustotu než horní konec U špalku 120 směrem, kde byly větve. Při krájení dýhy 218 ze špalku 120 se kromě toho někdy stává, že se mění hustota dřeva ve směru šířky W nebo hloubky D špalku 120. Například, jestliže strom, ze kterého se získal špalek 120, rostl na svahu, je pak jak známo běžné, že hustota dřeva v takovém špalku 120 se ve směru šířky W nebo hloubky D často mění. V takových případech může být vyvinut algoritmus, kterým se modelují změny hustoty dřeva špalku 120 po délce L tohoto špalku 120 nebo ve směru šířky W či hloubky D špalku 120, popřípadě kombinace těchto tří faktorů. Tento algoritmus pak může být regulátorem 214 využit k navzájem nezávislému nastavení tlaku kapaliny v hydraulických okru-
15 zích 210-1 a 210-2, takže tlačný nosník 156 působí vhodnou silou po délce špalku 120 nebo jak odřezávání dýhy 218 ze špalku 120 pokračuje, ve směru šířky W nebo hloubky D špalku 120, nebo kombinací těchto sil, aby se podpořilo dosažení požadované rovnoměrnosti vlastnosti dýhy 218, odkrajované ze špalku 120.
- 20 Konce 290, 291 nože 114 přesahují přes konce S, U špalku 120, ze kterého se krájí dýha 218. Nůž 114 se ve styku se špalkem 120 vždy mírně prohne, když zařízení 118 pro vratné pohybování špalkem 120 zvedne tento špalek 120 nahoru kolem nože 118 a tlačného nosníku 156. Podle prohnutí nože 114, které vyplývá z tohoto stavu, lze usuzovat na podmínky krájení, například na ostrost nože 114. Pro tento účel lze použít řadu měřicích technik, například laserová měřicí zaří-
25 zení, infračervená měřicí zařízení, snímače přiblížení a podobně. Ve znázorněném příkladu provedení je na každém konci zařízení 110 s tlačným nosníkem 156 za konci U, S špalku 120 uspořádán jeden snímač 292, 292'. Plunžry 294 snímačů 292, 292' vyčnívají nahoru do styku se zadní stranou nože 114 v oblasti konců 290, 291 nože 114. Výstupní signály ze snímačů 292, 292' jsou úměrné prohnutí konců 290, 291 nože 114. Tyto analogové signály mohou být převedeny na digi-
30 tální a zpracovány a/nebo uloženy, například v paměti regulátoru 214, kde pro obsluhu kráječky 100 dých představují informaci o provozním stavu, kterou lze využít pro řízení kráječky 100 dých. Například algoritmus, podle kterého je regulátor 214 naprogramován, může upozornit obsluhu kráječky 100 dých na potřebu údržby nože 114. Takové upozornění může obsahovat například informaci pro obsluhu, že je zapotřebí, náhrada nože 114 ostrým nožem 114 a nabroušení použi-
35 tého nože 114. Kromě toho údaje o činnosti kráječky 100 dých mohou být shromažďovány z delšího období této činnosti a porovnávány s jakostí dýhy 218 vyráběné kráječkou 100 dých. Toto může představovat cennou informaci, která může být využita pro následné nastavení a provoz kráječky 100 dých.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 45 1. Způsob krájení dých, na kráječce dých, při kterém se vratně pohybuje špalkem (120) s prvním koncem (U) a druhým koncem (S), odlehlym od prvního konce (U), ze kterého se krájí dýha (218), a při kterém se dýha (218) krájí ze špalku (120) nožem (114) při vratném pohybu špalku (120), přičemž zařízení (112) s uloženým nožem (114) a zařízení (118) pro vratné pohybování
50 špalkem (120) se pohybují vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120), během kterého je nůž (114) ve styku se špalkem (120) za účelem krájení dýhy (218) z tohoto špalku (120), přičemž síly působící na první konec (290) a druhý konec (291) nože (114) při krájení dýhy (218) ze špalku (120) mají tendenci prohnout první konec (290) a druhý konec (291) nože (114) a zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) dosedá na špalek
55 (120) a vyvozuje tlak na tento špalek (120),

vyznačující se tím, že se při něm zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) reguluje nezávisle na zařízení (112) s uloženým nožem (114).

