```
decls_mng_subtype  THM

⊢  ∀ds:Collection(dec()), rho:Decl, x:Label, y:[[ds]] rho(x)
|  , a:SimpleType. mk_dec(x, a) ∈ ds ⇒ y ∈ [[a]] rho
| by Unfold ‘decls_mng‘ 0 THEN Auto
|
|\
| 1. ds : Collection(dec())
| 2. rho : Decl
| 3. x : Label
| 4. y : [[d]] rho for d ∈ {d:dec()| d ∈ ds }(x)
| 5. a : SimpleType
| 6. mk_dec(x, a) ∈ ds
| ⊢  y ∈ [[a]] rho
| | by AllHyps (\i. Unfold ‘dall‘ i THEN Reduce i
| |
| |            THEN IsectHD mk_dec(x, a) i)
| | |
| | |\
| | | 1. ds : Collection(dec())
| | | 2. rho : Decl
| | | 3. x : Label
| | | 4. ∩d:{d:dec()| d ∈ ds }. [[d]] rho(x)
| | | 5. a : SimpleType
| | | 6. mk_dec(x, a) ∈ ds
| | | ⊢  mk_dec(x, a) = mk_dec(x, a)  by Fold ‘member‘ 0
| | | |
| | | 1. ds : Collection(dec())
| | | 2. rho : Decl
| | | 3. x : Label
| | | 4. ∩d:{d:dec()| d ∈ ds }. [[d]] rho(x)
| | | 5. a : SimpleType
| | | 6. mk_dec(x, a) ∈ ds
| | | ⊢  mk_dec(x, a) ∈ {d:dec()| d ∈ ds }  by MemTypeCD THEN Auto
| | |
| | .\
| | . 1. ds : Collection(dec())
| | . 2. rho : Decl
| | . 3. x : Label
| | . 4. y : ∩d:{d:dec()| d ∈ ds }. [[d]] rho(x)
| | . 5. a : SimpleType
| | . 6. mk_dec(x, a) ∈ ds
| | . 7. y ∈ [[mk_dec(x, a)]] rho(x)
| | . ⊢  y ∈ [[a]] rho
| | . | by Unfold ‘dec_mng‘ (-1) THEN Unfold ‘dbase‘ (-1)
| | .
| | . |    THEN Reduce (-1)
| | . |
| | . 1. ds : Collection(dec())
| | . 2. rho : Decl
| | . 3. x : Label
| | . 4. y : ∩d:{d:dec()| d ∈ ds }. [[d]] rho(x)
| | . 5. a : SimpleType
| | . 6. mk_dec(x, a) ∈ ds
| | . 7. y ∈ if x =1 x→ [[a]] rho else Top fi
```

```
| . ⊢  y ∈ [[a]] rho  by EqLblReflexive (-1) THEN Auto
|
.\
. .....subterm .....
. 1. ds : Collection(dec())
. 2. rho : Decl
. 3. Label
. ⊢  [[d]] rho for d ∈ {d:dec()| d ∈ ds } ∈ Label→Type
.   by Fold ‘decl‘ 0 THEN Auto
END
```