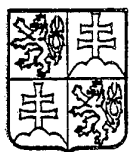


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **8589-88**
(22) Přihlášeno: 22. 12. 88
(40) Zveřejněno: 18. 11. 92
(47) Uděleno: 31. 12. 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 03. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. ⁵:
A 01 C 1/00

(73) Majitel patentu:
VÚ lesního hospodářství a myslivosti,
Praha, CS;

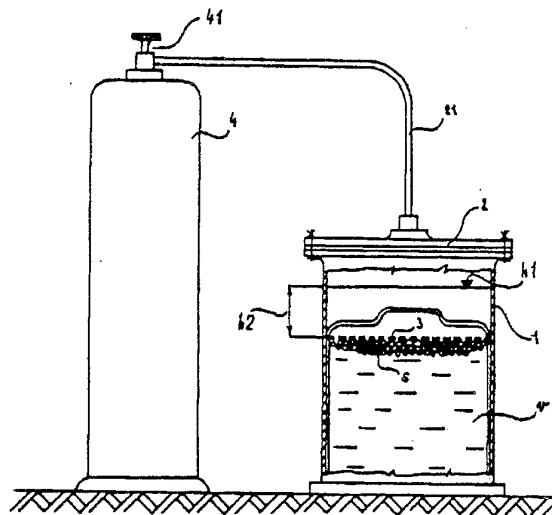
(72) Původce vynálezu:
Hrabí Libuše RNDr., Opočno, CS;

(54) Název vynálezu:

**Způsob separace plných a prázdných
semen a zařízení k provádění způsobu**

(57) Anotace:

Uvedeného způsobu se dosáhne tím, že po vlo-
žení do kapaliny se semena přidržují v ponoru
pod její hladinou. Zařízení sestává z namáčecí
nádoby (1), kde je pod hladinou (h1) kapaliny
(v) uložena záchytná mřížka (3).



Vynález se týká způsobu separace plných a prázdných semen, zvláště jehličnanů, vložením do kapaliny a působením přidavného tlaku. Vynález se dále týká zařízení k provádění způsobu, které sestává z namáčení nádoby s kapalinou a s přívodem tlakového média.

Je známý způsob separace semen jejich flotací ve vodě. Voda se tak postupně vstřebává do struktury semen. Experimentálně bylo prokázáno, že u plných semen jehličnanů, zvláště modřínu, má osemení vyšší permeabilitu, než u semen prázdných. Proto plná semena rychleji vstřebávají takové množství vody, které zvýší jejich hmotnost na hodnotu, při níž klesnou ke dnu namáčecí nádoby, zatímco prázdná semena stále ještě zůstanou na hladině vody. Nevýhodou tohoto způsobu je pomalé vstřebávání vody a z toho vyplývající nízká produktivita práce.

Je také známý způsob separace účinkem různých organických roztoků, například etylalkoholu, které se poměrně rychle vstřebávají do struktury semen. Nevýhodou tohoto způsobu jsou především negativní účinky těchto roztoků na tkáň semen. Další nevýhodou jsou poměrně vysoké pořizovací náklady roztoků.

Dále je známý způsob separace semen jejich uložením na hladinu vody v namáčecí nádobě, do níž se potom přivede stlačený vzduch. Nevýhodou tohoto způsobu je to, že na semena, jež v počátku separace plavou na hladině, působí v podstatě pouze stlačený vzduch. Přitom právě v této fázi separace je povrchová vrstva osemení nejodolnější proti vnikání vody do struktury semen. Semena tak zůstávají na hladině poměrně dlouhou dobu a produktivita práce při separaci semen je nízká. Zařízení pro provádění tohoto způsobu sestává z namáčecí nádoby s vodou a s přívodem stlačeného vzduchu. Nevýhodou tohoto zařízení je to, že není uzpůsobeno k přidržování semen v ponoru pod hladinou vody.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob separace semen podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že po vložení do kapaliny se semena přidržují v ponoru pod její hladinou.

Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že v namáčecí nádobě je pod hladinou kapaliny uložena záchytná mřížka.

Vyšší účinek způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že na semena působí od samého počátku separace současně hydrostatický tlak, odpovídající hloubce ponoru a přidavný tlak. Tím se urychluje pronikání kapaliny do struktury semen.

Vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že záchytná mřížka přidržuje semena v ponoru pod hladinou kapaliny, což umožňuje současné působení hydrostatického tlaku a přidavného tlaku od samého počátku separace semen.

Semena modřínu se vloží do vody v namáčecí nádobě, kde se přidržují v ponoru pod hladinou. Potom se nad hladinu vody přivede stlačený vzduch. Takto působí na semena od samého počátku separace jednak hydrostatický tlak kapalinového sloupce o výšce jejich ponoru a přidavný tlak stlačeného vzduchu. Vzhledem k tomu, že v kapalině působí tlak všemi směry stejnou silou, sloupec ka-

paliny nad ponorem semen tak výhodně působí stejnou silou na celou povrchovou vrstvu jejich osemení. Hodnotu celkového tlaku přitom lze podle potřeby upravit změnou výšky ponoru a hodnoty přidavného tlaku. Plná semena tak poměrně rychle vstřebávají do své struktury takové množství vody, které zvýší jejich hmotnost na hodnotu, při níž klesnou ke dnu namáčecí nádoby. Plná semena se tak oddělí od prázdných semen, jež zůstanou přidržována pod hladinou.

Zařízení k provádění způsobu podle vynálezu je schematicky zobrazeno na připojeném výkrese v celkovém pohledu s částečným řezem namáčecí nádobou.