5 2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vůči zařízení (112) s uloženým nožem (114) je pohyblivé zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120) orientováno v podstatě ve svislém směru.

10 3. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že u zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) vyvozují jeho první hnací ústrojí (205-1) a druhé hnací ústrojí (205-2) první sílu a druhou sílu na první konec a druhý konec zařízení (110) s tlačným nosníkem (156), který v závislosti na uvedené první síle a druhé síle vyvozuje na špalek (120) první tlak a druhý tlak v oblasti prvního konce (S) a druhého konce (U) špalku (120), přičemž první a druhý tlak regulují regulátory (212-1, 212-2) nezávisle na sobě navzájem.

15 4. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zařízení (112) s uloženým nožem (114) a zařízení (118) pro pohybování špalkem (120) jsou vůči sobě navzájem v pohybu, během kterého je nůž (114) ve styku se špalkem (120) za účelem krájení dýhy (218) z tohoto špalku (120).

20 5. Způsob podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že hnací ústrojí (205-1, 205-2) zařízení (110) s tlačným nosníkem tvoří hydraulické motory.

25 6. Kráječka dýh pro provádění způsobu podle některého z nároků 1 až 5, která obsahuje zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120) určeným pro krájení dýhy (218) a majícím první konec (S) a druhý konec (U), vzdálený od prvního konce (S), zařízení (112) s uloženým nožem (114) pro krájení dýhy (218) ze špalku (120) při jeho vratném pohybu, přičemž zařízení (112) s uloženým nožem (114) a zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120) jsou uspořádány pohyblivě vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120), a dále obsahuje zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) pro dosednutí na špalek (120), přičemž nůž (114) má první konec (290) a druhý konec (291) vzdálený od prvního konce, **vyznačující se tím**, že zařízení (110) s tlačným nosníkem (156) a zařízení (112) s uloženým nožem (114) jsou opatřena na sobě navzájem nezávislými regulačními ústrojími a první konec (290) a druhý konec (291) nože (114) přesahují přes první konec (S) a druhý konec (U) špalku (120), u kterých jsou uspořádány první snímač (292) a druhý snímač (292') pro snímání tendence prvního konce (290) a druhého konce (291) nože (114) k prohýbání při krájení dýhy (218) nožem (114) ze špalku (120), přičemž první snímač (292) a druhý snímač (292') jsou opatřeny výstupy signálů odpovídajících tendenci příslušného konce (290, 291) nože (114) k prohýbání.

40 7. Kráječka dýh podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120) je orientováno ve svislém směru a jeho pracovním zdvihem je zdvih zařízení (118) směrem nahoru.

45 8. Kráječka dýh podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že zařízení (110) s tlačným nosníkem (156), dosedajícím na špalek (120) a majícím první konec v oblasti prvního konce (S) špalku (120) a druhý konec v oblasti druhého konce (U) špalku (120), obsahuje první hnací ústrojí (205-1) v oblasti prvního konce zařízení (110) a druhé hnací ústrojí (205-2) v oblasti druhého konce zařízení (110) a dále první hydraulický okruh (210-1) pro přívod hnací energie do prvního hnacího ústrojí (205-1), druhý hydraulický okruh (210-2) pro přívod hnací energie do druhého hnacího ústrojí (205-2) a regulátor (214) pro regulaci prvního a druhého tlaku na špalek (120).

50 9. Kráječka dýh podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že zařízení (112) s uloženým nožem (114) obsahuje hnací ústrojí (122) pro pohyb zařízení (112) s uloženým nožem (114) a zařízení (118) pro vratné pohybování špalkem (120) vůči sobě navzájem před zdvihem zařízení

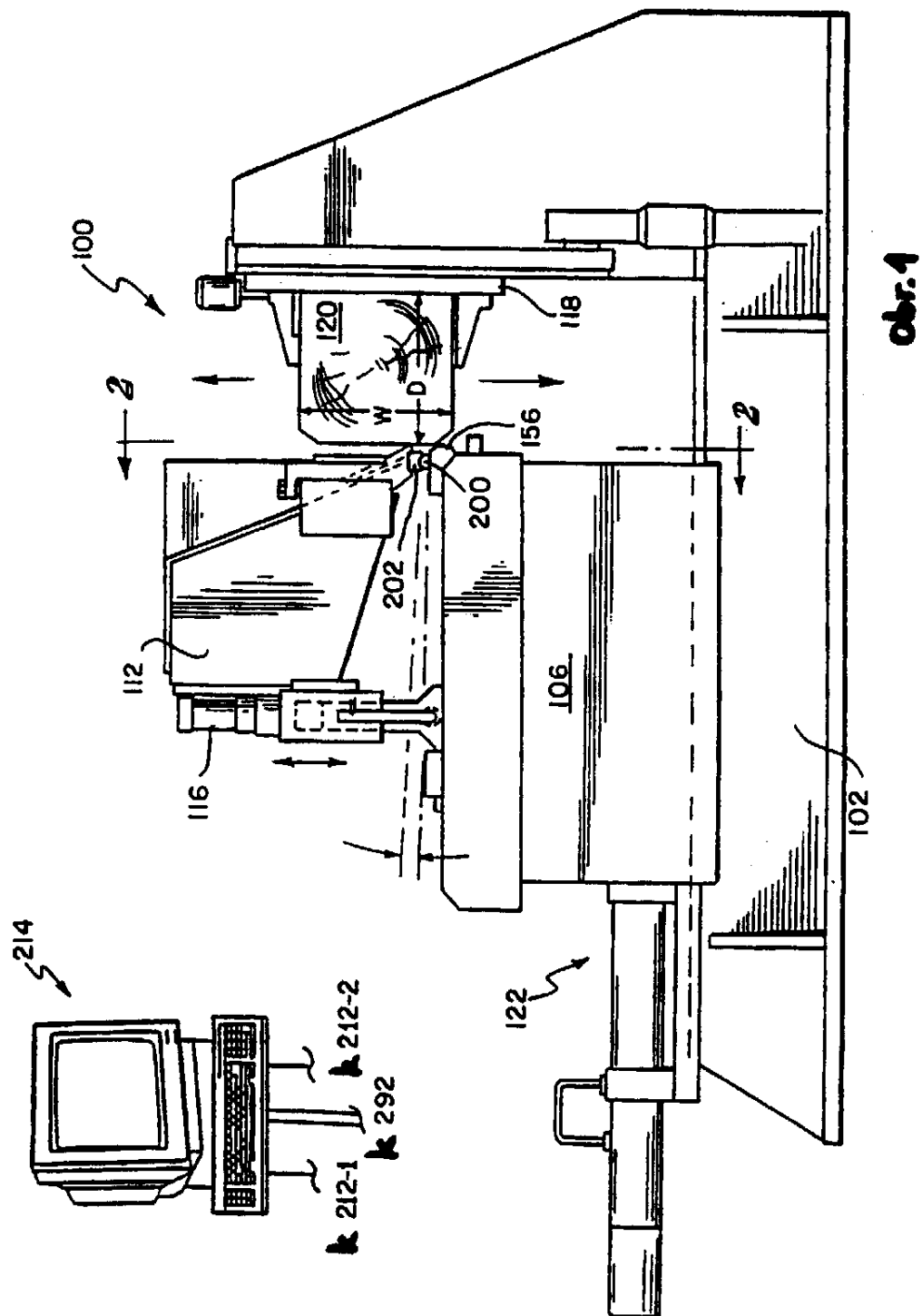
(118) pro vratné pohybování špalkem (120), když je nůž (114) ve styku se špalkem (120) pro krájení dýhy (218) z tohoto špalku (120).