Namáčecí nádoba 1 je na vrchní straně opatřena víkem 2. Uvnitř namáčecí nádoby 1 je vyjímatelně uložena záchytná mřížka 3. K víku 2 je připojen přívod 21 stlačeného vzduchu, jímž je naplněna tlaková nádoba 4, která je opatřena uzávěrem 41.

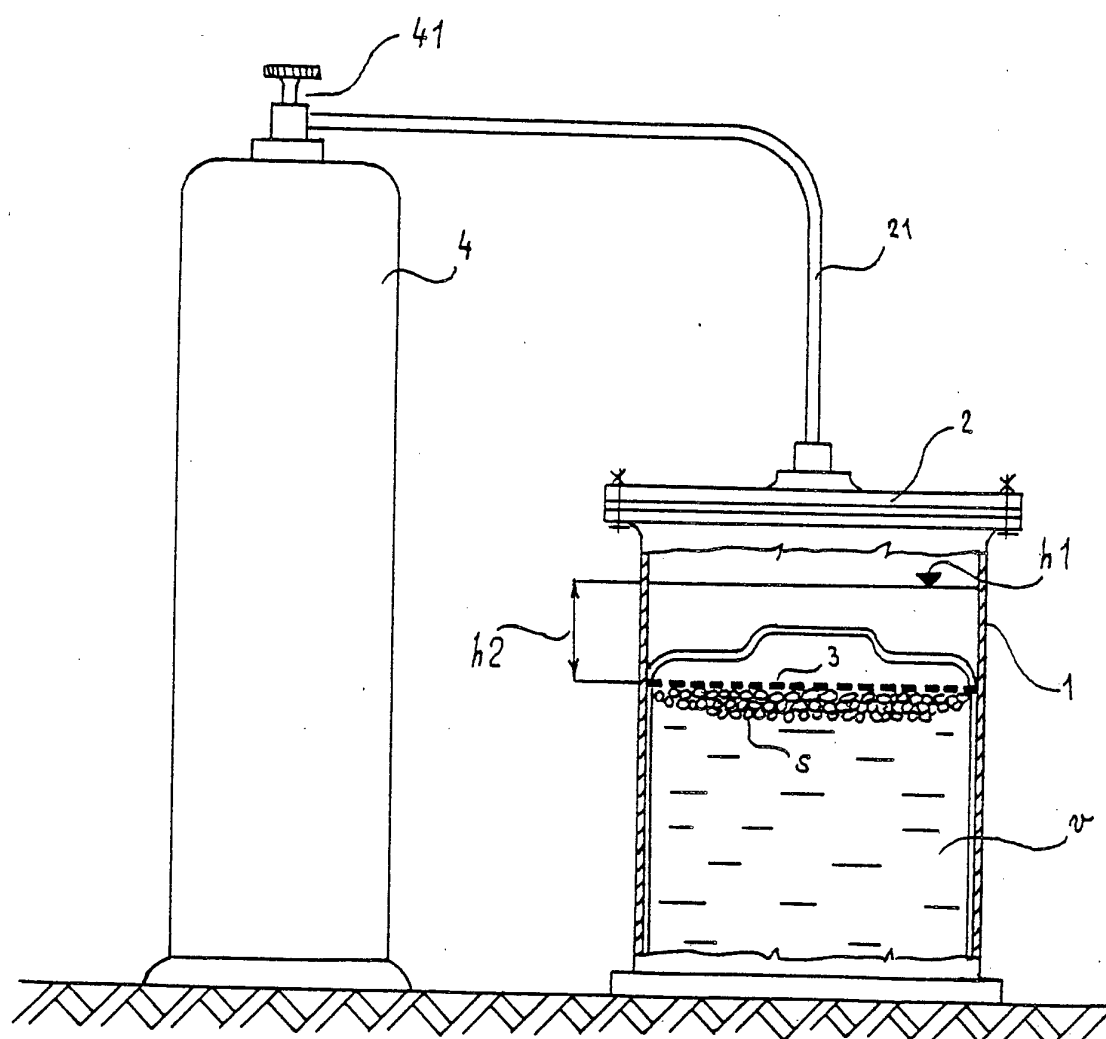
Namáčecí nádoba obsahuje vodu v, v níž jsou vsypána semena s modřínu. Voda v dosahuje do výše hladiny h1, přičemž záchytná mřížka 3 je uložena pod hladinou h1 o výšku h2 ponoru. Na semena s působí voda v hydrostatickým tlakem, který odpovídá výšce h2 ponoru.

Obsluha zařízení uvolní uzávěr 41 a stlačený vzduch začne působit přidavným tlakem na hladinu h1 vody v. Voda v potom působí na semena s modřínu tlakem, který se rovná součtu hydrostatického tlaku a přidavného tlaku stlačeného vzduchu. Plná semena tak poměrně rychle vstřebají do své struktury takové množství vody, že se jejich hmotnost zvýší na hodnotu, při níž klesnou působením vlastní tíže ke dnu namáčecí nádoby 1. Prázdna semena přitom ještě zůstanou pod záchytnou mřížkou 3. Potom obsluha odejme víko 2, vyjme záchytnou mřížku 3 a prázdna semena vyplavou na hladinu h1 vody v, odkud se odeberou. Nakonec se z namáčecí nádoby 1 voda v přeleje i se separovanými plnými semeny přes vhodný cedník.

Vynálezu lze využít k separaci plných a prázdných semen, zejména jehličnanů.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob separace plných a prázdných semen, zvláště jehličnanů, vložením do kapaliny a působením přidavného tlaku, vyznačující se tím, že po vložení do kapaliny se semena přidržují v ponoru pod její hladinou.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, sestávající z namáčecí nádoby s kapalinou a s přívodem tlakového média, vyznačující se tím, že v namáčecí nádobě (1) je pod hladinou (h1) kapaliny (v) uložena záchytná mřížka (3).



Konec dokumentu