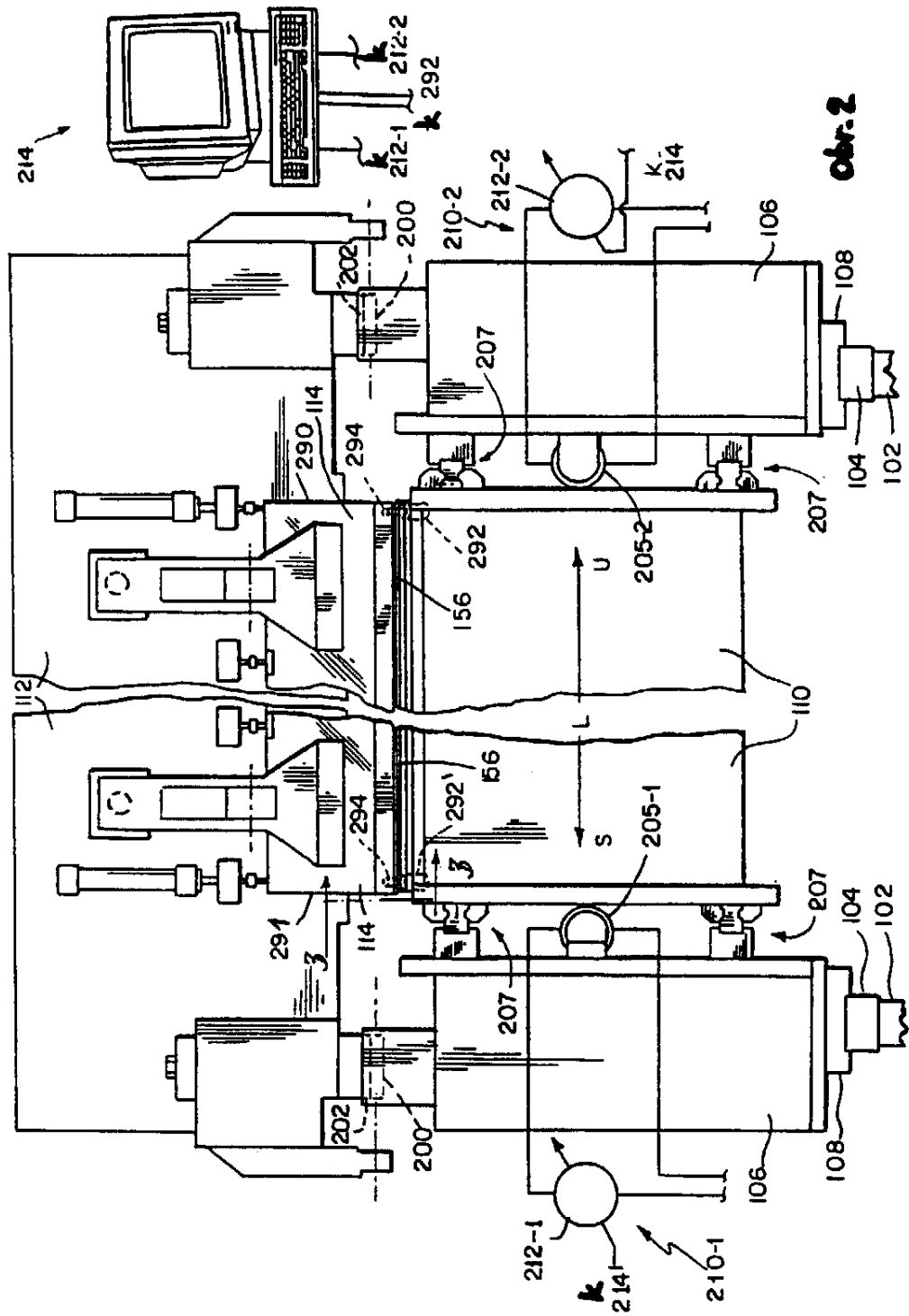
5 10. Kráječka dých podle nároku 8, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první hnací ústrojí (205-1) a druhé hnací ústrojí (205-2) jsou tvořena hydraulickými motory.

10 11. Kráječka dých podle nároku 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první snímač (292) a druhý snímač (292') jsou spojeny s pamětí regulátoru (214) pro uložení informací z těchto snímačů (292, 292').

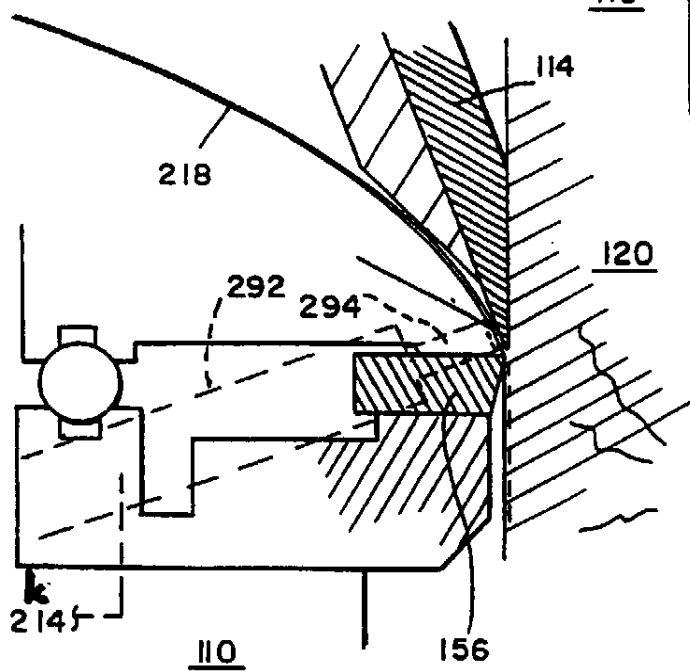
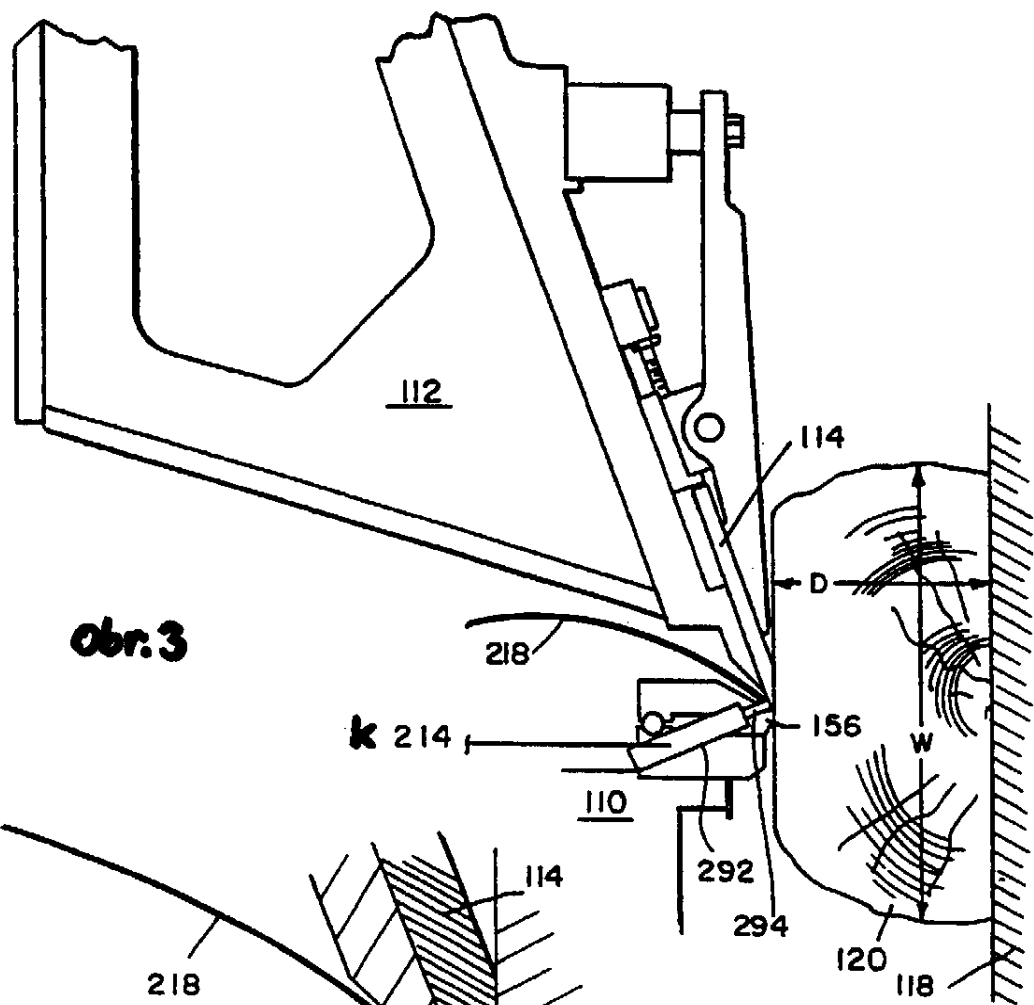
15 12. Kráječka dých podle nároku 11, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že paměť regulátoru (214) je opatřena procesorem pro zpracování informací z prvního snímače (292) a druhého snímače (292').

3 výkresy





Obv. 2



Konec dokumentu